

Journal of  
**INFECTION  
CONTROL**

ISSN 2316-5324 | Ano II . Volume 2 . Número 1 . 2013

EDIÇÃO ESPECIAL



**III CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
DE RESISTÊNCIA MICROBIANA  
X SUL ENCONTRO DE CONTROLE DE INFECÇÃO**

**VII ENCONTRO GAÚCHO DE MICROBIOLOGIA  
APLICADA AO CONTROLE DE INFECÇÃO**

**V JORNADA GAÚCHA DE ANTIMICROBIANOS**

# Journal of INFECTION CONTROL

Official Journal of the Brazilian Association of Infection Control  
and Hospital Epidemiology Professionals

ISSN 2316-5324 . Ano II . Volume 2 . Número 1 . 2013\*

## Executive Editor

Luis Fernando Waib, SP, Brazil  
Marcelo Carneiro, RS, Brazil  
Flávia Julyana Pina Trench, PR, Brazil

## National Editorial Board

Adão Machado, RS, Brazil  
Adriana Cristina de Oliveira, MG, Brazil  
Alberto Chebabo, RJ, Brazil  
Alessandro C Pasqualotto, RS, Brazil  
Alexandre P. Zavascki, RS, Brazil  
Alexandre Marra, SP, Brazil  
Anaclara Ferreira Veiga Tipple, GO, Brazil  
Ariany Gonçalves, DF, Brazil  
Claudia Maria Dantas Maio Carrilho, PR, Brazil  
Claudia Vallone Silva, SP, Brazil  
Clovis Arns da Cunha, PR, Brazil  
Elisângela Fernandes da Silva, RN, Brazil  
Guilherme Augusto Armond, MG, Brazil  
Icaro Boscowski, SP, Brazil  
Isabela Pereira Rodrigues, DF, Brazil  
Iza Maria Fraga Lobo, SE, Brazil  
José David Urbaz Brito, DF, Brazil  
Julival Ribeiro, DF, Brazil  
Kátia Gonçalves Costa, RJ, Brazil  
Kazuko Uchikawa Graziano, SP, Brazil  
Lessandra Michelin, RS, Brazil  
Loriane Rita Konkewicz, RS, Brazil  
Luci Corrêa, SP, Brazil  
Luciana Maria de Medeiros Pacheco, AL, Brazil  
Maria Clara Padoveze, SP, Brazil  
Maria Helena Marques Fonseca De Britto, RN, Brazil  
Maria Tereza Freitas Tenório, AL, Brazil  
Marília Dalva Turch, GO, Brazil  
Marise Reis de Freitas, RN, Brazil  
Nádia Mora Kuplich, RS, Brazil  
Nirley Marques Borges, SE, Brazil  
Patrícia de Cássia Bezerra Fonseca, RN, Brazil  
Rodrigo Santos, RS, Brazil  
Rosângela Maria Moraes da Costa, RN, Brazil  
Thaís Guimaraes, SP, Brazil  
Wanessa Trindade Clemente, MG, Brazil

## International Editorial Board

Omar Vesga, Colombia  
Pola Brenner, Chile  
Suzanne Bradley, United States of America

## Associate Editors

Afonso Barth, RS, Brazil  
Ana Cristina Gales, SP, Brazil  
Anna Sara Shaffermann Levin, SP, Brazil  
Eduardo Alexandrino Sérvolo de Medeiros, SP, Brazil  
Rosana Richtmann, SP, Brazil

## Graphic Design and Diagramming

Álvaro Ivan Heming, RS, Brazil [aih.alvaro@hotmail.com](mailto:aih.alvaro@hotmail.com)

**The Journal of Infection Control (JIC)**, the Official Journal of the Brazilian Association of Infection Control and Hospital Epidemiology Professionals, publishes studies dealing with all aspects of infection control and hospital epidemiology. The JIC publishes original, peer-reviewed articles, short communication, note and letter. Each three months, the distinguished Editorial Board monitors and selects only the best articles. Executives Editors: Luis Fernando Waib, MD, ID, MSc and Marcelo Carneiro, MD, ID, MSc. Frequency: Published 4 times a year.

**O Jornal de Controle de Infecção (JIC)** é a publicação Oficial da Associação Brasileira de Profissionais em Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar, publica estudos sobre todos os aspectos de controle de infecção e epidemiologia hospitalar. O JIC publica estudos originais, revisões, comunicações breves, notas e cartas. A cada três meses o corpo editorial, editores associados monitoram e selecionam somente os melhores artigos. Editores Executivos: Luis Fernando Waib, MD, ID, MSc e Marcelo Carneiro, MD, ID, MSc. Frequência: Publicação 4 vezes ao ano.

\*Todo o conteúdo desta edição especial do Journal Of Infection Control é de inteira responsabilidade de seus autores. A correção e revisão dos artigos é de responsabilidade da comissão organizadora do evento que ocorreu nos dias 08, 09, 10 e 11 de maio de 2013. Cabe ao JIC somente a organização, arte, diagramação e publicação do mesmo.



# III CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE RESISTÊNCIA MICROBIANA X SUL ENCONTRO DE CONTROLE DE INFECÇÃO

VII ENCONTRO GAÚCHO DE MICROBIOLOGIA  
APLICADA AO CONTROLE DE INFECÇÃO  
V JORNADA GAÚCHA DE ANTIMICROBIANOS

## **Presidente do Evento**

MARCELO CARNEIRO

## **Comissão Organizadora**

NÁDIA MORA KUPLICH  
RAQUEL BAUER CECHINEL  
NARA BELONI GONÇALVES SARAIVA  
FRANCYNE LOPES

## **Comissão Científica**

ANDREZA FRANCISCO MARTINS  
AFONSO LUIS BARTH  
CÍCERO DIAS  
ALESSANDRO COMARÚ PASQUALOTTO  
TERESA CRISTINA TEIXEIRA SUKIENNIK  
RODRIGO PIRES DOS SANTOS  
LORIANE RITA KONKEWICZ  
CASSIANA PRATES  
LAHIR CHAVES DIAS  
ELIANE CARLOSSO KRUMMENAUER

# Mensagem do presidente

Prezados colegas e amigos,

Chegamos ao III Congresso Latino-americano de Resistência Microbiana e X Sul Encontro de Controle de Infecção e VII Encontro Gaúcho de Microbiologia aplicada ao Controle de Infecção e V Jornada Gaúcha de Antimicrobianos, com a comemoração do décimo Sul Encontro de Controle de Infecção, o que significa 20 anos de tradição e compromisso em oferecer um dos eventos mais “tradicionalistas” e de alto padrão científico do calendário nacional.

A Comissão Organizadora se dedicou arduamente a produzir um evento caprichado, aconchegante e na qualidade que todos esperam, sem esquecer das atividades sociais aliadas aos atrativos que Gramado oferece durante todo os períodos de outono- inverno.

Não medimos esforços em trazer Convidados Internacionais que valorizam e ao mesmo tempo permitem a troca de experiências entre os congressistas. Os cursos pré-congressos foram pensados e desenvolvidos objetivando extrair os detalhes do dia a dia dos profissionais da saúde. A sessão de abertura contará com um Show do comediante Cris Pereira que sem dúvida propiciará momentos de felicidade, alegria e divertimento, o qual seguirá com uma confraternização social saborosa e descontraída.

A apresentação dos 18 trabalhos orais selecionados acontecerá em horário e dia especial, favorecendo e valorizando a discussão dos mesmos com debatedores de renome científico nacional e internacional de várias instituições do país. A inovação desta edição será os e-pôster em locais estratégicos no salão de eventos.

A cidade de Gramado recebe a todos, de braços abertos, em um ambiente sofisticado e, ao mesmo tempo, acolhedor, com uma rede hoteleira confortável e com inúmeras opções de lazer, compras e gastronomia.

Enfim, está tudo pronto. Desejamos-lhe as boas vindas a serra gaúcha e ao evento. Aprenda, debata, disfrute e aprecie nosso Congresso!

Abraços,

Marcelo Carneiro  
*Presidente da AGIH e do Evento*





ÍNDICE

01

A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE COMO RESERVATÓRIO DO MICRORGANISMO ACINETOBACTER SP. RESISTENTE A CARBAPENÊMICO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL ESPECIALIZADO EM TRAUMA

02

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES PERCUTÂNEOS ENTRE PROFISSIONAIS DE SERVIÇOS DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE MINAS GERAIS

03

AValiação DA PREVALÊNCIA DE MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS DE AMOSTRAS DE SÍTIO ESTÉRIL EM PACIENTES DO RIO GRANDE DO SUL

04

AValiação DE DIFERENTES COMBINAÇÕES SUBSTRATOS/QUELANTES NA PESQUISA DE METALO-B- LACTAMASES

05

AValiação DE ENTEROBACTÉRIAS COM SENSIBILIDADE REDUZIDA AOS CARBAPENÊMICOS E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS PRODUTORES DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE CARBAPENEMASE (KPC) DO SUL DO BRASIL

06

AValiação DO EFEITO DA CLOREXIDINA SOBRE BIOFILME DE ESCHERICHIA COLI

07

AValiação DO PERCENTUAL DE DISCORDÂNCIA E DA ADESAO À SUGESTÃO PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DA ANTIBIOTICOTERAPIA

08

AValiação FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE ISOLADOS CLÍNICOS DE ENTEROBACTER SPP. PRODUTORES DE CARBAPENEMASES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

09

CONTROLE DE INFECÇÃO DE FERIDA OPERATÓRIA PÓS REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO APÓS INSERÇÃO DE PROTOCOLO GERENCIADO DE PROFILAXIA CIRÚRGICA COM VANCOMICINA EM UM HOSPITAL CARDIOLÓGICO DE SÃO PAULO

10

DESCRIÇÃO DO SURTO DE KPC NA CIRURGIA VASCULAR

11

FARMACOCINÉTICA POPULACIONAL DA POLIMIXINA B INTRAVENOSA EM PACIENTES CRÍTICOS: IMPLICAÇÕES PARA DEFINIÇÃO DE DOSES

12

GRUPO MULTIPROFISSIONAL DE ORIENTAÇÃO À FAMILIARES DE PACIENTES EM MEDIDAS DE PRECAUÇÃO DE CONTATO: UM PROCESSO DE

EDUCAÇÃO EM SAÚDE

13

IMPACTO DA VIGILÂNCIA PÓS-ALTA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL

14

PERFIL DE CONTAMINAÇÃO E PRÁTICAS DE USO DE JALECOS

15

PREVALÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA ELEVADA DA VANCOMICINA E A RELAÇÃO DESTA COM O DESFECHO DE PACIENTES COM PNEUMONIA CAUSADA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILINA RESISTENTES.

16

PREVALÊNCIA DE BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES NA ADMISSÃO HOSPITALAR

17

PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO PARA O MANEJO DE ACESSOS VASCULARES: ESTRATÉGIAS PARA A PREVENÇÃO DE INFECÇÕES

18

PROTOCOLOS DE PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO: ESTUDO DE CASO DE UM HOSPITAL EM SALVADOR-BA.

19

A ADESAO À NORMA 32 PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM

20

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOPROFILAXIA CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL CARDIOLÓGICO DE SÃO PAULO

21

A PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS FINALISTAS DOS CURSOS DE ENFERMAGEM E MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE MANAUS-AMAZONAS SOBRE INFECÇÃO HOSPITALAR (IH)

22

AÇÕES DE ENFERMEIROS NA PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES EM TERAPIA INTENSIVA / NURSES ACTIONS IN PREVENTION AND CONTROL OF INFECTIONS IN INTENSIVE CARE

23

ADEQUAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE NA REDE PÚBLICA

24

ADESAO DA ENFERMAGEM À HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS SEGUNDO OS FATORES HIGIÊNICOS DE HERZBERG

25

ADESAO DA ENFERMAGEM À HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS SEGUNDO OS FATORES MOTIVACIONAIS DE HERZBERG



ÍNDICE

26

ADESÃO DOS ENFERMEIROS À ROTINA DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS  
PROPOSTA PELO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

27

ANÁLISE DA SUSCEPTIBILIDADE DE ISOLADOS CLÍNICOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PROVENIENTES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE -PE

28

ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS NO USO DE ANTIMICROBIANOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA E ADULTO.

29

ANÁLISE DE REUSO DO GRAMPEADOR LINEAR CORTANTE: USO ÚNICO OU PROIBIDO REPROCESSAR?

30

ANÁLISE DOS CASOS DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UM PERÍODO DE QUATRO ANOS EM UMA UTI GERAL PRIVADA.

31

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E DE RESULTADOS ASSISTENCIAIS DE CIRURGIAS BARIÁTRICAS REALIZADAS EM UM HOSPITAL PRIVADO DE CURITIBA - PR

32

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE BEBEDOUROS EM UM CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, EM BELÉM.

33

ANÁLISE TEMPORAL DA RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM AMOSTRAS DO GRUPO ACINETOBACTER BAUMANNII ISOLADAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS

34

APLICAÇÃO DE TESTE TUBERCULÍNICO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

35

ATIVIDADE ANTI - ENTEROCOCCUS FAECALIS DO EXTRATO ETANÓLICO E METANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIOIDES

36

ATIVIDADE ANTI-BIOFILME DE LIPOSSOMAS DE FLUCONAZOL

37

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO DE ROSMARINUS OFFICINALIS FRENTE A BACTÉRIAS DO GÊNERO PAENIBACILLUS

38

ATIVIDADE ANTIMICROBACTERIANA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS FRENTE A MYCOBACTERIUM AVIUM.

39

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE CARYA ILLINOENSIS (WANGENH) K. KOCH

40

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS FRENTE A ISOLADOS MULTIRESISTENTES DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

41

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO DAS CASCAS DE BARBATIMÃO

42

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO METANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIOIDES

43

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE BAUHINIA VARIEGATA L., VAR. ALBOFLAVA

44

ATIVIDADE DA CLOREXIDINA SOBRE BIOFILME DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS

45

ATIVIDADE DO EXTRATO BRUTO DE VITEX MEGAPOTAMICA FRENTE A FORMAÇÃO DE BIOFILME FORMADO POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS

46

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA ESCOVAÇÃO DAS MÃOS ATRAVÉS DE SISTEMA DE MONITORAMENTO DE HIGIENE

47

AVALIAÇÃO BACTERIOLÓGICA DE ÁGUAS MINERAIS COMERCIALIZADAS EM RECIFE E CARUARU E PERFIL DE RESISTÊNCIA

48

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DAS FOLHAS DE BAUHINIA VARIEGATA L. (LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE)

49

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DOS RAMOS DE TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS A. DC. ATRAVÉS DO MÉTODO DE DISCO-DIFUSÃO

50

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE SOLANUM PANICULATUM L.

51

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE SUSCEPTIBILIDADE PARA ISOLADOS DE ENTEROBACTER SPP. PRODUTORES DE KPC



ÍNDICE

52

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DA FRAÇÃO DICLOROMETANO OBTIDO DAS FOLHAS DE BUDDLEJA THYRSOIDES LAM

53

AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO DE TRIMETROPRIM ASSOCIADO COM SUFATIAZOLATO DE OURO FRENTE A MYCOBACTERIUM SMEGMATIS

54

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE COLONIZAÇÃO POR STREPTOCOCCUS AGALACTIAE E PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS EM GESTANTES ATENDIDAS NUM HOSPITAL REGIONAL EM JUIZ DE FORA/MG

55

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DE QUEIJO PARMESÃO

56

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA BACTERIANA A ANTIBIÓTICOS E BIOCIDAS

57

AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS, HEMÓLISE E HEMAGLUTINAÇÃO DE LINHAGENS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADOS DE AMBIENTE ACADÊMICO E HUMANOS

58

AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS A VANCOMICINA EM ISOLADOS CLÍNICOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LONDRINA

59

AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE DE ISOLADOS CLÍNICOS DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS PROVENIENTE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA - RS

60

AVALIAÇÃO DE HEMOCULTURAS EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO NEONATAL DE UM HOSPITAL DE PORTO ALEGRE, RS

61

AVALIAÇÃO DE UM NOVO COMPOSTO ANTIMICROBIANO NA INIBIÇÃO DA FORMAÇÃO DO BIOFILME BACTERIANO

62

AVALIAÇÃO DO COMPLEXO SULFAMETOXAZOL E PRATA NA INIBIÇÃO DO BIOFILME DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA

63

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO EXTRATO BRUTO DOS FRUTOS DE SOLANUM GUARANTICUM A. ST.-HIL

64

AVALIAÇÃO DO SISTEMA AUTOMATIZADO MICROSCAN WALKAWAY®:

IDENTIFICAÇÃO E TESTE DE SUSCEPTIBILIDADE, ATRAVÉS DO MÉTODO DIRETO X MÉTODO CONVENCIONAL DE ISOLAMENTO

65

AVALIAÇÃO DO USO RACIONAL DE ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM GESTANTES COLONIZADAS POR STREPTOCOCCUS DO GRUPO B ASSISTIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA NUM MUNICÍPIO DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

66

AVANÇOS NA ADESÃO AO PROTOCOLO DE USO CLÍNICO DE VANCOMICINA EM UM HOSPITAL GERAL

67

BACILOS GRAM NEGATIVOS PRODUTORES DE KPC ISOLADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

68

BACTERIOLOGIA DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: CINCO ANOS DE ESTUDO

69

BIOFILM PRODUCTION IN YEAST CAUSING PERITONITIS IN PATIENTS UNDERGOING CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD) AT THE CLINICAL HOSPITAL OF MEDICINE SCHOOL, UNESP, BOTUCATU

70

BIOSEGURANÇA E PERCEPÇÃO DE RISCO DE TATUADORES E PERFURADORES CORPORAIS EM RELAÇÃO ÀS HEPATITES B E C

71

CAPACIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DE POIKILACANTHUS GLANDULOSUS (NEES) ARIZA

72

CAPACITAÇÃO PARA PROFISSIONAIS LIGADOS A ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES INTERNADOS EM PREVENÇÃO E CONTROLE DAS INFECÇÕES HOSPITALARES.

73

CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DA RESISTÊNCIA AOS MACROLÍDEOS, LINCOSAMIDAS E ESTREPTOGRAMINAS B DE ISOLADOS CLÍNICOS DE STAPHYLOCOCCUS SPP

74

CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DA RESISTÊNCIA À METICILINA E DETECÇÃO DO GENE MECA EM STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE AMOSTRAS CLÍNICAS DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE-PE

75

CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA PARA DETECÇÃO DE RESISTÊNCIA DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE HOSPITAL SENTINELA EM BELÉM, PARÁ, BRASIL



ÍNDICE

76

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA E GENOTIPAGEM DE ISOLADOS CLÍNICOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PROVENIENTES DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO

77

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MICROBIOLÓGICAS DAS INFECÇÕES POR ACINETOBACTER SP. NUM HOSPITAL TERCIÁRIO

78

COLONIZAÇÃO DA OROFARINGE DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE POR STREPTOCOCCUS PYOGENES

79

COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO DAS PROPORÇÕES E O MÉTODO DE MICRODILUIÇÃO EM CALDO NA SUSCETIBILIDADE A FÁRMACOS DE ISOLADOS CLÍNICOS DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

80

CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA DA VANCOMICINA EM AMOSTRAS DE HEMOCULTURA DE PACIENTES COM BACTEREMIA INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

81

CONHECIMENTO DOS TÉCNICOS DE ENFERMAGEM ACERCA DAS MEDIDAS DE BLOQUEIO EPIDEMIOLÓGICO

82

CONHECIMENTO DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM RELACIONADO ÀS NORMAS DE BIOSSEGURANÇA

83

CONSTRUÇÃO DE UMA LINHAGEM MUTANTE DE CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE PARA O GENE DIP0733 E AVALIAÇÃO DO SEU PAPEL NA ADERÊNCIA A SUBSTRATOS DIVERSOS

84

CONTAMINANTES EM TINTAS DE TATUAGEM- UMA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

85

CONTROLE DE ANTIMICROBIANOS: CONSUMO DE CEFEPIME E O IMPACTO NA RESISTÊNCIA DA PSEUDOMONAS AERUGINOSA

86

CORRELAÇÃO ENTRE FATORES CLÍNICOS E INFECÇÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA E TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

87

CORYNEBACTERIUM SPP. EM INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS

88

CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS PNEUMONIAS ASSOCIADAS À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)

89

CULTURAS DE VIGILÂNCIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ENTEROBACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES EM RECÉM-NATOS: COLETAR UM OU DOIS SWABS?

90

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE PREDIÇÃO CLÍNICA PARA INFECÇÃO-COLONIZAÇÃO POR BACTÉRIAS MULTIDROGA RESISTENTES EM UM HOSPITAL GERAL

91

DETECÇÃO DE ENTEROCOCCUS SP. PRODUTORES DE GELATINASE E BIOFILMES

92

DETECÇÃO FENOTÍPICA E MOLECULAR DE METALO - BETA - LACTAMASES EM ISOLADOS CLÍNICOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PROVENIENTES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO RECIFE-PE

93

DETECÇÃO QUALITATIVA DE RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS EM LEITES DO TIPO B E C COMERCIALIZADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

94

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA IN VITRO DE VITEX MEGAPOTAMICA ATRAVÉS DO MÉTODO DE DISCO-DIFUSÃO

95

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE LUEHEA DIVARICATA

96

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO ETANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIODES

97

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DA CECROPIA OBTUSA TRÉCUL

98

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DO EXTRATO BRUTO DE CHENOPODIUM AMBROSIODES L. PELO MÉTODO DE DISCO-DIFUSÃO

99

DISSEMINAÇÃO DE ACINETOBACTER BAUMANII PRODUTOR DA ENZIMA OXA-23 EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO SUL DO BRASIL

100

DISSEMINAÇÃO DE CA-MRSA NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO- RESULTADOS PIONEIROS DE INQUERITO DE BASE POPULACIONAL REALIZADO NO BRASIL

101

EFEITO DE NOVOS COMPOSTOS FRENTE À FORMAÇÃO DO BIOFILME DE ESCHERICHIA COLI



ÍNDICE

102

EFETIVIDADE DA CLOREXIDINA SOBRE BIOFILME DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA

103

ELUCIDAÇÃO DO PAPEL DA PROTEÍNA DIP0906 NA FORMAÇÃO DE BIOFILME E NA RESISTÊNCIA A AGENTES OXIDANTES POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DE LINHAGEM MUTANTE DE CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE

105

EPIDEMIOLOGIA DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA CIRÚRGICA NO HOSPITAL REGIONAL DE PONTA GROSSA

106

EPIDEMIOLOGIA DOS STAPHYLOCOCCUS SPP EM HEMOCULTURAS DE PACIENTES COM INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (ICSIRAS) EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) NO ESTADO DE SÃO PAULO

107

EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DE ACINETOBACTER BAUMANNII RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS EM TRÊS HOSPITAIS DE PORTO ALEGRE

108

ESPÉCIES DE CANDIDA ISOLADAS EM HEMOCULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE ENSINO

109

ESTUDO DE VIGILÂNCIA DO GENE BLAKPC EM ESPÉCIES DE ENTEROBACTERIACEAE ISOLADAS DE PACIENTES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

110

ESTUDO DA AÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA APLICADA EM DISPOSITIVOS HOSPITALARES (CATETERES) VERSUS RESISTÊNCIA BACTERIANA

111

EVENTOS ADVERSOS E QUEIXAS TÉCNICAS EM TECNOVIGILÂNCIA DE UM HOSPITAL DA REDE SENTINELA DE SALVADOR

112

EXPERIÊNCIA COM VIGILÂNCIA DE METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

113

EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL POR MATERIAL PERFUROCORTANTE ENTRE TRABALHADORES DO CENTRO CIRÚRGICO

114

FREQUENCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE CASOS DE COQUELUCHE NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA) NO ANO DE 2012

115

FUNGAL PERITONITIS IN CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL

DIALYSIS (CAPD): IDENTIFICATION OF AGENTS AND ANTIFUNGAL SUSCEPTIBILITY PROFILES

116

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM HOSPITAL PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL: COMPORTAMENTO E ESTRUTURA - WASTE MANAGEMENT OF HEALTH SERVICES PUBLIC HOSPITAL IN RIO GRANDE DO SUL: STRUCTURE AND BEHAVIOR

117

GERENCIAMENTO DE RISCOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA RELACIONADA AO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

118

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM HEMOCENTRO REGIONAL NO NOROESTE DO PARANÁ

119

GLUTARALDEÍDO - SITUAÇÃO ATUAL

120

HIGIENE DAS MÃOS: ESTRATÉGIAS PARA MELHORIA DA ADESÃO

121

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: IMPACTO DA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA NOS TURNOS DE TRABALHO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

122

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: MEDIDA DE IMPACTO NO CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

123

IDENTIFICAÇÃO DE ENTEROCOCCUS FAECALIS EM TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS ATRAVÉS DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE

124

IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE VIRULÊNCIA DE CORYNEBACTERIUM PSEUDODIPHTHERITICUM: UM PATÓGENO HUMANO COMUMENTE NEGLIGENCIADO

125

IDENTIFICAÇÃO DE VRE EM PACIENTES INTERNADOS NA UTI ADULTA DE UM HOSPITAL DE ENSINO NO INTERIOR DO RS - BRASIL

126

IDENTIFICAÇÃO E ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS EM MÃOS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO MUNICÍPIO DE VALE DO SOL - RS

127

IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO E TOLERÂNCIA DE PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS NA PRÁTICA DE HIGIENE DAS MÃOS



ÍNDICE

128

IMPACTO DAS AÇÕES APLICADAS POR UMA ENFERMEIRA EXCLUSIVA PARA GERENCIAR MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA À SONDA VESICAL DE DEMORA EM ENFERMARIA DE UM HOSPITAL DA CIDADE DE SÃO PAULO

129

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA CUIDADO LIMPO É CUIDADO SEGURO EM UNIDADE CRÍTICA

130

INCIDENTES COM RISCOS E DANOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: REPROCESSAMENTO DE MATERIAIS

131

INCIDÊNCIA DE BACTEREMIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À OXACILINA (MRSA) E SUA RELAÇÃO COM O USO DE ANTIMICROBIANOS: UM ESTUDO DE 10 ANOS

132

INCIDÊNCIA DE FLEBITES EM UM HOSPITAL PRIVADO

133

INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO HOSPITALAR RELACIONADA AO USO DE DISPOSITIVOS INVASIVOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA GERAL ADULTO

134

INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES EM PACIENTES QUE DIALISARAM NO SERVIÇO DE HEMODIÁLISE DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE AO LONGO DE 12 MESES

135

INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES E CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA EM HOSPITAL PÚBLICO TERCIÁRIO DO CEARÁ-BRASIL

136

INFECÇÕES DA CORRENTE SANGUÍNEA POR BACIOS GRAM NEGATIVOS E A INCIDÊNCIA DE ÓBITOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO - AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA DE SETE ANOS

137

INFECÇÃO POR UMA ÚNICA LINHAGEM DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PRODUTORA DE KPC COM CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DISTINTAS

138

INFECÇÕES CAUSADAS POR MICOBACTÉRIAS DE CRESCIMENTO RÁPIDO APÓS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS - A MEDICINA ESTÉTICA E AS MICOBACTERIOSES

139

INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA POR ENTEROBACTER AEROGENES EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

140

INFLUÊNCIA DO DESINFETANTE GLUTARALDEÍDO E DE MATÉRIA ORGÂNICA NA PRODUÇÃO DE BIOFILME EM SUPERFÍCIES ABIÓTICAS DE CLONES MULTIRRESISTENTES DE CORYNEBACTERIUM STRIATUM

141

INSERÇÃO IS6110 NA IDENTIFICAÇÃO DE BACIOS DO COMPLEXO MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

142

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO SOBRE HIGIENE DE MÃOS COMO FACILITADOR PARA AUMENTAR A ADESAO

143

MANUSEIO DE MATERIAL ESTÉRIL PELA EQUIPE DE SAÚDE, NO ATENDIMENTO EM EMERGÊNCIA, EM UM CENTRO DE ATENÇÃO À SAÚDE

144

MENINGITE COM BACTEREMIA POR ELIZABETHKINGIA MENINGOSEPTICA TRATADA COM RIFAMPICINA E SUFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIMA: RELATO DE CASO

145

MICRO-ORGANISMOS ISOLADOS DE CULTURA DE URINA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE

146

MICROBIOLOGIA CLÍNICA COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE VANCOMICINA NO AMBIENTE NOSOCOMIAL

147

MICROBIOLOGIA DA FIBROSE CÍSTICA: PREVALÊNCIA DE P. AERUGINOSA, S. AUREUS E COMPLEXO B. CEPACIA EM MATERIAL RESPIRATÓRIO DE PACIENTES COM IDADE ENTRE 0-5 ANOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE FIBROSE CÍSTICA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL

148

MICROORGANISMOS DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL MILITAR NO RIO DE JANEIRO - IMPACTO NA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

149

MICROORGANISMOS ISOLADOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DE UM HOSPITAL DA REGIÃO CENTRAL, RS

150

MICROORGANISMOS PREVALENTES EM HEMOCULTURAS E UROCULTURAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE ENSINO

151

MONITORAMENTO DE MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EM UTI DE GOIANIA



ÍNDICE

152

INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA POR *CRYSOEBACTERIUM INDOLOGENES*- RELATO DE CASO

153

O CONTROLE DE INFECÇÃO DOMICILIAR É POSSÍVEL? RELATO DE EXPERIÊNCIA

154

O ESTADO VACINAL E SOROCONVERSÃO DA HEPATITE B EM ACADÊMICOS DE MEDICINA

155

O MONITOR DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

156

O USO DE EPIS NA ÓTICA DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE UMA UNIDADE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA HOSPITALAR / USE OF THE PPE IN OPTIC OF NURSING PROFESSIONALS OF AN URGENCY AND EMERGENCY HOSPITAL UNIT

157

O USO DE PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS E A TOLERÂNCIA DA PELE DAS MÃOS DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: SUBSÍDIOS PARA MELHORIA DA PRÁTICA DE HIGIENE DAS MÃOS

158

OCORRÊNCIA DE *ENTEROCOCCUS* RESISTENTE A VANCOMICINA EM UM HOSPITAL DO SUL DO BRASIL

159

OCORRÊNCIA DE PARACOCIDIOIDOMICOSE ORAL ENTRE PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL E SUBMETIDOS A BIÓPSIAS

160

PADRONIZAÇÃO DE UMA TÉCNICA DE PCR PARA DIAGNÓSTICO DE *CANDIDA ALBICANS*

161

PERFIL DAS INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE UM HOSPITAL INFANTIL

162

PERFIL DE ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS NO HOSPITAL SANTA CRUZ

163

PERFIL DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS E FATORES ASSOCIADOS ÀS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO CAUSADAS POR MRSA

164

PERFIL DE RESISTÊNCIA DA BACTÉRIA *ACINETOBACTER SPP* ENCONTRADAS EM CULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE SANTA CRUZ DO SUL - RS

165

PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL GERAL DE PELOTAS - RS

166

PERFIL DE SENSIBILIDADE DE AMOSTRAS DE *STAPHYLOCOCCUS SPP.* ISOLADAS EM HOSPITAL DE ENSINO DO SUL DO BRASIL

167

PERFIL DE SENSIBILIDADE DE MICRORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS DE TRÊS HOSPITAIS DO SUL DO BRASIL

168

PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE LINHAGENS DE *GARDNERELLA VAGINALIS* ISOLADAS DE PACIENTES COM E SEM VAGINOSE BACTERIANA EM JUIZ DE FORA/MG

169

PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS E A RELAÇÃO COM A MORTALIDADE EM PACIENTES COM BACTEREMIA POR *ENTEROCOCCUS FAECIUM* RESISTENTES À VANCOMICINA

170

PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE *SALMONELLA ENTERICA* SOROTIPO PARATYPHI A ISOLADOS DE HEMOCULTURA

171

PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIBACTERIANOS SISTÊMICOS DE AMPLO ESPECTRO EM UM HOSPITAL INFANTIL DO ESTADO DO PARANÁ

172

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS DE ETIOLOGIA VIRAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE, BRASIL

173

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE

174

PERFIL MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE DA GRANDE VITÓRIA-ES

175

PERFIL MICROBIOLÓGICO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA NO HOSPITAL SANTA CRUZ

176

PESQUISA FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE CARBAPENEMASES EM ISOLADOS CLÍNICOS DE *ESCHERICHIA COLI* RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS, DE PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO



ÍNDICE

177

POTENCIAL ANTIMICROBIANO IN VITRO DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DE CECROPIA PALMATA MÉTODO DISCO-DIFUSÃO

178

PREVALÊNCIA DE HEPATITE C NO CENTRO PRISIONAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

179

PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE EM UM PRESÍDIO REGIONAL

180

PREVALÊNCIA DE MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS EM AMOSTRAS DE SÍTIO NÃO ESTÉRIL EM PACIENTES DO RIO GRANDE DO SUL

181

PREVALÊNCIA DE PATÓGENOS EM MATERIAL RESPIRATÓRIO DE PACIENTES FIBROCÍSTICOS DE 0 A 20 ANOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE FIBROSE CÍSTICA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL

182

PREVALÊNCIA DE PITIRÍASE VERSICOLOR EM TRABALHADORES E ESTUDANTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO DE MICOLOGIA MÉDICA DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA NOS ANOS DE 2006 A 2010

183

PREVALÊNCIA DE SÍFILIS E HIV EM UM PRESÍDIO REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL

184

PREVALÊNCIA DOS MICRORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS DE TRÊS HOSPITAIS DO SUL DO BRASIL

185

PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE MINAS GERAIS

186

PREVALÊNCIA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE DE ENTEROPATÓGENOS ISOLADOS À PARTIR DE CRIANÇAS COM QUADRO DIARREICO NA REGIÃO SUL DO BRASIL

187

PREVENÇÃO E CONTROLE DA INFECÇÃO HOSPITALAR: ESTUDO SOBRE AÇÕES EDUCATIVAS

188

PREVENIR É POSSÍVEL: RESULTADOS DO BUNDLE DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER VASCULAR CENTRAL DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE CURITIBA - PR

189

PRODUÇÃO DA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO 2012

190

PSEUDOMONAS AERUGINOSA RESISTENTE A MÚLTIPLOS ANTIBIÓTICOS EM BELÉM-PARÁ/BRASIL

191

QUALIDADE DO AR EM AMBIENTE HOSPITALAR

192

QUALIDADE DOS CUIDADOS PRESTADOS NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO

193

QUESTÕES DE BIOSSEGURANÇA NA REDE BÁSICA DE SAÚDE: UM OLHAR SOBRE A AÇÃO EDUCATIVA

194

REDUÇÃO DAS TAXAS DE PNEUMONIA RELACIONADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM BUNDLE DE PREVENÇÃO EM UM HOSPITAL DE CARDIOLOGIA - UMA COORTE PROSPECTIVA

195

RELAÇÃO DO USO DE POLIMIXINA B COM O PERFIL MICROBIOLÓGICO DE UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO (UTI) ADULTO

196

RELATO DE CASO DE TUBERCULOSE PULMONAR HUMANA CAUSADA POR MYCOBACTERIUM BOVIS

197

RELATO DE EXPERIÊNCIA: USO DE CÓDIGO PARA LIBERAÇÃO DE ANTI-BIÓTICOS RESTRITOS EM UM HOSPITAL FILANTRÓPICO

198

RESIDENTE EM ENFERMAGEM: ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA O CONTROLE E PREVENÇÃO DA INFECÇÃO HOSPITALAR

199

RESISTÊNCIA BACTERIANA: A PERCEPÇÃO DO MÉDICO PLANTONISTA DE UTI

200

RESISTÊNCIA DE PATÓGENOS EM PACIENTES INTERNOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO JOÃO PESSOA-PB

201

RESISTÊNCIA MICROBIANA AOS PRODUTOS UTILIZADOS NA LIMPEZA/DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES E OBJETOS EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO

202

RISCO BIOLÓGICO, PERFUROCORTE E QUÍMICO: ACIDENTES E SEUS EFEITOS NOS INDIVÍDUOS ENVOLVIDOS NOS LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS/2012



ÍNDICE

203

RISCOS OCUPACIONAIS EM UM CENTRO DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA / OCCUPATIONAL RISKS IN A HIGH COMPLEXITY CENTER IN ONCOLOGY

204

SCUTIA BUXIFOLIA INIBE A FORMAÇÃO DE BIOFILME FORMADO POR CANDIDA ALBICANS E STAPHYLOCOCCUS AUREUS

205

SENSIBILIDADE À OXACILINA DE STAPHYLOCOCCUS COAGULASE-NEGATIVOS ISOLADOS EM INFECÇÕES MAMÁRIAS OVINAS

206

SENSIBILIDADE BACTERIANA DE ISOLADOS DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO NORDESTE BRASILEIRO

207

SÍNDROME HEMOLÍTICO-URÊMICA EM PEDIATRIA: RELATO DE CASO PROVÁVEL

208

STAPHYLOCOCCUS AUREUS ENVOLVIDOS NA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA ABORDAGEM MOLECULAR

209

STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILINA RESISTENTES EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RS

210

STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVA COMO AGENTE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À SAÚDE EM BELÉM, PARÁ, BRASIL

211

SULFAMETOXAZOL COMPLEXADO COM COBRE NA INIBIÇÃO DE BIOFILME DE ESCHERICHIA COLI

212

SURTO DE CONJUNTIVITE POR SERRATIA SP EM UMA CTI NEONATAL

213

SURTO DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM ENFERMARIA DE DERMATOLOGIA

214

TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS: ATIVIDADE ANTIMICROBIANA FRENTE MYCOBACTERIUM SMEGMATIS

215

TESTE TUBERCULÍNICO VERSUS QUANTIFERON-TB GOLD PARA AVALIAÇÃO DA TUBERCULOSE LATENTE EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE

216

UM ANO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADAS A CATETER NA UNIDADE DE AMBIENTE PROTEGIDO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

217

USO DE MARCADORES FLUORESCENTES NA QUANTIFICAÇÃO DE BIOFILMES DE CANDIDA ALBICANS

218

VANCOMYCIN SENSITIVITY DECREASING IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS AND MICROBIOLOGICAL CHANGING DURING INTUBATION

219

VIGILÂNCIA DE PROCESSOS NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

220

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - ESTUDO DA ETIOLOGIA DAS INFECÇÕES PRIMÁRIAS DA CORRENTE SANGUÍNEA LABORATORIAIS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

221

OSELTAMIVIR E O H1N1: UM SUPERTRATAMENTO NO SUBDIAGNÓSTICO



# Trabalhos APRESENTAÇÃO ORAL

01

## A IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE COMO RESERVATÓRIO DO MICRORGANISMO ACINETOBACTER SP. RESISTENTE A CARBAPENÊMICO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL ESPECIALIZADO EM TRAUMA

*Beatriz Azambuja Baptista; Michele Metz; Nara Beloni Gonçalves Saraiva*

**Introdução:** O ambiente hospitalar atua como reservatório de patógenos multiresistentes e potencial contribuinte na ocorrência de surtos. Pode favorecer a transmissão cruzada através das mãos contaminadas ou higiene ambiental inadequada. Identificar potenciais reservatórios de patógenos, como *Acinetobacter* sp, é importante para constituir medidas de prevenção na sua disseminação. **Objetivo:** Identificar a presença de *Acinetobacter* sp em artigos e áreas comuns do ambiente de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em surto por esse patógeno e associar taxas de adesão à higiene de mãos e potenciais focos contaminados. **Metodologia:** Estudo transversal realizado em fevereiro de 2013, em uma UTI de Trauma em Porto Alegre, durante um surto de *Acinetobacter* sp. Foram coletados 35 pontos, utilizando swab com meio de transporte stuart, cultivados em placas de agar sangue com 6 mcg/ml de imipenem. **Resultados:** Foram analisadas 35 culturas de ambiente, sendo 14 (40%) positivas. A prevalência de *Acinetobacter* sp resistente ao imipenem foi de 42,9%, identificado em ventilador mecânico e bacia para banho higienizados, além de teclados, oxímetros e outros. Incontáveis colônias foram encontradas em 05 (35,7%) das 14 amostras. *Stenotrophomonas* sp foi identificada em pias e bancadas (21,43%). Identificado à inspeção visual sujidade, resíduos de medicação e sangue. A taxa geral de adesão à higiene de mãos foi de 44,5%. **Conclusões:** A positividade dos swabs de vigilância (método de baixa sensibilidade) com alta prevalência de *Acinetobacter* sp, associados à baixa adesão à higiene de mãos e à sujidade ambiental, sugerem transferência horizontal de patógenos e falhas no processo de limpeza e desinfecção.

**Introduction:** The hospital environment is a reservoir of multi-drug-resistant pathogens with potential role during outbreaks. The environment can promote cross-transmission through contaminated hands or inadequate environmental hygiene. Identify potential reservoirs for pathogens such as *Acinetobacter* sp, is important to prevent in its spread. **Objective:** to identify the presence of *Acinetobacter* sp on surfaces, medical equipment and common areas in the environment of an Intensive Care Unit (ICU) during an outbreak of this pathogen. Besides to associate rates of adherence to hand hygiene and potential places contaminated. **Methods:** It was a Cross-sectional study conducted in February 2013 in an ICU Trauma in Porto Alegre, during an outbreak of *Acinetobacter* sp. The samples were collected from 35 points using swabs with transport medium Stuart, grown on blood agar plates with 6 mcg/ml imipenem. **Results:** a total of 35 samples of the environment and equipment were collected, 14 (40%) were positive. The prevalence of imipenem-resistant *Acinetobacter* sp was 42.9%. It was identified in mechanical ventilator and basin for bathing cleaned, keyboards, oximeters and other. Countless

colonies were found in 05 (35.7%) of the 14 samples. *Stenotrophomonas* sp was identified in sinks and countertops (21.43%). It was visualized dust, residues medication and blood. The rate of hand hygiene was 44.5%. **Conclusion:** the positivity of surveillance swabs (method of low sensitivity) with a high prevalence of *Acinetobacter* sp, associated with low adherence to hand hygiene and environmental dirt, suggesting horizontal transfer of pathogens and failures in the process of cleaning and disinfection.

02

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES PERCUTÂNEOS ENTRE PROFISSIONAIS DE SERVIÇOS DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE MINAS GERAIS

*Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva; Adriana Cristina de Oliveira*

**Introdução:** Acidentes envolvendo materiais perfurocortantes são responsáveis por 80% a 90% das transmissões de doenças infecciosas veiculadas pelo sangue entre trabalhadores de saúde. **Objetivo:** Objetivou-se estimar a prevalência, características e fatores associados aos acidentes por exposição percutânea a material biológico entre profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, do Estado de Minas Gerais. **Metodologia:** Trata-se de estudo epidemiológico, de delineamento transversal. Os dados foram coletados entre dezembro de 2011 e julho de 2012, por meio de questionário estruturado, digitados e analisados pelo programa estatístico SPSS, versão 19.0. A população foi caracterizada através de análise descritiva, e, para verificar as associações, uma análise univariada, por meio do teste Qui-Quadrado. A associação entre a ocorrência de acidentes de trabalho e as demais variáveis foi analisada pela técnica de regressão logística, considerando a significância estatística de  $p < 0,005$ . **Conclusão:** Ressalta-se a importância da reflexão acerca das práticas do profissional do APH, bem como do impacto da extensa jornada de trabalho para a saúde deste trabalhador.

**Introduction:** Accidents involving sharps are responsible for 80% to 90% of transmissions of blood-borne infectious diseases among health workers. **Objective:** The aim was to estimate the prevalence, characteristics and factors associated with accidents caused by percutaneous exposure to biological material among professionals of the pre-hospital care in the state of Minas Gerais. **Methodology:** This cross-sectional study was undertaken between December 2011 and July 2012. It used a structured questionnaire. Descriptive analysis, calculation of prevalence and logistic regression were carried out. **Results:** 487 professionals participated in the study, the prevalence of accidents through percutaneous exposure was 9.6%, and they occurred during the undertaking of capillary blood glucose testing (41.3%); venous puncture (18.9%); and packaging up of trash (12.1%); (10.6%); among others. In multivariate analysis, a weekly hourly workload over 40 hours, (OR = 1,42; IC 95%: 1,22 - 1,79;  $p < 0,005$ ). was associated with accidents through exposure to biological material via the percutaneous route. **Conclusion:** The importance of reflection about practices, and the impact of these professionals' long working hours, is worth emphasizing.



## APRESENTAÇÃO ORAL

03

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS DE AMOSTRAS DE SÍTIO ESTÉRIL EM PACIENTES DO RIO GRANDE DO SUL**

Roberta Flôres Silva; Maíara Carneiro; Luciana De Souza Nunes; Marta Osório Ribeiro; Afonso Luis Barth

**Introdução:** As Micobactérias Não Tuberculosas (MNT) encontram-se dispersas na natureza apresentando patogenicidade variável. O aumento das doenças causadas por MNT, principalmente em pacientes imunocomprometidos, intensificou a necessidade da identificação rápida da espécie, devido a resistência à maioria das drogas empregadas no seu tratamento. **Objetivo:** Analisar e descrever a frequência das espécies de MNT, provenientes de sítio estéril, em pacientes HIV negativo e positivo, atendidos em unidades de saúde do Estado do Rio Grande do Sul. **Metodologia:** Foram analisadas 151 isolados, obtidas de sítio estéril, provenientes de 128 indivíduos com suspeita de MNT. As amostras foram obtidas de pacientes atendidos nos serviços de saúde do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 2007 a 2012. A identificação molecular das espécies foi realizada por meio da amplificação do gene *hsp65* seguido de digestão por enzimas de restrição (PRA-*hsp65*). **Resultados e Conclusões:** Dos 151 isolados de MNT analisados, 121 (87,42%) apresentaram resultados conclusivos para a identificação da espécie. Foram encontradas 11 espécies, onde *M. abscessus* (33,11%), *M. avium* (33,11%) e *M. fortuitum* (8,61%), correspondem a quase 75% do total de cepas analisadas. Dos 128 indivíduos, 38 (29,69%) eram HIV positivos, 11 (8,59%) HIV negativos e 79 (61,72%) não apresentavam a informação nos registros e foram classificados como não-identificados. A espécie mais encontrada em pacientes HIV negativos foi *M. abscessus* e em indivíduos HIV positivos *M. avium*, reforçando os dados encontrados por outros autores quanto à frequência dessas espécies em diferentes regiões.

*Introduction: Nontuberculous mycobacteria (NTM) are dispersed in nature presenting variable pathogenicity. The increase in diseases caused by NTM, especially in immunocompromised patients, intensified the need for early species identification due to resistance to most drugs used in its treatment. Objective: To analyze and describe the frequency of NTM species, from sterile site, in HIV positive and negative patients treated at health facilities in the State of Rio Grande do Sul. Methods: We analyzed 151 isolates obtained from sterile site, from of 128 patients with suspicion of NTM. The samples were obtained from patients attending the health services of the State of Rio Grande do Sul, in the period from 2007 to 2012. The molecular identification of species was performed by amplification of the *hsp65* gene followed by digestion of restriction enzyme (PRA-*hsp65*). Results and Conclusions: Of the 151 NTM isolates analyzed, 121 (87.42%) presented conclusive results for identification of species. We found 11 species, where *M. abscessus* (33.11%), *M. avium* (33.11%) and *M. fortuitum* (8.61%), account for almost 75% of all isolates tested. Of the 128 subjects, 38 (29.69%) were HIV positive, 11 (8.59%) HIV negative and 79 (61.72%) did not present the information in the records and were classified as unidentified. The species most commonly found in HIV-negative patients was *M. abscessus* and *M. avium* in HIV-positive individuals, reinforcing the data found by other authors with respect to the frequency of these species in different regions.*

04

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES COMBINAÇÕES****SUBSTRATOS/QUELANTES NA PESQUISA DE METALO-B- LACTAMASES**

Andreza Francisco Martins; Anelise L. Dalmoro; Djuli M. Hermes; Afonso L. Barth

**Introdução:** As metalo- $\beta$ -lactamases (MBL) são as carbapenemases mais prevalentes em *Pseudomonas aeruginosa* sendo também importantes em Enterobacteriaceae. As MBLs conferem resistência a todos os  $\beta$ -lactâmicos, exceto os monobactams, e utilizam zinco como co-fator. **Objetivo:** Avaliar a efetividade de diferentes substratos (antibióticos) e quelantes de zinco na detecção fenotípica de MBL. **Materiais e métodos:** Foram utilizados 7 isolados previamente caracterizados como positivos com as seguintes MBLs: SPM, IMP, VIM-1, VIM-7, NDM, SIM e GIM pela técnica de PCR. Três amostras clínicas (uma positiva para o gene *GES* e duas negativas para todas as MBL testadas) e a cepa ATCC 28573 de *P. aeruginosa* foram utilizadas como controle negativo. Foram testados 4 substratos (ceftazidima, meropenem, imipenem e ertapenem) e 3 quelantes (ác. Mercaptopropiônico - MPA, EDTA e ác. Mercaptoetanol - ME). A suspensão bacteriana foi inoculada em Ágar Mueller-Hinton (MH) e os discos quelante/substrato foram colocados a 2,5 cm de distância. O resultado foi considerado positivo pela deformação do halo de inibição do crescimento entre o disco do substrato e o quelante. **Resultados:** Todas as amostras de controle negativo não apresentaram positividade. As combinações ceftazidima+MPA e meropenem+MPA apresentaram positividade para 6 das 7 amostras testadas sendo negativas apenas para as amostras produtoras de NDM e GIM, respectivamente. O EDTA não positivou nenhuma amostra MBL positiva independente de substrato associado. **Conclusão:** As combinações ceftazidima+MPA e meropenem+MPA apresentaram os melhores resultados para pesquisa de MBL nas amostras testadas (100% especificidade e 85,7% de sensibilidade). Nenhuma combinação foi capaz de detectar a amostra produtora de NDM.

*Introduction: The metallo- $\beta$ -lactamase (MBL) are the most prevalent carbapenemases in *Pseudomonas aeruginosa* and also important in Enterobacteriaceae. The MBLs confer resistance to all  $\beta$ -lactams, except monobactams, and use zinc as a cofactor. Objective: To evaluate the effectiveness of different substrates (antibiotics) and chelators in the phenotypic detection of MBL. Materials and Methods: Seven isolates previously characterized as positive with the following MBLs: SPM, IMP, VIM-1, VIM-7, NDM, SIM and GIM by PCR were evaluated. Three clinical samples (one with the *GES* gene and two negative for all MBL tested) and the strain of *P. aeruginosa* ATCC 28573 were used as negative controls. A total of 4 substrates (ceftazidime, meropenem, imipenem and ertapenem) and 3 chelators (Ac. mercaptopropionic - MPA, and BC EDTA. Mercaptoethanol - ME) were tested. The bacterial suspension was inoculated on Mueller-Hinton (MH) and the discs containing the chelators and substrates were placed 2.5 cm apart. The result was considered positive whether a deformation of the halo of growth inhibition between the substrate and the chelator discs. Results: All negative control samples presented negative results. The combinations of ceftazidime+MPA and meropenem+MPA were positive for six of the seven MBL-positive isolates and were negative only for the isolates with NDM and GIM, respectively. The EDTA presented no positive results for isolates MBL positive regardless of the substrate. Conclusion: The combinations of ceftazidime+MPA and meropenem+MPA presented the best results for MBL detection (100% specificity and 85.7% sensitivity). No combination was able to detect the sample producer of NDM.*

05

**AVALIAÇÃO DE ENTEROBACTÉRIAS COM SENSI-**



## APRESENTAÇÃO ORAL

**BILIDADE REDUZIDA AOS CARBAPENÊMICOS E  
CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS  
PRODUTORES DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE  
CARBAPENEMASE (KPC) DO SUL DO BRASIL**

Vanessa Bley Ribeiro; Mariana Pagano; Leonardo Neves Andrade; Adriano Rostriolla Linhares; Juliana Barin; Ana Lúcia da Costa Darini; Alexandre Prehn Zavascki; Afonso Luis Barth

**Introdução:** Enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos representam um sério problema de saúde pública devido à limitação de opções terapêuticas. **Objetivos:** Investigar os mecanismos de resistência em 345 enterobactérias com sensibilidade reduzida aos carbapenêmicos. **Métodos:** O perfil de susceptibilidade (PS) foi investigado por microdiluição em caldo. A presença do gene blaKPC foi realizada por PCR. Para os produtores de KPC foi realizada pesquisa do ambiente genético que circunda o gene e análise plasmidial. A produção de ESBL e AmpC foi pesquisada por métodos fenotípicos. A triagem de carbapenemases foi realizada pelo teste de Hodge (MHT) e teste do ácido borônico (AB). **Resultados:** Altos níveis de sensibilidade (>73%) ao imipenem (IPM) e meropenem (MEM) foram demonstrados, contrastando com baixos níveis de sensibilidade (9%) ao ertapenem (ERT). O gene blaKPC-2 foi detectado em 14 (4%) isolados, os quais apresentaram um alto nível de resistência aos β-lactâmicos e ciprofloxacino. O ambiente genético foi caracterizado parcialmente. Os plasmídeos contendo o blaKPC-2 foram não-tipáveis. Dos isolados não produtores de carbapenemases, 96% permaneceram sensíveis a IPM e MEM, e foram caracterizados como produtores de ESBL e/ou AmpC. O método do AB foi mais sensível e específico que o MHT para detecção fenotípica de KPC. **Conclusão:** Os principais mecanismos enzimáticos envolvidos na redução da sensibilidade aos carbapenêmicos nos isolados testados foram a produção de ESBL e AmpC. Ainda que em baixa prevalência, a presença de isolados produtores de KPC demonstra o importante papel dessa enzima na aquisição da resistência aos carbapenêmicos na família Enterobacteriaceae.

*Introduction:* Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae represent a serious concern due to the limited therapeutic options. *Objective:* To investigate the resistance mechanisms of 345 enterobacterial isolates with reduced susceptibility to carbapenems recovered from 11 hospitals. *Methods:* The susceptibility profile was determined by broth microdilution. The presence of blaKPC gene was investigated by PCR. Isolates containing the blaKPC gene were submitted to genetic environment and plasmid analysis. The production of ESBL and AmpC was investigated using phenotypic methods. Phenotypic screening for carbapenemases production was accessed by Modified Hodge Test (MHT) and boronic acid (BA) test. *Results:* Susceptibility profile of isolates showed high susceptibility rates (>73%) to imipenem (IPM) and meropenem (MEM) in contrast to low susceptibility rates (9%) to ertapenem (ERT). BlaKPC gene was detected in 14 (4%) isolates, which presented a high level resistance against β-lactams and ciprofloxacin. The genetic environment was partially characterized. Plasmids carrying blaKPC-2 gene were non-typeable. Most of non-carbapenemase producers (96%) remained susceptible to IPM and MEM, and was characterized as ESBL and/or AmpC producers. The BA method proved to be more sensitive and specific than the MHT for KPC detection. *Conclusions:* The major enzymatic mechanisms involved in the reduced susceptibility to carbapenems were the ESBL and AmpC production. The presence of KPC producers, even in low prevalence, demonstrated the important role of this enzyme in acquired resistance to carbapenems in Enterobacteriaceae family.

06

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DA CLOREXIDINA SOBRE  
BIOFILME DE ESCHERICHIA COLI**

Vanessa da Costa Flores; Pauline Cordenonsi Bonez; Camilla Fillipi dos Santos Alves; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Caren Rigon Mizdal; Marli Matiko Anraku de Campos; Roberto Christ Vianna dos Santos

*Escherichia coli* é responsável por mais de 80% de todas as infecções do trato urinário e está frequentemente relacionada a infecção por implantação de dispositivos médicos. Provavelmente, a aderência bacteriana esteja relacionada com o processo de infecção deste microrganismo. Sua capacidade de formação de biofilme oferece riscos na área clínica devido à baixa resposta aos tratamentos antimicrobianos. Este trabalho teve como objetivo verificar se biofilme bacteriano é capaz de resistir à atuação antimicrobiana da clorexidina, sendo esta um poderoso antisséptico largamente empregado no ambiente hospitalar. *E. coli* (ATCC 35218) foi submetida a ensaio de disco-difusão e teste de suscetibilidade, através do Método de Microdiluição em Caldo, para a obtenção da CIM (Concentração Inibitória Mínima) para posterior determinação do CIB (Concentração Inibitória do Biofilme). A clorexidina foi testada na CIM e em concentrações maiores. As placas foram reveladas com solução de Cristal Violeta 0,1% e a leitura realizada em densidade óptica de 570 nm em leitor de placas TP – Reader. No ensaio de disco-difusão, *E. coli* apresentou-se sensível e a CIM < 145 microgramas/mL. A CIB não foi determinada, pois não houve diferença estatística entre as concentrações testadas e o controle positivo. A clorexidina mostrou-se ineficaz frente ao biofilme de *E. coli*, uma vez que nenhuma das concentrações testadas foi capaz de destruir as películas. O resultado sugere que a clorexidina tem sua atividade diminuída quando exposta a microrganismos em biofilme, provavelmente devido à estrutura do biofilme, que constitui uma forma de proteção ao desenvolvimento de microrganismos.

*Escherichia coli* is responsible for more than 80% of all infections of the urinary tract and is frequently related to implants of medical devices. Bacterial adherence is probably related to the infectious process of this microorganism. When in the form of biofilm, microorganisms become a worry in the medical field due to the low response to antimicrobial treatments. The objective of this study was to verify if bacterial biofilm is capable to resist to antimicrobial action of chlorhexidine, which represents a powerful antiseptic, widely utilized in hospital environments. *E. coli* (ATCC 35218) was subjected to disc diffusion assay and susceptibility test using broth microdilution method in order to obtain the MIC (Minimal Inhibitory Concentration), which would be later utilized to determine the BIC (Biofilm Inhibitory Concentration). Chlorhexidine was tested at MIC and higher concentrations. Plates were revealed by staining with 0.1% crystal violet solution and reading performed at optical density of 570 nm in a TP – Reader. In the disc diffusion assay *E. coli* presented sensibility and MIC < 145 micrograms/mL. BIC was not determined since no statistical difference was registered between tested concentrations and positive control. Chlorhexidine showed inefficiency against *E. coli* biofilm, inasmuch as none of the tested concentrations was able to destroy the pellicles. The result suggests that chlorhexidine has its activity diminished when exposed to microorganisms in biofilm, probably due to the structure of biofilm, once it constitutes a form of protection against microorganism development.



## APRESENTAÇÃO ORAL

07

**AValiação DO PERCENTUAL DE DISCORDÂNCIA E DA ADESIÃO À SUGESTÃO PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DA ANTIBIOTICOTERAPIA**

Gabrielli Paré Guglielmi; Gabriel Azambuja Narvaez; Juliana Prates; Francynne Lopes

**Introdução:** Programas de controle de antimicrobianos tem o objetivo de promover o emprego racional de antibióticos e através dele minimizar seu uso e a emergência de resistência bacteriana. A auditoria prospectiva de antimicrobianos, a construção de protocolos de tratamento e perfil microbiológico institucional, reuniões educativas com o corpo clínico, entre outras ações, podem fazer do programa um sucesso. Desta forma, é muito importante avaliar a adesão dos médicos às orientações do programa e para isso, a reversão da discordância sugerida pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) é uma das práticas empregadas. Objetivos: Avaliar a melhoria da adesão às sugestões propostas de modificação da antibioticoterapia pelo SCIH após intervenção por contato telefônico ao médico prescritor. Metodologia: Implantação do processo de contato telefônico com o médico prescritor em adição à rotina de emissão de documento impresso disponibilizado no prontuário. Realizado em um hospital privado de Porto Alegre/RS de aproximadamente 400 leitos, comparando o período pré (junho a setembro de 2012) e pós-intervenção (outubro a janeiro de 2013). Resultados: Após o início das ligações telefônicas, em setembro de 2012, observou-se: redução significativa subsequente nos percentuais de discordância (média de 24,3% para 16,9%, no período pós-intervenção). Além disso, houve aumento da adesão à sugestão proposta de modificação na antibioticoterapia (média de 30,3% para 38,8% no período pós-intervenção). Conclusão: A personalização representada pela intervenção verbal mostrou-se mais eficiente que o documento impresso e de resultados sustentados pelo seu caráter educativo.

*Introduction: antimicrobial control programs aims to promote the rational use of antibiotics and through it minimize its use and the emergence of bacterial resistance. A prospective audit of antimicrobial agents, the construction of treatment protocols and institutional microbiological profile, educational meetings with clinical staff, among other actions, can make the program a success. Thus, it is very important to evaluate the adherence of physicians to program guidelines and for that, the reversal of disagreement suggested by the Infection Control Service (ICS) is one of the practices employed. Objectives: To evaluate the adherence improvement to the ICS proposed modification suggestions of the antibiotic after intervention by telephone to the prescriber. Methodology: telephone contact implementation process with the prescriber in addition to the routine of issuing a printed document available in the medical record. Held in a private hospital in Porto Alegre / RS of approximately 400 beds, comparing the pre (June-September 2012) and post-intervention (October-January 2013) periods. Results: After initiation of telephone calls, in September 2012, we observed a subsequent significant reduction in the percentage of disagreement (mean of 24.3% to 16.9% post-intervention). In addition, there was increased adherence to the proposed suggestion change in antibiotic therapy (mean 30.3% to 38.8% post-intervention). Conclusion: The customization represented by verbal intervention was more effective than the printed document and had sustained results for its educational character.*

08

**AValiação FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE****ISOLADOS CLÍNICOS DE ENTEROBACTER SPP. PRODUTORES DE CARBAPENEMASES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Angélica Marim Lopes; Daniele Zandrini Rechenchoski; Ana Paula Streling; Aliny Bigas; Carolina M. Higashi; Juliana Buck Dias; Aline Tancler Stipp-Abe; Ana Paula Farina Rosolen; Fernanda Takahashi; Marcia Regina Eches Perugini; Eliana Carolina Vespero; Marsilene Pelisson

Espécies de *Enterobacter* spp. são consideradas importantes agentes causais de infecções. Este gênero apresenta resistência natural aos antimicrobianos, assim como grande facilidade em desenvolver mecanismos de resistência a novas drogas. Este trabalho teve o objetivo de realizar a pesquisa da enzima KPC em 70 isolados clínicos de *Enterobacter* spp. resistentes a carbapenêmicos, identificados de infecção ou colonização, de pacientes internados no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU-UDEL), no período de julho de 2010 a dezembro de 2011. As amostras foram previamente identificadas pelo sistema automatizado Microscan WalkAway® (Siemens) e BD Phoenix™. Para a confirmação da presença da enzima KPC nesses isolados, foram realizados testes fenotípicos como o teste de Hodge modificado, sendo que 39 (55,7%) foram positivos, teste com ácido borônico, com 52 (74,3%) isolados positivos e 34 (48,6%) dos isolados mostraram que eram PCR positivos para o gene blaKPC. Os isolados clínicos apresentaram 100,0% de resistência ao aztreonam e cefotaxima, seguidos por ceftazidima (91,2%) e cefepime (76,5%). Com relação aos carbapenêmicos, os isolados apresentaram resistência a pelo menos um dos três antimicrobianos, com o ertapenem, imipenem e meropenem atingindo as mesmas percentagens (97,1%), amicacina 29,4%, gentamicina 47,1% e tigeciclina 29,4%. A polimixina e colistina apresentaram um isolado clínico resistente (2,9%), sendo estes de diferentes pacientes. O estudo realizado destaca a necessidade urgente de desenvolver estratégias para prevenção e controle de infecções por esses patógenos multirresistentes, racionalizando o uso de antimicrobianos.

*Species Enterobacter spp. are considered important causative agents of infections. This genre has natural resistance to antimicrobials, as well as greater ease in developing mechanisms of resistance to new drugs. This study aimed to search the KPC enzyme in 70 clinical isolates of Enterobacter spp. resistant to carbapenems, identified infection or colonization of patients admitted to the University Hospital of Londrina State University (UEL-HU) in the period July 2010 to December 2011. The samples were previously identified by the automated system WalkAway Microscan® (Siemens) and BD Phoenix™. To confirm the presence of the enzyme KPC these isolates were performed phenotypic tests such as the test modified Hodge, and 39 (55.7%) were positive test with boronic acid with 52 (74.3%) positive isolates and 34 (48.6%) isolates showed that were PCR positive for the gene blaKPC. Clinical isolates showed 100.0% resistance to aztreonam and cefotaxime, ceftazidime followed by (91.2%) and cefepime (76.5%). With respect to carbapenems, the isolates were resistant to at least one of the three antimicrobials, with ertapenem, imipenem and meropenem reaching the same percentage (97.1%), amikacin 29.4%, 47.1% and gentamicin tigecycline 29, 4%. The colistin and polymyxin presented a clinical isolate resistant (2.9%), and these different patients. The study highlights the urgent need to develop strategies for prevention and control of infections by these multiresistant pathogens, rationalizing the use of antibiotics.*

09

**CONTROLE DE INFECÇÃO DE FERIDA OPERATÓRIA PÓS REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO**



## APRESENTAÇÃO ORAL

**APÓS INSERÇÃO DE PROTOCOLO GERENCIADO DE PROFILAXIA CIRÚRGICA COM VANCOMICINA EM UM HOSPITAL CARDIOLÓGICO DE SÃO PAULO**

Milena Fogal Felix Sardinha; Marcelo Mendonça; Karina Iglesias Mellone; Helga Bischoff

**Introdução:** Antibioticoprofilaxia é utilizada quando se deseja prevenir uma infecção causada por agente conhecido ou suspeito, como em cirurgias potencialmente contaminadas/sujas e de longa duração. A administração profilática de antimicrobianos tem se constituído em prática comum, objetivando reduzir a incidência de infecção, particularmente na ferida operatória. A Vancomicina é um dos principais antibióticos utilizados no ambiente hospitalar para tratamento das infecções por *Staphylococcus* sp oxacilina resistente. **Objetivo:** Comparar a taxa de infecção de ferida operatória antes e depois da implantação do protocolo de vancomicina em cirurgia em um hospital cardiológico de São Paulo. **Metodologia:** Realizado um estudo entre os anos de 2011 e 2012 com pacientes submetidos à revascularização do miocárdio. No ano de 2012 todos os pacientes receberam 1g de Vancomicina 1 hora antes do encaminhamento ao centro cirúrgico. Além disso, foi implantada higiene oral com clorexidina 0,12% 6/6 horas e banho diário com clorexidina degermante 2%. **Resultados:** Os dados foram coletados através de acompanhamento da SCIH e monitoramento pelo Farmacêutico Clínico. No ano de 2011 ocorreram 326 cirurgias e 74 infecções da ferida operatória, representando 22%. No ano de 2012 se obteve 100% de adesão ao protocolo, ocorreram 356 cirurgias e 73 infecções de ferida operatória, representando 20%. **Conclusão:** Verificou-se que a criação de um protocolo gerenciado é de extrema importância para tratamento seguro do paciente, com acompanhamento do Farmacêutico Clínico. No ano de 2012 houve uma queda de 2% após inclusão do protocolo, demonstrando a eficácia e segurança na taxa de infecção de ferida operatória.

*Introduction: Antibiotic prophylaxis is used when you want to prevent an infection caused by known or suspected agent, as in surgery potentially contaminated / dirty and long lasting. The prophylactic administration of antibiotics has been constituted as common practice, aimed at reducing the incidence of infection, particularly in the surgical wound. Vancomycin is a major antibiotic used in hospitals for treatment of infections by oxacillin resistant *Staphylococcus* sp. **Objective:** To compare the rate of wound infection before and after implementation of the protocol vancomycin in cardiac surgery at a hospital in Sao Paulo. **Methodology:** Conducted a study between the years 2011 and 2012 in patients undergoing coronary artery bypass grafting. In the year 2012 all patients received 1 g of vancomycin 1 hour prior to referral to the surgical center. Furthermore, oral hygiene was implanted with 0.12% chlorhexidine 6/6 hours and daily bathing with chlorhexidine degerming 2%. **Results:** Data were collected through monitoring and monitoring by SCIH Clinical Pharmacist. In the year 2011 there were 326 surgeries and 74 surgical wound infections, accounting for 22%. In the year 2012 was achieved 100% compliance with the protocol, there were 356 surgeries and 73 wound infections, accounting for 20%. **Conclusion:** It was found that the creation of a protocol managed is extremely important for safe treatment of the patient, with accompanying Clinical Pharmacist. In the year 2012 there was a decrease of 2% after inclusion of the protocol, demonstrating the effectiveness and safety in the rate of wound infection.*

10

**DESCRIÇÃO DO SURTO DE KPC NA CIRURGIA VASCULAR**

Karen da Silva Viana; Micheline Gisele Dalarosa; Taís Fernanda da Silva Anelo; Luciana Scheidt Puga

**Introdução:** Entre agosto e dezembro de 2011 foi identificado um surto de enterobactérias portadoras de *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KpC) em um hospital de grande porte de Porto Alegre, na unidade de cirurgia vascular com 44 leitos. **Objetivo:** Descrever o surto de KpC na cirurgia vascular e intervenções. **Material e método:** realizado estudo transversal, de culturas de vigilância por swab retal e espécime clínico. Perfil de sensibilidade através de disco-difusão para ertapeném, meropeném e imipeném. **Confirmação genotípica** dos resultados por reação de polimerase em cadeia (PCR). **Desenvolvimento:** Elaborado plano para contenção do surto: instituição de medidas de bloqueio epidemiológico, digitação dos avisos no prontuário eletrônico, transformação da área para restrita, adequação do número de funcionários para assistência, aumento do quantitativo de pessoal para higienização, coorte de funcionários, retirada de leito extra, treinamentos e capacitações em processos, monitoração da higienização de mãos (HM). **Resultados:** O surto foi de 10 casos. Destes, 60% foram identificadas *Serratia marcescens*, 20% *Enterobacter cloacae*, 10% *Klebsiella oxytoca*, 10% *Klebsiella pneumoniae*. Os resultados foram: 40% swab retal, 30% sítio cirúrgico, 20% urinário, 10% cutâneo. Todos os pacientes realizaram cirurgia, 90% sexo masculino, 30% de óbitos, 60% dos pacientes apresentavam até 3 comorbidades, sendo a mais prevalente hipertensão arterial sistêmica e vasculopatia periférica. As idades variaram de 57 a 88 anos (M = 72 anos). **Conclusão:** Melhora na adesão às boas práticas nos processos de assistência à saúde e contenção do surto em dezembro de 2011.

*Introduction: From August to December 2011, it was identified an outbreak of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KpC)-producing *Enterobacteriaceae* in 44-bed vascular surgery unit of a large tertiary hospital in Porto Alegre, south Brasil. **Objective:** To describe the outbreak of KpC at vascular surgery unit and interventions. **Material and methods:** Transversal study using clinical isolates and rectal swabs for screening carriage of KpC-producing *Enterobacteriaceae*. Sensibility pattern to antibiotics by disc-diffusion method, testing for ertapenem, imipenem and meropenem. **Genotypic assay** of polymerase chain reaction (PCR) technique. **Development:** A plan for the outbreak's containment was applied using contact precautions and isolation procedures, pop-up warnings in electronic medical prontuary, status changing from free to restricted access in the unit, adequacy of the nursery staff's number, suppression of one bed at every ward, trainee programs in nursery attendance, hand hygiene monitoring. **Results:** The outbreak had affected 10 patients, which 60% were identified as *Serratia marcescens*, 20% as *Enterobacter cloacae*, 10% as *Klebsiella oxytoca*, 10% as *Klebsiella pneumoniae*. The results were from 40% rectal swab, 30% surgery site, 20% urinary, 10% skin. All were surgical patients, 90% male, 30% death; 60% of them had until 3 comorbidities, which the most prevalent were systemic arterial hypertension and periferic vasculopathy. The ages varied between 57 and 88 years (average = 72 years). **Conclusion:** Improvement of good clinical practice and healthcare assistance, which results in the end of the outbreak, in December 2011.*

11

**FARMACOCINÉTICA POPULACIONAL DA POLIMIXINA B INTRAVENOSA EM PACIENTES CRÍTICOS: IMPLICAÇÕES PARA DEFINIÇÃO DE DOSES**

Ana Maria Sandri; Cornelia B. Landersdorfer; Jovan Jacob; Márcio M.



## APRESENTAÇÃO ORAL

Boniatti; Micheline G. Dalarosa; Diego R. Falci; Tainá F. Behle; Rosaura C. Bordinhão; Jiping Wang; Alan Forrest; Roger L. Nation; Jian Li; Alexandre P. Zavascki

**Introdução:** A polimixina B (PB) é a última linha na terapia de bacilos Gram-negativos multirresistentes. Não existem estudos de farmacocinética (FC) para guiar a definição de dose em pacientes criticamente enfermos. Métodos: Vinte e quatro pacientes críticos (idade, 21 a 87 anos; peso, 41 a 250 kg) tratados com PB intravenosa (0.45-3.38 mg/kg/dia) foram incluídos. Dois pacientes estavam em hemodiálise contínua e a depuração de creatinina endógena dos demais variou de 10 a 143 mL/min. Sangue e urina foram coletados ao longo de um intervalo de tempo no estado de equilíbrio. As concentrações de PB foram medidas por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a espectrometria de massas. Foram realizadas análises FC populacional e simulações de Monte Carlo. Resultados: A PB teve eliminação predominantemente não renal com uma mediana de recuperação urinária de 4,04%. A depuração corporal total da PB não teve nenhuma relação com a depuração de creatinina, escore APACHE II ou idade. Mesmo com muitas variações demográficas, a depuração corporal total da polimixina B quando escalonada para o peso corporal total (média populacional de 0,0276 L/h/kg) mostrou uma variação inter-pessoal muito baixa (CV = 32,4%). A mediana da fração não ligada à proteína foi de 0,42. Simulações de Monte Carlo demonstraram a importância de ser administrada uma dose de ataque; com o uso de 3mg/kg/dia, sem dose de ataque, uma atividade bactericida mais potente será atingida em 50% dos pacientes quando a concentração inibitória mínima da bactéria for 1 mg/L. Conclusões: Doses de PB devem ser expressas de acordo com o peso corporal e a dose desse fármaco não deve ser baseada na função renal.

*Background: Polymyxin B is a last-line therapy for multidrug-resistant Gram-negative bacteria. There is a dearth of pharmacokinetic data to guide dosing in critically-ill patients. Methods: Twenty-four critically-ill patients (age 21-87 years; body weight 41-250 kg) received intravenous polymyxin B (50-500 mg/day). Two patients were on continuous hemodialysis, and creatinine clearance in the other patients was 10-143 mL/min. Blood and urine were collected over a dosing interval at steady state. Polymyxin B concentrations were measured by LC/MS/MS. Population pharmacokinetic analysis and Monte Carlo simulations were conducted. Results: Even with very diverse demographics, the total body clearance of polymyxin B when scaled by total body weight (population mean 0.0276 L/h/kg) showed remarkably low inter-individual variability (32.4% coefficient of variation). Polymyxin B was predominantly non-renal cleared with median urinary recovery of 4.04%. Polymyxin B total body clearance did not show any relationship with creatinine clearance ( $r^2=0.008$ ), APACHE II score or age. Median non-protein bound fraction was 0.42. Monte Carlo simulations revealed the importance of initiating therapeutic regimens with a loading dose. Conclusions: Our study showed that doses of polymyxin B should be expressed relative to total body weight. Importantly, dosage selection of this drug should not be based upon renal function.*

12

## GRUPO MULTIPROFISSIONAL DE ORIENTAÇÃO À FAMILIARES DE PACIENTES EM MEDIDAS DE PRECAUÇÃO DE CONTATO: UM PROCESSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Grasiele Gallina Seeger; Carem Gorniak Lovatto; Claudia Morel; Cristófer Farias; Gracieli Monteiro Pieczkoski; Karen Cristina Daniel; Loriane Rita Konkewicz; Nadia Mora Kuplich; Rodrigo Pires Dos Santos; Stephani

Amanda Lukaszewicz Ferreira

**Introdução:** As infecções hospitalares são um complexo problema de saúde. Muitas estratégias são utilizadas no intuito de prevenir sua ocorrência e a transmissão de patógenos, como precaução padrão, higiene de mãos, controle de antimicrobianos, educação dos profissionais envolvidos, entre outras. No entanto, nem sempre essas medidas são suficientes na redução e transmissão de patógenos o que nos desafia a buscar novas estratégias. Diante disso, a CCIH do Hospital de Clínicas de Porto Alegre propôs a formação de um grupo multiprofissional de orientação aos familiares de pacientes portadores de GMR, cujo objetivo é promover e fortalecer a continuidade do cuidado, proporcionando a disseminação do conhecimento quanto às rotinas estabelecidas na unidade de internação e após a alta hospitalar. Objetivo: Promover a educação/reflexão de familiares através da discussão em grupo a fim de prevenir a transmissão de GMRs e, por conseguinte, reduzir as taxas de infecções hospitalares, bem como as reinternações. Metodologia: Os familiares destes pacientes são convidados a participar de um encontro semanal com duração de 40 minutos, que conta com a participação de uma equipe multiprofissional (assistente social, enfermeiro e farmacêutico). Nestes encontros, são abordados tópicos relacionados aos GMRs, bem como questões atinentes ao adoecimento. Resultados: Os encontros têm se viabilizado como um espaço de educação e promoção à saúde entendendo-a como um fenômeno multicausal. Conclusão Os resultados tem sido satisfatórios, uma vez que a participação ativa da família somada a construção conjunta de conhecimento torna-se fundamental na compreensão do tratamento e do manejo com o paciente.

*Introduction: Nosocomial infections are a complex health problem. Many strategies are used in order to prevent its occurrence and the transmission of pathogens, such as standard precautions, hands hygiene, antimicrobial control, professionals' education, among others. However, not always these measures are sufficient in the reduction and transmission of pathogens, what challenges us to seek new strategies. Therefore, the Comissão de Controle de Infecção Hospitalar of Hospital de Clínicas de Porto Alegre proposed the formation of a multidisciplinary group for educating family members of patients with Multi-Drug Resistant Organisms (MDRO), whose goal is to promote and strengthen the continuity of care by providing the dissemination of knowledge regarding the routines established in the hospital and after discharge. Objective: Promote education/reflection of family through a group discussion in order to prevent the transmission of MDRO and therefore reduce rates of nosocomial infections and readmissions. Methodology: The relatives of these patients are invited to attend a weekly meeting that lasts about 40 minutes, which includes the participation of a multidisciplinary team (social worker, nurse and pharmacist). In these meetings are addressed topics related to MDRO, as well as issues related to the illness. Results: The meetings have been a space for education and health promotion understanding it as a multicausal phenomenon. Conclusion: The results have been satisfactory, once the active participation of the family plus the joint construction of knowledge is fundamental in understanding the treatment and management of the patient.*

13

## IMPACTO DA VIGILÂNCIA PÓS-ALTA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL

Bárbara Dias Barbosa; Gilberto da Luz Barbosa; Lidiane Riva Pagnussat; Dionara Schlichting; Ana Claudia Roman Rós; Bruna Baldissera

A artroplastia total de quadril (ATQ) utiliza materiais de implante não orgânicos os quais podem estar associados a um maior risco



## APRESENTAÇÃO ORAL

de infecção. Vários estudos demonstram uma taxa de infecção de 1 a 5% das ATQ. Estas são consideradas infecções graves que resultam em internações prolongadas, intervenções cirúrgicas repetidas, apresentam custo elevado e podem levar a óbito. Com o objetivo de conhecer a real frequência das infecções de sítio cirúrgico (ISC) em ATQ, foi implantado a busca ativa fonada. Foram avaliados os pacientes submetidos à ATQ em um hospital de referência regional no Norte do RS, no período de Setembro/2011 à Março/2012. O estudo baseou-se no acompanhamento pós-operatório, com contato telefônico em 30 dias e 1 ano após a cirurgia. Foram avaliados 165 pacientes, 56% do sexo feminino e com média de idade foi de 66 anos. Ocorreram 4 ISC (2,4%), sendo 1 infecção incisional superficial e 3 osteomielites. Todas as infecções foram diagnosticadas após 30 dias. O tempo médio de diagnóstico das infecções profundas foi de 211 dias. Estiveram associadas a estas ISC os seguintes fatores: hipertensão (3), tempo de cirurgia maior que 2 horas e hipotermia. Os agentes causadores das ISC foram: *Pseudomonas* sp, *Staphylococcus aureus* coagulase positiva e *Enterobacter* sp. Neste estudo encontrou-se uma baixa incidência de ISC em ATQ. A vigilância pós-alta foi importante para ter uma real incidência das ISC pós ATQ, devido a estas infecções se manifestarem tardiamente após a alta.

*The hip replacement arthroplasty (HRA) using inorganic implant materials which may be associated with an increased risk of infection. Number of studies show an infection rate of 1 to 5% of THA. These are considered serious infections that result in prolonged hospitalizations, repeated surgical interventions have high costs and can lead to death. With the objective of know the true incidence of surgical site infections (SSIs) in HRA was implanted active surveillance by phone. We evaluated patients undergoing HRA in a reference in a hospital in south of Brazil in the period from September/2011 to March/2012. The study was based on postoperative follow-up with telephone contact at 30 days and 1 year after surgery. We evaluated 165 patients, 56% were female and the mean age was 66 years. There was 4 (2.4%) SSIs corresponding: 1 superficial incisional infection and 3 osteomyelitis. All infections were diagnosed after 30 days. The mean time of diagnosis of deep infections was 211 days. The following factors have been associated with ISC: hypertension, operative time greater than 2 hours and hypothermia. The causative agents of SSIs were: *Pseudomonas* sp, Coagulase positive *Staphylococcus aureus* and *Enterobacter* sp. In this study, we found a low incidence of SSI in HRA. The post-discharge surveillance was important to have a true rate of ISC after HRA, due to these infections manifest later after discharge.*

14

**PERFIL DE CONTAMINAÇÃO E PRÁTICAS DE USO DE JALECOS**

Katia Scheidt; Araújo; Chagas; Carneiro; Canuto; Corbelli; Leite

Os jalecos são um veículo potencial de transmissão microbiana e seu uso inadequado traz riscos à saúde de profissionais e população. O objetivo deste foi o de conhecer as práticas de utilização e o perfil de contaminação do jaleco usado por docentes e discentes do UNIFESO. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e exploratório. Respeitados os princípios éticos aplicou-se questionário sobre o modo de uso e análise microbiológica. Para análise dos dados se utilizou dos recursos do programa EXCEL, os dados quantitativos foram expressos e analisados estatisticamente em percentuais e demonstrados por meio de tabelas e gráficos. Como resultado, 73 (setenta e três) jalecos estudados apresentaram variada flora, predomínio de cocos Gram positivos, bacilos Gram negativos e até diplococos foram identificados. A região do punho, a mais contaminada, apresentou em média 23 UFC por campo. Quanto ao perfil de uso, a maioria (42) 57% tem idade entre 18-25

anos, (46) 63% do sexo feminino, (32) 44% acadêmicos de medicina, do 3o período, apenas (13) 18% docentes. Sobre a frequência de troca do jaleco (33) 45% troca 1x por semana, entretanto com inadequado manuseio. Após uso (36) 49% não lava o jaleco separado, (43) 58% não usa produto desinfetante, (54) 73% utiliza a passagem a ferro como medida complementar de contenção microbiológica. Conclui-se que os jalecos apresentaram contaminação relevante e aspectos de inadequada prática de uso, sugerindo que as formas de uso, de armazenagem, contenção microbiológica aliados aos processos de higienização remetam aos princípios da biossegurança, e precisam ser rediscutidos por todos.

*The lab coats are a potential microbiological transmission vehicle and its misuse brings risks to health professionals and the population. The goal of this was to know the practices of use and contamination of jaleco profile used by teachers and students of UNIFESO. It is a quantitative study, and exploratory. Respected ethical principles applied questionnaire on the use and microbiological analysis. For analysis of the data using the resources of the EXCEL program, quantitative data were expressed and analyzed statistically in percentage and demonstrated through charts and graphs. As a result, 73 (seventy-three) coats studied showed varied flora, predominance of Gram-positive coccus, Gram negative bacilli and even stained diplococcus were identified. The handle, the more contaminated, presented at UFC 23 average per field. As for the usage profile, the majority (42) 57% are between the ages of 18-25 years, (46) 63% female, (32) 44% of academic medicine, 3th period only (13) 18% teachers. On the frequency of exchange of lab coat (33) 45% change 1 x weekly, however with inappropriate handling. After use (36) 49% do not wash the separate lab coat (43) 58% do not use disinfectant product, (54) 73% use the ironing as additional measure of microbiological containment. It is concluded that showed contamination with coats and improper practice aspects of use, suggesting that the forms of use, storage, microbiological containment allied to hygiene processes refer to the principles of biosafety, and need to be addressed by all. Keywords: white coat, Biosecurity, biological contamination*

15

**PREVALÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA ELEVADA DA VANCOMICINA E A RELAÇÃO DESTA COM O DESFECHO DE PACIENTES COM PNEUMONIA CAUSADA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILINA RESISTENTES.**

Denise Pires Machado; Luciano Zubaran Goldani; Bruno Jung; Rodrigo Minuto Paiva; Fernanda de Paris; Daniela de Souza Martins; Valério Rodrigues Aquino; Dariane Castro Pereira; Fabiano Nagel; Thiago Lisboa; Rodrigo Pires dos Santos

**Introdução:** Pneumonias causadas por *Staphylococcus aureus* meticilina resistentes (Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* - MRSA) estão associadas com uma alta mortalidade em pacientes hospitalizados. Alguns estudos têm mostrado que há uma relação entre mortalidade em infecções por MRSA e concentrações inibitórias mínimas (CIM) elevadas para vancomicina por Etest®, apesar dos isolados serem sensíveis à vancomicina (CIM  $\leq 2\mu\text{g/mL}$ ), conforme o Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Objetivos: Descrever a relação entre a CIM da vancomicina obtido por Etest® e microdiluição em caldo com mortalidade em 30 dias em pacientes com pneumonia por MRSA internados em um hospital terciário. Metodologia: Estudo prospectivo de coorte. Foram incluídos todos os pacientes com pneumonia por MRSA entre Junho de 2009 e Dezembro de 2011. A CIM da vancomicina



## APRESENTAÇÃO ORAL

foi determinada por Etest® e microdiluição em caldo conforme CLSI. O desfecho foi morte em 30 dias. Resultados: Foram incluídos 85 pacientes. A mortalidade em 30 dias foi de 42,4%. Em sessenta e oito pacientes (80,1%) e em todos os pacientes (100%) as CIMs da vancomicina foram menores ou iguais a 1,0µg/mL por Etest® e microdiluição em caldo respectivamente. Não houve correlação entre as CIMs por Etest® e microdiluição em caldo com morte em 30 dias. A média da vancomicina sérica foi 20,7µg/mL (12,0 – 29,0) e a média do escore APACHE II foi 23,0 (17,5 – 29,0). O escore APACHE II foi relacionado com mortalidade em 30 dias. Conclusão: As CIMs da vancomicina obtidas por Etest® e microdiluição em caldo não foram associadas com altos níveis de mortalidade em pacientes com pneumonia grave por MRSA.

*Introduction: Pneumonia caused by methicillin-resistant Staphylococcus aureus (Methicillin resistant Staphylococcus aureus - MRSA) are associated with a high mortality in patients hospitalized in Intensive Care Units (ICU). Some studies have shown that there is a relationship between mortality in MRSA infections and minimum inhibitory concentrations (MIC) for vancomycin by high Etest®, although the isolates were susceptible to vancomycin (MIC ≤ 2 µg), according to the Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Objectives: To describe the relationship between the vancomycin MIC obtained by Etest® and microdilution with 30-day mortality in patients with MRSA pneumonia admitted to a tertiary hospital. Methods: Prospective cohort study. We included all patients with MRSA pneumonia between June 2009 and December 2011. The vancomycin MIC was determined by Etest® and microdilution according to CLSI. The outcome was death within 30 days. Results: We included 85 patients. The 30-day mortality was 42.4%. In sixty-eight patients (80.1%) and in all patients (100%) of vancomycin MICs were less than or equal to 1.0 mg / mL by Etest® and microdilution respectively. There was no correlation between MICs by Etest® and microdilution with death within 30 days. The mean serum vancomycin was 20.7 mg / mL (12.0 to 29.0) and mean APACHE II score was 23.0 (17.5 - 29.0). The APACHE II score was associated with 30-day mortality. Conclusion: The vancomycin MICs obtained by Etest® and microdilution were not associated with high levels of mortality in patients with severe MRSA pneumonia.*

16

**PREVALÊNCIA DE BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES NA ADMISSÃO HOSPITALAR**

*Michèle da Silva Borges; Letícia Gomes Lobo; Silvia Pedrosa Tavares Soares; Marilaine Peres Silva; Geórgia Lopes da Silva; Catherine Stragliotto Isoppo; Ana Carolina Gonçalves Kehl; Fabiano Ramos*

**Introdução:** A coleta de culturas de vigilância (CV) tem sido defendida como forma de controlar a disseminação de patógenos multirresistentes. A detecção precoce dos pacientes colonizados por microrganismos multirresistentes (MMR) pode permitir o estabelecimento efetivo de medidas para controle da transmissão cruzada. **Objetivos:** Verificar a prevalência de MMR em swabs de vigilância na admissão do paciente. **Metodologia:** O estudo foi realizado em um hospital universitário de Porto Alegre com 657 leitos no período de Janeiro de 2012 à Janeiro de 2013. Foram pesquisados os seguintes agentes: Complexo *Acinetobacter baumannii/calcoaceticus* e *Pseudomonas aeruginosa* resistentes à carbapenêmicos, através de swab nasal e de orofaringe; *Enterococcus sp* resistente à Vancomicina (VRE) e enterobactérias resistentes à carbapenêmicos (CRE) através de swab retal. A pesquisa de vigilância foi aplicada a todos os pacientes admitidos no hospital com internação prévia em qualquer instituição de saúde nos últimos 90 dias. **Resultados:** Foram coletadas CV de 550 pacientes, identificou-se

8% (n=45) de positividade das amostras para algum MMR; o VRE foi o mais prevalente, sendo identificado em 58% (n=26) das amostras positivas; seguido do complexo *Acinetobacter baumannii/calcoaceticus* com 29% (n=13). Apenas uma amostra foi positiva para CRE, porém, sem a realização de pesquisa molecular para identificação do mecanismo de resistência. **Conclusão:** Tendo em vista o risco de transmissão de MMR no ambiente hospitalar considera-se necessário utilizar um método eficaz para detecção precoce de colonização por MMR. Entretanto, questiona-se se o swab é o melhor método para esta avaliação.

*Introduction: Surveillance swabs for detection of multidrug-resistant bacteria (MDR) have been advocated as an instrument for prevention of MDR bacteria spread in hospital environment. Early recognition of MDR bacteria carriers allow to prevent transmission of infectious agents in hospital settings. Objective: We evaluate MDR bacteria prevalence at hospital admission. Methods: The study was performed at a 657-bed, academic hospital in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, from January 2012 to January 2013. Swabs, collected at hospital admission, evaluate colonization by MDR bacteria (carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* / *calcoaceticus* and *Pseudomonas aeruginosa*, Vancomycin-Resistant Enterococci, and carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE). The surveillance swabs were applied to all patients admitted, with previous hospitalization in any health facility in the last 90 days. Results: Surveillance swabs were performed for a total of 550 patients, at hospital admission, 45 were positive for any MDR bacteria considered (8%). We found the most prevalent agent recovered was VRE, 26 patients (58%). *Acinetobacter baumannii* / *calcoaceticus* in 13 patients (29%), and one patient with CRE. Conclusion: Considering the potential risk of subsequent infection and transmission of MDR bacteria at hospital environment, it is important to use an effective method for early detection of colonization by resistant pathogens. However, swab might not be the appropriate test for this proposal.*

17

**PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO PARA O MANEJO DE ACESSOS VASCULARES: ESTRATÉGIAS PARA A PREVENÇÃO DE INFECÇÕES**

*Andrea Beck; Michele Malta; Francynne Lopes; Juliana Harres; Marisa Hans; Juliana Prates*

**Introdução:** As bacteremias em 60% dos casos estão relacionadas a acessos vasculares. Para redução destas, são necessárias ações educativas. Um Hospital certificado pela JCI do Brasil buscou estratégias para atingir esta meta. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da intervenção educativa e a relação com os índices de infecção relacionada a cateter central (CVC) no Centro de Terapia Intensiva (CTI). **Metodologia:** Estudo descritivo. Com seis etapas: auditorias; treinamento teórico; leitura das rotinas; prova teórica; simulação realística, aprovação. Na análise dos resultados utilizaram-se as médias e desvio-padrão e na comparação entre a intervenção e as taxas de ICS o teste qui-quadrado, antes (jan/12 – abr/12); durante (jun/12-jul-12) após (ago/12 – nov/12) com  $\alpha$  5%. **Resultados:** A média de acertos dos enfermeiros na prova teórica foi de 8,4 e DP 0,34, na prática 9,1 e DP 4,6. Dos técnicos foi de 7,78 na teórica e DP 0,96, na prática 7,78 e DP 1,31. Na teórica, 100% dos enfermeiros foram aprovados e 73% dos técnicos, na prática 71% dos enfermeiros foram aprovados e 18% dos técnicos. Um dos itens como de maior inconformidade foi a desinfecção correta das conexões. Comparando as taxas ICS X CVC ao período de intervenção, a diferença não foi estatisticamente significativa. Em um dos meses subsequentes ao treinamento se obteve taxa de ICS zero. **Conclusão:** Observa-se que nem sempre o conhecimento teórico é utilizado na prática e que são cada vez mais necessários



## APRESENTAÇÃO ORAL / POSTERS

treinamentos que aproximem da simulação. A redução das taxas de ICS tem sido uma prerrogativa mundial. No entanto, alguns fatores, nos fazem perceber que ainda é necessário estudar novas táticas para atingir este objetivo.

*Introduction: Bacteremia in 60% of cases is related to vascular access. For reduction this, it is essential educational actions. This hospital certified the Joint Commission Brazil, found strategies to achieve this goal. Object: to evaluate the efficacy to educational intervention ratio whit infections rates associated central venous catheter (CVC) in Intensive Care Unit (ICU). Method: Descriptive study, consist six steps: auditing, theoretical training, reading this routine, theoretical test, realistic simulation and approval. This results analysis used medium and station device and this compare intervention and infections rates associated CVC used chi - square test, before (jan-april/12), during (jun-jul/12) and after (aug-nov/12) with  $\alpha$  5%. Results: The medium hits this nurse in theoretical test was 8,4 SD 0,34, in realistic simulation 9,1 SD 4,6. This nurse technical was 7,78 SD 0,96 hits theoretical test, in realistic simulation 7,78 SD 1,31. In step theoretical 100% this nurse approved and 73% this nurse technical. In step practice 71% this nurse approved and 18% this nurse technical. This item with major unconformity was correct disinfection connections. Comparing rates ICSXCVC the intervention period not was statistically significant. But in one month before intervention this rate ICSXCVC was zero. Conclusion: Observed theoretical knowledge is not always utilized in practice and is increasingly approaching the necessary training simulation. This reduction rates this ICS this global need. However, some factors make us realize that necessary study new tactics to achieve this goal.*

18

**PROTOCOLOS DE PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO: ESTUDO DE CASO DE UM HOSPITAL EM SALVADOR-BA.**

Amanda Araújo do Nascimento; Leila Santos de Souza; Gustavo Mustafa Tanajura

As infecções de sítio cirúrgico (ISC) assumem 3ª posição dentre as IRAS. O monitoramento dos processos assistenciais através da observação direta é fundamental na avaliação das adequações (A) e não adequações (NA) das medidas de prevenção estabelecidas por protocolos. Estudo observacional de caso único avaliou as "A" e "NA" das medidas de prevenção de ISC no pré e intraoperatório. As observações foram realizadas em 2 momentos. 1º, analisados 70 prontuários e avaliados medidas de prevenção de ISC no pré-operatório, na enfermaria. O 2º, centro cirúrgico, observou-se 19 cirurgias e foram avaliadas as medidas

de prevenção do intraoperatório. No pré-operatório percentual elevado de "A" nas medidas de prevenção referentes ao risco cirúrgico do paciente 98,57% para Registro do ASA, e para Busca Distante ISC, 94,29% para o Tempo de internamento pré-operatório, para Banho Pré-operatório observou-se 90% de "A". Variáveis do processo da tricotomia estavam em "NA" com o preconizado na literatura e protocolos da CCIH, apenas 12,86% de "A" em relação ao tempo e nenhum procedimento adequado em relação ao método adotado para realização da tricotomia. No intraoperatório o percentual de "A" para a Degermação das Mãos de 47,37% e 31,58% para a Paramentação Correta da equipe. As medidas de Antissepsia do Campo Cirúrgico e Antibióticoprofilaxia Antes do Procedimento estavam 78,95%, cada, adequados com a literatura. 11 variáveis escolhidas para avaliação no hospital em estudo, encontrou-se 7 (63,63%) com mais de 50% de "A" em relação ao preconizados pelos protocolos. A avaliação do processo assistencial identifica deficiências e possibilita a adoção de medidas na prevenção das infecções.

*The surgical site infections (SSIs) take the 3rd position among the IRAS and there are measures established protocols to prevent infection. The monitoring of care processes through direct observation is critical to an assessment of the adequacy (A) and no adjustments (NA) prevention measures established by the protocols. The observational study aimed to evaluate the unique case "A" and "NA" measures for the prevention of pre-and intraoperative ISC in a hospital. The observations were made in 2 times. 1, 70 records were analyzed and evaluated SSI prevention measures in the pre-operative surgical ward. The 2nd, surgical center, there were 19 surgeries and were evaluated intraoperative prevention measures. Preoperatively there was a high percentage of "A" preventive measures regarding risk surgical patient registry for 98.57% of the ASA, and the Search for Distant Site Infection Surgical, 94.29% for the time preoperative hospitalization for Bath Pre-operative observed 90% of "A". Variables related to the process of hair removal were "IN" with the on literature and protocols established by the institution CCIH, only 12.86% of "A" in relation to time and no proper procedure regarding the method adopted to conduct the trichotomy. Intraoperatively the percentage of "A" for degermation Hands of 47.37% and 31.58% for Proper attire team. Measures of antiseptics Field surgery and antibiotic prophylaxis before the procedure were 78.95% each, with appropriate literature. Of the 11 variables selected for evaluation in the study hospital, met 7 (63.63%) with over 50% of "A" in relation to the recommended protocols. It is important to assess the care process to identify deficiencies in the process and enable the adoption of measures to 'A' and professionals' awareness about the importance of prevention.*

## Trabalhos POSTER

19

**A ADESAO À NORMA 32 PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM**

Rosane Teresinha Fontana; Cátia Inácia Brand

Introdução: A biossegurança envolve um campo de conheci-

mentos, práticas e ações técnicas, destinados a controlar os riscos que o trabalho pode gerar ao ambiente e à vida(1). Objetivo: Investigar saberes e práticas da equipe de enfermagem sobre biossegurança em Unidades de Tratamento Intensivo. Metodologia: Estudo descritivo de abordagem qualitativa, realizado junto a equipe de enfermagem de duas Unidades de Tratamento Intensivo Adulto de dois hospitais de médio porte do interior do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados mediante en-



## POSTERS

trevista, tendo como alicerce a Norma Regulamentadora nº 32(2) e analisados utilizando-se a análise temática. O estudo respeitou os preceitos éticos para a pesquisa em humanos. Resultados e Discussão: Dentre os resultados foram verificados que, quanto a prática da higienização das mãos, os entrevistados de ambas as unidades referiram cumprir as recomendações da NR 32. lanches são guardados na geladeira das medicações, o que é inadequado de acordo com a referida norma. Os EPI mais usados são luvas de procedimento e aventais. O reencape de agulhas foi observado, o que é vedado pela norma; não há dispositivos de segurança ao descarte nas duas UTI estudadas. Conclusão: Pode-se inferir que há adesão parcial da NR 32, quanto à exposição biológica, nas unidades estudadas, e escassas ações educativas. Referências 1. Almeida ABS, Albuquerque MBM. Biossegurança: um enfoque histórico através da história oral. *Hist Cienc Saúde Manguinhos*. 2000; 7(1): 171-84. 2. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas regulamentadoras. Disponível em: [http://www.mte.gov.br/seg\\_sau/leg\\_normas\\_regulamentadoras.asp](http://www.mte.gov.br/seg_sau/leg_normas_regulamentadoras.asp)

*Introduction: Biosecurity involves a field of knowledge, practices, technical activities, destined to control the risks that the work environment and can lead to life (1). Objective: To investigate knowledge and practices of the nursing staff on biosecurity in intensive care units. Methods: A qualitative descriptive study, conducted among nursing staff of two adult intensive care units of two hospitals midsize interior of Rio Grande do Sul. Data were collected through interviews, taking as basis the standard regulatory number 32 (2) and analyzed using thematic analysis. The study complied with the ethical guidelines for research with humans. Results: Among the results that have been verified, as the practice of hand hygiene, respondents reported both units comply with the recommendations of the standard. Snacks are stored in refrigerator of medications, which is inadequate according to this standard. The protective equipment commonly used are gloves and aprons. The recapping of needles was observed. What is prohibited by the standard, there is no safety devices to discard the two units studied. Conclusion: It can be inferred that there is partial compliance of standard, as the biological exposure in units studied, and scarce educational. References: 1. Almeida ABS, Albuquerque MBM. Biossegurança: um enfoque histórico através da história oral. *Hist Cienc Saúde Manguinhos*. 2000; 7(1): 171-84. 2. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>*

20

## A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOPROFILAXIA CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL CARDIOLÓGICO DE SÃO PAULO

Karina Iglesias Mellone; Marcelo Mendonça; Milena Felix Sardinha; Priscila Cardoso Leal; Cecilia Viana Chianca; Helga Bischoff

**Introdução:** O uso adequado de antibióticos exerce um papel importante na prevenção de infecção do sítio cirúrgico, contribuindo na redução de seleção de cepas resistentes, internação do paciente e custos adicionais. A Instituição com foco em cardiologia realiza cerca de 40 cirurgias de troca valvar e revascularização miocárdica (RM) por mês e possui um protocolo que visa minimizar infecções relacionadas à Cirurgia Cardíaca. O controle da dispensação de antibióticos realizado pela equipe farmacêutica contribui com a prevenção destas infecções e possui a finalidade de melhorar a qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** Avaliar a adesão da equipe médica ao protocolo de Antibioticoprofilaxia cirúrgica. **Metodologia:** Realizado um estudo retrospectivo de Outubro

à Dezembro de 2012 com pacientes submetidos a procedimentos de troca valvar / RM. Coletados dados referentes a 113 cirurgias através de acompanhamento diário do farmacêutico da prescrição do antibiótico. De acordo com o protocolo, foi definido como antibiótico profilático Cefuroxima 3g divididos na indução anestésica e na saída da circulação extracorpórea, por no máximo 48hs pós-cirurgia. Resultados: 61,94% dos pacientes eram do sexo masculino, idade média de 59 anos. Em 100% das cirurgias foram utilizadas Cefuroxima 3g como antibiótico profilático, 89,30% o antibiótico foi mantido por até 48hs pós-cirurgia. Conclusão: Através dos resultados obtidos verificou-se 89,30% de adesão médica ao protocolo, taxa de infecção de 0% em cirurgias de troca valvar e 16% em RM, dados que demonstram a importância do trabalho de uma equipe multidisciplinar.

*Introduction: The appropriate use of antibiotics plays an important role in the prevention of surgical site infection, contributing to the reduction of resistant strains, patient hospitalization and extra costs. The institution with a focus on cardiology performs about 40 surgeries for valve replacement and myocardial revascularization per month and has a protocol to minimize infections related to cardiac surgery. The control of the dispensing of antibiotics performed by the pharmaceutical team contributes to the prevention of these infections and has the purpose of improving patient quality of life. Objective: To evaluate adherence of medical staff in the Antibiotic Surgical prophylaxis protocol Methodology: Conducted a retrospective study from October to December 2012 in patients undergoing valve replacement and myocardial revascularization. It was collected data from 113 surgeries through daily monitoring of pharmacist on antibiotic prescriptions. According to the protocol, was defined as prophylactic antibiotic Cefuroxime 3g divided in induction of anesthesia and extracorporeal circulation by up to 48 hours post-surgery. Results: 61,94% of patients were male, medium age around 59 years. In 100% of the surgeries were used as prophylactic antibiotic Cefuroxime 3g, in 89.30% the antibiotic was maintained for up to 48 hours post-surgery and in 10.61% exceeded 48 hours. Conclusion: Through the results it was found 89.30% adherence to medical protocol, infection rate of 0% for surgical valve replacement and 16% for myocardial revascularization, data demonstrating the importance of the work of a multidisciplinary team.*

21

## A PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS FINALISTAS DOS CURSOS DE ENFERMAGEM E MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE MANAUS - AMAZONAS SOBRE INFECÇÃO HOSPITALAR (IH)

Giane Zupellari dos Santos Melo; Gemallyel Neves Lasmar; Aline Duarte Albuquerque

É de fundamental importância que profissionais enfermeiros e médicos tenham total entendimento dos fatores de risco que podem vir a contribuir para a aquisição de uma Infecção Hospitalar. Para tal esses profissionais devem ser orientados sistematicamente sobre o tema no decorrer da sua formação acadêmica. **Objetivo:** Avaliar a percepção de acadêmicos finalistas dos cursos de enfermagem e medicina de uma Universidade Pública de Manaus-AM sobre IH; Descrever quais fatores são considerados de risco para IH e em quais disciplinas acadêmicas de Enfermagem e Medicina recebem informações sobre IH. **Metodologia:** Pesquisa quantitativa, com abordagem fenomenológica. O estudo foi dividido em três etapas: coleta de dados; codificação dos dados coletados; e análise do conteúdo. A coleta de dados foi realizada com acadêmicos finalistas dos cursos de enfermagem e medicina de uma Universidade Pública de Manaus-AM. Resultados: Foram entrevistados



## POSTERS

90 acadêmicos finalistas, sendo 51 de enfermagem e 39 de medicina. Os conteúdos das entrevistas foram separados nos seguintes tópicos: Conceito: pode-se perceber que muitos alunos sabem conceituar IH corretamente, porém alguns demonstram dúvidas sobre o tema. Fatores de risco: 41 dos 90 entrevistados citaram a falta ou inadequação da lavagem de mãos como fator de risco para IH. Disciplinas onde se aborda o tema: "Doença Infecciosa e Parasitária" foi a mais lembrada por acadêmicos da medicina e "Doença Transmissíveis" pela enfermagem. Conclusão: O fato de disciplinas importantes no manejo do paciente e de alguns acadêmicos finalistas não saberem o que é uma IH, indica que o tema deve ser mais bem trabalhado na academia.

*It is vital that nurses and doctors have full understanding of the risk factors that may contribute to the acquisition of a Hospital Infection. To that these professionals should be guided systematically on the subject in the course of their academic training. Objective: To evaluate the perception of academics finalists of nursing and medicine courses at a public university in Manaus-AM on IH; Describe what factors are considered at risk for IH and in which academic disciplines of nursing and medicine receive information about IH. Methods: Quantitative research with phenomenological approach. The study was divided into three phases: data collection, coding of data collected, and analysis of content. Data collection was performed with academics finalists of nursing and medicine courses at a public university in Manaus-AM. Results: We interviewed 90 academics finalists, 51 nurses and 39 medical. The contents of the interviews were divided into the following topics: Concept: one can see that many students know conceptualize IH correctly, but show some doubts on the subject. Risk factors: 41 of the 90 respondents cited the lack or inadequacy of hand washing as a risk factor for IH. Disciplines where it addresses the theme: "Parasitic and Infectious Disease" was the most remembered by scholars of medicine and "Communicable Disease" by nursing. Conclusion: The fact that important disciplines in patient management and some academics finalists not know what an IH indicates that the theme should be better worked at the gym.*

22

## AÇÕES DE ENFERMEIROS NA PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES EM TERAPIA INTENSIVA / NURSES ACTIONS IN PREVENTION AND CONTROL OF INFECTIONS IN INTENSIVE CARE

Marilélia Stübe; Carina Herman; Eliane Raquel Rieth Benetti; Eniva Miladi Fernandes Stumm

**Introdução:** evidencia-se maior incidência de infecções hospitalares em Unidades de Terapia Intensiva, pelas características dos pacientes aliadas a procedimentos invasivos e manuseio e, relacionam-se à qualidade da assistência ao paciente. **Objetivo:** analisar ações de enfermeiros referentes à prevenção de infecções em Unidades de Terapia Intensiva Adulto, Neonatal, Pediátrica e Coronariana. **Método:** estudo qualitativo, descritivo, realizado com 18 enfermeiros que atuam em terapia intensiva de um hospital porte IV do Noroeste do Rio Grande do Sul. Projeto aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (219.0/2011) e observados os aspectos éticos (BRASIL, 1996). Para a coleta de dados utilizado um formulário com dados sociodemográficos e entrevista aberta: "Fale-me, o que entende por infecção hospitalar e o que você faz no seu cotidiano em terapia intensiva, para preveni-las?". Para análise das informações adotou-se a análise de conteúdo. **Resultados:** emergiram duas categorias analíticas: o entendimento dos enfermeiros sobre infecção hospitalar e ações desenvolvidas pelos enfermeiros para prevenir a ocorrência de infecção hospitalar em terapia intensiva.

**Conclusão:** os sujeitos pesquisados demonstram lacunas no que tange ao conhecimento das infecções hospitalares, as quais podem repercutir tanto no planejamento de ações para preveni-las, quanto na qualidade da assistência. Sugerem-se atividades, tais como formação de grupos de estudo e pesquisas com ênfase na assistência de enfermagem ao paciente em terapia intensiva, em sintonia com a CCIH, com vistas à prevenção e controle de infecção hospitalar.

*Introduction: we evidenced a higher incidence of nosocomial infections in Intensive Care Units due to patient characteristics, invasive procedures and handling, what is related to quality of patient care. Objective: analyze nurses' actions regarding to prevention of infections in Adult Intensive Care, Neonatal, Pediatric and Coronary Units. Method: qualitative and descriptive study conducted with 18 nurses who works in intensive care at a hospital, IV sized, from Northwest Rio Grande do Sul. The project was approved by the Research Ethics Committee (219.0/2011) and we were observed ethical aspects (BRAZIL, 1996). For data collection, we used a form with demographic data and an open interview: "Tell me, what you mean by nosocomial infection and what you do in your intensive care routine to prevent them?". For information analysis, content analysis was adopted. Results: two analytical categories emerged: understanding of nurses about nosocomial infection and actions taken by nurses to prevent the occurrence of nosocomial infection in intensive care. Conclusion: study subjects demonstrate gaps in regard to nosocomial infections knowledge, which can affect planning of actions to prevent them and quality of care. We suggest activities, such as formation of study groups and research with an emphasis on nursing assistance to intensive care patients, in line with HICC, in order to prevent and control nosocomial infection.*

23

## ADEQUAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE NA REDE PÚBLICA

Priscila Emanuele Braitenbach; Cláudia de Oliveira Britto Pilau

O processamento de produtos para saúde deve ser realizado de forma que obedeça a uma série de requisitos, garantindo qualidade e segurança aos usuários. O presente estudo foi realizado em um município do interior do Rio Grande do Sul, com objetivos de verificar como está sendo realizado este processo em Unidades Básicas de Saúde com Estratégias de Saúde da Família, quais os produtos são processados, que métodos e saneantes são utilizados, além de acompanhar o processamento realizado comparando com as recomendações das normas sanitárias elaborando um material educativo a partir dos resultados encontrados. A amostra foi composta por onze UBS com ESF, ou seja, o total das unidades do município. Trata-se de uma pesquisa de cunho exploratório quali-quantitativo. Constatou-se que o processamento não é realizado de maneira adequada, sendo a estrutura física um dos maiores obstáculos, as unidades não possuem separação entre área limpa e área suja, descaracterizando desta forma a Central de Material Esterilizado Simplificada. A utilização dos equipamentos de proteção individual, a limpeza e desinfecção dos produtos para saúde não é adequada, os materiais vão para as autoclaves em embalagens impróprias, comprometendo assim a eficácia da esterilização podendo colocar em risco a saúde dos usuários. Considerando-se a importância da educação continuada e verificando-se os inúmeros problemas quanto ao processamento de artigos médicos em UBS, foi realizado um material educativo, a fim de colaborar com as equipes no sentido de minimizar o risco de contaminação tanto para os profissionais envolvidos, quanto para a população que está exposta ao risco do processamento inadequado.



## POSTERS

24

**ADESÃO DA ENFERMAGEM À HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS SEGUNDO OS FATORES HIGIÊNICOS DE HERZBERG***Annecy Tojeiro Giordani; Helena Megumi Sonobe; Gabriela Machado Izaías; Maria Aparecida Valério; Denise de Andrade*

**Introdução:** A higiene das mãos é reconhecidamente uma prática asséptica indispensável no serviço de saúde, porém, busca-se melhor adesão dos profissionais, e para tanto, os aspectos comportamentais têm sido apontados como primordiais nessa discussão. Assim, a Teoria dos Dois Fatores de Frederick Herzberg foi utilizada para a fundamentação neste estudo, no qual os fatores higiênicos foram explorados. **Objetivos:** caracterizar o perfil dos profissionais de enfermagem de um hospital geral público estadual do norte do Paraná; analisar a adesão destes profissionais à higiene das mãos (HM) segundo os fatores higiênicos de Herzberg e propor estratégias para melhoria da sua adesão à HM. **Método:** estudo seccional/transversal, em hospital público de porte médio; participaram 135 profissionais da enfermagem que responderam o instrumento de coleta de dados com 48 questões. Realizou-se análise exploratória univariada (frequências simples, porcentagens, média, mediana e desvio padrão). **Resultados:** predomínio de técnicos de enfermagem, estatutários, com formação e atuação há mais de um ano na clínica médica/cirúrgica e pronto socorro e treinamento sobre HM. Os fatores higiênicos salário, benefícios sociais, relações interpessoais, condições do ambiente de trabalho e políticas institucionais não influenciaram sua adesão a esta prática e operam independente dos fatores motivacionais. **Recomendam-se** estratégias para participação destes na definição da educação permanente. **Conclusão:** os fatores higiênicos minimizam a insatisfação no trabalho, porém, não asseguram satisfação e adesão à HM. **Descritores:** Lavagem das mãos; Assepsia; Motivação; Equipe de enfermagem.

*Introduction: Hand hygiene is recognized as a vital aseptic practice in the health service, however, we seek to better compliance professionals, and for both, the behavioral aspects have been considered paramount in this discussion. Thus the Theory of Two Factors Frederick Herzberg was used for the reasoning in this study, in which the hygiene factors were explored. Objectives: To characterize the profile of the nursing staff of a public hospital in the northern state of Paraná; these professionals analyze adherence to hand hygiene (HM) according to Herzberg's hygiene factors and propose strategies for improving their adherence to HM. Method: A cross-sectional study / cross in a public hospital of medium size; Participants were 135 nursing professionals who responded to the data collection instrument with 48 questions. Held exploratory univariate analysis (simple frequencies, percentages, mean, median and standard deviation). Results: prevalence of nursing technicians, statutory, with education and action for more than a year in the medical / surgical and emergency room and training on HM. The hygiene factors salary, social benefits, relationships, workplace conditions and institutional policies did not affect their adherence to this practice and operate independent of motivational factors. Are recommended strategies for their participation in the definition of continuing education. Conclusion: the hygiene factors minimize job dissatisfaction, however, does not ensure satisfaction and compliance with the HM. Descriptors: Handwashing; Asepsis; Motivation; Nursing team.*

25

**ADESÃO DA ENFERMAGEM À HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS SEGUNDO OS FATORES MOTIVACIONAIS DE HERZBERG****NAIS DE HERZBERG***Annecy Tojeiro Giordani; Helena Megumi Sonobe; Gabriela Machado Izaías; Maria Aparecida Valério; Denise de Andrade*

**Introdução:** Com a Teoria dos Dois Fatores de Herzberg abordou-se a adesão à higiene das mãos (HM) da equipe da enfermagem, por contribuir no entendimento dos fatores motivacionais relacionados à satisfação no trabalho, que repercute no cuidado. **Objetivos:** analisar os fatores motivacionais na adesão à HM por profissionais de enfermagem em um hospital e propor estratégias que aumentem sua satisfação no trabalho para melhoria da HM. **Método:** estudo seccional/transversal, em hospital público de porte médio; participaram 135 profissionais da enfermagem, que responderam o instrumento de coleta de dados com 48 questões. Realizou-se análise exploratória univariada (frequências simples, porcentagens, média, mediana e desvio padrão). **Resultados:** os fatores motivacionais que não influenciaram na adesão à prática de HM destes profissionais foram: realização pessoal, profissional e reconhecimento; responsabilidade; desenvolvimento, crescimento profissional e relação com o cargo (conhecimento da chefia sobre a situação de assistência e participação na solução de conflitos); e criatividade e trabalho desafiador. **Aqueles que influenciaram foram:** desenvolvimento, crescimento profissional e relação com o cargo no que se refere ao seu interesse pelo trabalho e a flexibilidade para priorizar as ações de cuidado; autonomia; e participação nas decisões. **Conclusão:** os fatores motivacionais vinculados à ação daquele que realiza o trabalho influenciam na adesão à HM e, portanto, as estratégias para melhorar este comportamento, devem estar vinculadas à sua participação no planejamento da educação permanente. **Descritores:** Lavagem das mãos; Assepsia; Motivação; Equipe de enfermagem.

*Introduction: With the Theory of Two Factors Herzberg addressed the adherence to hand hygiene (HM) of the nursing staff for help in understanding the motivational factors related to job satisfaction, which affects the care. Objectives: To examine the motivational factors in adherence to HM by nurses in a hospital and propose strategies to increase their job satisfaction to improve the HM. Method: A cross-sectional study / cross in a public hospital of medium size; Participants were 135 nursing professionals, who responded to the data collection instrument with 48 questions. Held exploratory univariate analysis (simple frequencies, percentages, mean, median and standard deviation). Results: motivational factors that did not influence the accession of HM the practice of these professionals were: personal fulfillment and professional recognition, responsibility, development, professional growth and relationship with the office (head of knowledge about the situation of attendance and participation in solving conflicts), and creativity and challenging work. Those who were influenced: development, professional growth and relationship with the position in relation to its interest in the work and the flexibility to prioritize care actions; autonomy, and participation in decisions. Conclusion: motivational factors linked to the action of the one who performs the work influenced adherence to HM and therefore strategies to improve this behavior, must be linked to their participation in the planning of continuing education. Descriptors: Handwashing; Asepsis; Motivation; Nursing team.*

26

**ADESÃO DOS ENFERMEIROS À ROTINA DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS PROPOSTA PELO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR***Fabiola Dewes*



## POSTERS

Após ter conhecimento da importância da rotina de higienização das mãos, assim como da correta realização desta pelos profissionais de saúde na prevenção e controle das infecções hospitalares nos serviços de saúde, saber da obrigatoriedade da técnica nestes serviços e da baixa adesão pela equipe multiprofissional a esta rotina, simples e de baixo custo, surge a dúvida sobre a adesão a rotina de higienização das mãos, pelos enfermeiros, enquanto profissionais assistenciais e gestores de saúde. Objetivou-se com esta pesquisa avaliar a adesão dos enfermeiros à rotina de higienização das mãos, através de acompanhamento e observação de onze enfermeiros de uma Instituição de Saúde do Litoral Norte-RS, no mês de outubro de 2007. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com abordagem comparativa, que utilizou a observação como técnica para coleta de dados, tendo como guia formulários padronizados e usou de capacitação teórico-prática. Com este estudo foi possível observar que não houve adesão à rotina de higienização das mãos, quanto à frequência da realização da higienização. Mas obteve-se uma resposta positiva no que se refere à qualidade da higienização das mãos, simples ou anti-séptica, com técnicas corretas. Além de perceber que a equipe, após acompanhamento e capacitação, passou a ter um olhar diferenciado quanto aos insumos necessários para higienização das mãos. Concluímos, com base nos dados, a necessidade de educação continuada enfatizando que é indispensável a conscientização dos enfermeiros assistenciais quanto à essência das rotinas padronizadas e propostas pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e o papel fundamental destes junto ao setor.

*After learning of the importance of routine hand hygiene, as well as the realization of this right by health professionals in the prevention and control of nosocomial infections in healthcare services, namely the requirement of these technical services and poor compliance by the multidisciplinary team to this routine, simple and low cost, the question arises about the adherence to routine handwashing by nurses as healthcare professionals and health managers. The objective of this research was to evaluate nurses' adherence to routine hand hygiene, through monitoring and observation of eleven nurses a Health Institution North Coast-RS, in October 2007. This is a quantitative research with comparative approach, which used observation as a technique for data collection, guided and used standardized forms of theoretical and practical training. With this study it was observed that there was no adherence to routine hand hygiene, as the frequency of performing hygiene. But gave a positive response with regard to the quality of hand washing, plain or antiseptic with correct techniques. Besides realize that the team, after monitoring and training, took on a different look as the inputs needed for hand hygiene. We conclude, based on the data, the need for continuing education is essential to emphasize that the awareness of nurses about the essence of standardized routines and proposals by the Service of Infection Control and role of the sector together.*

27

**ANÁLISE DA SUSCEPTIBILIDADE DE ISOLADOS CLÍNICOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PROVENIENTES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE –PE**

Jailton Lobo da Costa Lima; Lilian Rodrigues Alves; Stephanie Targino Silva; Valdemir Vicente da Silva Júnior; Jussýegles Niedja da Paz Pereira; Marcelle Aquino Rabelo; Henrique de Moraes Coutinho; Ana Catarina de Souza Lopes; Maria Amélia Vieira Maciel

A *Pseudomonas aeruginosa* é um dos principais agentes causadores de infecções comunitárias e nosocomiais, principalmente em pa-

cientes imunossuprimidos ou portadores de doenças de base e líder em resistência a diversas terapias antimicrobianas. O objetivo do presente estudo foi descrever o perfil de susceptibilidade de 120 isolados de *P. aeruginosa* provenientes de pacientes internados nos setores de risco de um Hospital Universitário em Recife, durante o período de abril a agosto de 2011 e maio a novembro de 2012. Foi realizado o antibiograma pela técnica de Kirby-Bauer desses isolados provenientes de amostras de secreções, abscessos, urina, ponta de cateter e sangue. Estes foram submetidos à realização do antibiograma utilizando discos de ceftazidima (CAZ), imipenem (IMP), meropenem (MPM), cefepime (CPM), cefotaxima (CTX), ceftriaxona (CRO), ciprofloxacina (CIP), norfloxacina (NOR), ofloxacina (OFX), aztreonam (ATM), gentamicina (GEN), polimixina B (POL), ticarcilina + clavulanato (TAC) e ampicilina (AMI). No antibiograma obteve-se maior perfil de resistência ao CTX, CRO, OFX e ATM, já os antimicrobianos mais sensíveis foram POL, CAZ, AMI, IMP e MPM. Também foi observado um baixo nível de resistência à POL 7,5% (9/120) que é utilizado no tratamento de infecções graves por *P. aeruginosa*. Dos 120 isolados, 57,5% (69/120) foram considerados multidroga resistentes (MDR). Os resultados demonstram ocorrência de um alto nível de isolados clínicos MDR provenientes de pacientes críticos e, portanto, destaca a importância no monitoramento da eficácia dos agentes antimicrobianos, sendo útil para escolha adequada da terapia empírica, antes que seja conhecido o resultado microbiológico.

*Pseudomonas aeruginosa is a major causative agent of nosocomial infections and community, especially in immunosuppressed patients or with underlying diseases and leader in antimicrobial resistance to various therapies. The aim of this study was to describe the susceptibility profile of 120 isolates of P. aeruginosa from patients hospitalized in the areas of risk at a University Hospital in Recife-PE, during the period April to August 2011 and from May to November 2012. Susceptibility testing was performed by Kirby-Bauer technique, isolates from these samples wounds, abscesses, urine, blood and catheter tip. These were submitted to the antibiogram using disks of ceftazidime (CAZ), imipenem (IMP), meropenem (MPM), cefepime (CPM), cefotaxime (CTX), ceftriaxone (CRO), ciprofloxacin (CIP), norfloxacin (NOR), ofloxacin (OFX), aztreonam (ATM), gentamicin (GEN), polymyxin B (POL), ticarcillin + clavulanate (TAC) and amikacin (AMI). In antibiogram obtained greater resistance profile to CTX, CRO, OFX and ATM, since the antibiotics were more sensitive POL, CAZ, AMI, IMP and MPM. It was also observed a low level of resistance POL 7.5% (9/120) which is used in the treatment of serious infections with P. aeruginosa. Of the 120 isolates, 57.5% (69/120) were considered multidrug resistant (MDR). The results showing the occurrence of a high level of MDR clinical isolates from ill patients and therefore highlights the importance of monitoring the effectiveness of antimicrobial agents, it is useful to select appropriate empiric therapy before it is known microbiological results.*

28

**ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS NO USO DE ANTIMICROBIANOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA E ADULTO.**

Flavio Augusto Brito Marcelino; Iza Maria Fraga Lobo; Divaldo Pereira de Lyra Junior

O uso de antimicrobianos (ATM) é o principal fator relacionado ao desenvolvimento da resistência bacteriana; monitorar este uso através das medidas - dias de tratamento (DOT) e duração do tratamento (LOT) vem se tornando ferramenta essencial para a sua racionalização e controle. O objetivo do estudo foi analisar as tendências no uso de ATM,



## POSTERS

comparando unidades de terapia intensiva pediátrica e adulto. O estudo foi descritivo e longitudinal, com busca ativa pela metodologia NHSN/CDC durante dez semestres (2006-2011); DOT e LOT foram calculados p/ 1000 pacientes-dia. A análise de tendências foi feita no Excel; diferenças entre as unidades foi calculada pelo teste de Mann-Whitney. Os ATMs mais utilizados na UTI-A foram: carbapenêmicos (2637 DOT), ceftriaxone (2073 DOT), cefepime (1950 DOT) e glicopeptídeos (1900 DOT); exceto pelo cefepime, todos tiveram aumento de uso; polimixina B foi a que teve maior aumento (5 p/ 38 DOT). Na UTI-P os mais usados foram: cefepime (2989 DOT), glicopeptídeos (2905 DOT) e carbapenêmicos (2117 DOT); cefalosporinas caíram e carbapenêmicos, antifúngicos, aminoglicosídeos e polimixina aumentaram. Medianas de uso diferiram entre as duas unidades para grande parte dos ATM, exceto ceftriaxone, carbapenêmicos. A comparação das UTIs pelo LOT revelou taxas similares. O uso de ATMs em UTIs revelou tendência de crescimento e padrões de uso diferenciado, mostrando a relevância do monitoramento como parte dos programas de uso racional e controle da resistência bacteriana.

*The use of antimicrobials (ATM) is the main factor related to the development of bacterial resistance; monitor this through the use of measures like days of treatment (DOT) and duration of treatment (LOT) is becoming an essential tool for rationalization and control. The aim of the study was to analyze trends in the use of ATM, comparing pediatric and adult intensive care units. The study was descriptive and longitudinal with the active search by methodology NHSN during 10 semesters (2006-2011); DOT and LOT were calculated for 1000 patient-days. Trend analysis was done in Excel; differences between the units was calculated by Mann-Whitney. The most used ATMs in ICU-Adult were: carbapenems (2637 DOT), ceftriaxone (2073 DOT), cefepime (1950 DOT) and glycopeptides (1900 DOT); except for cefepime, all had increased usage; polymyxin B group had largest increase (5 to 38 DOT). In ICU-Pediatric the most used were: cefepime (2989 DOT), glycopeptides (2905 DOT) and carbapenems (2117 DOT); cephalosporins fell; carbapenems, antifungals, polymyxin and aminoglycosides increased. Average usage differed between the two units for most ATM, except ceftriaxone, carbapenems. The comparison revealed the ICUs had similar LOT rates. The use of ATMs in ICUs showed growth trend and differentiated usage patterns, revealing the relevance of monitoring as part of the programs of rational use of ATM and control of bacterial resistance.*

29

### ANÁLISE DE REUSO DO GRAMPEADOR LINEAR CORTANTE: USO ÚNICO OU PROIBIDO REPRO-CESAR?

*Cristiane das Graças Alves Uyeno; Carlo Alessandro Zanetti Pece*

Este estudo é baseado no fato inegável de que a prática do reuso de dispositivos biomédicos é ampla no país e no mundo. Não obstante, ao grande número de morbidade e mortalidade ocasionada pela inserção de uma carga elevada de microrganismos em cavidade cirúrgica estéril, por meio de um artigo processado inadequadamente, banaliza o risco e agrava a crise do reuso no Brasil. Embora haja este agravante, tais artigos são reutilizados indiscriminadamente, sem qualquer critério específico de validação para usos subsequentes. O designio deste estudo é avaliar a eficácia do reuso de 100 unidades de grampeadores lineares cortantes, após o primeiro uso em cirurgia bariátrica de um hospital e comparar os resultados dos testes de esterilidade para cinco reusos. Utilizou-se o desmonte, limpeza manual associada à automatizada, detergente enzimático, água potável, escovas específicas e secagem em

ar comprimido. As amostras foram esterilizadas em óxido de etileno para analisar a esterilidade e a toxicidade pelo método de cromatografia. Os testes de esterilidade acusaram resultados de 100% negativos para análise de microrganismos contaminantes e os testes de toxicidade foram comparados pela criticidade do contato durante o procedimento cirúrgico, com o pior caso representativo na tabela de limites máximos de resíduos em correlatos presentes em normas nacionais, apresentando um índice inferior há 5 (ppm). Pelo exposto, pode-se concluir em relação à segurança no alcance da esterilidade, é possível reusar o grampeador linear cortante de uso único em até cinco vezes, uma vez que é passível a desmontagem em sua totalidade sem alterar as características físicas do fabricante.

*This study is based on the undeniable fact that the practice of reuse of biomedical devices is widespread in the country and the world. However, the large number of morbidity and mortality caused by the insertion of a heavy load of microorganisms in a cavity surgical sterile, through an article processed improperly trivializes the risk and worsens the crisis of reuse in Brazil. Although there are aggravating this, such articles are reused indiscriminately without any specific criterion validation for subsequent uses. The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of reuse 100 units of linear staplers sharp after the first use of bariatric surgery in a hospital and compare the results of sterility tests for five reuses. We used the dismantling, cleaning associated with the manual and automated, enzymatic detergent, clean water, specific brushes and drying air compressed. The samples were sterilized with ethylene oxide to analyze sterility and toxicity for chromatography method. The accused sterility testing results of 100% negative for analysis of microorganisms and contaminants toxicity tests were compared by criticality of contact during the surgical procedure, with the worst case representative table of maximum residue limits on gifts related to national standards, devices a lower index is 5 (ppm). From the foregoing, it can be concluded with regard to safety in achieving sterility, it is possible to reuse the linear cutting stapler up to five times, capable in dismantling it its entirety without altering the physical characteristics of the manufacturer.*

30

### ANÁLISE DOS CASOS DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UM PERÍODO DE QUATRO ANOS EM UMA UTI GERAL PRIVADA.

*Jéssica Vieira; Juliana Gerhardt; Stephanie da Costa e Sousa Vergara;*

**Introdução:** A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a principal infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) em UTI adulto, e ocasiona importante aumento de morbimortalidade, uso de antimicrobianos de amplo espectro e custos. **Objetivos:** Análise dos casos de PAV em uma UTI geral de 20 leitos. **Métodos:** Estudo retrospectivo das notificações de PAV pelo SCIH de 2009 a 2012, por análise de fichas de notificação e prontuário, utilizando critérios da ANVISA. As culturas foram de aspirado traqueal quantitativo. **RESULTADOS:** Foram notificadas 86 PAV em 71 pacientes. 52% masculinos, mediana de idade 68,5 anos, 42% com diagnóstico de entrada clínico, 31,3% neurológico; 71% das PAV foram tardias (>5 dias de VM). **Dados gerais:** DI acumulada em 4 anos 19,6 IRAS/1000 pacientes-dia e 17,5 PAV/1000 VM-dia. **Agentes etiológicos:** 46,5% não fermentadores (33 P. aeruginosa, 7 A. baumannii); 41,9% enterobactérias (23 Enterobacter spp., 5 Serratia sp., 3 Proteus spp., 1 Klebsiella spp.); 11,6% S. aureus; 23% foram classificados como multirresistentes (resistência a carbapenêmicos, ESBL, MRSA respectivamente). Houve 53% de óbito entre os pacientes



## POSTERS

infectados. Não houve diferença significativa entre características do grupo óbito vs. não óbito. Conclusões: PAV corresponderam a 33% do total de IRAS da UTI, predominando em pacientes clínicos, em VM por maior período, com etiologia de BGN em 88% dos casos e alta mortalidade associada. A DI de IRAS da unidade está acima de dados publicados, porém DI de PAV está no p50 da SESA-PR, considerada elevada. É necessário trabalho contínuo na unidade em busca de aplicação de medidas para redução da incidência destas infecções.

*Introduction: Ventilation Associated Pneumonia (VAP) is the main Healthcare Related Infection (HCRI) in an adult ICU, leading to a significant increase in morbimortality, use of antibiotics and costs. Objectives: Analyzing the cases of VAP in a private practice ICU with 20 beds. Methods: Retrospective study of VAP cases reported between 2009 and 2012, through review of patient records and notification forms, using ANVISA criteria. Cultures were obtained from quantitative tracheal aspirate. Results: There 86 cases of VAP reported in 71 patients; 52% were male, with a median age of 68.5 years; 42% with a medical diagnosis at entry; 31.3% with a neurological diagnosis at entry; 71% of the VAPs were late (>5 days of MV). Incidence-density (ID) over 4 years was 19.6 HCRIs/1000 patients-day, with 17.5 VAPs/1000 Ventilator-days. Etiological agents – 46.5% were nonfermenting bacteria (33 P. aeruginosa, 7 A. baumannii); 41.9% were enterobacteria (23 Enterobacter spp., 5 Serratia sp., 3 Proteus spp., 1 Klebsiella spp.); 11.6% S. aureus; 23% were classified as multiresistant (resistant to carbapenems, ESBL and MRSA, respectively). Mortality was 53% among infected patients. There were no significantly different characteristics between patients who died and patients who survived. Conclusions: VAPs accounted for 33% of the HCRIs in the ICU, mainly in patients admitted for medical reasons and in those under MV for a longer time, with GNBs as etiology in 88% of cases and a high mortality. The unit's HCRI ID is higher than usually reported, but the VAP ID is in the p50 of the SESA-PR, considered high. Infection control measures must be continually applied to decrease these numbers.*

31

### ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E DE RESULTADOS ASSISTENCIAIS DE CIRURGIAS BARIÁTRICAS REALIZADAS EM UM HOSPITAL PRIVADO DE CURITIBA - PR

Aline da Silva Paula; Marta Fragozo; Rodrigo Fontan; Mayara Bitencourt; Tatiana Perazzolo

**Introdução:** A obesidade vem adquirindo proporção alarmante, desta forma é primordial o desenvolvimento de programas de prevenção ou de intervenções eficazes na condução clínica de obesos graves, tais como a cirurgia bariátrica. **Objetivos:** Avaliar o perfil epidemiológico e indicadores de resultado assistencial dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica entre janeiro de a julho de 2012, em Hospital de referência local, seguindo protocolo específico. **Método:** Análise epidemiológica e de resultados assistenciais de 338 cirurgias bariátricas, realizadas no período de janeiro a agosto de 2012. **Resultados:** Houve predomínio do sexo feminino (81%, n= 275), com IMC maior que 35 kg/m<sup>2</sup>, com idade entre 30 e 49 anos (61,8%), 94,4% provenientes do Estado do Paraná, 4,4% de Santa Catarina, 0,9% de São Paulo e 0,3% do Rio Grande do Sul, predomínio de segurados da UNIMED (72,2%). A técnica mais utilizada foi Capella (78,1%), seguidas pela Bypass (16,3%), Sleeve (4,7%) e Duodenal Switch com (0,9%). O tempo médio de permanência no pós-operatório foi de 3 dias, com 99,7% deambulando nas primeiras 24 horas. Apenas 6,8% dos pacientes necessitou de Unidade de Terapia Intensiva. Houve 2 pacientes que evoluíram com fistula (0,7%). A taxa

de reoperações foi de 0,3% em 30 dias de pós-operatório. A taxa de reinternações não programadas em 30 dias foi de 1,3%. A taxa de infecção foi de 1,18%, foi realizada vigilância pós-alta por meio do telefone com 255 pacientes (75,4%). Não houve óbitos associados aos procedimentos. **Conclusões:** Houve baixa incidência de complicações em 338 cirurgias bariátricas, conferindo segurança e qualidade assistencial, e adesão ao protocolo estabelecido.

*Introduction: Obesity is acquiring alarming proportions, so it is essential to develop prevention programs or interventions effective in the clinical management of severe obesity, such as bariatric surgery. Objectives: To evaluate the epidemiology and outcome indicators of care of patients undergoing bariatric surgery between January and July 2012 in Local Reference Hospital, following a specific protocol. Methods: Epidemiological analysis of outcomes and care of 338 bariatric surgeries, conducted from January to August 2012. Results: There was a predominance of females (81%, n = 275), with a BMI greater than 35 kg/m<sup>2</sup>, aged between 30 and 49 years (61.8%), 94.4% from Paraná State, 4.4% of Santa Catarina, São Paulo 0.9% and 0.3% of Rio Grande do Sul, the predominance of UNIMED insured (72.2%). The technique used was Capella (78.1%), followed by bypass (16.3%), Sleeve (4.7%) and with Duodenal Switch (0.9%). The mean postoperative stay was 3 days, with 99.7% ambulating within 24 hours. Only 6.8% of patients required intensive care unit. There were 2 patients who developed fistula (0.7%). The rate of reoperation was 0.3% at 30 days postoperatively. The rate of unplanned readmissions within 30 days was 1.3%. The infection rate was 1.18% was held post-discharge surveillance by telephone with 255 patients (75.4%). There were no deaths associated with the procedures. Conclusions: There was a low incidence of complications in 338 bariatric surgeries, providing safety and quality of care, and adherence to established protocol.*

32

### ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE BEBEDOUROS EM UM CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, EM BELÉM.

Silvio Renan Mota Moura; Wana Lailan Oliveira da Costa; Marília Lima da Conceição; Denise Suellen Amorim de Sousa Santos; Lena Lillian Canto de Sá Moraes; Karla Valéria Batista Lima

Os bebedouros podem ser potenciais fontes de contaminação biológica caso estejam em condições inadequadas de higiene e conservação. Segundo a portaria nº. 2.914/2011 do Ministério da Saúde (MS) água potável é aquela cujos parâmetros atendem ao padrão de potabilidade e não oferece riscos à saúde. O estudo objetivou analisar parâmetros microbiológicos da água de bebedouros em um campus da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Foram realizadas duas coletas nos bebedouros (B) nos blocos II (B1), III (B2 e B4) e IV (B3), cada um possui três torneiras (T1, T2 e T3) exceto B4, com uma torneira funcional. As análises de presença ou ausência de coliformes totais e termotolerantes e quantificação destes foi realizada com o Kit Colilert® 2000 (IDEXX). Das 20 amostras analisadas, 50% foram positivas para coliformes totais, com o Número Mais Provável (NMP) variando entre 1.0 e 1011.2, destas, uma positiva para coliformes termotolerantes de NMP 1.0. A Portaria nº. 2.914/2011 (MS) estabelece como padrão microbiológico a ausência de coliforme termotolerante (Escherichia coli); a presença deste evidencia contaminação fecal, servindo como possível indicador de outros organismos causadores de problemas para a saúde. Os bebedouros encontravam-se em precária higienização, e dois próximos a banheiros, como o B3 que mostrou a maior concentração de coliformes. Constatou-se que a água dos bebedouros está fora dos



## POSTERS

padrões microbiológicos para consumo humano. A presença de coliformes totais indica má condição destes, além de tubulações e reservatório, fazendo-se necessário a devida higienização a fim de evitar possíveis casos de infecção comunitária relacionada a agentes veiculados em água.

*Drinking fountain may be potential sources of biological contamination if they are in inadequate hygiene and conservation. According to ordinance no. 2.914/2011 of the Ministry of Health (MoH) drinking water is one whose parameters meet the potability Standards and poses no hazard to health. The study aimed to analyze the microbiological parameters of drinking water at a campus of the University of Pará (UEPA). Two sampling were conducted in drinking fountain (B) in blocks II (B1), III (B2 and B4) and IV (B3), each has three taps (T1, T2 and T3) except B4 with a functional faucet. The analysis of the presence or absence of total and fecal coliforms and quantification of these was performed with Colilert® 2000 Kit (IDEXX). Of the 20 samples analyzed, 50% were positive for total coliforms, with the Most Probable Number (MPN) ranging between 1.0 and 1011.2, of these, one positive for fecal coliform MPN of 1.0. Ordinance no. 2.914/2011 (MoH) as microbiological standard establishes the absence of coliforms (*Escherichia coli*) shows the presence of fecal contamination, serving as a possible indicator of other organisms causing health problems. Drinking fountain were in poor hygiene, and the next two bathrooms, as B3 showed that the highest concentration of coliforms. It was found that water is not in the microbiological Standards for human consumption. The presence of coliforms indicates poor condition of these, plus pipes and tank, making it necessary to proper hygiene to avoid any possible cases of community infection related to water-borne pathogens.*

33

### ANÁLISE TEMPORAL DA RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM AMOSTRAS DO GRUPO ACINETOBACTER BAUMANNII ISOLADAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS

Maria de Lourdes Junqueira; Bruna Martinho de Azevedo; Murilo Gomes Oliveira

**Introdução:** O gênero *Acinetobacter* é um patógeno oportunista emergente, envolvido em graves surtos de infecções nosocomiais de alta morbidade e mortalidade. Nesse ambiente, amostras do grupo *Acinetobacter baumannii* (GAb) adquirem e expressam determinantes de resistência a todas as classes de antimicrobianos, deixando limitadas as opções terapêuticas. **Objetivos:** Avaliar a evolução da resistência a antimicrobianos de amostras do GAb isoladas de pacientes hospitalizados e comparar a resistência geral com as de enfermarias em um hospital universitário. **Casística E Métodos:** Entre janeiro de 2005 a setembro de 2011, foi analisado o perfil de resistência de 437 amostras de GAb isoladas de material clínico diverso de pacientes internados em um hospital universitário, às seguintes drogas: amicacina, ampicilina-sulbactam, cefepime, ceftazidima, ciprofloxacina, ceftriaxona, gentamicina, imipenem, meropenem, levofloxacina, piperacilina-tazobactam e sulfametoxazol-trimetoprim. **Resultados E Conclusões:** O estudo aponta a presença constante de amostras do GAb MDR em todo o hospital e alerta para o acentuado aumento e diversificação da resistência, com possíveis variações clonais em alguns períodos e enfermarias. É preocupante a elevação da resistência a drogas como imipenem (0 a 81%), meropenem (9 a 81%), ampicilina-sulbactam (12 a 65%) e piperacilina-tazobactam (0 a 84%), notadamente no ano de 2011 e na Unidade de Terapia Intensiva. Este achado indica a necessidade urgente da adoção de medidas que visem controlar este evidente aumento e disseminação dessas amostras e suas graves consequências e destaca a importância da

participação do laboratório clínico em programas de vigilância.

*Introduction: The *Acinetobacter* genre is an emergent opportunistic pathogen, related to severe outbreaks of high morbidity and mortality hospital-acquired infections. In this environment, *Acinetobacter baumannii* group (AbG) samples acquire and express resistance determinants to all antimicrobial classes, limiting the therapeutic choices. Objective: To evaluate the antimicrobial resistance evolution in AbG samples isolated from hospitalized patients and compare the overall resistance with other wards in a University Hospital. Patients And Methods: From January 2005 to September 2011, the resistance profile of 437 AbG samples isolated from different clinical materials of hospitalized patients in a University Hospital was analyzed to the following drugs: amikacin, ampicillin-sulbactam, ceftazidime, ciprofloxacin, ceftriaxone, gentamicin, imipenem, meropenem, levofloxacin, piperacillin-tazobactam, and trimethoprim-sulfamethoxazole. Results And Conclusion: This study shows the constant presence of AbG MDR samples throughout the hospital and alerts to the dramatic resistance increase and diversification, with possible clonal variations in periods of time or wards. There is a warning resistance increase to some drugs such as imipenem (0 to 81%), meropenem (9 to 81%), ampicillin-sulbactam (12 to 65%) and piperacillin-tazobactam (0 to 84%), particularly in 2011 and in the Intensive Care Unit. These findings indicate the urgent need for the adoption of actions to control the increase and spread of these samples and their severe consequences, highlighting the importance of the laboratory in clinical surveillance programs.*

34

### APLICAÇÃO DE TESTE TUBERCULÍNICO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Tássia Silvana Borges; Eduardo Chaida Sonda; Alexandre Daronco; Fabiana Battisti; Marcos Moura Baptista dos Santos; Andréia R.M. Valim; Mariana S. Valença; Lia Gonçalves Possuelo

**Introdução:** Nos profissionais de saúde, a Tuberculose (TB) é considerada uma doença ocupacional, pois além da exposição aos doentes infectados, as condições destes profissionais e seus locais de trabalho tornam-os sujeitos ao risco de contágio. **Objetivos:** O objetivo foi identificar a prevalência de infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis* entre os trabalhadores da rede básica de saúde do município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. **Metodologia:** Foram incluídos todos os profissionais com tempo de trabalho na rede básica maior que 3 meses e menor que 25 anos e que aceitaram participar do estudo. A aplicação do teste tuberculínico (TT) foi realizada por profissional devidamente capacitado. A coleta de dados ocorreu entre setembro e dezembro de 2011. Foram definidos como TT positivo aqueles que apresentavam induração maior ou igual a 10 mm. Todos os profissionais com TT positivo foram orientados e encaminhados para consulta com o médico especialista no ambulatório municipal de TB. **Resultados:** Um total de 137 profissionais realizaram o TT, o que corresponde a 73,6% dos profissionais da rede. A prevalência de TB latente na população estudada foi 32,8%. Entre os profissionais reatores, 25 (55,5%) buscaram assistência médica em virtude da TB latente, sendo que desses, 7 (28%) realizaram ou estão em tratamento para a TB latente. **Conclusão:** Esses resultados fornecem dados para as equipes especializadas em medicina do trabalho utilizarem o TT como uma ferramenta de biossegurança para desenvolverem medidas preventivas para reduzir as taxas de tuberculose latente entre os trabalhadores da saúde.

*Introduction: In health care, Tuberculosis (TB) is considered an occupational disease, as well as exposure to infected patients, the conditions of these professionals and their workplaces make them subject to the risk of contagion. Objectives: The objective was to identify the prevalence of*



## POSTERS

latent infection with *Mycobacterium tuberculosis* among workers in the basic health of the city of Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. Methods: We included all professionals with working time in the core network more than 3 months and less than 25 years and who agreed to participate in the study. Application of the tuberculin skin test (TST) was performed by properly trained professional. Data collection took place between September and December 2011. TT were defined as those with positive induration greater than or equal to 10 mm. All professionals with positive TST results were instructed and directed to consult with the specialist in municipal TB clinic. Results: A total of 137 professional performed TT, which corresponds to 73.6% of professional network. The prevalence of latent TB in the study population was 32.8%. Among professionals reactors, 25 (55.5%) sought medical care because of latent TB, and of these, 7 (28%) underwent or are undergoing treatment for latent TB. Conclusion: These results provide data for teams specialize in occupational medicine using the TT as a biosafety tool to develop preventive measures to reduce the rates of latent tuberculosis infection among health care workers.

35

**ATIVIDADE ANTI - ENTEROCOCCUS FAECALIS DO EXTRATO ETANÓLICO E METANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIODES**

Leandro Pergher Bolzan; Matheus Dellaméa Baldissera; Camilla Filippi dos Santos Alves; Michele Rorato Sagrillo; Rodrigo de Almeida Vaucher; Roberto Christ Vianna Santos

Planta medicinal é uma planta silvestre ou cultivada, utilizada tradicionalmente como na terapia a diferentes enfermidades, onde apresentam substâncias químicas com propriedades terapêuticas que atuam no organismo causando-lhes algum efeito. Os *Enterococcus faecalis* são cocos Gram-positivos associadas a uma grande gama de processos infecciosos, incluindo infecções do trato urinário e infecções endodônticas, sendo frequentemente encontrado em canais obturados. A *Achyrocline satureioides*, é uma espécie nativa da América do Sul, conhecida popularmente como "marcela", sendo muito estudada devido suas propriedades farmacológicas (anti-inflamatória, anti-espasmódica e antioxidante). O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de *E. faecalis* (ATCC 29212) frente aos extratos etanólico e metanólico de *A. satureioides*. Foi utilizado o método de Kirby-Bauer (disco difusão), seguido da microdiluição para determinação da CIM (concentração inibitória mínima). Foi utilizada a concentração de 1000µg/ml de extrato onde obtivemos um halo de 10mm e CIM de 1,56µg/µl para ambos os extratos. Com isso, podemos concluir que o extrato etanólico e metanólico de *A. satureioides* possui atividade antibacteriana sobre a estirpe testada. Estudos adicionais serão realizados para identificar o composto responsável pela atividade antibacteriana, bem como a ampliação do número de microrganismos testados.

*Medicinal plant is a wild or cultivated plant, traditionally used as a therapy in different diseases, which have chemical substances with therapeutic properties that act in the body causing some effect. The Enterococcus faecalis is Gram-positive cocci associated with a wide range of infectious diseases, including urinary tract infections and endodontic infections and is often found in obtured canals. The Achyrocline satureioides, is a native specie of South America, known popularly as "marcela", being widely studied due to their pharmacological properties (anti-inflammatory, anti-spasmodic and anti-oxidant). The aim of this study was to evaluate the antimicrobial activity of E. faecalis (ATCC 29212) compared to ethanol and methanol extracts of A. satureioides. We used the method of Kirby-Bauer (disk diffusion) followed by microdilution for determining the MIC (minimum inhibitory concentration). We used the*

*concentration of extract 1000µg/ml where we got a halo 10mm and MIC of 1.56 mg/µL for both extracts. We conclude that the ethanol extract and the methanolic extract of A. satureioides possess antibacterial activity against the strain tested. Additional studies will be conducted to identify the compound responsible for the antibacterial activity as well as increasing the number of microorganisms tested.*

36

**ATIVIDADE ANTI-BIOFILME DE LIPOSSOMAS DE FLUCONAZOL**

Priscilla Maciel Quatrin; Mariana Brandão Paz; Alexandre Machado Rubim; Diego Becker Borin; Jaqueline Bandeira Rubenick; Roberto Christ Vianna Santos

Em consequência do crescente número de pacientes imunodeprimidos, se faz necessário aumentar o grau de atenção a infecções ocasionadas por leveduras oportunistas, especialmente do gênero *Candida* sp. Estas infecções são preocupantes, pois os microrganismos podem se organizar em forma de biofilme, apresentando alta taxa de resistência aos agentes antifúngicos. Portanto torna-se necessário a busca por novas modalidades terapêuticas, tais como a utilização de vetores de biodistribuição nanométricos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade anti-biofilme in vitro de fluconazol livre e lipossomas de fluconazol. Utilizando a técnica de formação de biofilmes em placas de poliestireno de 96 poços, verificou-se que a concentração de lipossomas de fluconazol necessária para erradicação do biofilme foi de 12,5%. Quando analisado o fluconazol livre foi necessária uma concentração de 25%. Este estudo ratifica a necessidade de pesquisas com vetores nanométricos oportunizando a redução na dosagem, diminuindo a frequência utilizada, reduzindo custos da terapia e tornando a toxicidade diminuída.

*As a result of the increased number of immunocompromised patients, it is necessary to increase the level of attention to opportunistic infections caused by yeasts, especially of the genus Candida sp. These infections are worrying because the microorganisms can be organized in the form of biofilm, which high resistant rates to antifungal agents. Therefore it becomes necessary to search for new therapeutic modalities such as the use of nanometric biodistribution vectors. The aim of this study was to evaluate the in vitro antibiofilm activity of free fluconazole and fluconazole liposomes. Using the technique of biofilm formation in microtiter plates of 96 wells, it was found that the concentration of fluconazole of liposomes required for biofilm eradication was 12.5%. When analyzed free fluconazole was required a concentration of 25%. This study confirms the need for research to nanoscaled vectors in order to nurture the reduction in dose, decreasing the frequency of use, reducing costs and decreased the therapy toxicity.*

37

**ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO DE ROSMARINUS OFICINALLIS FRENTE A BACTÉRIAS DO GENERO PAENIBACILLUS**

Leandro Pergher Bolzan; Valdir dos Santos Barbosa Júnior; Marcos Saldanha Côrrea; Janice Luehring Giongo; Roberto Christ Vianna Santos; Rodrigo de Almeida Vaucher

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico para combate a diferentes patógenos em muitas comunidades. Mundialmente existem cada vez mais bactérias resistentes, ocasionando aumento da morbidade, dos custos inerentes às prestações dos cuidados de saúde, bem como as taxas de mortalidade



## POSTERS

por infecções. O gênero *Paenibacillus* pode ser isolado em uma grande variedade de ambientes, como água e matérias vegetais. Este gênero compreende um grupo de microrganismos gram-positivos em forma de bastonete, aeróbios ou anaeróbios facultativos, produtores de esporos. *Rosmarinus officinalis* conhecido popularmente como alecrim, pertence à família Lamiaceae, e vem demonstrando interesse da indústria pela sua propriedade antioxidante, sendo utilizado pela população como anti-tumoral, anti-herpético, anti-séptico, anti-depressivo, diurético e vasodilatador. Portanto, o objetivo deste trabalho é determinar a atividade antimicrobiana do óleo de *Rosmarinus officinalis*, frente a bactérias do gênero *Paenibacillus*. Foi utilizado método de disco difusão em ágar, para determinar a suscetibilidade de diferentes estirpes do gênero *Paenibacillus* sobre ação do óleo de alecrim puro. Foram utilizadas as estirpes de *P. pabulli*, *P. larvae*, *P. apiarius* e *P. azotofixans*, obtendo, respectivamente, os seguintes halos:  $10 \pm 0,3$ ,  $18 \pm 0,5$ ,  $16 \pm 0,4$  e  $14 \pm 0,2$  mm. Com isso, pode-se observar o potencial da atividade do óleo de alecrim frente ao gênero *Paenibacillus*. Estudos adicionais devem ser realizados, para determinar a concentração inibitória mínima, bem como o composto majoritário presente no óleo e responsável por esta atividade.

*The knowledge about medicinal plants often symbolizes the unique therapeutic resource for combating pathogens in many different communities. Globally there are increasingly resistant bacteria, resulting in increased morbidity, costs inherent benefits of health care, as well as mortality rates for infections. The genus Paenibacillus can be isolated in a variety of environments, such as water and raw vegetables. This genus includes a group of gram-positive rod-shaped microorganisms, aerobic or facultatively anaerobic, spore-producing. Rosmarinus officinalis popularly known as alecrim, belongs to the family Lamiaceae, and has demonstrated industry interest for its antioxidant properties and is used by the population as anti-tumoral, anti-herpes, anti-septic, anti-depressant, diuretic and vasodilator. Therefore, the objective of this study is to determine the antimicrobial activity of Rosmarinus officinalis oil, compared to bacteria of the genus Paenibacillus. Method was used in agar disk diffusion to determine the susceptibility of different strains of the genus Paenibacillus about action on pure alecrim oil. We used the strains of P. pabulli, P. larvae, P. apiarius and P. azotofixans, obtaining, respectively, the following halos:  $10 \pm 0.3$ ,  $18 \pm 0.5$ ,  $16 \pm 0.4$  and  $14 \pm 0.2$  mm. Thereat we can see the potential activity of alecrim oil against the genus Paenibacillus. Further studies should be performed to determine the minimum inhibitory concentration as well as the major compound in the oil and responsible for this activity.*

38

### ATIVIDADE ANTIMICOBACTERIANA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE *TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS* FRENTE A *MYCOBACTERIUM AVIUM*.

Bianca Vendruscolo Bianchini; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Vanessa da Costa Flores; Jaciane Baggio Marques; Aline Augusti Boligon; Caren Rigon Mizdal; Margareth Linde Athayde; Marli Matiko Anraku de Campos

*Mycobacterium avium* é um patógeno oportunista que pode causar infecção pulmonar em indivíduos imunocomprometidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano in vitro do extrato bruto e das frações das folhas de *Tabernaemontana catharinensis* (Apocynaceae) frente a *Mycobacterium avium*. *T. catharinensis* é nativa da América do Sul, com ocorrência no Rio Grande do

Sul, Argentina, Paraguai e Uruguai, onde é conhecida popularmente como "Cobrina". As folhas da planta foram coletadas em Bossoroca (Rio Grande do Sul) em setembro de 2009 (coordenadas  $28^{\circ}65'93''S$  e  $55^{\circ}01'27''W$ ), o material vegetal está depositado no Herbário do Departamento de Biologia da UFSM catalogado sob número de registro SMDB 12.355. As cascas do tronco (1580gramas) foram secas, trituradas e maceradas com etanol 70%. Aproximadamente 1 grama do extrato bruto foi reservado, o extrato remanescente foi particionado separadamente com diclorometano, acetato de etila e n-butanol, respectivamente. A Concentração Inibitória Mínima (CIM) foi analisada contra cepas de *M. avium* (concentração final da suspensão foi de  $5 \times 10^4$  UFC/poços). A CIM foi determinada pelo método da microdiluição em caldo. O extrato bruto, a fração acetato de etila e a fração butanólica não foram ativas nas concentrações testadas (MIC > 1250,00 microgramas/mL), já a fração diclorometânica apresentou moderada atividade (MIC = 625,00 microgramas/mL). A fração diclorometânica será priorizada para estudos biodirecionados de isolamento dos compostos responsáveis pela atividade encontrada.

*Mycobacterium avium is an opportunistic pathogen that can cause pulmonary infection in immunocompromised individuals. The objective of this study was to evaluate in vitro antimicrobiano the crude extract and fractions from the leaves of Tabernaemontana catharinensis (Apocynaceae) against Mycobacterium avium. T. catharinensis is native to South America, occurring in Rio Grande do Sul, Argentina, Paraguay and Uruguay, where it is popularly known as "Cobrina". The leaves of the plant were collected in Bossoroca (Rio Grande do Sul) in September 2009 (coordinates  $28^{\circ} 65'93'' S$  and  $55^{\circ} 01'27'' W$ ), the plant material is deposited in the Herbarium, Department of Biology UFSM cataloged under SMDB registration number 12355. The bark of the trunk (1580grams) were dried, crushed and macerated with 70% ethanol. Approximately 1 gram of crude extract was booked, the remaining extract was partitioned separately with dichloromethane, ethyl acetate and n-butanol, respectively. The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) was tested against strains of M. avium (final concentration of the suspension was  $5 \times 10^4$  CFU / well). The MIC was determined by the microdilution method. The crude extract, the ethyl acetate fraction and butanol fractions were not active at the concentrations tested (MIC > 1250.00 micrograms / mL), as the fraction dichlorometanic showed moderate activity (MIC = 625.00 micrograms / mL). The fraction dichlorometanic will be prioritized for studies targeted isolation of compounds responsible for the activity found.*

39

### ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE *CARYA ILLINOENSIS* (WANGENH) K. KOCH

Camilla filippi dos santos alves; Roberto Christ Vianna santos; Rodrigo de almeida vaucher; Viviane pedroso fausto; Kauana Pizzuti; Nathiele bianchin Botari; leonardo quintana soares lopes; Victor dos santos barboza

A *Carya illinoensis* (Wangenheim) K. Koch é uma espécie amplamente difundida no mundo, pertencente à família Juglandaceae, vulgarmente conhecida como "nogueira-pecã". Apesar de existirem poucos estudos com as folhas de *C. illinoensis*, popularmente elas têm sido utilizadas no tratamento do tabagismo, como hipoglicemiante, depurativo, adstringente, queratolítico e antioxidante. Este trabalho, teve como objetivo verificar a composição fitoquímica das folhas de *C.illinoensis*, além da determinação da atividade antimicrobiana dos extratos aquoso e etanólico. A prospecção revelou apresentar saponinas, flavonóides e taninos. O potencial antimicrobiano foi testado pelo método de disco-difusão em ágar seguido da determinação da concentração inibitória mínima (CIM). Os extratos testados apresen-



## POSTERS

taram atividade antimicrobiana significativa contra microrganismos Gram-positivos, Gram-negativos e leveduras com valores de CIM entre 25 mg/mL e 0,78 mg/mL. Os extratos ainda, foram capazes de inibir a produção de tubo germinativo pela espécie *Candida albicans*. Este é o primeiro estudo que demonstra a atividade antimicrobiana das folhas de *C. illinoensis*, porém mais estudos são necessários, especialmente os envolvendo toxicidade, a fim de garantir um uso seguro e eficaz.

*Carya illinoensis* (Wangenheim) K. Koch is a widespread species in the world, belonging to the family Juglandaceae, commonly known as "walnut-pecan." Although there are few studies on the leaves of *C. illinoensis*, they have been popularly used in the treatment of smoking, such as hypoglycemic, cleanser, astringent, antioxidant and keratolytic. The aim of this work was to verify the phytochemical composition of leaves *C.illinoensis*, and the antimicrobial activity of aqueous and ethanol extracts. The present prospection revealed saponins, flavonoids and tannins. The antimicrobial activity was tested by disk-diffusion method followed by of minimum inhibitory concentration (MIC). The extracts tested exhibited significant antimicrobial activity from Gram-positive, Gram-negative organisms and yeast with MIC values between 25 mg/mL and 0,78 mg/mL. The extracts also were able to inhibit the germ tube production by the species *Candida albicans*. This is the first study that demonstrates the antimicrobial activity of the leaves of *C. illinoensis*, but more studies are necessary, especially toxicity in order to ensure safe and effective use.

40

## ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS FRENTE A ISOLADOS MULTIRESISTENTES DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

Kauana Pizzutti; Lauren Kurz Acosta; Roberto Christ Vianna Santos

As infecções do trato urinário atualmente se tornaram uma das maiores preocupações de quadros infecciosos ambulatoriais. Elas são causadas por microrganismos (MO) que invadem o canal urinário e se multiplicam comprometendo os rins, uretra, bexiga e ureteres. Dessa forma o objetivo deste trabalho foi testar óleos essenciais de Copaíba, Andiroba e Melaleuca frente a isolados de infecções do trato urinário de pacientes ambulatoriais de Santa Maria-RS. Foram coletadas amostras (30) no período de abril a maio de 2012. O MO mais frequentemente isolado foi a *Escherichia coli*, sendo responsável por 83,3% dos processos infecciosos, seguido de *C. freundii*, com 6,6%, *M. morgani*, *Enterobacter sp.* e *P. aeruginosa* com 3,3% cada. Quando analisado o perfil de suscetibilidade, foi verificado um elevado nível de resistência aos fármacos utilizados rotineiramente para o tratamento de infecções do trato urinário. Com a realização dos testes para detecção de cepas produtoras de  $\beta$ -Lactamases de espectro ampliado (ESBL), foi encontrado uma positividade de 6,6%. Através da técnica de microdiluição, foi determinada a concentração inibitória mínima dos óleos frente as bactérias testadas. O óleo de andiroba e copaíba mostraram ação quando em concentrações acima de 12,5% e o óleo de melaleuca apresentou concentrações inibitórias mínimas de 0,2% para *E.coli*, 0,4% para *P. aeruginosa* e 0,05% para *M. morgani* e *C. freundii*. Os resultados encontrados neste estudo são importantes, pois conduzem a um caminho promissor na busca de substâncias de origem natural que apresentem atividade contra agentes causadores de infecção e baixa toxicidade.

The urinary tract infections today have become a major concern of infectious outpatients. They are caused by microorganisms (MO) that invade the urinary tract and multiply affecting the kidneys, urethra, bladder and ureters. The aim of this study was to test essential oils of Copaiba, Andiroba and Melaleuca against isolates from urinary tract infections of

outpatients specimens from Santa Maria-RS. Samples were collected (30) during April-May 2012. MO The most frequently isolated was *Escherichia coli*, accounting for 83.3% of infectious processes, followed by *C.freundii*, with 6.6%,*M.morgani*, *Enterobacter sp.*and *P.aeruginosa* with 3.3% each. When analyzed the susceptibility profile, was found a high level of resistance to drugs usually used to treat urinary tract infections. With the tests for the detection of strains producing  $\beta$ -Lactamases extended spectrum (ESBL), found a positive 6.6%. Through the microdilution technique, was determined the minimum inhibitory concentration of the oils tested against the bacteria. The Andiroba and copaiba oil showed activity when at concentrations above 12.5% and melaleuca oil presented minimum inhibitory concentrations of 0.2% for *E. coli*, 0.4% for *P. aeruginosa* e 0.05% for *M. morgani* and *C. freundii*. The results of this study are important because they lead to a promising avenue in the search for substances of natural origin that have activity against the causative agents of infection and low toxicity.

41

## ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO DAS CASCAS DE BARBATIMÃO

Letícia Teixeira Nunes; Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Lauren Pappis; Bianca Vargas Belke; Camila Filippi dos Santos Alves; Vitor Barboza; Vanessa Comin; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

*Connarus perrottetii* var. *angustifolius* pertence à família Connaraceae e é popularmente conhecida como barbatimão. É nativa da Amazônia e endêmica no Brasil. As cascas da planta são utilizadas na medicina popular para o tratamento de infecções geniturinárias em mulheres, hemorragia uterina, doenças gástricas, cefaleia, gripe, tosse e congestão. Este trabalho teve como objetivo determinar a atividade antimicrobiana no extrato bruto das cascas de *Connarus perrottetii* através da técnica de disco-difusão em ágar Mueller-Hinton. O extrato bruto foi preparado de acordo com metodologia descrita por Simões (2010) e o método de disco-difusão cumpriu os parâmetros de CLSI (2012). Os discos foram embebidos com 10  $\mu$ L de extrato. O extrato bruto de barbatimão, na concentração de 336 mg/mL apresentou atividade contra *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (12 mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (11 mm), *Paenibacillus borealis* (12 mm), *Paenibacillus seginolipticus* (9 mm), *Paenibacillus pabuli* (10 mm), *Paenibacillus apiarius* (10 mm), *Paenibacillus azotofixans* (13 mm), *Paenibacillus larvae* (10 mm), *Bacillus cereus* ATCC 9634 (13 mm) e *Enterococcus sp* (12 mm). Os resultados obtidos revelam que o extrato bruto das cascas de *Connarus perrottetii* var. *angustifolius* apresenta bom potencial antimicrobiano frente às cepas testadas neste ensaio.

*Connarus perrottetii* var. *angustifolius* *Connaraceae* belongs to the family and is popularly known as barbatimão. It is native to the Amazon and endemic in Brazil. The bark of this plant are used in folk medicine for the treatment of genitourinary infections in women, uterine bleeding, gastric disorders, headache, influenza, cough and congestion. This study aimed to determine the antimicrobial activity in the crude extract from the bark of *Connarus perrottetii* by disk diffusion technique on Mueller-Hinton agar. The crude extract was prepared according to the methodology described by Simões (2010) and disk diffusion method fulfilled the parameters of CLSI (2012). The discs were soaked with 10 L of extract. The crude extract of barbatimão at a concentration of 336 mg / mL showed activity against *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (12 mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (11 mm), *Paenibacillus borealis* (12 mm), *Paenibacillus seginolipticus* (9 mm), *Paenibacillus pabuli* (10 mm), *Paenibacillus Apiarius* (10 mm), *Paenibacillus azotofixans* (13 mm),



## POSTERS

*Paenibacillus larvae* (10 mm), *Bacillus cereus* ATCC 9634 (13 mm) and *Enterococcus* sp (12 mm). The results showed that the crude extract from the bark of *Connarus perrottetii* var. *angustifolius* has good antimicrobial activity against the strains tested in this trial.

42

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO METANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIOIDES**

Camilla Filippi dos Santos Alves; Matheus Dellaméa Baldissera; Leandro Bolzan Pergher; Michele Rorato Sagrillo; Roberto Christ Vianna Santos; Viviane Pedrosa Fausto; Victor dos Santos Barboza; Leonardo Soares Quintana Lopes;

A resistência dos microrganismos frente aos fármacos disponíveis atualmente é o principal motivo pela busca de novas opções terapêuticas. Uma das alternativas são as plantas popularmente utilizadas com propósitos terapêuticos, as quais apresentam princípios ativos que, se devidamente identificados, trazem benefícios à saúde humana. A *Achyrocline satureioides*, é uma espécie nativa da região sudeste da América do Sul, conhecida popularmente como "macela", bastante estudada devido suas propriedades analgésica, sedativa, hepatoprotetora e antioxidante. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana do extrato metanólico de *A. satureioides* frente a cepas de *Shigella Flexneri* (ATCC 12022) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25175) ambos importantes patógenos causadores de toxi-infecções intestinais em humanos. Para testar a atividade antimicrobiana, foi utilizado o método de Kirby-Bauer (disco difusão), seguido da determinação da CIM (concentração inibitória mínima). Os resultados mostraram que o extrato metanólico da *A. satureioides* apresentou halo de inibição de 10 mm frente a *Shigella flexneri*, com uma CIM de 25µg/µl, já para *Staphylococcus aureus* o halo de inibição foi 17 mm e o CIM 1,56 µg/µl. Novos testes serão realizados, para determinar o mecanismo de ação do extrato metanólico da *A. satureioides*, sua toxicidade, bem como a ampliação do número de microrganismos testados.

The microbial resistance to currently available drugs is one of the main reasons for the search of new therapeutic options. Popularly therapeutic plants are alternative for this purpose, which have active ingredients that are properly identified, bring benefits to human health. The *Achyrocline satureioides*, is native to the southeastern region of South America, known as "chamomile". Its widely studied due to analgesic, sedative, hepatoprotective and antioxidante properties. This study aimed to evaluate the antimicrobial activity of the methanolic extract of *A. satureioides* against *Shigella Flexneri* (ATCC 12022) and *Staphylococcus aureus* (ATCC 25175) strains (important toxic/infection pathogens). To test the antimicrobial activity, were used the Kirby-Bauer method (disk diffusion), followed by MIC determination (minimum inhibitory concentration by microdilution). The results showed that the methanolic extract of *A. satureioides* showed inhibition zone of 10 mm against *S. flexneri*, with an MIC of 25µg/µl and *S. aureus* inhibition zone was 17 mm and MIC 1.56 mg / µL. Further tests will be conducted to determine the mechanism of action of methanolic extract of *A. satureioides*, toxicity as well the increase of tested microorganisms.

43

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE BAUHINIA VARIEGATA L., VAR. ALBOFLAVA**

Roberta da Silva Jesus; Bianca Vargas Belke; Mariana Piana; Thiele Faccim de Brum; Letícia Teixeira Nunes; Lauren Pappis; Marina

Zadra; Aline Augusti Boligon; Kauana Pizzuti; Victor Barboza; Camilla Filippi; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

A espécie *B. variegata* L., (Fabaceae), conhecida como Pata de vaca é utilizada popularmente em diabetes mellitus. O objetivo deste trabalho foi verificar a atividade antimicrobiana do extrato bruto e das frações clorofórmica, acetato de etila e butanólica, através do método disco-difusão. No ensaio biológico os parâmetros seguidos foram baseados no CLSI (2012), utilizando cepas ATCC, bactérias isoladas do ambiente como *Paenibacillos* e isolados clínicos. A técnica foi realizada em duplicata, cada disco foi impregnado com 10 µL de extrato e os resultados foram determinados de acordo com o diâmetro do halo de inibição formado. O extrato bruto (338mg/mL) apresentou atividade frente a *Enterococcus faecalis* (12 mm), *Pseudomonas aeruginosa* (9 mm), *Paenibacillus borealis* (10 mm), *Paenibacillus pabuli* (8 mm), *Paenibacillus apiarius* (8 mm), *Paenibacillus azotofixans* (12 mm), *Bacillus cereus* (10 mm), *Enterococcus* sp. (12 mm), a fração clorofórmica (269 mg/mL) mostrou inibição frente a *E. faecalis* (9 mm), *P. aeruginosa* (9 mm), *P. borealis* (7 mm), *P. apiarius* (9 mm), *P. azotofixans* (10 mm), *B. cereus* (11 mm), *Enterococcus* sp. (10 mm), a fração acetato de etila (260 mg/mL) demonstrou atividade frente a *E. faecalis* (11 mm), *P. aeruginosa* (11 mm), *S. aureus* (13 mm), *P. borealis* (11 mm), *P. pabuli* (10 mm), *P. apiarius* (12 mm), *B. cereus* (11 mm) e *Enterococcus* sp. (13 mm), a fração butanólica (560 mg/mL) apresentou atividade frente a *E. faecalis* (12 mm), *P. aeruginosa* (11 mm), *P. borealis* (10 mm), *P. apiarius* (6 mm), *P. azotofixans* (9 mm), *B. cereus* (10 mm) e *Enterococcus* sp. (10 mm). Essa planta mostrou resultados importantes, que norteiam a realização de novos estudos.

The species *B. variegata* L. (Fabaceae), known as Foot cow is popularly used in diabetes mellitus. The objective of this study was to investigate the antimicrobial activity of the crude extract and chloroform, ethyl acetate and butanol, by disk diffusion method. In the assay parameters were followed based on CLSI (2012), using strains ATCC bacteria isolated from the environment as *Paenibacillos* and clinical isolates. The technique was performed in duplicate, each disk was impregnated with 10µL of extract and the results were determined according to the diameter of the inhibition halo formed. The crude extract (338mg/mL) showed activity against the *Enterococcus faecalis* (12 mm), *Pseudomonas aeruginosa* (9 mm), *Paenibacillus borealis* (10 mm), *Paenibacillus pabuli* (8 mm), *Paenibacillus apiarius* (8 mm), *Paenibacillus azotofixans* (12 mm), *Bacillus cereus* (10 mm), *Enterococcus* sp. (12 mm), the chloroform fraction (269 mg / mL) showed inhibition against *E. faecalis* (9 mm), *P. aeruginosa* (9 mm), *P. borealis* (7 mm), *P. apiarius* (9 mm), *P. azotofixans* (10 mm), *B. cereus* (11 mm), *Enterococcus* sp. (10 mm), the ethyl acetate fraction (260 mg / mL) demonstrated activity against *E. faecalis* (11 mm), *P. aeruginosa* (11 mm), *S. aureus* (13 mm), *P. borealis* (11 mm), *P. pabuli* (10 mm), *P. apiarius* (12 mm), *B. cereus* (11 mm) and *Enterococcus* sp. (13 mm), the butanol fraction (560 mg / mL) showed activity against *E. faecalis* (12 mm), *P. aeruginosa* (11 mm), *P. borealis* (10 mm), *P. apiarius* (6 mm), *P. azotofixans* (9 mm), *B. cereus* (10 mm) and *Enterococcus* sp. (10 mm). The plant showed important results that guide the new researchs.

44

**ATIVIDADE DA CLOREXIDINA SOBRE BIOFILME DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

Fallon dos Santos Siqueira; Vanessa da Costa Flores; Pauline Cordenonsi Bonez; Grazielle Guidolin Rossi; Caren Rigon Mizdal; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Camilla Filippi dos Santos Alves; Marli Matiko Anraku de Campos; Roberto Christ Vianna dos Santos

O *Staphylococcus aureus*, potencial agente causador de pro-



## POSTERS

cessos infecciosos, tem a habilidade de formar biofilmes. Os microrganismos, quando em biofilme, tornam-se alvo de preocupação na área clínica devido à baixa resposta aos tratamentos antimicrobianos. Este trabalho teve como objetivo, verificar se o biofilme bacteriano é capaz de resistir à ação antimicrobiana da clorexidina, sendo esta um poderoso antisséptico largamente empregado no ambiente hospitalar, aplicado na antisepsia de mãos, desinfecção de ambientes cirúrgicos e esterilização de instrumentos utilizados em procedimentos invasivos. Foi realizado ensaio de disco-difusão para *S. aureus* (ATCC 6538) e teste para a determinação da CIM (Concentração Inibitória Mínima) pelo Método de Microdiluição em Caldo segundo CLSI M7-A6. A CIB (Concentração Inibitória do Biofilme) foi determinada adaptando-se técnicas da literatura existente. A clorexidina foi testada na CIM. As placas foram reveladas com solução de Cristal Violeta. Posteriormente, foi realizada a leitura da densidade ótica (DO) em 570nm. No ensaio de disco-difusão *S. aureus* apresentou-se sensível (halo de 18 mm) e a CIM < 145 microgramas/mL. A CIB foi de < 145 microgramas/mL. A clorexidina foi capaz de inibir o crescimento do microrganismo em concentrações ideais, evidenciando a eficácia e o alto rendimento deste composto. Da mesma forma, mostrou excelente atividade antibiofilme uma vez que o composto foi capaz de destruir o biofilme de *S. aureus* na mesma concentração em que inibiu o seu crescimento planctônico.

*Staphylococcus aureus* can cause disease, ranging from a simple infection (pimples, boils and cellulitis) to severe infections (pneumonia, meningitis, endocarditis, toxic shock syndrome, septicemia and other). Microorganisms in biofilms become target of concern in the clinical field due to the low response to antimicrobial treatments. This study aimed to verify if the bacterial biofilm is able to resist to antimicrobial activity of chlorhexidine, which is a powerful antiseptic, widely used in hospitals, applied in hand antiseptic, disinfection and sterilization of surgical instruments used in invasive procedures. Disk diffusion assay was performed on *S. aureus* (ATCC 6538) and sensitivity testing using the broth microdilution method from CLSI M7-A6 to obtain the MIC (Minimum Inhibitory Concentration). The determination of BIC (Biofilm inhibitory concentration) was performed adapting technical literature. Chlorhexidine was tested at MIC. The plates were stained with crystal violet solution, followed by reading in optical density (OD) of 570nm. In the disk diffusion assay *S. aureus* proved to be sensitive (halo of 18 mm) and MIC

45

### ATIVIDADE DO EXTRATO BRUTO DE VITEX MEGAPOTAMICA FRENTE A FORMAÇÃO DE BIOFILME FORMADO POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Letícia Teixeira Nunes; Bianca Vargas Belke; Mariana Piana; Aline Augusti Boligon; Marina Zadra; Lauren Pappis; Camilla Filippi; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

A espécie *Vitex megapotamica* (sprengel) Moldenke, (Verbenaceae) é conhecida popularmente como tarumã e é utilizada na medicina popular como para inflamações em geral, como hipocolesterolêmica e afecções cutâneas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade do extrato bruto das folhas de tarumã frente ao biofilme formado por *Staphylococcus aureus*. O extrato bruto da espécie vegetal foi obtido através da metodologia descrita por Simões et al., (2010), e o ensaio de biofilme foi realizado pelo método descrito por Merritt et al., (2005). A estirpe de *S. aureus* foi colocada em placa de microdiluição de fundo plano estéril e, após incubação, a bactéria planctônica foi remo-

vida e o extrato bruto da espécie em estudo foi adicionado. A formação do biofilme relativo foi determinada por medição da absorvância da solução de violeta de cristal a 600 nm (densidade óptica – DO600), utilizando o controle negativo (somente meio de cultura) e o controle positivo (meio com *S. aureus* sem o extrato da planta). O extrato bruto de *V. megapotamica* na concentração de 1 g/ml apresentou resultado de grande relevância frente ao micro-organismo testado, pois apresentou absorvância de 0,351 enquanto que o controle positivo apresentou absorvância de 1,271. *V. megapotamica* conseguiu inibir o biofilme formado por *S. aureus*, considerado um grande causador de abscessos e infecções cutâneas. O presente trabalho mostra, pela primeira vez, a atividade antibiofilme do extrato bruto de *V. megapotamica* frente a *S. aureus*, um micro-organismo de importante patogenicidade, corroborando como uso da espécie na medicina popular.

*The species Vitex megapotamica* (Sprengel) Moldenke (Verbenaceae) is popularly known as tarumã and is used in folk medicine as for inflammation in general, as hypocholesterolemic and skin disorders. This study aimed to evaluate the activity of the crude extract of the leaves of tarumã front of biofilm formed by *Staphylococcus aureus*. The crude extract of vegetable species was obtained using the methodology described by Simoes et al. (2010), and biofilm assay was performed by the method described by Merritt et al. (2005). A strain of *S. aureus* was placed in microdilution plate flat bottom sterile and, after incubation, planktonic bacteria was removed and the crude extract of the species under study was added. The formation of biofilm on was determined by measuring the absorbance of crystal violet at 600 nm (OD - OD 600) using the negative control (culture media only) and positive control (medium without *S. aureus* extract plant). The crude extract of *V. megapotamica* at a concentration of 1 g / mL, a result of great importance opposite the microorganism tested, it showed absorbance of 0.351 while the positive control had absorbance of 1.271. *V. megapotamica* able to inhibit biofilm formed by *S. aureus*, considered a major cause of skin infections and abscesses. This study shows for the first time, the activity of the crude extract of antibiofilme *V. megapotamica* against *S. aureus*, a micro-organism of important pathogenic species of corroborating such use in folk medicine.

46

### AVALIAÇÃO DA EFICIENCIA DA ESCOVACAO DAS MAOS ATRAVES DE SISTEMA DE MONITORAMENTO DE HIGIENE

Taciane Mara Di Domenico

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da escovação das mãos, técnica utilizada para prevenção de infecções, por profissionais atuantes no centro cirúrgico de uma instituição privada no município de Curitiba. A coleta dos dados ocorreu nos mês de agosto de 2012, utilizando-se de instrumento capaz de apontar a eficiência deste processo por medição da quantidade de Adenosina Trifostato (ATP) nas regiões das mãos, precisamente em palmas e interdigitais. As amostras, totalizando 40 unidades, foram organizadas em 6(seis) grupos respectivamente: a)- Palma Sem Escovação Previa –PSEP; b)-Interdigital Sem escovação Previa- ISEP; c) Palma Escovação Previa com escova de Iodopolividona 10%(Povedine)- PEP-PVPI; d)-Palma Escovação Previa com escova de Diglionato de Clorexidina a 2%(Clorexidina) PEP-Clorexidina; e)-Interdigital Escovacao Previa com Iodopolividona 10%(Povedine)-IEP-Povedine; f)- Interdigital Escovacao Previa com escova de Diglionato de Clorexidina a 2%(Clorexidina). Participaram desse estudo, 20(vinte) profissionais, dentre eles médicos cirurgiões e instrumentadoras cirúrgicas. A media de tempo de escovação foi de



## POSTERS

3(três)minutos. O resultado apresentado em Unidades Relativas de Luz(RLU) retrata sensível diminuição de valor nos grupos com escovação previa das mãos. A utilização da escova de Clorexidina reduziu a presença de ATP na região da palma e interdigitais quando comparada aos valores da escovação com Povedine. Palavras – chave: profissionais, escovação, mãos, eficiência.

*The aim of this study was to evaluate the efficiency of scrubbing hands, technique used to prevent infections, for professionals working in the operating room of a private institution in the city of Curitiba. Data collection occurred in August 2012, using an instrument able to point out the efficiency of this process by measuring the amount of adenosine triphosphate (ATP) in regions of the hands, palms and toes precisely. The samples, totaling 40 units were organized into six (6) groups respectively: a) - Palma Without Brushing Previa PSEP-b)-No brushing InterDigital Previa ISEP-c) Brushing Palma Previa with brush polyvidone iodine 10% (Povedine) - PEP-PVPI d)-brushing Palma Previa with brush Diglionato chlorhexidine 2% (chlorhexidine) PEP-chlorhexidine e) interdigital-brushing Previa with polyvidone iodine 10% (Povedine)-IEP-Povedine f) - interDigital brushing Previa with brush Diglionato chlorhexidine 2% (chlorhexidine). Participated in this study, 20 (twenty) professionals, including surgeons and surgical instrumentadoras. The average brushing time was three (3) minutes. The result presented in Relative Light Units (RLU) portrays significant decrease in the value of brushing groups provided hands. The use of the brush Chlorhexidine reduced the presence of ATP in the interdigital region of the palm and compared to the values of brushing with Povedine. Keywords - Keywords: professional, brushing hands efficiency.*

47

### **AValiação bacteriológica de águas minerais comercializadas em Recife e Caruaru e perfil de resistência**

Patrícia Paschoal; Ivanberto Pacifico de Souza; Stephanie Targino Silva; Janete Magali de Araújo; Carlos Weber

Águas minerais são águas de superfície que atingiram profundidades maiores que as águas subterrâneas, adquirindo características particulares. Nos últimas décadas, o consumo deste produto aumentou significativamente, popularizando a utilização dos garrafrões de 20 litros de diversas marcas. A avaliação da qualidade microbiológica das águas minerais engarrafadas pode assegurar o controle de doenças de veiculação hídrica. Este estudo teve como objetivo avaliação bacteriológica de 15 principais marcas de águas minerais naturais comercializadas na Região Metropolitana do Recife e no município de Caruaru, em agosto de 2012, bem como perfil de resistência dos microrganismos encontrados. Foram pesquisados: coliformes totais e termotolerantes/E. coli, enterococos, P. aeruginosa utilizando metodologias sugeridas pela legislação vigente. Foram realizadas determinações adicionais de heterotróficos totais, Pseudomonas spp. e S. aureus. Oito amostras estavam apresentaram contaminação por um ou mais indicadores, 33,3% foram positivas para coliformes totais e/ou P. aeruginosa; 20,0% apresentaram presença de coliformes termotolerantes/E.coli e 13,3% foram positivas para enterococos. Observou-se também que 73,3% das amostras tiveram contagens de heterotróficos totais superiores a 500 UFC mL-1. S. aureus estava presente em 86,7% das amostras, apenas duas amostras apresentaram bactérias multiresistentes (S. aureus e P. aeruginosa), representando um elevado risco de infecções sobre a população. Os resultados revelaram deficiência no controle de qualidade das águas minerais engarrafadas além de presença de bactérias multidrogarresistente.

*Mineral waters are surface waters that reached depths greater than groundwater, acquiring characteristics. In last decades, the consumption of this product increased significantly, popularizing the use of 20 liter bottles of various brands. The evaluation of microbiological quality of mineral waters bottled may secure control of waterborne diseases. This study aimed bacteriological evaluation of 15 leading brands of natural mineral waters marketed in Recife Metropolitan Region and Caruaru, on August 2012, and resistance profile of microorganisms found. We searched: total coliforms and thermotolerant/E. coli, enterococci, P. aeruginosa using methods suggested by current legislation. Additional determinations were performed for total heterotrophic, Pseudomonas spp. and S. aureus. Eight samples presented contamination by one or more indicators, 33.3% were positive for total coliforms and/or P. aeruginosa; 20.0% showed fecal coliform presence/E.coli and 13.3% were positive for enterococci. It was also observed that 73.3% of samples had total heterotrophic counts exceeding 500 CFU mL-1. S. aureus was present in 86.7% of samples, only two samples showed multiresistant bacteria (S. aureus and P. aeruginosa) representing a high risk of population infection. The results revealed deficiencies in quality control of bottled mineral waters beyond multidrug resistant bacteria.*

48

### **AValiação da atividade antibacteriana das folhas de Bauhinia variegata L. (Leguminosae-Caesalpinioideae)**

Lauren Pappis; Mariana Piana; Bianca Vargas Belke; Thiele Faccim de Brum; Roberta da Silva Jesus; Letícia Teixeira Nunes; Marina Zadra; Aline Augusti Boligon; Vanessa Comin; Vitor Barboza; Camilla Filippi dos Santos Alves; Roberto Christ Vianna Santos; Margareth Linde Athayde

A espécie *Bauhinia variegata* L. (Leguminosae-caesalpinioideae) é conhecida popularmente como bauínia, suas folhas são utilizadas no tratamento de doenças de pele e estomatite. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antibacteriana das folhas dessa espécie. As folhas secas trituradas foram maceradas em álcool 70%, o extrato hidroalcoólico foi concentrado em evaporador rotatório, o extrato aquoso obtido foi particionado em ampolas de separação com solventes de polaridades crescentes (clorofórmio, acetato de etila e n-butanol). O método utilizado foi de disco-difusão (CLSI 2012). Os resultados foram determinados de acordo com o diâmetro do halo de inibição. Foi possível verificar que para a fração butanólica (440mg/mL) 11 mm de diâmetro de inibição para *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, 7 mm para *Paenobacillus pabuli* e 7 mm para *Paenobacillus azotofixans*. A fração clorofórmica e a fração acetato de etila não inibiram esses microrganismos. Essa atividade antibacteriana, principalmente frente à *Staphylococcus aureus*, pode comprovar, em parte, seu uso popular porém mais estudos são necessários.

*The species Bauhinia variegata L. (Leguminosae-Caesalpinioideae) is popularly known as bauínia, its leaves are used in the treatment of skin diseases and stomatitis. The objective of this study was to evaluate the antibacterial activity of the leaves of this species. The triturated dry leaves were macerated in alcohol 70%, the hydroalcoholic extract was concentrated in rotary evaporator, the aqueous extract obtained was partitioned in ampoules of separation with solvents of increasing polarity (chloroform, ethyl acetate and n-butanol). The method used was disk diffusion (CLSI 2012). The results were determined according to the diameter of inhibition halo. Was possible to verify that for the butanolic fraction (440mg/mL) 11 mm of inhibition diameter for *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, 7 mm for *Paenobacillus pabuli* and 7 mm for *Paenobacillus azotofixans*. The chloroform fraction and ethyl acetate fraction*



## POSTERS

did not inhibit these microorganisms. This antibacterial activity mainly against *Staphylococcus aureus*, can prove, in part, its popular use but more studies are necessary.

49

**AValiação DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DOS RAMOS DE TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS A. DC. ATRAVÉS DO MÉTODO DE DISCO-DIFUSÃO**

Roberta da Silva Jesus; Mariana Piana; Thiele Faccim de Brum; Aline Augusti Boligon; Marina Zadra; Letícia Teixeira Nunes; Bianca Vargas Belke; Lauren Pappis; Camilla Felippi; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

*T. catharinensis* é conhecida como "leiteira", seus usos populares são relacionados à atividade antimicrobiana. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antibacteriana dos ramos dessa espécie. Os ramos foram macerados em álcool 70%, o extrato hidroalcoólico foi submetido ao evaporador rotatório, o extrato aquoso foi particionado com solventes de polaridades crescentes (clorofórmio, acetato de etila e n-butanol). O método de disco-difusão (CLSI, 2012) foi utilizado nas diferentes frações e os resultados foram determinados de acordo com o diâmetro do halo de inibição. A fração clorofórmica (407mg/mL) apresentou diâmetro para *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (7 mm), *Salmonella choleraesuis* 10708 (6 mm), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 (15 mm), *Klebsiella pneumoniae* (7 mm), *pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (7 mm), *staphylococcus aureus* ATCC 6538 (13 mm), *Paenibacillus borealis* (13 mm), *Paenibacillus glucanolyticus* (14 mm), *Paenibacillus apiarius* (13 mm), *Escherichia coli* ATCC 35218 (7 mm), ATCC 8739 (7 mm), e ATCC 25922 (8 mm), *Paenibacillus larvae* (16 mm), *Paenibacillus pabruli* (14 mm). Para a fração acetato de etila (234 mg/mL), *Staphylococcus aureus* 6538 (8 mm), *Paenibacillus glucanolyticus* (10 mm), *Paenibacillus seginolipticus* (11 mm), *Paenibacillus pabruli* (10 mm), *Paenibacillus apiarius* (11 mm), *Paenibacillus larvae* (10 mm). Para a fração butanólica (308mg/mL), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 (8 mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (14 mm), *Paenibacillus borealis* (10 mm), *Paenibacillus larvae* (15 mm), *Paenibacillus apiarius* (11 mm), *Paenibacillus glucanolyticus* (10 mm). Essa espécie é promissora frente aos resultados bastante favoráveis neste estudo.

*T. catharinensis* is known as "milkmaid," their popular uses are associated with antimicrobial activity. The objective of this study was to evaluate the antibacterial activity of the branches of this species. The branches were macerated in alcohol 70%, the hydroalcoholic extract was submitted to rotary evaporator, the aqueous extract was partitioned with solvents of increasing polarity (chloroform, ethyl acetate and n-butanol). The disk-diffusion method (CLSI, 2012) was used in different fractions and the results were determined according to the diameter of inhibition halo. The chloroform fraction (407mg/mL) showed diameter for *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (7 mm), *Salmonella choleraesuis* 10708 (6 mm), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 (15 mm), *Klebsiella pneumoniae* (7 mm), *pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (7 mm), *staphylococcus aureus* ATCC 6538 (13 mm), *Paenibacillus borealis* (13 mm), *Paenibacillus glucanolyticus* (14 mm), *Paenibacillus apiarius* (13 mm), *Escherichia coli* ATCC 35218 (7 mm), ATCC 8739 (7 mm), and ATCC 25922 (8 mm), *Paenibacillus larvae* (16 mm), *Paenibacillus pabruli* (14 mm). For the ethyl acetate fraction (234 mg/mL), *Staphylococcus aureus* 6538 (8 mm), *Paenibacillus glucanolyticus* (10 mm), *Paenibacillus seginolipticus* (11 mm), *Paenibacillus pabruli* (10 mm), *Paenibacillus apiarius*

(11 mm), *Paenibacillus larvae* (10 mm). For the butanolic fraction (308 mg/mL) *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 (8 mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (14 mm), *Paenibacillus borealis* (10 mm), *Paenibacillus larvae* (15 mm), *Paenibacillus apiarius* (11 mm), *Paenibacillus glucanolyticus* (10 mm). This species is promising, but more studies are necessary.

50

**AValiação DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE SOLANUM PANICULATUM L.**

Roberta da Silva Jesus; Marina Zadra; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Aline Augusti Boligon; Letícia Teixeira Nunes; Lauren Pappis; Camilla Felippi; Kauana Pizzuti; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

A espécie *Solanum paniculatum* é conhecida popularmente como jurubeba, e indicada pela Farmacopéia Brasileira como tônico, antianêmico e hepatoprotetor. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana do extrato bruto (EB) e frações das folhas de *S. paniculatum* frente aos microrganismos *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Candida albicans*. As folhas da planta foram secas, trituradas e maceradas com etanol 70%, após sete dias, o solvente foi evaporado e o extrato bruto (EB) resultante foi fracionado com clorofórmio, acetato de etila e butanol. A suscetibilidade dos microrganismos foi avaliada de acordo com os protocolos do CLSI M7-A8 (2009) para bactérias e M27-A3 (2008) para fungos, substituindo-se os antimicrobianos pelo EB ou frações. A menor concentração capaz de inibir o crescimento dos microrganismos foi identificada como CIM (concentração inibitória mínima). Foram verificadas boas atividades para o EB contra bactérias de interesse clínico, como *S. agalactiae* e *E. faecalis* (CIM = 64 µg/mL), e moderada atividade da fração clorofórmio contra *C. albicans* (CIM = 512 µg/mL). As frações apresentaram atividade moderada para as bactérias Gram-positivas (CIM de 128 a 256 µg/mL), exceto para *S. aureus* (inativas). O EB e frações não foram ativos contra as bactérias Gram-negativas testadas (CIM > 1000 µg/mL). As folhas de *S. paniculatum* devem ser investigadas mais detalhadamente quanto à atividade descrita, uma vez que demonstram um potencial antimicrobiano considerável.

The species *Solanum paniculatum* is popularly known as jurubeba, and indicated by the Brazilian Pharmacopoe. The objective of this study was to evaluate the antimicrobial activity of the crude extract (CE) and fractions from the leaves of *S. paniculatum* against microorganisms *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Candida albicans*. The leaves of the plant were dried, crushed and macerated with 70% ethanol, after seven days, the solvent was evaporated and the crude extract (CE) resulting fractionated with chloroform, ethyl acetate and butanol. The susceptibility of microorganisms was evaluated according to the protocols CLSI M7-A8 (2009) for bacteria and M27-A3 (2008) for yeast, replacing the CE and the antimicrobials fractions. The lowest concentration able to inhibit the growth of microorganisms were identified as MIC (minimum inhibitory concentration). Good activities were observed for the CE against bacteria of clinical interest, such as *S. agalactiae* and *E. faecalis* (MIC = 64 mg / mL), and moderate activity against *C. chloroform fraction albicans* (MIC = 512 mg / mL). The fractions showed moderate activity for Gram-positive bacteria (MIC 128-256 mg / mL), except for *S. aureus* (inactive).



## POSTERS

The CE and fractions were not active against Gram-negative bacteria tested (MIC > 1000 mg / mL). The leaves of *S. paniculatum* should be investigated further as to the activity described, since show a considerable antimicrobial potential.

51

**AValiação DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE SUSCEPTIBILIDADE PARA ISOLADOS DE ENTEROBACTER SPP. PRODUTORES DE KPC**

Daniele Zendrini Rechenchoski; Ana Paula Streling; Aliny Bigas; Carolina M. Higashi; Juliana Buck Dias; Aline Tancler Stipp-Abe; Ana Paula Farina Rosolen; Angélica Marim Lopes; Fernanda Takahashi; Marcia Regina Eches Perugini; Eliana Carolina Vespero; Marsileni Pelisson

As variações no padrão de sensibilidade e o aumento de casos de infecções por microrganismos que apresentam a enzima *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), demonstram a importância da família Enterobacteriaceae no ambiente hospitalar. Neste contexto, foram estudados 40 isolados clínicos de *Enterobacter* spp. produtores de KPC, identificados de pacientes internados no Hospital Universitário de Londrina, entre julho de 2010 e dezembro de 2011. Foi avaliada a atividade dos agentes antimicrobianos: polimixina B (PB), tigeciclina (TIG), ertapenem (ETP), imipenem (IMP) e meropenem (MEM); e realizada uma comparação de metodologias: microdiluição em caldo (BMD), Etest® (Biomérieux), Vitek 2® (Biomérieux) e difusão em disco. Os testes foram realizados de acordo com o CLSI 2012. Foram calculadas as CIM, sendo que a PB apresentou as menores concentrações pela BMD (CIM50=0,5µg/mL e CIM90=1,0µg/mL), seguida da TIG (CIM50= 4,0µg/mL e CIM90=8,0µg/mL), MEM (CIM50 =8,0 g/ mL e CIM90 = 32 g/ mL), IMP (CIM50= 16 g/ mL e CIM90=64µg/ mL) e ETP (CIM50=32µg/mL e CIM90=256µg/mL). Quando foram calculados os erros entre as técnicas, a TIG foi o antimicrobiano maiores discrepâncias entre os métodos. Quando comparadas à BMD, para TIG, as metodologias não geraram erros grandes (MEs), mas houve uma variação nos valores de erros muito grandes (VMEs) entre os métodos, sendo de 17,5%, 10% e 25% para Etest®, Vitek 2® e disco difusão, respectivamente. O ETP foi o antimicrobiano que apresentou menor discrepâncias, apresentando 1 VME (2,5%) para o Vitek 2® e 1 ME (2,5%) para a difusão em disco. Portanto, à medida que novos métodos para a avaliação da sensibilidade a antimicrobianos tornam-se disponíveis comercialmente, é importante estabelecer seu desempenho em comparação com o método de referência, BMD.

*Changes in the pattern of sensitivity and increasing cases of infections by microorganisms having the enzyme Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC), demonstrate the importance of the family Enterobacteriaceae in the hospital environment. In this studies on 40 clinical isolates of KPC producing Enterobacter spp., identified inpatients at the University Hospital of Londrina, between July 2010 and December 2011. We evaluated the activity of antimicrobial agents: polymyxin B (PB), tigecycline (TIG), ertapenem (ETP), imipenem (IMP) and meropenem (MEM), and a comparison of methods: microdilution (BMD), Etest® (Biomérieux), Vitek 2® (Biomérieux) and disk diffusion. The tests were performed according to the CLSI 2012. The MIC were calculated, and the PB showed the lowest concentrations by BMD (MIC50 = 0.5 mg / mL and MIC90 = 1.0 mg / mL), followed by TIG (MIC50 = 4.0 mg / mL and MIC90 = 8.0 mg / mL), MEM (MIC50 = 8.0 g / mL and MIC90 = 32µg / mL), IMP (MIC50 = 16µg / mL and MIC90 = 64µg/mL) and DTS (MIC50 = 32µg/mL and MIC90 = 256µg/mL). When the errors were calculated*

between the techniques, TIG was the largest discrepancies between antimicrobial methods. When compared to BMD, TIG, the methodologies have not generated large errors (MEs), but there was a variation in the values of very large errors (VMEs) between methods, with 17.5%, 10% and 25% for Etest®, Vitek 2® and disk diffusion, respectively. The ETP was the antimicrobial had lower discrepancies, with one VME (2.5%) for the Vitek 2® ME and 1 (2.5%) for disk diffusion. Therefore, as new methods for the assessment of antimicrobial susceptibility becomes commercially available, it is important to their performance in comparison with the reference method, BMD.

52

**AValiação DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DA FRAÇÃO DICLOROMETANO OBTIDA DAS FOLHAS DE BUDDLEJA THYRSOIDES LAM**

Roberta da Silva Jesus; Janaína Dorneles Mahlke; Aline Augusti Boligon; Leticia Teixeira Nunes; Thiele Faccim de Brum; Bianca Vargas Belke; Lauren Pappis; Mariana Piana; Camila Filippi; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

As doenças infecciosas causadas por bactérias, fungos, vírus e parasitas são ainda a maior ameaça à saúde pública apesar do progresso da medicina humana. Nos últimos anos, as plantas medicinais vêm recebendo destaque devido as suas potentes atividades antimicrobianas. *Buddleja thyrsoides*, pertence à família Scrophulariaceae e é conhecida popularmente como barbasco, cambará e cambarazinho-do-campo. Na medicina popular, a decocção das folhas e flores é utilizada como antitussígeno, antibronquial e antiastmática. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana in vitro da fração diclorometano obtida das folhas de *Buddleja thyrsoides*. Avaliou-se a atividade antibacteriana do extrato da planta empregando-se a técnica de microdiluição em caldo, de acordo com os protocolos do CLSI (2012) para bactérias. A metodologia foi adaptada substituindo-se os antibacterianos pelos extratos das plantas. A menor concentração do extrato capaz de inibir o crescimento da bactéria em relação ao controle positivo será representada pela CIM (Concentração Inibitória Mínima) em mg/mL. As análises foram realizadas em duplicata. A fração diclorometânica apresentou atividade frente à *Escherichia coli* (3,39 mg/mL) e *Proteus mirabilis* (3,39 mg/mL). Os resultados encontrados mostram que as folhas de *B. thyrsoides* apresentaram atividade significativa frente às cepas testadas, pois em baixas concentrações conseguiu inibir o crescimento bacteriano, já que se trata de dois micro-organismos de elevada patogenicidade.

*Infectious diseases caused by bacteria, fungi, viruses and parasites are still a major public health threat in spite of medical progress human. In recent years, medicinal plants have received attention due to their potent antimicrobial activities. Buddleja thyrsoides, belongs to the family Scrophulariaceae and is popularly known as barbasco, and cambará cambarazinho-of-field. In folk medicine, a decoction of the leaves and flowers is used as an antitussive, anti-asthmatic and antibronchial. This study aimed to evaluate the in vitro antibacterial activity of dichloromethane fraction obtained from the leaves of Buddleja thyrsoides. We evaluated the antibacterial activity of plant extract employing the technique microdilution, according to CLSI protocols (2012) for bacteria. The lowest concentration of the extract able to inhibit the growth of bacteria compared to the positive control is represented by MIC (Minimum Inhibitory Concentration) in mg / mL. Analyses were performed in duplicate. The fraction dichlorometanic showed activity against Escherichia coli (3.39*



## POSTERS

mg / ml) and *Proteus mirabilis* (3.39 mg / mL). The results show that the leaves of *B. thyrsoideis* showed significant activity against the strains tested, because at low concentrations could inhibit bacterial growth, since these are two micro-organisms highly pathogenic.

53

**AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO DE TRIMETOPRIM ASSOCIADO COM SUFATIAZOLATO DE OURO FRENTE A MYCOBACTERIUM SMEGMATIS**

Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielli Guidolin Rossi; Vanessa da Costa Flores; Caren Rigon Mizdal; Vanessa Albertina Agertt; Lenice de Lourenço Marques; Gelson Noe Manzoni de Oliveira; Marli Matiko Anraku de Campos

Infecções por *Mycobacterium tuberculosis* têm aumentado a nível mundial. A adicional prevalência de tuberculose multi-resistente (MDR-TB) e de tuberculose extensivamente resistente a drogas (XDR-TB) estimulam a necessidade urgente para o desenvolvimento de novos fármacos para o tratamento de infecções por micobactérias. A combinação Trimetoprim/Sulfametoxazol pode ser usada no tratamento de casos de tuberculose inclusive em casos de MDR-TB e XDR-TB, assim a associação de um novo complexo de ouro com sulfatiazol e trimetoprim poderia ser promissora. Foi avaliada a interação entre um novo complexo de ouro com sulfatiazol e o Trimetoprim na ação antimicobacteriana in vitro. O complexo de sulfatiazol com ouro ([Au (sulfatiazolato) (PPh<sub>3</sub>)] ) foi sintetizado pelo Laboratório de Materiais Inorgânicos (LMI) do departamento de química da Universidade Federal de Santa Maria. A cepa padrão de *Mycobacterium smegmatis* mc2155 (ATCC 700084), avirulenta e de crescimento rápido foi submetida ao método de Checkboard associando-se [Au (sulfatiazolato)(PPh<sub>3</sub>)] e trimetoprim. O efeito da combinação foi avaliado usando o índice de concentração inibitória fracional (FICI). O sinergismo foi observado na combinação de [Au (sulfatiazolato) (PPh<sub>3</sub>)] com Trimetoprim mostrando um valor médio de 0,044, muito abaixo do limiar, FICI menor que 0,5. Isto pode ser explicado com o pressuposto de que o Trimetoprim iniba dihidrofolato redutase bacteriana e em sucessão, [Au (sulfatiazolato) (PPh<sub>3</sub>)] pode exercer sua atividade antibacteriana provavelmente através da inibição de outra enzima na via de síntese do ácido fólico, a dihidropteroato sintase, como as outras sulfonamidas já descritas na literatura.

*Infections by Mycobacterium tuberculosis have been increasing in a world-wide level. The additional prevalence of the multi-drug resistance tuberculosis (MDR-TB) and extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB) stimulate an urgent necessity of the development of new drugs to the treatment of mycobacterial infections. The combination of Trimethoprim/Sulfamethoxazole can be used in the treatment of the tuberculosis cases including in MDR-TB and XDR-TB cases, so the association of a new complex of gold with sulfathiazole and trimethoprim could be promising. The interaction between a new complex of gold with sulfathiazole and trimethoprim was evaluated in the antimycobacterial action in vitro. The complex of sulfathiazole with gold ([Au (sulfathiazolato) (PPh<sub>3</sub>))] was synthesized by the Laboratory of Inorganic Materials from the department of chemical of the Federal University of Santa Maria. The standard strain of Mycobacterium smegmatis mc2155 (ATCC 700084), little virulent and quick increment was submitted to the checkboard method, associating itself [Au (sulfathiazolato) (PPh<sub>3</sub>)] and trimethoprim. The effect of the combination was evaluated using the fractional inhibitory concentration index (FICI). The synergism was observed in the combination of [Au (sulfathiazolato) (PPh<sub>3</sub>)] with trimethoprim showing a medium value of 0,044, sufficiently below of the threshold, FICI smaller than 0,5. It can be explained with the pressuposition of the Trimethoprim*

*inhibits bacterial dihydrofolate reductase and in succession, [Au (sulfathiazolato) (PPh<sub>3</sub>)] can exercise your antibacterial activity probably through the inhibition of the other enzyme in the pathway of the synthesis of folic acid, the dihydropteroate synthase, as the others sulfonamides describeds in the literature.*

54

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE COLONIZAÇÃO POR STREPTOCOCCUS AGALACTIAE E PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS EM GESTANTES ATENDIDAS NUM HOSPITAL REGIONAL EM JUIZ DE FORA/MG**

Monalisa Guimarães dos Santos; Rodrigo De Martin Almeida; Kelly Cristina Ferreira Abi-Zaid; Cynthia Lírio Reis e Góes Vieira; Juliane Marques Felicíssimo; Daniele Maria Knupp de Souza; Rodrigo Luiz Fabri

O *Streptococcus agalactiae* ou estreptococo do grupo B (EGB) é considerado um importante agente de infecções perinatais. O objetivo desta pesquisa foi determinar a taxa de colonização por EGB em gestantes e avaliar a susceptibilidade aos antimicrobianos das amostras isoladas. As amostras de swab vaginal/anal foram coletadas pelos obstetras, transportadas ao laboratório em caldo Todd-Hewitt modificado e processadas conforme procedimento padrão descrito pela literatura. Foi realizada a coloração de Gram, os testes de catalase e bileculina para identificação presumtiva e a confirmação pelo teste de CAMP positivo. O perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos foi avaliado pela técnica da diluição em ágar, conforme padronizado pelo CLSI. Do total de 557 gestantes, 22,4% estavam colonizadas por EGB, com prevalência ligeiramente maior nas gestantes com idade entre 20-24 anos. Em relação ao perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos, as taxas de resistência a eritromicina e clindamicina foram 27,2% e 23,2%, respectivamente. E uma taxa de 100% de sensibilidade à penicilina. O uso de penicilina continua sendo apontado como antibiótico de eleição para a profilaxia intraparto, pois a descrição de resistência continua baixa. Neste estudo, 19% se mostraram sensíveis somente à penicilina. Esse dado é alarmante, ao passo que, em casos de alergia as alternativas são a clindamicina e eritromicina. Com isso, esperamos suscitar a discussão a respeito da importância da cultura para EGB e determinação do seu perfil de susceptibilidade no intuito de evitar o uso incorreto de antimicrobianos e implementar novas medidas de controle, podendo trazer melhorias para a saúde coletiva.

*Streptococcus agalactiae or group B streptococcus (GBS) is an important agent of perinatal infections. The objective of this research were determine the rate of GBS colonization in pregnant women and to evaluate the antimicrobial susceptibility of isolates. The swab samples of vaginal / anal were collected by obstetricians, transported to the laboratory in modified Todd-Hewitt broth and processed according to standard procedures described in the literature. We performed a Gram stain, catalase tests and bileculina for presumptive identification and confirmation by the CAMP test positive. Antimicrobial susceptibility patterns were determined by agar dilution technique according to CLSI guidelines Of the total of 557 pregnant women, 22.4% were colonized with GBS, with slightly higher prevalence in pregnant women aged 20-24 years. Regarding the profile of antimicrobial susceptibility, resistance rates to erythromycin and clindamycin were 27.2% and 23.2%, respectively. And a 100% rate of sensitivity to penicillin. The use of penicillin remains identified as antibiotic of choice for the prophylaxis intrapartum therefore the description of resistance remains low. In this study, 19% were sensitive only to penicillin. This data is alarming, while in cases of allergy alternatives are clindamy-*



## POSTERS

cin and erythromycin. With this, we hope to raise a discussion about the importance of culture for GBS and determining their susceptibility profile in order to avoid the misuse of antimicrobials and implement new control measures, and can bring improvements for public health.

55

**AValiação da Qualidade Microbiológica e Físico-Química de Queijo Parmesão**

Marielle Massolini; Juliana Davello Lima; Tatiane Gabardo; Aline Spiecker; Vanuza Goulart;

**Introdução:** Os queijos ralados são muito consumidos e na produção é necessário a preconização de normas, padrões, controle e vigilância a fim de garantir a qualidade do produto e a saúde do consumidor. **Objetivo** Analisar as características microbiológicas e físico-química de queijo parmesão ralado fino e pó. **Metodologia:** Os teores de umidade foram determinados pelo método da AOAC. Para análises microbiológicas foram utilizados 25g de queijo em 225mL de Solução Salina Peptonada 0,1% para obtenção de diluição de 10<sup>-1</sup>. O teste para coliformes foi feito com caldo Lauryl Triptose, os resultados positivos foram inoculados no Verde Brilhante e EC, a análise de bolores e leveduras, foram inoculadas em Ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol, incubadas a 36°C a 48 horas. Para *Staphylococcus aureus*, foram inoculadas em Ágar Baird-Parker, incubadas a 37°C a 48 horas. **Resultados:** O maior nível de contaminação microbiológica foi indicado pelo queijo parmesão ralado fino, porém ambos resultados para bolores, leveduras e *S. aureus* estão dentro do padrão estabelecido pela legislação. Para coliformes totais foi constatado teor acima do limite do padrão. A análise físico-química o queijo parmesão ralado fino apresentou maior teor de umidade. **Conclusão:** O queijo parmesão ralado fino relevou-se mais contaminado em relação ao queijo parmesão pó. As amostras analisadas possuem condições próprias para o consumo sem risco a saúde sendo assim resultados positivos.

**Introduction:** The grated cheeses are widely consumed in producing and advocating the need for regulations, standards, control and surveillance to ensure product quality and consumer health. **Objective:** To analyze the microbiological and physical-chemical grated parmesan cheese and fine dust. **Methodology** The moisture contents were determined by the AOAC method. For microbiological analyzes were used 25g of cheese in 225ml of Saline Solution 0.1% Peptone to obtain a dilution of 10<sup>-1</sup>. The test for coliform was made with broth Lauryl Tryptose, positive results were inoculated on Brilliant Green and EC, the analysis of molds and yeasts were inoculated in Sabouraud dextrose agar with chloramphenicol, incubated at 36 ° C to 48 hours. For *Staphylococcus aureus* were inoculated on Baird-Parker Agar, incubated at 37 ° C to 48 hours. **Results:** The higher level of microbial contamination was indicated by the finely grated Parmesan cheese, but results for both mold and yeast *S. aureus* are within the standard established by law. For total coliform content was found above the limit of the standard. The physicochemical analysis finely grated Parmesan cheese showed higher moisture content. **Conclusion:** The finely grated Parmesan cheese showed more contaminated compared to Parmesan cheese powder. The samples have conditions suitable for consumption without risk to health and thus results.

56

**AValiação da Resistência Bacteriana a Antibióticos e Biocidas**

Roseli Salomoni; Patricia Léo; Maria Filomena de Andrade Rodrigues

**Introdução:** O surgimento de resistência aos antimicrobianos, e

sua disseminação dentre populações bacterianas, vem criando dificuldades para o tratamento das infecções, pois, a cada dia, dispõe-se de um número menor de drogas que possam ser eficazmente utilizadas. Também é observado o aumento de linhagens multirresistentes, em decorrência de mutações ou de aquisição de novos genes por meio de transferência intra ou interespecífica e a enorme pressão seletiva devido ao uso abusivo dessas drogas. Este trabalho aborda a resistência dos microrganismos a antibióticos e biocidas e apresenta os principais fatores que predispõem o seu desenvolvimento. **Material e métodos:** Revisão e análise da literatura. **Resultados e discussão:** Diversos estudos laboratoriais indicam que as populações bacterianas estão se tornando menos suscetíveis a antibióticos e a biocidas. Já foi comprovada a existência de uma associação entre a exposição sub-letal de monoculturas bacterianas a biocidas e mudanças na susceptibilidade aos próprios biocidas e também aos antibióticos. Os usos de biocidas, sozinhos ou combinados com tratamento antibiótico, podem exercer um aumento da pressão seletiva na bactéria para adquirir resistência tanto aos antibióticos quanto aos biocidas. **Conclusões:** O problema da resistência bacteriana se tornou um desafio para os profissionais da saúde, impondo medidas urgentes para evitar seu surgimento e disseminação, sendo que o uso adequado destes produtos deve ser avaliado no sentido de otimizar a sua eficácia com base no conhecimento de todos os problemas inerentes de sua utilização indiscriminada.

**Introduction:** The emergence of antimicrobial resistance, and its spread among bacterial populations, has created difficulties for the treatment of infections, for each day, it's provided a smaller number of drugs that can be effectively used. Also noted is the increase of multidrug-resistant strains, due to mutations or acquisition of new genes by means of intra or interspecific transference and huge selective pressure due to overuse of these drugs. In recent years, concern has increased regarding the use of antimicrobials in general practices and in domestic or industrial products, a factor that may contribute to the development and selection of antibiotics resistant strains. This paper addresses the resistance of microorganisms to antibiotics and biocides and presents the main factors which predispose its development. **Material and methods:** Review and analysis of literature. **Results and discussion:** several laboratory studies indicate that bacterial populations are becoming less susceptible to antibiotics and biocides. It has been proven the existence of an association between sub-lethal exposure of bacterial monoculture biocide and changes in susceptibility to biocides and also own antibiotic. The uses of biocides, only or in combination with antibiotics therapy, can exert an increasing selective pressure in bacteria to acquire resistance to antibiotics and also biocides. **CONCLUSIONS:** The problem of bacterial resistance has become a challenge for health professionals, imposing urgent measures to prevent its emergence and spread, and thus the proper use of these products should be evaluated in order to optimize their effectiveness based on knowledge of all the inherent problems their indiscriminate use.

57

**AValiação da Susceptibilidade aos Antimicrobianos, Hemólise e Hemaglutinação de Linhagens de *Staphylococcus aureus* Isolados de Ambiente Acadêmico e Humanos**

Matheus Souza Spagiari; Milena Bremm Peck; Debora Carvalho Rocha Jaloto Avila; Priscylla Andrade Volkart; Delmar Bizani

O *S. aureus* é um agente etiológico de infecções adquiridas no meio ambiente e nosocomial. O objetivo do trabalho foi associar



## POSTERS

parâmetros de patogenicidade de linhagens de *S. aureus*, isolados do ambiente e de humanos, através do teste de sensibilidade dos antibióticos (TSA) e teste da capacidade de hemólise e hemaglutinação (THH). As amostras foram coletadas de ambiente acadêmico, e de humanos (educadores e alunos). As amostras foram semeadas em placas de ágar Baird Parker (Egg Yolk 0,1% telurito), seguido de incubação à 32°C, por 24-48 horas. Foram escolhidas 12 linhagens, cujos aspectos coloniais de *S. aureus* (3 humanos e 9 ambiente), que foram constatados pelo teste de reação da catalase e coagulase em lâmina. O TSA foi descrito por NCCLS (2005). O THH foi feito em placas de diluição serial, usando uma suspensão de eritrócitos nativos 2% de origem animal, acompanhado de um controle negativo com diluição de eritrócitos em solução salina. Conforme o TSA foi viável agrupar fenotipicamente linhagens de *S. aureus* em 5 grupos (A, B, C, D e E). Sendo que o grupo A formado por 3 linhagens pertencentes ao ambiente. O grupo B formado por 3 linhagens, onde 2 de humanos e 1 do ambiente. O grupo C composto por 3 linhagens, onde 1 de humano e 2 do ambiente. E os grupos D e E com 2 e 1 isolados respectivamente, todos do ambiente. No THH verificou-se que todas as linhagens são hemolíticas, e sendo que a hemaglutinação foi verificada em todas as linhagens de humanos e 2 do ambiente. Através desse levantamento é possível avaliar a relação de alguns isolados do ambiente e suas origens. Verifica-se através dos resultados uma estreita ligação entre os humanos e seus locais de convívio.

*S. aureus* is a causative agent of acquired environment infections and nosocomial. The objective was to associate for pathogenicity of strains of *S. aureus* isolated from the environment and humans, by testing the sensitivity of antibiotics (TSA) and testing the ability of hemolysis and hemagglutination (HHT). Samples were collected from the academic environment, and humans (educators and students). The samples were plated on Baird Parker agar (Egg yolk tellurite 0.1%), followed by incubation at 32 ° C for 24-48 hours. 12 lines were chosen, whose colonial aspects of *S. aureus* (3 humans and 9 environment), which were verified by testing for catalase and coagulase reaction slide. The TSA is described by NCCLS (2005). The HHT was done on serial dilution plates using a cell suspension 2% native animal, accompanied by a negative control dilution of erythrocytes in saline solution. As the TSA group was phenotypically viable strains of *S. aureus* in five groups (A, B, C, D and E). The group A formed by the 3 strains belonging to the environment. Group B consists of 3 lines, where the 2 human and 1 environment. Group C consists of 3 lines, where one 1 human and 2 environment. And the groups D and E with 2 and 1 respectively isolates, all of the environment. In HHT was found that all strains are hemolytic, and wherein the hemagglutination was observed in all strains of human and 2 environmental. Through this survey is to evaluate the possible relationship of some isolates of the environment and its origins. It appears from the results is a close connection between humans and their places of conviviality.

58

**AValiação da Susceptibilidade de Staphylococcus aureus a Vancomicina em Isolados Clínicos do Hospital Universitário de Londrina**

Ana Rúbia Magalhães Ferreira; Caio Ferreira de Oliveira; Ana Paula Dier Pereira; Glenda Cavalari Simões; Caroline Martins de Matos; Amanda Fouto Neves; Giuliana Biazzi; Floristher Elaine Carrara-Marroni; Aline Tancler Stipp-Abel; Eliana Carolina Vespero; Marsilene Pelisson; Marcia Regina Eches Perugini

*Staphylococcus aureus* metilina resistente (MRSA - Methi-

collin-resistant *Staphylococcus aureus*) tem sido uma das principais causas de infecções hospitalares por microrganismo multirresistente. O uso excessivo da terapia alternativa com os glicopeptídeos nos últimos anos contribuiu para o surgimento de cepas MRSA com susceptibilidade reduzida aos glicopeptídeos (GISA - Glycopeptide-intermediate *Staphylococcus aureus*). Logo, é indispensável o conhecimento do perfil de sensibilidade, do método mais adequado a ser empregado e da epidemiologia de infecções por *S. aureus* para controle de infecções hospitalares. Assim sendo, o presente estudo objetivou avaliar a sensibilidade de cepas de *S. aureus* a vancomicina em isolados clínicos do Hospital Universitário de Londrina. Para tanto, foram empregados ágar diluição e microdiluição em caldo para obtenção das concentrações inibitórias mínimas (CIM) de vancomicina para 113 isolados de *S. aureus* obtidos entre os anos de 2010 a 2012. Além disso, foi investigado a presença do gene *mecA* entre as cepas através de PCR multiplex. Os resultados mostraram que 85,8% possuíam o gene *mecA* e de acordo com a tipagem do complexo SSCmec, o tipo II foi o mais prevalente, representando 50,5% dos isolados. As CIMs de vancomicina obtidas mostraram que houve diminuição da susceptibilidade a vancomicina entre as cepas analisadas, sendo que pelo método de ágar diluição 79,6% apresentaram CIM > 2,0 µg/mL. A investigação de heterorresistência (h-VISA), realizada através do Macrométodo E-test não indicou a presença de h-VISA entre as amostras. Com isso, tais resultados mostram que *S. aureus* com susceptibilidade reduzida à vancomicina estão presentes em isolados clínicos brasileiros, e que a continuidade dos estudos é necessária para o real estabelecimento do significado clínico dos valores de CIM de vancomicina e de h-VISA.

*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA - Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*) has been a major cause of nosocomial infections by multiresistant microorganisms. Excessive use of alternative therapy with glycopeptidés in recent years has contributed to the emergence of MRSA strains with reduced susceptibility to glycopeptidés (GISA - glycopeptide-intermediate *Staphylococcus aureus*). Therefore, it is essential to have knowledge of the sensitivity profile, the most appropriate method to be used and epidemiology of infections caused by *S. aureus* to control hospital infections. Therefore, this study aimed to evaluate the sensitivity of strains of *S. aureus* to vancomycin in clinical isolates from the University Hospital of Londrina. To this end, we employed agar dilution and broth microdilution to obtain the minimal inhibitory concentration (MIC) of vancomycin for 113 isolates of *S. aureus* obtained between the years 2010 to 2012. Furthermore, we investigated the presence of *mecA* gene among strains by multiplex PCR. The results showed that 85.8% had *mecA* gene and according to the typing of complex SSCmec, the type II was the most prevalent, representing 50.5% of isolates. The MIC of vancomycin obtained showed that decreased susceptibility to vancomycin among the strains analyzed, and by agar dilution method showed 79.6% MIC > 2.0 mg / mL. Investigation of heteroresistant (h-VISA), macro-method performed using E-test did not indicate the presence of h-VISA between samples. Thus, these results show that *S. aureus* with reduced susceptibility to vancomycin in clinical isolates are present in Brazil, following the trend of increasing VISA that has occurred worldwide and continuing studies are needed to establish the real clinical significance of the MIC values of vancomycin and h-VISA

59

**AValiação da Susceptibilidade de Isolados Clínicos de Mycobacterium tuberculosis Proveniente do Hospital Universitário de Londrina**



## POSTERS

**TÁRIO DE SANTA MARIA - RS**

Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Fallon dos Santos Siqueira; Bianca Vendruscolo Bianchini; Vanessa da Costa Flores; Vanessa Albertina Agertt; Jaciane Baggliotto Marques; Carem Rigon Mizdal; Marli Matiko Anraku Campos

A tuberculose, doença infecto-contagiosa, é causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) cerca de 9 milhões de novos casos de MTB e 1,7 milhões de mortes por MTB ocorrem todos os anos no mundo. A OMS declarou a tuberculose como emergência em saúde pública mundial, devido ao aumento de suscetibilidade de indivíduos infectados pelo vírus HIV, e também pelo surgimento de cepas multi-droga resistentes. Santa Maria, localizada na região central do Rio Grande do Sul, apresenta casos de tuberculose, porém carece de dados da evolução da doença. Neste sentido, este trabalho vem a contribuir na compreensão epidemiológica da patologia na região. Foram avaliados 45 isolados clínicos de pacientes com tuberculose provenientes do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria - LAC-HUSM, no período de janeiro a dezembro de 2010. O HUSM é referência de toda a região central do estado do Rio Grande do Sul. Os bacilos foram identificados como do complexo *M. tuberculosis* por métodos fenotípicos e moleculares. Posteriormente, foram avaliados quanto a suscetibilidade à rifampicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida (Sigma®) através do método de microdiluição em caldo. Para a análise dos resultados foi utilizado cálculos de estatística descritiva. Foram encontrados 28 isolados resistentes, entre eles 16 resistentes a somente um fármaco, 4 resistentes a dois fármacos e 8 resistentes a três fármacos. Este estudo vem contribuir com a epidemiologia da tuberculose, possibilitando a investigação de cepas resistentes de *M. tuberculosis*.

*Tuberculosis, an infectious disease is caused by Mycobacterium tuberculosis. According to the World Health Organization (WHO) about 9 million new cases of MTB and 1.7 million deaths occur every year MTB world. The WHO declared TB as a global public health emergency due to the increased susceptibility of HIV-infected individuals and also by the emergence of multi-drug resistant strains. Santa Maria, located in the central region of Rio Grande do Sul, presents cases of tuberculosis, but lacks data on disease progression. In this sense, this work is to contribute to the understanding of the disease process in the region. We evaluated 45 bacilli isolated from patients with tuberculosis from the clinical laboratory of the University Hospital of Santa Maria - LAC-HUSM, from January to December 2010. The HUSM diagnose patients is characterized by the entire central region of the state of Rio Grande do Sul. The bacilli were identified as the complex *M. tuberculosis* by molecular methods and evaluated for their susceptibility to rifampicin, isoniazid, pyrazinamide and ethambutol (Sigma®) using the broth microdilution method. To analyze the results we used descriptive statistical computations. 28 resistant isolates were found, among them 16 only resistant to 1 drug, 4 resistant to 2 drugs and 8 resistant to the 3 drugs. This study contributes to the epidemiology of tuberculosis since reported the existence of resistant strains of *M. tuberculosis*.*

60

**AValiação de Hemoculturas em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal de um Hospital de Porto Alegre, RS**

Naiana Souza Pasini; Juliane de Souza Scherer; Vicente Sperb Antonello; João Antonio de Almeida; Vinícius Pieta Perez

As bacteremias são uma das principais causa de infecções em Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal e representam uma

complicação grave. A presença de micro-organismos na circulação sanguínea tem forte impacto no diagnóstico e manejos terapêuticos submetidos aos pacientes. O exame de hemocultura é uma das principais ferramentas para o diagnóstico, monitoração e triagem destas complicações. Apesar dos valores preditivos positivos da hemocultura na definição de bacteremias, as contaminações durante as etapas pré-analíticas do exame são uma de suas principais limitações. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar a prevalência dos micro-organismos isolados em hemoculturas de uma UTI Neonatal. Foram incluídos 140 hemoculturas realizadas em pacientes internados na UTI Neonatal de um Hospital de Porto Alegre, RS, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011. Os dados foram obtidos pela revisão das fichas de notificação de infecções hospitalares. Das 140 hemoculturas incluídas no estudo 56 (40%) foram positivas. Dentre as amostras positivas, o micro-organismo mais prevalente foi *Staphylococcus epidermidis* (41%), seguido pelo *Staphylococcus capitis* (11%) e *Klebsiella pneumoniae* (11%), *Staphylococcus hominis* (9%), *Enterococcus faecalis* (7%) e *Leveduras* (7%). Em nosso estudo é observada uma predominância de isolados *Staphylococcus coagulase negativa*, sabidamente colonizantes da pele e eventualmente relacionados a infecções nosocomiais.

*Blood infections are a one of the most important causes of complications in Neonatal Intensive Care Units (NICU) associated with higher morbidity and mortality. The critical step to a successful intervention of hospital-acquired bloodstream infections is the isolation and monitoring of positive cultures. Blood culture is the gold standard tool for diagnosis and screening of these complications. Despite the positive predictive value of blood cultures in the definition of blood infections, the contamination during the pre-analytical steps is one of the major limitation. The aim of this study was to evaluate the prevalence of microorganisms isolated from blood cultures in a NICU. We included 140 blood cultures of patients admitted to the NICU of a local hospital in Porto Alegre, Brazil, from January 2011 to December 2011. Data were obtained by reviewing hospital infection notification forms. From the 140 blood cultures 56 (40%) were positive. Analyzing the positive ones, *Staphylococcus epidermidis* was the most prevalent (41%), followed by *Staphylococcus capitis* and *Klebsiella pneumoniae* (11%), *Staphylococcus hominis* (9%), *Enterococcus faecalis* (7%) and yeasts (7%). Our results showed a higher prevalence of coagulase-negative *Staphylococcus*, which are frequently isolated as contaminant microorganisms and often related with nosocomial infections.*

61

**AValiação de um novo composto antimicrobiano na inibição da formação do biofilme bacteriano**

Carem Rigon Mizdal; Vanessa da Costa Flores; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Jaciane Baggliotto Marques; Marli Matiko Anraku de Campos

O crescimento indesejado de biofilmes podem causar diversos problemas tendo um impacto negativo em várias atividades, pois os microrganismos quando em biofilme possuem maior resistência à ação dos agentes antimicrobianos e métodos de desinfecção do que quando estão dispersos numa fase líquida, tornando assim uma fonte resistente de contaminação. O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de inibição da formação do biofilme, por sulfametoxazol livre (SMTZ), sal de cobre e sulfametoxazol complexado com cobre (SMTZ+Cu), sendo esses testados frente à bactéria *Pseudomonas aeruginosa*. A capacidade de inibição da formação do biofilme foi testada em placas de microtitulação, utilizando caldo Müller Hinton, suspensão bacteriana e composto. Para efetuar a leitura a placa foi corada com cristal viole-



## POSTERS

ta, e o botão corado ressuspensão com etanol. As absorvâncias foram medidas em 570 nanômetros. Os resultados expressam que a SMTZ livre foi capaz de inibir a formação do biofilme em todas as concentrações testadas, já o sal de cobre inibiu a formação do biofilme apenas na concentração de 512 microgramas/mililitros. O complexo SMTZ+Cu, apresentou resultado significativo a partir da concentração de 64 microgramas/mililitros, reduzindo significativamente a formação do biofilme, comparado com a SMTZ livre e ao seu sal, exibiu excelente atividade antibiofilme. Essa combinação resultou em uma ação sinérgica e mais efetiva, demonstrando que a coordenação do metal cobre ao antibiótico sulfametoxazol, pode levar à descoberta de novos agentes antibacterianos.

*The biofilm growth can cause several problems and has a negative impact in some activities mainly because the microorganisms in biofilm form there are a major resistance in front of antimicrobial agents and disinfection methods of that when dispersed at liquid phase. The objective of this work was evaluated the inhibition ability of biofilm formation for sulfametoxazole (SMTZ), salt of copper and the complex copper-sulfametoxazole (SMTZ+Cu) when tested in front of the bacteria Pseudomonas aeruginosa. The capacity of the inhibition of biofilm formation was tested in microtiter plates using Müller Hinton and bacterial suspension with or without compounds. For read the plate was stained with crystal violet solution and was suspended the bottom with ethanol. The absorbance was quantified at 570 nanometers. The results expressed that the free SMTZ was able to inhibit the biofilm formations with all concentrations tested, while the salt of copper was capable to inhibition the biofilm formation only at the concentration 512 microgram/milliliter. However, the complex SMTZ+Cu presented significantly results since that concentration 64 microgram/milliliter. Thus, the complex SMTZ+Cu exhibited an excellent antibiofilm activity and can reduce the biofilm formation more expressive than that occurs with the salt of copper and the free SMTZ. In conclusion, the complex SMTZ+Cu resulting in a greater synergic action and this demonstrated that the coordination of copper metal with sulfametoxazole can lead a discovery of new antibacterial agents.*

62

### **AValiação DO COMPLEXO SULFAMETOXAZOL E PRATA NA INIBIÇÃO DO BIOFILME DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA**

*Caren Rigon Mizdal; Vanessa da Costa Flores; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Marli Matiko Anraku de Campos*

Microrganismos em biofilme representam o tipo de crescimento microbiano predominante na natureza sendo cruciais no desenvolvimento de infecções e frequentemente associados a altos níveis de resistência a agentes antimicrobianos. O trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de inibição da formação do biofilme por sulfametoxazol (SMTZ), sal de prata (AgCl) e sulfametoxazol complexado com metal de prata (SMTZ+Ag), sendo que estes compostos foram testados frente à bactéria *Pseudomonas aeruginosa*. Foram utilizadas placas de microtitulação para avaliar o grau de inibição da formação do biofilme e consequentemente verificar a atividade dos compostos através da leitura das absorvâncias em 570 nanômetros. Os resultados mostraram que o antibacteriano sulfametoxazol livre foi capaz de inibir o crescimento do biofilme em todas as concentrações testadas. Quando combinado com a prata o biofilme foi inibido a partir da concentração de 4 microgramas/mililitros. O sal de prata apresentou resultado significativo apenas a partir da concentração de 32 microgramas/mililitros. Dessa forma, a coordenação da prata à sulfonamidas representou um

potencial considerável para aumentar o arsenal de medicamentos disponíveis para o tratamento de doenças, visto que potencializou a ação deste antimicrobiano.

*Microorganism in the biofilm form represented one type of microbial growth prevalent in the nature and this form was capable to the development of infections and it was frequently associated with high levels of resistance of antimicrobial agents. The objective of this work was to evaluated the capacity of inhibition of the biofilm formation for the free sulfametoxazole (SMTZ), salt of silver (AgCl) and complex sulfametoxazole-silver (SMTZ+Ag) when tested in front of the bacteria Pseudomonas aeruginosa. The levels of inhibition of the biofilm formation were quantified at microtiter plates through the absorbance reads at 570 nanometers. The results suggested that the free sulfametoxazole was able to inhibit the biofilm growth in all concentrations tested. The complex SMTZ+Ag was capable to inhibit the biofilm formation from the concentration 4 micrograms/milliliter, while the salt of silver only presented significant results from the concentration 32 micrograms/milliliter. Thus, the coordination of silver with sulfonamides represented a considerable potential for to increase the armory drugs to utilize for the treatment of diseases.*

63

### **AValiação DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO EXTRATO BRUTO DOS FRUTOS DE SOLANUM GUARANITICUM A. ST.-HIL**

*Bianca Vargas Belke; Marina Zadra; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Aline Augusti Boligon; Amanda Luana Forbrig Froeder; Luana Rossato; Sydney Hartz Alves; Margaret Linde Athayde*

Introdução: *Solanum guaraniticum* é um arbusto conhecido popularmente como jurubeba ou falsa jurubeba, com ocorrência no Paraguai, Argentina e Brasil. Seus frutos, folhas e raízes são utilizados na medicina popular principalmente no tratamento de distúrbios gástricos. Objetivo: Avaliar a atividade do extrato bruto (EB) dos frutos de *S. guaraniticum* frente aos seguintes microrganismos: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Micrococcus luteus*, *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans* e *Aspergillus fumigatus*. Metodologia: O EB foi obtido por maceração dos frutos com etanol 70% por sete dias, e posterior evaporação do solvente. A suscetibilidade dos microrganismos foi avaliada de acordo com os protocolos do CLSI M7-A8 (2009) para bactérias, M27-A3 (2008) e M38-A2 (2008) para fungos, substituindo-se os antimicrobianos pelo EB. A menor concentração capaz de inibir o crescimento dos microrganismos foi identificada como CIM (concentração inibitória mínima). Resultados: Foram observadas boas atividades frente a bactérias Gram-positivas, com CIM de 128 µg/mL para *S. intermedius*, *E. faecalis* e *M. luteus*, 256 µg/mL para *S. agalactiae* e 512 µg/mL para *L. monocytogenes*. Com relação a *S. aureus*, bactérias Gram-negativas e fungos, não foi possível evidenciar atividades significativas (CIM > 1024 µg/mL). Conclusão: Os resultados mostram que os frutos da espécie podem ser fonte importante de substâncias antimicrobianas, sendo necessários estudos acerca do isolamento dos compostos responsáveis pelas atividades demonstradas.

*Introduction: Solanum guaraniticum is popularly known as a bush or false jurubeba jurubeba, occurring in Paraguay, Argentina and Brazil. Its fruits, leaves and roots are used in folk medicine to treat gastric disorders. Objective: To evaluate the activity of the crude extract (CE) of the fruits of S. guaraniticum front of the following microorganisms: Staphylococcus aureus, Staphylococcus intermedius, Streptococcus agalactiae, Enterococcus faecalis, Micrococcus luteus, Listeria monocytoge-*



## POSTERS

nes, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans* and *Aspergillus fumigatus*. Methodology: The EB was obtained by maceration of the fruit with 70% ethanol for seven days, and solvent evaporation. The susceptibility of microorganisms was evaluated according to the protocols CLSI M7-A8 (2009) for bacteria, M27-A3 (2008) and M38-A2 (2008) for yeast, replacing the EB antimicrobials. The lowest concentration able to inhibit the growth of microorganisms were identified as MIC (minimum inhibitory concentration). Results: We observed good activity against Gram-positive bacteria, with MIC of 128 mg / mL for *S. intermedium*, *E. faecalis* and *M. luteus*, 256 mg / mL for *S. agalactiae* and 512 mg / mL for *L. monocytogenes*. With respect to *S. aureus*, Gram-negative bacteria and fungi did not show significant activity (MIC > 1,024 mg / mL). Conclusion: The results show that the fruit species can be important source of antimicrobial substances, and studies on the isolation of the compounds responsible for the demonstrated activities.

64

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA AUTOMATIZADO MICROSCAN WALKAWAY®: IDENTIFICAÇÃO E TESTE DE SUSCETIBILIDADE, ATRAVÉS DO MÉTODO DIRETO X MÉTODO CONVENCIONAL DE ISOLAMENTO**

Jaqueline Becker Pinto; Angélica Bauer Cechinel; Leandro Reus Rodrigues Perez; Ana Lúcia Souza Antunes; Ana Lúcia Peixoto de Freitas; Ana Paula Guedes Frazzon

**Introdução:** Infecções do trato respiratório inferior são as mais frequentes infecções causando mortalidade no mundo. O diagnóstico microbiológico precoce e a adequada administração inicial da terapia antibiótica têm provado estar associada com diminuição das taxas de mortalidade. Objetivo: Avaliar a acurácia do sistema automatizado MicroscanWalkaway® 96 (Siemens) para identificação e testes de suscetibilidade de bacilos gram-negativos direto do material respiratório, previamente observado pela coloração de Gram, de pacientes internados em hospital de Porto Alegre/RS.. Resultados: Um total de 41 amostras foram avaliadas e, com a automação, 20/41 (48,8%) isolados foram corretamente identificados pelo método direto comparado ao método padronizado, 7 isolados (17,1%) foram identificados erroneamente e 15 isolados (36,6%) não foram identificados. Um total de 159 combinações individuais de isolados e agentes antimicrobianos foram obtidos, com uma concordância geral de 73%, e para as 34 amostras foi encontrado uma taxa geral de erro 27%, com 24/159 (15,1%) erro menor, 15/159 (9,4%) erro maior e 4/159 (2,5%) erro muito maior. Dentre os microrganismos mais prevalentes, as taxas de concordância foram de 69,4%, 83,3% e 78,6% para *P. aeruginosa*, *A. baumannii* e o grupo das enterobactérias, respectivamente. Conclusão: O sistema de automação analisado, em relação ao seu desempenho no processamento dos testes diretamente do material clínico do trato respiratório, mostra-se útil para liberação de resultados preliminares, diminuindo o tempo necessário no processamento possibilitando uma maior rapidez na liberação dos resultados.

**Introduction:** Infections of the lower respiratory tract infections are the most frequent cause mortality worldwide. The microbiological diagnosis early and appropriate initial administration of antibiotic therapy have proven to be associated with decreased mortality rates. Objective: To evaluate the accuracy of the automated system MicroscanWalkaway® 96 (Siemens) for identification and susceptibility testing of gram-negative bacilli directly from respiratory material, previously observed by Gram

stain of patients admitted to hospital in Porto Alegre / RS .. Results: A total of 41 samples were evaluated, and with automation, 20/41 (48.8%) isolates were correctly identified by the direct method compared to the standard method, 7 isolates (17.1%) were misidentified and 15 isolates (36.6%) were not identified. A total of 159 individual combinations of antimicrobials and isolates were obtained, with an overall concordance of 73%, and for 34 samples found an overall error of 27%, with 24/159 (15.1%) minor error, 15/159 (9.4%) major error and 4/159 (2.5%) very major error. Among the most prevalent microorganisms, the concordance rates were 69.4%, 83.3% and 78.6% for *P. aeruginosa*, *A. baumannii* and the group of enterobacteria, respectively. Conclusion: The automation system analyzed in relation to its performance in processing the tests directly from clinical material from the respiratory tract, is useful to release preliminary results, decreasing the time required to process enabling a faster release of the results.

65

**AVALIAÇÃO DO USO RACIONAL DE ANTIBIOTI-COPROFILAXIA EM GESTANTES COLONIZADAS POR STREPTOCOCCUS DO GRUPO B ASSISTIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA NUM MUNICÍPIO DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Daiane Bopp Fuentefria; Natália Pedó; Analine Fernandes; Saone Teixeira; Rafael Bernardi de Oliveira; Júlio Mota; Aldalise Lago; Cristiane Barelli; Carlos Bastos; Lidiane Riva Pagnussat; Gilberto Da Luz Barbosa; Isis Freitas

O *Streptococcus* do grupo B (EGB) frequentemente coloniza a mucosa vaginal materna durante a gestação, sendo um dos principais agentes etiológicos da sepse neonatal precoce. O rastreamento do EGB associado com a profilaxia intra-parto reduz significativamente a infecção neonatal e suas possíveis consequências ao recém-nascido. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência da colonização de EGB, a sensibilidade aos antimicrobianos e avaliar a adesão a antibioticoprofilaxia (ATBP) nas gestantes colonizadas por EGB. Foi realizado um estudo transversal, com amostra por conveniência dos serviços envolvidos no período de agosto de 2011 a março 2013. Foram incluídas todas as gestantes no 3º trimestre (com idade gestacional entre 35 e 37 semanas) atendidas nos ambulatórios participantes da Atenção Primária de Saúde em um município do norte do Rio Grande do Sul. Foi realizado cultura bacteriológica dirigida para identificação de EGB e teste de sensibilidade. Para avaliar o uso adequado da ATBP nas gestantes com EGB positivas foi realizado o acompanhamento durante o parto na rede hospitalar. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade de Passo Fundo (CAAE 0087.0.398.000-08). Foram avaliadas 76 gestantes, destas 18,4% tiveram cultura positiva para EGB. Estes apresentaram 100% de sensibilidade para vancomicina, clindamicina, eritromicina e penicilina. A profilaxia intra-parto foi realizada em 57,1% das gestantes EGB positivo. A taxa de colonização por EGB encontrada é semelhante a outros estudos. A baixa adesão a antibioticoprofilaxia para EGB aponta a necessidade de aperfeiçoar as estratégias educativas nesta área.

**The group B Streptococcus (GBS) often colonizes the vaginal mucosa of the mother during pregnancy, one of the main etiologic agents of neonatal sepsis. Screening for GBS associated with intrapartum prophylaxis significantly reduces neonatal infection and its possible consequences for newborns. The aim of this study was to determine the prevalence of GBS colonization, the antimicrobial susceptibility and assess adherence to antibiotic prophylaxis (ATBP) in pregnant women colonized by GBS.**



## POSTERS

We conducted a cross-sectional study with a convenience sample of the services involved in the period August 2011 to March 2013. We included all pregnant women in the third trimester (gestational age between 35 and 37 weeks) participants attended the outpatient clinics of Primary Health Care in a town north of Rio Grande do Sul was conducted bacteriological culture led to the identification of GBS and test sensitivity. To evaluate the appropriate use of ATBP in pregnant women with positive GBS were monitored during childbirth in the hospital network. The study was approved by the research ethics committee of the Universidade de Passo Fundo (CAAE 00870.398.000-08). We evaluated 76 pregnant women, 18.4% of these were culture positive for GBS. These showed 100% sensitivity to vancomycin, clindamycin, erythromycin and penicillin. The intrapartum prophylaxis was performed in 57.1% of pregnant women GBS positive. The rate of GBS colonization found is similar to other studies. Low adherence to antibiotic prophylaxis for GBS indicates the need to improve educational strategies in this area.

66

**AVANÇOS NA ADESÃO AO PROTOCOLO DE USO CLÍNICO DE VANCOMICINA EM UM HOSPITAL GERAL**

Camila Penso; Cristiane Barelli; Gilberto da Luz Barbosa; Lidiane Riva Pagnussat; Bruna Basso Zin; Elizane Langaro; Giovana Nesello; Gustavo Bellani Migott

A vancomicina (VAN) é fundamental no arsenal terapêutico de infecções causadas por microrganismos Gram-positivos. Nos últimos anos, aumentou a prevalência de *Enterococcus* resistentes à VAN e o desenvolvimento de *Staphylococcus* resistentes. Este trabalho avalia o padrão de utilização da VAN e a adesão ao protocolo do serviço de controle de infecção hospitalar de um hospital geral. Trata-se de um transversal, realizado através de revisão dos prontuários de pacientes maiores de 12 anos, internados em um hospital de referência regional, que fizeram uso de VAN no ano de 2011. Foram analisadas 248 prescrições destas 64,6% eram do gênero masculino, com média de idade 53 anos. O uso de VAN conforme protocolo institucional em 63,7% das prescrições. Em 69,8% das prescrições a dose mais utilizada foi 1g a cada 12 horas. Os diagnósticos mais frequentes foram: pneumonia (25%), sepse (15,3%), infecção osteoarticular (14,5%), febre em leucopênico (9,7%), infecção de pele e partes moles (7,3%). O tempo médio de uso de VAN foi de 12,3 dias. Em 76,6% dos casos foi realizado cultura, com 55,8% de positividade. A modificação do tratamento foi proposta em 173 prescrições, sendo indicado mudança no tempo de tratamento para 63,7% das situações, modificação de esquema terapêutico em 3,2% e ajuste da dose em 2,8%. Conclui-se que houve um bom seguimento do protocolo institucional e que as intervenções realizadas foram fundamentais para a adequação do uso de VAN.

*Vancomycin (VAN) is essential in the therapeutic of infections caused by Gram-positive microorganisms. In recent years, there has been an increasing prevalence of Enterococcus resistant VAN and development of Staphylococcus resistant. This study evaluates the use pattern of VAN and adherence to protocol of service hospital infection control in a general hospital. This is a cross-sectional study conducted by reviewing the records of patients over 12 years admitted to a regional referral hospital, who used VAN in 2011. We analyzed 248 prescriptions of these 64.6% were male, with mean age 53 years. The use of VAN as institutional protocol in 63.7% of prescriptions. In 69.8% of prescriptions dose used was 1 g every 12 hours. The most frequent diagnoses were pneumonia (25%), sepsis (15.3%), osteoarticular infection (14.5%), fever in leukopenic patients (9.7%), infection of skin and soft tissue (7.3%). The average use of VAN was 12.3 days. In 76.6% of cases was con-*

*ducted culture, with 55.8% positivity. The modification of the treatment was proposed in 173 prescriptions, being indicated change in treatment time for 63.7% of the situations, modifying therapeutic regimen in 3.2% and dose adjustment by 2.8%. We conclude that there was a good follow institutional protocol and the interventions performed were fundamental to the appropriation of the use of VAN.*

67

**BACILOS GRAM NEGATIVOS PRODUTORES DE KPC ISOLADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Deborah de Castro Cardoso; Denise Pires Machado; Daniela de Souza Martins; Dariane Castro Pereira; Valério Rodrigues Aquino; Rodrigo Pires dos Santos

Resumo: As bactérias produtoras de carbapenemase estão globalmente disseminadas e têm representado um desafio no controle e tratamento de infecções no ambiente nosocomial. Este mecanismo de resistência aos carbapenêmicos foi inicialmente descrita em *Klebsiella pneumoniae*, mas um número significativo de cepas produtoras de KPC começou a ser descrito posteriormente. Estudos tem mostrado que *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae* são os agentes mais prevalentes entre a família das Enterobacteriaceae. Objetivo: Identificar os bacilos Gram negativos que foi encontrada a enzima KPC em um hospital universitário. Metodologia: As amostras foram processadas conforme a Nota Técnica No 1/2010 - "Medidas para identificação, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde por microrganismos multirresistentes", da ANVISA. A detecção da enzima KPC foi realizada pela técnica de PCR. Resultados: No período entre outubro de 2012 a março de 2013, 23 bacilos Gram negativos apresentaram a enzima KPC. Foram identificados 16 isolados de *Klebsiella pneumoniae*, 3 de *Klebsiella oxytoca*, 3 de *Enterobacter cloacae* e 1 de *Enterobacter aerogenes*. Estes foram obtidos a partir de cultura de rastreamento de swab anal (15), urina (7) e aspirado traqueal (1). Todas as amostras apresentaram resistência à imipenem e meropenem. Conclusões: Os dados obtidos relatam a presença de um número crescente de bactérias produtoras de carbapenemase (especialmente KPC) em nosso meio, mostrando que são agentes com alto poder de disseminação (plasmidial) e com a realização de culturas de vigilância podem ser detectados precocemente o que facilita o monitoramento dos pacientes pela CCIH.

*Summary: The carbapenemase-producing bacteria are disseminated globally and have represented a challenge in the control and treatment of nosocomial infections in the environment. This mechanism of carbapenem resistance was first described in Klebsiella pneumoniae, but a significant number of strains producing KPC began to be described later. Studies have shown that Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae are among the most prevalent among the family Enterobacteriaceae. Objective: To identify Gram negative bacilli was found that the enzyme KPC in a university hospital. Methods: Samples were processed according to the Technical Note No 1/2010 - "Measures for identification, prevention and control of infections related to health care by multiresistant microorganisms", ANVISA. The detection of the enzyme KPC was performed by PCR. Results: Between October 2012 and March 2013, 23 Gram negative bacilli showed the enzyme KPC. 16 isolates were identified in Klebsiella pneumoniae, Klebsiella oxytoca 3, 3 1 Enterobacter cloacae and Enterobacter aerogenes. These were obtained from culture trace anal swab (15), urine (7) and tracheal aspirate (1). All samples showed resistance to imipenem and meropenem. Conclusions: Our data report the presence of an increasing number of carbapenemase-producing bacteria (especially KPC) in our midst, showing that agents are high-powered spread (plasmid) and performing surveillance cultures can be detected early the that facilitates monitoring of patients by CCIH.*



## POSTERS

68

**BACTERIOLOGIA DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: CINCO ANOS DE ESTUDO***Raphaella Vidigal T. de Oliveira; Maria de Lourdes Junqueira; Elvira Nunes Loures; Celina Cordeiro Fonseca; Murilo Gomes Oliveira;*

**Introdução:** Infecções respiratórias são um importante problema de saúde pública e a mais frequente infecção em pacientes hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva, grande parte associada à ventilação mecânica. Infecções de alta morbidade e mortalidade geram altos custos devido ao prolongamento da hospitalização e uso de antimicrobianos. **Objetivo:** Avaliar a frequência e a resistência a antimicrobianos de bactérias isoladas de culturas de secreções traqueais obtidas de pacientes internados em UTI de um hospital de ensino. **MÉTODOS:** Estudo retrospectivo utilizando banco de dados do setor de Microbiologia de um hospital de ensino de Juiz de Fora, MG, no período de Junho de 2007 a Junho de 2012. O isolamento e identificação foram feitos por metodologia convencional e o teste de sensibilidade seguiu as normas do CLSI. **Resultados:** Analisou-se 423 amostras clínicas. *Pseudomonas aeruginosa* foi o isolado clínico mais frequente (31,44%), seguido do grupo *Acinetobacter baumannii* (29,07%), *Staphylococcus aureus* (15,36%) e *Klebsiella pneumoniae* (7,32%). O grupo *A. baumannii* mostrou-se multirresistente, incluindo ao imipenem (62%) e meropenem (67%). *P. aeruginosa* mostrou 54% de resistência para imipenem. Em *K. pneumoniae* foi acentuada a resistência ao cefepime (81%), ceftazidima (80%) e ceftriaxona (83%). Das amostras de *S. aureus*, 65% foram caracterizadas como MARSAs. **Conclusão:** Em um processo infeccioso grave é crítica a urgência em se conhecer os agentes envolvidos e sua sensibilidade aos antimicrobianos, o que subsidia a implementação da terapêutica empírica adequada e contribui para o controle da ocorrência e disseminação de amostras resistentes e suas consequências.

*Introduction: Respiratory tract infections are a major public health problem, being the most frequent infection in hospitalized patients in intensive care units, largely associated with mechanical ventilation. Its associated mortality and the high costs related to a longer hospitalization and antimicrobial therapy. Objective: To evaluate the frequency and antimicrobial resistance from microorganisms isolated from tracheal secretions cultures obtained from ICUs patients in a University Hospital. Patients and methods: This is a retrospective study using the database of sector Microbiology of University Hospital in Juiz de Fora, Minas Gerais, from June 2007 to June 2012. Isolation and identification were made by conventional methodology and sensitivity test followed the CLSI standards. Results: We analyzed 423 clinical samples. This study identified *Pseudomonas aeruginosa* as the higher frequency isolated (31,44%), followed by *Acinetobacter baumannii* group (29,07%), *Staphylococcus aureus* (15,36%) and *Klebsiella pneumoniae* (7,32%). We highlight the multidrug resistance strains of *A. baumannii* group, including imipenem (62%) and meropenem (67%). *P. aeruginosa* isolates showed 54% resistance to imipenem. For *K. pneumoniae* stood out the resistance to cefepime (81%), ceftazidime (80%) and ceftriaxone (83%). 65% of *S. aureus* samples were characterized as MARSAs. Conclusion: In a severe infectious process is critical urgency to know the players involved and their antimicrobial susceptibility, which subsidizes the implementation of appropriate empirical therapy and helps to control the occurrence and spread of resistant strains and their consequences.*

69

**BIOFILM PRODUCTION IN YEAST CAUSING PERITONITIS IN PATIENTS UNDERGOING CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD) AT THE CLINICAL HOSPITAL OF MEDICINE SCHOOL, UNESP, BOTUCATU***Juliana Giacobino; Kathyryne Benini Martins; Augusto Cezar Montelli; Pasqual Barretti; Jacqueline S. C. Teixeira Caramoni; Eduardo Bagagli*

Uma crescente importância dos biofilmes tem sido observada nas infecções humanas, principalmente por apresentarem um aumento da resistência aos agentes antimicrobianos. Os biofilmes são encontrados em cateteres e outros dispositivos médicos, os quais atuam como fontes permanentes de infecções. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de biofilme "in vitro", em diferentes espécies de leveduras causadoras de peritonites. Foram avaliadas 30 amostras de leveduras isoladas de episódios distintos de peritonites associadas à diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), que foram previamente identificadas por métodos morfofisiológicos e moleculares, sendo: *Candida parapsilosis* (10), *Candida albicans* (7), *Candida tropicalis* (6), *Candida orthopsilosis* (5), *Candida guilliermondii* (1) e *Kodamaea ohmeri* (1). A produção de biofilme foi avaliada utilizando-se discos de silicone, em reação com XTT (sal de tetrazol), e expressa em densidade óptica (DO). Com base na média de DO, as amostras foram classificadas em três grupos: a) ausência ou baixa; b) média; c) alta produção de biofilme. Em 17 amostras com alta produção, constatou-se maior prevalência de *C. albicans* (7/17); 5 amostras apresentaram média produção, enquanto que em 7 amostras com baixa ou ausência de produção de biofilme, observou-se maior prevalência de *C. parapsilosis* (6/7). Este trabalho reforça a importância da produção de biofilme e indica que diferentes espécies fúngicas devem apresentar diferentes estratégias de interação com o hospedeiro, o que contribui para uma maior complexidade e gravidade das manifestações clínicas. Apoio: Fapesp (Processo:2011/03836-7)

*Biofilm production has gained importance on human infections by yeasts, mainly because they induce an increased resistance to antimicrobial agents. Biofilms are found in catheters and other medical devices, which act as permanent sources of infections. The objective of this study was to evaluate the biofilm production "in vitro" in thirty yeasts samples isolated from different episodes of peritonitis associated with continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). The samples were previously identified by morphophysiological and molecular methods as: *Candida parapsilosis* (10), *Candida albicans* (7), *Candida tropicalis* (6), *Candida orthopsilosis* (5), *Candida guilliermondii* (1) and *Kodamaea ohmeri* (1). The biofilm production was evaluated by the silicone disk method, with the use of XTT (tetrazole salt), and expressed by optical density (OD). Based on the average of OD, the samples were classified into three groups: a) absence or low production, b) medium production c) high biofilm production. It was observed that 17 samples present high biofilm production, with the most prevalence of *C. albicans* (7/17), five samples showed medium production, whereas in seven samples the biofilm production was low or absent, with the most prevalence of *C. parapsilosis* (6/7). This study reinforces the importance of biofilm production and indicates that different yeast species might present different strategies to interact with host for causing infection, contributing for the complexity and severity of the clinical features. Financial Support: Fapesp (Process: 2011/03836-7)*



## POSTERS

70

**BIOSEGURANÇA E PERCEPÇÃO DE RISCO DE TATUADORES E PERFURADORES CORPORAIS EM RELAÇÃO ÀS HEPATITES B E C**

Marilene de Oliveira Santos; Rejane Christine De Sousa Queiroz; Érico Brito Val; Antônio Silva Correia

A tatuagem e a perfuração da pele preocupam profissionais de saúde pelo risco de exposição às hepatites B e C. Objetivo: Identificar as práticas de biossegurança e a percepção sobre o risco de contágio das hepatites nas práticas laborais. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal descritivo em estúdios de tatuagem. Questionários foram aplicados aos 11 tatuadores e/ou perfuradores corporais, cujo estabelecimento havia sido inspecionado pelo menos uma vez pela Vigilância sanitária no município de São Luís. Resultados: A maioria são homens, solteiros, pardos, com ensino médio e idade média de 37,5 anos. Mais da metade já apresentou algum tipo de hepatite e fez exame para detecção dos vírus das hepatites B e C e a minoria realizou o esquema vacinal completo para hepatite B. Quase a metade já sofreu acidentes percutâneos. Todos aprenderam a profissão observando terceiros ou com colegas, cuja maioria realizou alguma capacitação formal. Os profissionais têm pouca noção sobre os riscos. A maioria está na profissão entre 11 e 15 anos, sendo que todos usam luvas e a maioria avental e máscaras. A maioria utiliza autoclave na esterilização, enquanto a minoria teste químico e biológico e descartam os resíduos infectantes corretamente. Conclusão: Detectaram-se falhas nos procedimentos, na esterilização, no descarte de resíduos infectantes, ausência de um protocolo definido, formação técnica deficiente e situação vacinal contra hepatite B deficiente, necessitando de intervenções no intuito de minimizar os riscos que o processo impõe. Palavras chave: Hepatites virais, tatuagem, exposição a agentes biológicos.

*Introduction: The tattoo and piercing skin care health professionals at risk of exposure to hepatitis B and C. Objective: To identify the biosecurity practices and awareness about the risk of contagion of hepatitis in working practices. Methodology: This was a cross sectional study in tattoo parlors. Questionnaires were administered to 11 tattooists and/or body punches, whose establishment had been inspected at least once by the health monitoring in São Luis. Results: The majority are men, singles, browns, with high school and an average age of 37, 5 years. More than half have had some type of hepatitis and made examination for detection of hepatitis B and C and the minority held complete the vaccine for hepatitis B. Almost half have suffered percutaneous injuries. Everyone learned the profession by observing others or with colleagues, most of whom held any formal training. Professionals have little idea about the risks. Most are in the profession between 11 and 15 years, and all wear gloves and masks and most apron. Most uses autoclave sterilization, while the minority test chemical and biological infectious waste and dispose properly. Conclusion: were detected flaws in the procedures, sterilization, in the disposal of infectious waste, lack of a defined protocol, poor technical training and vaccination status against hepatitis B deficient, requiring interventions in order to minimize the risks that the process requires. Keywords: Viral Hepatitis, tattoo, exposure to biological agents*

71

**CAPACIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DE POIKILACANTHUS GLANDULOSUS (NEES) ARIZA**

Letícia Teixeira Nunes; Thiele Faccim de Brum; Roberta da Silva Jesus;

Bianca Vargas Belke; Lauren Pappis; Marina Zadra; Mariana Piana; Aline Augusti Boligon; Camila Filippi dos Santos Alves; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

Inúmeras pesquisas têm sido desenvolvidas objetivando a determinação da atividade antimicrobiana de extratos vegetais, assim como de seus compostos isolados. Dentre as espécies de interesse medicinal, encontra-se a *Poikilacanthus glandulosus* pertencente a família Acanthaceae e conhecida popularmente como gaiana. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana in vitro do extrato bruto (EB) e frações diclorometano (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), acetato de etila (AcOEt) e butanólica (BuOH) das folhas de *P. glandulosus*. Avaliou-se a atividade antibacteriana dos extratos da planta empregando-se a técnica de microdiluição em caldo, de acordo com os protocolos do CLSI (2012) para bactérias. A metodologia foi adaptada substituindo-se os antibacterianos pelos extratos das plantas. A menor concentração do extrato capaz de inibir o crescimento da bactéria em relação ao controle positivo será representada pela CIM (Concentração Inibitória Mínima) em mg/mL. O EB das folhas apresentou atividade para *Enterococcus faecalis* (12,97 mg/mL), *Streptococcus mutans* (6,48 mg/mL), *Staphylococcus aureus* (6,48 mg/mL) e *Staphylococcus saprophyticus* (6,48 mg/mL). A fração AcOEt foi capaz de inibir *E. faecalis* (19,66 mg/mL), *S. mutans* (9,83 mg/mL), *S. aureus* (9,83 mg/mL) e *S. saprophyticus* (9,83 mg/mL). A fração BuOH foi efetiva apenas para *Proteus mirabilis* (15,38 mg/mL) e a fração CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> não apresentou inibição frente aos micro-organismos testados. Os resultados encontrados mostram que as folhas de *P. glandulosus* apresentaram atividade significativa frente às cepas testadas destacando um maior potencial para o EB, que em baixas concentrações, foi capaz de inibir importantes marcadores patogênicos.

*Numerous studies have been developed aiming at determining the antimicrobial activity of plant extracts, as well as their isolated compounds. Among the species of medicinal interest, is the *Poikilacanthus glandulosus* belonging to family Acanthaceae and popularly known as gaiana. This study aimed to evaluate the in vitro antibacterial activity of the crude extract (CE) fractions and dichloromethane (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), ethyl acetate (EtOAc) and butanol (BuOH) of leaves of *P. glandulosus*. We evaluated the antibacterial activity of plant extracts employing the technique microdilution, according to CLSI protocols (2012) for bacteria. The methodology was adapted by replacing the antibacterial by extracts of plants. The lowest concentration of the extract able to inhibit the growth of bacteria compared to the positive control is represented by MIC (Minimum Inhibitory Concentration) in mg / mL. The EB leaves showed activity for *Enterococcus faecalis* (12.97 mg / mL), *Streptococcus mutans* (6.48 mg / ml), *Staphylococcus aureus* (6.48 mg / ml) and *Staphylococcus saprophyticus* (6.48 mg / mL). The EtOAc fraction was able to inhibit *E. faecalis* (19.66 mg / mL), *S. mutans* (9.83 mg / mL), *S. aureus* (9.83 mg / ml) and *S. saprophyticus* (9.83 mg / mL). The BuOH fraction was effective only for *Proteus mirabilis* (15.38 mg / mL) and CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> fraction showed no inhibition against the micro-organisms tested. The results show that the leaves of *P. glandulosus* showed significant activity against the strains tested highlighting a greater potential to EB, which at low concentrations, was able to inhibit important pathogenic markers.*

72

**CAPACITAÇÃO PARA PROFISSIONAIS LIGADOS A ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES INTERNADOS EM PREVENÇÃO E CONTROLE DAS INFECÇÕES HOSPITALARES.**

Doracy Barata Aparício Rabelo; Eliete Lannes Moura De Oliveira



## POSTERS

Capacitação faz parte do processo de trabalho e é uma atividade anual. Ela envolve todo o hospital e depende da participação de todos para se alcançar as metas estabelecidas, obter melhoria nos processos logísticos, melhor aproveitamento da verba destinada à aquisição de insumos tais como saneantes, antibióticos, antifúngicos, kits de análise laboratorial e do processo de gestão de pessoas (capacitação/melhoria dos sistemas de trabalho). Objetivos do projeto: 1. Treinar/Capacitar 55% dos profissionais ligados diretamente a assistência ao cliente internado em: VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES, HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS, ROTINA DE UTILIZAÇÃO DE PRECAUÇÕES NA ASSISTÊNCIA A SAÚDE; e, MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DOS M.R.; 2. Reduzir 25% dos erros de solicitação de exames de rastreamento dos M.R.; 3. Reduzir 25% dos gastos com culturas indevidas para rastreamento de M.R. (swabs nasal e retal); 4. Reduzir os eventos de infecção por M.R. em 25%, utilizando-se as medidas de precauções para M.R. Dificuldades: pouco envolvimento dos chefes de serviço e gerentes na liberação do servidor para o treinamento, de forma que contemplasse mais de 55% de sua força de trabalho. Resultados alcançados: melhora da qualidade da assistência prestada aos pacientes internados, visando reduzir eventos de infecção hospitalar; otimização do laboratório de análises clínicas para os casos sabidamente positivos para M.R.; melhoria do monitoramento dos pacientes internados não infectados; e, melhor monitoramento dos casos de I.H. por parte da CCIH.

*Professional training is part of the work process and it is an annual activity. It involves the entire hospital and depends on the participation of everyone to achieve the established goals, obtaining improvements in logistic processes, better use of the budget for the purchase of inputs such as sanitizing products, antibiotics, antifungals, kits of laboratory analysis and the human resource management (professional training / improving work systems). Project goals: 1. to train/to qualify 55% of the professionals directly linked to inpatient's assistance in: epidemiological surveillance of hospital infections, hand hygiene, create the habit of having precaution in health care and measures of prevention and control of very resistant infections. 2. Reduce 25% of the errors from the requests of tracking examinations of very resistant infections. 3. Reduce 25% of the expenses with undue cultures for tracking very resistant infections (nasal and rectal swabs). 4. Reduce the events of very resistant infections in 25%, using the measures of precaution for very resistant infections. Difficulties: little involvement of heads of department and managers on the liberation of the civil servants for proper professional training, so that it could contemplate more than 55% of its workforce. Results achieved: improvements on the quality of the assistance provided to the inpatients, in order to reduce the events of hospital infections; optimization of the laboratory of clinical analysis for the known cases of very resistant infections; improved monitoring of the non-infected interns, and better monitoring of the cases of hospital infections by CCIH.*

73

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DA RESISTÊNCIA AOS MACROLÍDEOS, LINCOSAMIDAS E ESTREPTOGRAMINAS B DE ISOLADOS CLÍNICOS DE STAPHYLOCOCCUS SPP**

Jussyègles Niedja da Paz Pereira; Marcelle Aquino Rabelo; Stephanie Targino Silva; Jailton Lobo da Costa Lima; Lilian Rodrigues Alves; Armando Monteiro Bezerra Neto; Maria do Carmo Monteiro Villar; Maria Amélia Vieira Maciel

Um dos mecanismos de resistência aos macrolídeos, em linhagens de *Staphylococcus* spp., consiste na modificação do alvo ribossomal, atingindo também as lincosamidas e as estreptograminas B, caracterizando a denominada resistência MLSB, cuja expressão pode ser constitutiva (MLSBC) ou induzível (MLSBi) e é codificada principalmente pelos genes *ermA* e *ermC*. A resistência MLSBC é facilmente detectada na rotina laboratorial, mas a resistência MLSBi não é. A utilização da clindamicina nos casos de infecção por isolados com resistência MLSBi, pode resultar em falha terapêutica. Este estudo caracterizou o perfil fenotípico da resistência MLSB de 45 isolados clínicos de *S. aureus* e *Staphylococcus* coagulase negativos (SCN) susceptíveis e resistentes à meticilina/oxacilina (MSSA, MRSA, MSCNS e MRCNS) provenientes de pacientes da UTI geral, clínicas cirúrgicas e nefrologia/hemodiálise de um hospital universitário. A susceptibilidade aos antimicrobianos foi determinada através da técnica de disco difusão em ágar Mueller-Hinton. Os isolados resistentes à oxacilina e/ou cefoxitina foram selecionados, para a realização do screening de oxacilina. Para a detecção do fenótipo MLSBi, realizou-se o teste D, conforme as diretrizes do Clinical and Laboratory Standards Institute. O fenótipo MLSBC foi detectado em 1 (8,3%) dos MSSA, 12 (80%) dos MRSA, 2 (33,3%) dos MSCNS e em 8 (66,7%) dos MRCNS. Detectou-se o fenótipo MLSBi em 2 (16,7%) dos MSSA apenas. O fenótipo MSB foi detectado em 1 (6,7%) dos MRSA, 2 (33,3%) dos MSCNS e em 2 (16,7%) dos MRCNS. A realização do teste D na rotina laboratorial é importante para detectar o fenótipo MLSBi e consequentemente, orientar condutas terapêuticas.

*One of the mechanisms of resistance to macrolides, in strains of Staphylococcus spp., consists in modification of the ribosomal target, also reaching the lincosamides and streptogramins B, characterizing the so-called MLSB resistance, whose expression may be constitutive (MLSBC) or inducible (MLSBi) and is encoded mainly by *ermA* and *ermC* genes. The MLSBC resistance is easily detected in laboratorial routine, but the MLSBi resistance is not. The use of clindamycin in cases of infection by isolates with MLSBi resistance, can result in therapeutic failure. This study characterized the phenotypic profile of the MLSB resistance of 45 clinical isolates of *S. aureus* and coagulase-negative Staphylococci (CNS) susceptible and resistant to methicillin/oxacillin (MSSA, MRSA, MSCNS and MRCNS) from patients of general ICU, surgical clinics and nephrology/hemodialysis of a university hospital. The antimicrobial susceptibility was determined by disk diffusion technique on Mueller-Hinton agar. The isolates resistant to oxacillin and/or cefoxitin were selected, for the realization of the screening of oxacillin. For the detection of MLSBi phenotype was performed the D test, according to the Clinical and Laboratory Standards Institute guidelines. The MLSBC phenotype was detected in 1 (8,3%) of MSSA, 12 (80%) of MRSA, 2 (33,3%) of MSCNS and in 8 (66,7%) of MRCNS. The MLSBi phenotype was detected in 2 (16,7%) of MSSA only. The MSB phenotype was found in 1 (6,7%) of MRSA, 2 (33,3%) of MSCNS and 2 (16,7%) of MRCNS. The realization of the D test in the laboratorial routine is important to detect the MLSBi phenotype and consequently, to guide therapeutic conduct.*

74

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DA RESISTÊNCIA À METICILINA E DETECÇÃO DO GENE MECA EM STAPHYLOCOCCUS AUREUS DE AMOSTRAS CLÍNICAS DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE RECIFE-PE**

Stephanie Targino Silva; Marcelle Aquino Rabelo; Jailton Lobo da Costa Lima; Lilian Rodrigues Alves; Jussyègles Niedja da Paz Pereira; Armando



## POSTERS

Monteiro Bezerra Neto; Maria Miriam Oliveira Queiroz; Maria Amélia Vieira Maciel

O controle epidemiológico das infecções nosocomiais por *Staphylococcus aureus* meticilina-resistente (MRSA), é um desafio para os profissionais de saúde. O objetivo deste estudo foi a caracterização fenotípica da resistência à meticilina em *S. aureus* e pesquisa do gene *mecA* de isolados oriundos de pacientes internados no Hospital das Clínicas de Pernambuco obtidos no período de agosto de 2012 e janeiro de 2013. Foram obtidos 99 isolados de *Staphylococcus* spp. que foram submetidos aos testes de identificação padrão para espécie, sendo 47 isolados (47,5%) classificados como *S. aureus*. O perfil de sensibilidade dos *S. aureus* foi determinado pela técnica de Kirby Bauer segundo o CLSI (2012), para os antibióticos oxacilina (1ug) e cefoxitina (30ug) e a resistência definida pelo teste de screening com 6µ/mL de oxacilina. Os isolados que foram resistentes nestes testes foram submetidos à detecção do gene *mecA* por PCR. Dos 47 *S. aureus*, 55,3% apresentaram resistência no antibiograma ao menos a um dos fármacos testados e em relação ao screening de oxacilina 38,3% apresentaram resistência. Um total de 26 isolados de *S. aureus* apresentaram perfil de resistência em pelo menos um dos testes e foram submetidos a PCR para *mecA*, sendo 19,2% positivos. Neste estudo obtivemos uma ocorrência baixa do gene *mecA* (5/29) entre os *S. aureus* resistentes à meticilina, quando comparada a literatura nacional. Estudos locais sobre a epidemiologia molecular de MRSA são essenciais para reunir informações sobre a susceptibilidade antimicrobiana e assim orientar quanto à escolha terapêutica adequada evitando a indução de resistência por uso inadequado de antimicrobianos.

*The epidemiological control of nosocomial infections by methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), is a challenge for health professionals. The objective of this study was the phenotypic characterization of methicillin resistance in S. aureus and the search mecA of isolates from patients admitted to the University Hospital of Pernambuco obtained during the period August 2012 and January 2013. We obtained 99 Staphylococcus spp. that were submitted to standard tests for species identification, with 47 isolates (47.5%) classified as S. aureus. The sensitivity profile of S. aureus was determined by Kirby Bauer technique according to CLSI (2012), for antibiotics oxacillin (1ug) and cefoxitin (30ug) and the resistance defined by the screening test 6µ/mL with oxacillin. The isolates that were resistant in these tests were submitted to detection of the mecA gene by PCR. Of the 47 S. aureus, 55.3% showed resistance in the antibiogram least one of the drugs tested and for the screening of oxacillin 38.3% were resistant. A total of 26 isolates of S. aureus showed resistance profile in at least one of the tests and were subjected to PCR for mecA was 19.2% positives. In the present study we have obtained a low occurrence of gene mecA (5/29) among S. aureus resistant to methicillin, compared to the national literature. Local studies on the molecular epidemiology of MRSA are essential for gathering information about the antimicrobial susceptibility and direct regarding the appropriate therapy choice avoiding the induction of resistance by inappropriate use of antimicrobials.*

75

### CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA PARA DETECÇÃO DE RESISTÊNCIA DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE HOSPITAL SENTINELA EM BELÉM, PARÁ, BRASIL

Marília Lima da Conceição; Eliseth Costa Oliveira de Matos; Wana Lailan Oliveira da Costa; Ana Judith Pires Garcia Quaresma; Irna Carla do Rosá-

rio Sousa Carneiro; Adriana Giannini Nicoletti; Ana Cristina Gales; Ana Roberta Fusco da Costa; Karla Valéria Batista Lima

*Pseudomonas aeruginosa*, importante patógeno oportunista em infecções hospitalares, possui crescente resistência aos antibióticos devido à disseminação de elementos genéticos móveis carreadores de genes que codificam metalo-beta-lactamase (MBL) e beta-lactamase de espectro ampliado (ESBL). Grande parte da resistência a múltiplos fármacos é detectada em pacientes de Unidades de Terapia Intensiva (UTI), logo, é necessária a utilização de métodos laboratoriais para vigilância e esclarecimento dos mecanismos de resistência. O estudo objetiva caracterizar fenotipicamente e genotipicamente a resistência de cepas de *P. aeruginosa* provenientes de Hospital Sentinela em Belém. Foram estudadas 29 cepas de *P. aeruginosa*, de pacientes em UTI, de 2010 e 2011. A análise fenotípica da resistência para o imipenem foi realizada por meio de hidrólise e para as MBL por disco-aproximação com ceftazidima e ácido 2-mercaptopropiônico (2-MPA). Foram pesquisados os genes para as MBL (IMP, GIM, SIM, SPM e VIM) e ESBL (OXA-1, OXA-2, OXA-10 e OXA-18, CTX-M1, CTX-M8 e CTX-M14). Cinco cepas apresentaram o fenótipo de resistência ao imipenem e de MBL. Dezenove (65,5%) apresentaram um gene ou mais de resistência. As cinco amostras (17,2%) positivas na fenotipagem continham o gene para SPM, três destas, gene para OXA-10 e duas para OXA-2. Das demais cepas, duas foram positivas para OXA-2 e CTX-M1, uma para OXA-10 e CTX-M1, uma positiva apenas para OXA-10 e 10 para CTX-M1. Os resultados evidenciam a presença de múltiplos genes de resistência antimicrobiana na unidade investigada. A hidrólise ao imipenem confirma a expressão de carbapenemase do tipo SPM.

*Pseudomonas aeruginosa, an important opportunistic pathogen in nosocomial environment, has increased its resistance to antibiotics due to metallo-beta-lactamase (MBL) and extended spectrum beta-lactamase (ESBL) gene dissemination, once these genes are embedded in mobile genetic elements, which can spread rapidly to other Gram-negative species. Several of the Multidrug-Resistant P. aeruginosa is detected in the Intensive Care Unit (ICU) patients, so it is necessary to use molecular methods for surveillance and clarify of the resistance mechanisms. The study aimed to characterize phenotypically and genotypically resistance in P. aeruginosa strain from Sentinel Hospital in Belém. We studied 29 P. aeruginosa strains isolated from ICU patients in 2010 and 2011. The analysis of phenotypic resistance was performed by imipenem hydrolysis and the MBL by disc approximation test with ceftazidime and 2-mercaptopropionic acid (2-MPA). The presence of MBL (IMP, GIM, SIM, SPM, and VIM) and ESBL genes (OXA-1, OXA-2, OXA-10 and OXA-18, CTX-M1, CTX-M8 and CTX-M14). Five strains showed imipenem hydrolysis and MBL-production phenotype. Nineteen (65.5%) had one or more resistance gene. The five samples (17.2%) phenotype positive contained the gene for SPM, three of these for OXA-10 gene and two for OXA-2. The other strains, two were positive for OXA-2 and CTX-M1, one for OXA-10 and CTX-M1, only for a positive OXA-10 and 10 for CTX-M1. The results indicate the presence of Multidrug resistance genes in the ICU investigated. The hydrolysis of imipenem confirms expression of SPM-type carbapenemase.*

76

### CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA E GENOTIPAGEM DE ISOLADOS CLÍNICOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PROVENIENTES DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO



## POSTERS

Lilian Rodrigues Alves; Valdemir Vicente da Silva Júnior; Jailton Lobo da Costa Lima; Stephanie Targino Silva; Marcelle Aquino Rabelo; Mercia Maria Antunes; Ana Catarina de Souza Lopes; Maria Amélia Vieira Maciel.

*Pseudomonas aeruginosa* é um patógeno oportunista associado a infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS), cuja principal característica é a capacidade de desenvolver resistência a diversos antimicrobianos, através da produção de enzimas metalo- $\beta$ -lactamase (M $\beta$ L) e hiperexpressão dos sistemas de efluxo. Os isolados de *P. aeruginosa* foram submetidos à técnica de disco-difusão para determinar o perfil de susceptibilidade. A pesquisa dos genes blaSPM, blaIMP e blaVIM em isolados resistentes a ceftazidima (CAZ) e imipenem (IMP) ou meropenem (MPM) e a pesquisa dos genes mexA, mexE e mexX em isolados multidroga resistentes (MDR) foram realizadas por PCR. Todos os isolados foram submetidos à tipagem molecular através da ERIC-PCR. Cento e vinte isolados de *P. aeruginosa* apresentaram taxas de resistência variando de 7,5% para polimixina e 52,5% para cefotaxima. Em nenhum dos 17 isolados resistentes a CAZ e IMP ou MPM foram detectados os genes para M $\beta$ L. Sessenta e nove isolados (57,5%) foram considerados MDR por apresentar resistência a mais de três classes de antimicrobianos. Os genes mexA e mexE foram detectados em 67/69 isolados MDR e o mexX em 66/69. A ERIC-PCR demonstrou 82 perfis genéticos distintos. Os sistemas de efluxo contribuem efetivamente para a resistência de *P. aeruginosa*. A heterogeneidade genética encontrada sugere a ocorrência de mutações não letais nos isolados bacterianos, como também transferência horizontal de genes entre as bactérias.

*Pseudomonas aeruginosa* is an opportunistic pathogen associated with infections related to health care (IRAS), whose main feature is the ability to develop resistance to several antibiotics by producing enzymes metallo- $\beta$ -lactamase (M $\beta$ L) and overexpression of efflux systems. Isolates of *P. aeruginosa* submitted disk diffusion technique to determine the susceptibility profile. A survey of genes blaSPM, blaIMP and blaVIM in isolates resistant to ceftazidime (CAZ) and imipenem (IMP) or meropenem (MPM) and the research of genes mexA, mexE and mexX in isolated multidrug resistant (MDR) were performed by PCR. All isolates were subjected to molecular typing by ERIC-PCR. One hundred twenty isolates of *P. aeruginosa* showed resistance rates ranging from 7.5% to 52.5% for polymyxin and cefotaxime. In none of the 17 isolates resistant to CAZ and IMP or MMP genes were found to M $\beta$ L. Sixty-nine isolates (57.5%) were considered by MDR exhibit resistance to more than three classes of antibiotics. MexA and mexE genes were detected in 67/69 MDR isolates and mexX in 66/69. The ERIC-PCR showed 82 distinct genetic profiles. Efflux systems contribute effectively to the resistance of *P. aeruginosa*. Genetic heterogeneity found suggests the occurrence of non-lethal mutations in bacterial isolates, as well as horizontal gene transfer between bacteria.

77

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MICROBIOLÓGICAS DAS INFECÇÕES POR ACINETOBACTER SP. NUM HOSPITAL TERCIÁRIO

LIDIANE RIVA PAGNUSSAT; Gilberto da Luz Barbosa; Priscila Sartoretto Dal Magro; Analú Vivian; Daiane Bopp Fuentefria; Bárbara Dias Barbosa; Natália Nespolo De Paula

*Acinetobacter baumannii* (ACI) é um dos principais patógenos causadores de infecções nosocomiais, com grande potencial de desenvolver resistência bacteriana e causar disseminação epidêmica. O objetivo deste estudo é analisar o perfil clínico e microbiológico e a evolução da resistência bacteriana das infecções por ACI identificadas num hospital terciário. Foi realizado um estudo transversal onde se

rastreamos pacientes com culturas positivas para ACI, no período de 01/2009 a 10/2011. Considerou-se multirresistentes (MR) isolados que demonstraram resistência a 4 classes diferentes de antimicrobianos (ATM), inclusive aos carbapenêmicos. Foram avaliados 132 pacientes, média de idade foi igual 54,6 anos, 75,8% eram homens e 53,7% estavam internados em UTIs. Os isolados foram obtidos do trato respiratório 65,2%, urina 7,6%, ponta de cateter 5,3% e sangue 5,3%. As principais comorbidades associadas foram Diabetes Mellitus 23,5% e hipoalbuminemia 75%. Os procedimentos invasivos realizados: nutrição enteral 73,5%, intubação orotraqueal 67,4%, cirurgias 61,4%, ventilação mecânica (VM) 65,9% e cateter venoso central 71,2%. O uso prévio de ATM foi documentado em 82,6% dos pacientes, destes 45,5% usaram Piperacilina/tazobactam (PIP/TAZ), 32,6% Meropenem, 19,7% Ciprofloxacino e 29,5% Ceftriaxona. Na análise univariada foram encontrados como fatores de risco para a ocorrência de ACI - MR o uso prévio de Meropenem OR 6,2,  $p < 0,001$  (IC 95% 2,7 a 14,2); PIP/TAZ OR 4,0,  $p < 0,001$  (IC 95% 1,9% - 8,3) e VM OR 2,2  $p < 0,05$  (IC 95% 1,1 - 4,7). Neste estudo observou-se que o uso prévio de ATM e a exposição à VM foram fatores predisponentes ao desenvolvimento de resistência bacteriana. *Acinetobacter baumannii* (ACI) é um dos principais patógenos causadores de infecções nosocomiais, com grande potencial de desenvolver resistência bacteriana e causar disseminação epidêmica. O objetivo deste estudo é analisar o perfil clínico e microbiológico e a evolução da resistência bacteriana das infecções por ACI identificadas num hospital terciário. Foi realizado um estudo transversal onde se rastreamos pacientes com culturas positivas para ACI, no período de 01/2009 a 10/2011. Considerou-se multirresistentes (MR) isolados que demonstraram resistência a 4 classes diferentes de antimicrobianos (ATM), inclusive aos carbapenêmicos. Foram avaliados 132 pacientes, média de idade foi igual 54,6 anos, 75,8% eram homens e 53,7% estavam internados em UTIs. Os isolados foram obtidos do trato respiratório 65,2%, urina 7,6%, ponta de cateter 5,3% e sangue 5,3%. As principais comorbidades associadas foram Diabetes Mellitus 23,5% e hipoalbuminemia 75%. Os procedimentos invasivos realizados: nutrição enteral 73,5%, intubação orotraqueal 67,4%, cirurgias 61,4%, ventilação mecânica (VM) 65,9% e cateter venoso central 71,2%. O uso prévio de ATM foi documentado em 82,6% dos pacientes, destes 45,5% usaram Piperacilina/tazobactam (PIP/TAZ), 32,6% Meropenem, 19,7% Ciprofloxacino e 29,5% Ceftriaxona. Na análise univariada foram encontrados como fatores de risco para a ocorrência de ACI - MR o uso prévio de Meropenem OR 6,2,  $p < 0,001$  (IC 95% 2,7 a 14,2); PIP/TAZ OR 4,0,  $p < 0,001$  (IC 95% 1,9% - 8,3) e VM OR 2,2  $p < 0,05$  (IC 95% 1,1 - 4,7). Neste estudo observou-se que o uso prévio de ATM e a exposição à VM foram fatores predisponentes ao desenvolvimento de resistência bacteriana.

*Acinetobacter baumannii* (ACI) is one of the main pathogens causing nosocomial infections, with high potential for developing bacterial resistance and cause epidemic spread. The aim of this study is to analyze the clinical profile and microbiological resistance and the evolution of bacterial infections with ACI identified in a tertiary hospital. Was carried out a cross-sectional study where they tracked patients with positive cultures for ACI in the period 01/2009 to 10/2011. It was considered multidrug resistant (MDR) isolates showed resistance to 4 different classes of antimicrobials (ATM), including carbapenems. Were assessed 132 patients, mean age was 54.6 years, 75.8% were male and 53.7% were hospitalized in ICUs. The isolates were obtained from the respiratory tract 65.2%, urine 7.6%, catheter tip 5.3% and blood 5.3%. The main associated comorbidities were diabetes mellitus 23.5% and hypoalbuminemia 75%. The most frequent invasive procedures performed were: enteral nutrition 73.5%, intubation 67.4%, surgery 61.4%, mechanical ventilation (MV) 65.9% and central venous catheter 71.2%. The previous use of ATM was



## POSTERS

documented in 82.6% of patients, 45.5% of these used Piperacillin / tazobactam (PIP / TAZ), 32.6% meropenem, 29.5% Ceftriaxone and 19.7% Ciprofloxacin. In univariate analysis were found to be risk factors for the occurrence of ACI - MR the previous use of Meropenem OR 6.2 (95% CI 2.7 to 14.2), PIP / TAZ OR 4.0 (95% CI 1.9% - 8.3) and VM OR 2.2 (95% CI 1.1 to 4.7). In this study it was observed that the previous use of ATM and exposure to MV were predisposing factors for the development of bacterial resistance.

78

**COLONIZAÇÃO DA OROFARINJE DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE POR STREPTOCOCCUS PYOGENES**

Jane Dagmar Pollo Renner; Patricia Trevisan; Ana Júlia Reis; Bruna Lutz

**Introdução:** A faringoamigdalite causada pelo *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*) atinge 30% das pessoas podendo causar sequelas como a Artrite Reumatóide e a Glomerulonefrite. **Objetivo:** Investigar a frequência da colonização por *S. pyogenes* na orofaringe de acadêmicos de cursos da área da saúde da UNISC. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal e observacional no período de junho a agosto de 2012. Os acadêmicos preencheram uma ficha para identificação e caracterização do histórico de faringites. As amostras de secreção de orofaringe de 75 acadêmicos foram coletadas e inoculadas em meios de cultura ágar sangue de carneiro 5%. Colônias beta hemolíticas foram submetidas aos testes da catalase, sensibilidade a bacitracina e Pyr. Também foi realizado o Antibiograma pela técnica de difusão em disco de Kirby & Bauer com os antibióticos Ampicilina, Clindamicina, Levofloxacina e Azitromicina. **Resultados:** Das 75 amostras coletadas, 20% foram identificadas sendo *S. pyogenes*. Todas as cepas isoladas foram sensíveis ao agente antimicrobiano Azitromicina. Para os demais antimicrobianos foram encontradas: 75% de resistência a Ampicilina, 14,3% resistência a Levofloxacina e 100% de resistência a Clindamicina. **Conclusão:** Os resultados deste trabalho mostraram uma alta frequência de colonização por *S. pyogenes* na secreção de orofaringe dos universitários. Neste sentido, a pesquisa laboratorial de *S. pyogenes* nestes profissionais deveria ser um procedimento de rotina para a detecção assintomática da bactéria e erradicação com antibioticoterapia.

**Introduction:** pharyngitis caused by *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*) reaches 30% of people may cause consequences such as rheumatoid arthritis and glomerulonephritis. **Objective:** To investigate the frequency of colonization by *S. pyogenes* from the oropharynx academic courses in the area of health UNISC. **Methods:** We conducted a cross-sectional, observational study from June to August 2012. The students filled out a form for identification and characterization of the history of pharyngitis. Samples of throat secretions of 75 academics were collected and inoculated into culture media agar 5% sheep blood. Beta hemolytic colonies were tested for catalase, bacitracin sensitivity and Pyr. Also Antibiogram was performed by disk diffusion technique of Kirby & Bauer with the antibiotics ampicillin, clindamycin, levofloxacin and azithromycin. **Results:** Of the 75 samples collected, 20% were identified with *S. pyogenes*. All isolates were susceptible to azithromycin antimicrobial agent. For other antimicrobial agents were found: 75% resistance to ampicillin, levofloxacin resistance to 14.3% and 100% resistance to clindamycin. **Conclusion:** The results of this study showed a high frequency of colonization by *S. pyogenes* in the throat secretions of the university. In this sense, the research laboratory of *S. pyogenes* these professionals should be a routine procedure for the detection of asymptomatic bacteria and eradicate with antibiotics.

79

**COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO DAS PROPORÇÕES E O MÉTODO DE MICRODILUIÇÃO EM CALDO NA SUSCETIBILIDADE A FÁRMACOS DE ISOLADOS CLÍNICOS DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS**

Tanise Vendruscolo Dalmolin; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielli Guidolin Rossi; Vanessa da Costa Flores; Caren Rigon Mizdal; Vanessa Albertina Agertt; Marli Matiko Anraku de Campos; Bianca Vendruscolo Bianchini

**Introdução:** O método das proporções (MP) é considerado padrão ouro para testes de suscetibilidade de *Mycobacterium tuberculosis* aos fármacos, porém trata-se de um método demorado e oneroso. Uma proposta alternativa é a utilização do método de microdiluição em caldo (MMC) onde resultados são obtidos a partir de 7 dias. No entanto ainda são necessários estudos a respeito da correlação entre estes métodos. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre o MP e o MMC utilizados para avaliar a suscetibilidade a fármacos em isolados clínicos de *M. tuberculosis*. **Metodologia:** Foram utilizados 45 isolados clínicos de *M. tuberculosis* e a cepa padrão H37Rv e tuberculostáticos: rifampicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida. O MP foi realizado conforme a orientação do Manual de Bacteriologia da Tuberculose e o MMC segundo manual M7-A6 do NCCLS. **Resultados e conclusão:** Ao comparar os métodos para rifampicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida foi obtido um índice kapa de 0,86, 1,004, 1,005 e 1,015 respectivamente, demonstrando assim uma boa correlação entre os métodos. O MMC mostrou-se ser um método rápido, de fácil realização e bem correlacionado com o MP, considerado padrão ouro para métodos de suscetibilidade de micobactérias.

**Introduction:** The proportion method (MP) is considered the gold standard for susceptibility testing of *Mycobacterium tuberculosis* to drugs, but it is a time consuming method that can take over a month and it is costly. An alternative to this is using the broth microdilution method (MMC) in which outcomes are possible from 7 days. However further studies are needed regarding the correlation between these methods. **Objective:** To evaluate the correlation between the MP and the MMC used to assess drug susceptibility of clinical isolates of *M. tuberculosis*. **Methods:** We used 45 clinical isolates of *M. tuberculosis* and standard strain H37Rv and tuberculostatics rifampicin, isoniazid, ethambutol and pyrazinamide. The MP method was performed as directed by the Manual for Tuberculosis Bacteriology and the MMC method according to the manual M7-A6 of NCCLS. **Results and Conclusion:** When comparing the methods for rifampicin, isoniazid, ethambutol and pyrazinamide were obtained a kappa index of 0.86, 1.004, 1.005 and 1.015 respectively, thus demonstrating a good correlation between the methods. The MMC method was showed to be rapid, easy to perform and well correlated with the MP method, considered the gold standard methods of susceptibility to mycobacteria.

80

**CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA DA VANCOMICINA EM AMOSTRAS DE HEMOCULTURA DE PACIENTES COM BACTEREMIA INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Denise Pires Machado; Daniela de Souza Martins; Dariane Castro Pereira; Deborah de Castro Cardoso; Valério Rodrigues Aquino; Luciano Zubaran Goldani; Rodrigo Pires dos Santos



## POSTERS

**Introdução:** *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (MRSA) é um dos principais causadores de bacteremia em pacientes internados nos hospitais e está associado a uma elevada taxa de morbidade e mortalidade. Porém, a falha terapêutica no uso de vancomicina no tratamento de MRSA não é incomum, mesmo quando ele apresentar sensibilidade a este antimicrobiano. **Objetivos:** Descrever a relação entre a CIM da vancomicina obtido por Etest® e microdiluição em caldo com mortalidade em 30 dias em pacientes com bacteremia por MRSA internados em um hospital terciário. **Metodologia:** Estudo prospectivo de coorte. Foram incluídos todos os pacientes com pneumonia por MRSA entre Junho de 2009 e Dezembro de 2011. A CIM da vancomicina foi determinada por Etest® e microdiluição em caldo conforme CLSI. O desfecho foi morte em 30 dias. **Resultados:** Foram incluídos 21 pacientes. A mortalidade em 30 dias foi de 28,6%. Em dezesseis pacientes (76,2%) e em todos os pacientes (100%) as CIMs da vancomicina foram menores ou iguais a 1,0µg/mL por Etest® e microdiluição em caldo respectivamente. Não houve correlação entre as CIMs por Etest® e microdiluição em caldo com morte em 30 dias. A mediana da vancomicina sérica foi 28,4µg/mL (p. 25-75 – 8,8 – 38,30) e a mediana do escore APACHE II foi 21,0 (p. 25-75 – 5,5 – 28,0). **Conclusão:** As CIMs da vancomicina obtidas por Etest® e microdiluição em caldo não foram associadas com altos níveis de mortalidade em pacientes com bacteremia grave por MRSA.

**Introduction:** *Staphylococcus aureus* resistant to methicillin (MRSA) is a major cause of bacteremia in hospitalized patients in hospitals and is associated with a high rate of morbidity and mortality. However, therapeutic failure in the use of vancomycin in treating MRSA is not uncommon, even when he have sensitivity to this antibiotic. **Objectives:** To describe the relationship between the vancomycin MIC obtained by Etest® and microdilution with 30-day mortality in patients with MRSA bacteremia admitted to a tertiary hospital. **Methods:** Prospective cohort study. We included all patients with MRSA pneumonia between June 2009 and December 2011. The vancomycin MIC was determined by Etest® and microdilution according to CLSI. The outcome was death within 30 days. **Results:** We included 21 patients. The 30-day mortality was 28.6%. In sixteen patients (76.2%) and in all patients (100%) of vancomycin MICs were less than or equal to 1.0 mg / mL by Etest® and microdilution respectively. There was no correlation between MICs by Etest® and microdilution with death within 30 days. The median serum vancomycin was 28.4 mg / mL (p. 25-75 - 8.8 to 38.30) and the median APACHE II score was 21.0 (p. 25-75 - 5.5 to 28.0). **Conclusion:** The vancomycin MICs obtained by Etest® and microdilution were not associated with high levels of mortality in patients with severe MRSA bacteremia.

81

## CONHECIMENTO DOS TÉCNICOS DE ENFERMAGEM ACERCA DAS MEDIDAS DE BLOQUEIO EPIDEMIOLÓGICO

Luana De Oliveira Seefeld; Neuri Kammler; Fabiola Dewes

As Medidas de Bloqueio Epidemiológico (MBE) são de fundamental importância para proteção dos profissionais, bem como na prevenção de infecções cruzadas, estas estão diretamente relacionadas com a prevenção e o controle das infecções no ambiente hospitalar e são questões relevantes à serem discutidas. O estudo teve como objetivo geral identificar o conhecimento dos técnicos de enfermagem sobre as MBE que devem ser adotadas em uma Instituição Hospitalar do Vale do Rio dos Sinos-RS. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, sendo o instrumento para coleta de dados um questionário individual. A coleta de dados ocorreu no mês de novembro de 2012

e participaram sessenta e oito técnicos de enfermagem. Foi observado que a maior parte dos profissionais é do sexo feminino, e com idade média de 29 anos. Os resultados demonstram que as medidas de precaução são conhecidas pelos técnicos de enfermagem 87 por cento, que a maior parte dos participantes recorre ao enfermeiro na situação onde o paciente necessita de medidas de precaução 89 por cento e ao Serviço de Controle de Infecção Hospitalar 25 por cento. Quando questionados sobre receber capacitação referente ao assunto 97 por cento dos participantes afirmaram que sim. Diante dos resultados obtidos podemos observar que os participantes possuem relativo conhecimento sobre MBE, porém em algumas situações não ocorre adequadamente. Pode-se concluir que o enfermeiro deve assumir o seu papel como educador em saúde, fazendo que a equipe tenha consciência que as MBE devem ser realizadas por todos para que a assistência seja organizada, limpa e segura, prevenindo as infecções hospitalares.

*Measures Epidemiological Block (MBE) are essential for protecting the professional as well as in the prevention of cross-infection, these are directly related to the prevention and control of infections in hospital environments and are relevant to the issues being discussed. The study aimed to identify the knowledge of nursing staff on the MBE that should be adopted in an institution Hospital River Valley of the Bells-RS. This is a descriptive study with a quantitative approach, and the instrument for data collection an individual questionnaire. Data collection occurred in November 2012 and participated sixty-eight nursing technicians. It was observed that most professionals are female, and the mean age was 29 years. The results show that precautionary measures are known by nursing staff 87 percent, the majority of participants refers to the nurse in the situation where the patient requires precautionary measures and 89 percent to service Infection Control 25 percent. When asked about receiving training relating to the subject 97 percent of participants said yes. Based on these results we can see that the participants have knowledge concerning MBE, but in some situations does not occur properly. It can be concluded that nurses should assume its role as health educators, making the team is aware that the MBE should be done by everyone so that assistance is organized, clean and safe, preventing hospital infections.*

82

## CONHECIMENTO DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM RELACIONADO ÀS NORMAS DE BIOSSEGURANÇA

Marlice Ceolin Druck; Suelen Ploharski Pereira

**Introdução:** Com a crescente demanda dos serviços de saúde pela população, a saúde dos trabalhadores constitui um grande desafio para as Instituições de saúde e os trabalhadores da enfermagem, pois estão frequentemente expostos em especial a riscos biológicos e risco de acidente relacionados ao processo e ao ambiente de trabalho. Sendo assim, a biossegurança torna-se tema relevante para o cotidiano desses trabalhadores, principalmente aqueles que desenvolvem suas atividades em áreas críticas dos hospitais. **Objetivo:** verificar o conhecimento dos trabalhadores de enfermagem com relação à biossegurança e caracterizar comportamentos identificando atitudes preventivas dos mesmos em um serviço de emergência de um hospital geral. **Método:** Estudo qualitativo de delineamento descritivo e exploratório. **Resultados:** Durante a realização dos procedimentos a lavagem das mãos ocorreu em número menor do que o desejável pelos seis trabalhadores observados. Com relação ao uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), o uso de luvas e as trocas aconteceram de forma adequada, assim como o uso do avental e calçado fechado. Já a utilização de máscara e óculos



## POSTERS

de proteção os trabalhadores não utilizaram em nenhum momento e não consideraram necessário. Conclusão: Quanto a utilização dos EPI observou-se que os trabalhadores de enfermagem muitas vezes parecem ignorar os riscos a que estão expostos, principalmente aos riscos de acidentes com material biológico, não utilizando adequadamente os EPI durante a realização de suas atividades. Evidenciou-se também que os trabalhadores de enfermagem conhecem as normas de biossegurança, porém, nem sempre incorporam comportamentos seguros.

*Introduction: With the growing demand of health services by the general population, the maintenance of workers' health has been a huge challenge for healthcare institutions and nursing workers, once they are frequently exposed to biological risk factors, also risks related to environmental and work processes. Therefore, biosafety is of significant relevance to the daily well-being of workers, mainly those who carry out activities in critical hospital areas. Objectives: To verify the extent of knowledge of nursing workers in relation to biosafety, also characterizing behaviors by identifying workers' preventive attitudes in an Emergency Unit in a General Hospital. Methods: This is a qualitative study with exploratory, descriptive measure. Results: During the running of procedures there was a smaller number than expected of hand washing from the six workers observed. With respect to the use of Personal Protective Equipment (PPE), the use and change of gloves happened in adequate forms, likewise the use of aprons and covered shoes. Regarding the utilization of masks and protective glasses, the staff did not utilize or find them necessary at any time, only in exceptional cases. Conclusion: As far as PPE is concerned, it was observed that nursing workers generally ignore the risks they are exposed to, mainly risks of accidents involving biological material due to staff not utilizing the adequate PPE during activities. It was also evidenced that nursing workers are aware of biosafety measures, nonetheless, not always incorporate safety behaviors.*

83

### CONSTRUÇÃO DE UMA LINHAGEM MUTANTE DE CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE PARA O GENE DIP0733 E AVALIAÇÃO DO SEU PAPEL NA ADERÊNCIA A SUBSTRATOS DIVERSOS

Camila Azevedo Antunes; Louisy Sanches dos Santos; Renata Stavracakis Peixoto; Cíntia Silva dos Santos; Mônica Cristina de Souza; Rodrigo Dias de Oliveira Carvalho; Talita de Oliveira Santana; Thiago Luiz de Paula Castro; Renata Faria Silva; Núbia Seyffert; Raphael Hirata Junior; Vasco Azevedo; Ana Luiza de Mattos Guaraldi

*Corynebacterium diphtheriae* é um bacilo de importância mundial por ser agente etiológico de difteria clássica e infecções sistêmicas. O bacilo diftérico foi descrito como patógeno extracelular, entretanto foi demonstrado que este microrganismo é internalizado por células epiteliais e possui diversos fatores de virulência que podem atuar independente da toxina diftérica. Análises proteômicas comparativas in silico e in vitro destacaram a importância do complexo protéico DIP0733 e indicaram sua capacidade de interagir com proteínas de matriz e superfícies celulares, além de participar na internalização celular e indução da apoptose. Dessa forma, objetivamos elucidar o papel do gene que codifica a proteína DIP0733 no perfil de aderência a diversos substratos e no processo de interação à célula hospedeira. Inicialmente clonamos um fragmento interno do gene de interesse em vetor suicida e realizamos a eletrotransformação na cepa CDCE8392 de *C. diphtheriae* mitis para obtenção da linhagem mutante através do evento de recombinação homóloga simples. A linhagem mutante apresentou fenótipo canamicina-resistente e a inserção do plasmídeo suicida foi confirmada por PCR utilizando diversas combinações de iniciadores. Verificamos o

perfil de susceptibilidade a antimicrobianos e avaliamos a aderência em superfícies abióticas (vidro e poliestireno). Observamos que a linhagem mutante foi capaz de formar biofilme na superfície de poliestireno com maior intensidade que a linhagem selvagem, diferentemente do que ocorreu na superfície do vidro. A aderência e internalização em células epiteliais permanece em estudo para caracterização de outras alterações no comportamento da linhagem mutante.

*Corynebacterium diphtheriae* is a bacterial species of global significance for being the etiologic agent of diphtheria and systemic infections. Although classically described as an extracellular pathogen, recent studies showed internalization of diphtheria bacilli by epithelial cells and varied virulence factors that may act independently of diphtheria toxin. Comparative proteomic analysis in silico and in vitro indicated the involvement of the protein complex DIP0733 in bacterial interaction with matrix proteins and cell surfaces, cellular internalization and induction of cell death by apoptosis. Presently, the role of the gene encoding the protein DIP0733, the profile of adhesion to diverse substrates and the process of interaction with the host cell were investigated. An internal fragment of the interest gene was cloned in the pCR 2.1-TOPO vector. Electrotransformation of *C. diphtheriae* biovar. mitis CDCE8392 strain to obtain the mutant by homologous single recombination event was performed. The mutant strain showed kanamycin-resistant phenotype and the insertion of plasmid was confirmed by PCR. We verify the antimicrobial susceptibility profiles and adherence to abiotic (glass and polystyrene) surfaces properties. The mutant strain was able to form biofilm with greater intensity than the wild strain on the surface of polystyrene but not to glass. *C. diphtheriae* adhesion and internalization in epithelial cells remains under investigation for characterization of other changes in the behavior of the mutant strain.

84

### CONTAMINANTES EM TINTAS DE TATUAGEM- UMA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Érico Brito Val; Marilene de Oliveira Santos; José Ferreira Lima; Rejane Christine de Sousa Queiroz-Orientadora; Antônio Silva Correia

*Introdução: As tatuagens são realizadas desde a pré-história humana, sendo atualmente difundidas em todas as partes do mundo, com vários significados em diferentes sociedades. No entanto o procedimento necessário para fazer uma tatuagem inclui perfuração da pele com uso de agulhas e aplicação de tinta, sendo portanto um procedimento invasivo e constituindo-se assim um risco, tanto para os tatuadores quanto para seus clientes, principalmente por poderem transmitir doenças infecciosas. As tintas para tatuagem de acordo com a legislação brasileira devem ser estéreis. Objetivo: Verificar possível presença de contaminantes microbianos das tintas utilizadas em estúdios de tatuagem de São Luís, além de identificar as marcas e o registro destas junto ao Ministério da Saúde. Metodologia: Participaram oito estúdios de tatuagem cadastrados na coordenação de Vigilância Sanitária. Em cada estabelecimento, foram selecionadas as tintas de maior uso para esta atividade, tendo-se obtido duas amostras lacradas para controle. As amostras foram coletadas de forma estéril e semeadas para posterior contagem de colônias. Resultados: As dez amostras coletadas foram negativas para fungos e bactérias. Das quatro marcas encontradas uma não possuía registro. Conclusão: Constatou-se boa qualidade das tintas para tatuagem no aspecto microbiológico, porém evidenciou-se necessidade de melhor controle de tempo de uso após abertura dos frascos e de ações inibitórias para evitar uso de tintas sem registro no Ministério da Saúde. Palavras-chave: Tatuagem. Contaminação. Vigilância sanitária. Risco.*



## POSTERS

*Introduction: Tattoos are made since pre-human history and are currently distributed in all parts of the world, with several meanings in different societies. However the procedure required to get a tattoo includes piercing the skin with needles and ink application and is therefore an invasive procedure and thus constituting a risk for both tattoo artists and for their customers, mainly because they can transmit infectious diseases. Tattoo inks according with Brazilian law must be sterile. Objective: To analyze samples of dyes used in tattoo parlors of São Luís for the possible presence of microbial contaminants, noting the marks used and verifying the situation of these registration with the Ministry of Health. Methodology: We selected tattoo parlors registered at Municipal Sanitary Surveillance Coordination of São Luís. The samples were collected in sterile and seeded for subsequent counting of colonies. Results: The ten samples were negative for fungi and bacteria. One of the four brands found had no registration. Conclusion: The inks found had good quality in the microbiological aspect, but it became clear the need for better control of time of use after open the bottles and inhibitory actions to prevent use of paints without registration with the Ministry of Health. Keywords: Tattoo. Contamination. Health surveillance. Risk.*

85

**CONTROLE DE ANTIMICROBIANOS: CONSUMO DE CEFEPIME E O IMPACTO NA RESISTÊNCIA DA PSEUDOMONAS AERUGINOSA**

*Gabrielli Paré Guglielmi; Juliana Prates; Francyne Lopes; Gabriel Azambuja Narvaez; Grasiela Krakeker; Dionísia Oliveira de Oliveira*

**Introdução:** Há uma comprovada relação entre o consumo de antimicrobianos, particularmente aqueles de amplo espectro e a emergência de resistência. Nesse sentido, torna-se necessário racionalizar o uso dos antibióticos. Para atingir esse objetivo estabelecem-se indicações para o emprego dos antibióticos correlacionando estes parâmetros restritivos com sua real utilização, mensurado pela Dose Diária Definida (DDD), e o subsequente impacto nos índices de resistência. **Objetivos:** Comparar o perfil de resistência da *Pseudomonas aeruginosa* ao cefepime com a DDD de consumo deste antibiótico. **Metodologia:** Pesquisa do tipo descritiva, retrospectiva e abordagem quantitativa, em um hospital privado de Porto Alegre/RS no período de janeiro de 2009 a junho de 2011. A população alvo foram pacientes adultos com isolados de *Pseudomonas aeruginosa* e os dados de DDD de cefepime obtidos pelo sistema informatizado do hospital. **Resultados:** Na comparação entre os períodos janeiro de 2009 a junho de 2010 e julho de 2010 a junho de 2011 houve redução da resistência da *Pseudomonas aeruginosa* a cefepime (61,3% para 44%, respectivamente. p.

*Introduction: There is a proven relationship between consumption of antimicrobials, particularly those broad-spectrum and the emergence of resistance. Accordingly, it is necessary to rationalize the use of antibiotics. To achieve this goal are established indications for the use of antibiotics correlating these restrictive parameters with their actual use, measured by the Defined Daily Dose (DDD), and the subsequent impact resistance indexes. Objectives: To compare the resistance profile of *Pseudomonas aeruginosa* to cefepime with DDD consumption of this antibiotic. Methodology: The research had a descriptive, retrospective and quantitative approach, in a private hospital in Porto Alegre/RS from January 2009 to June 2011. The target population was adult patients with isolates of *Pseudomonas aeruginosa* and cefepime DDD data obtained by the hospital IT system. Results: Comparing the periods January 2009 to June 2010 and July 2010 to June 2011 there was a reduction of the resistance of *Pseudomonas aeruginosa* to cefepime (61.3% to 44%, respectively. P*

86

**CORRELAÇÃO ENTRE FATORES CLÍNICOS E INFECÇÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA E TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS**

*Denise Pereira Neto; Fabiane Avila Marek; Michèle da Silva Borges; Vinicius Santos; Claocir Marta Tecchio; Quenia Camille Martins Soares; Lucia Mariano da Rocha Silla*

**Introdução:** As infecções decorrentes da neutropenia severa são comumente identificadas em pacientes submetidos à quimioterapia (QT) e Transplante de Células Tronco Hematopoéticas (TCTH). Além da neutropenia prolongada, vários fatores como mucosite, condições clínicas prévias e comorbidades também contribuem para o desenvolvimento de infecções. **Objetivo:** verificar a relação entre o perfil clínico e o desenvolvimento de complicações infecciosas em pacientes submetidos à QT e TCTH. **Método:** Foi realizado um estudo de coorte, prospectivo, com 89 pacientes adultos e crianças submetidas à QT e/ou TCTH que internaram na Unidade de Ambiente Protegido do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os dados foram coletados de Abril de 2011 a Maio de 2012, através de acompanhamento clínico diário e análise de prontuário eletrônico. **Resultado:** A análise dos dados demonstrou que, 35 (39,3%) dos pacientes apresentavam comorbidades, 79 (88,8%) mucosite e 75 (85,4%) apresentaram algum tipo de infecção. A presença de neutropenia foi observada em 89 pacientes (100%), sendo que duração média dos dias de neutropenia foi de 13 dias (8-20). Mucosite secundária à QT em altas doses e no TCTH foi observada em 79 (88,8%). Hemoculturas foram coletadas de 76 (85,4%) pacientes destas, 34 (38,2%) positiveram; em 24 (70,6%) cresceram bactérias Gram-positivas. Infecções bacterianas acometeram 37 (41,6%) pacientes, fúngicas 7 (7,9%) e sem foco definido foram 32(36%). **CONCLUSÃO:** Concluímos que, na análise multivariada, a presença de comorbidades (p=0,005), grau de mucosite (p=0,003) e QT em altas doses (p=0,002) se correlacionaram com o desfecho infecção.

*Introduction: Infections resulting from severe neutropenia are commonly identified in patients undergoing chemotherapy (CT) and Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT). Besides prolonged neutropenia, factors such as mucositis, previous clinical conditions and comorbidities also contribute to the development of infections. OBJECTIVE: To investigate the relationship between the clinical and the development of infectious complications in patients undergoing CT and HSCT. Methods: Cohort study, prospective study with 89 adults and children patients undergoing chemotherapy and/or HSCT who were hospitalized in Protected Environment Unit of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Data were collected from April 2011 to May 2012, through daily clinical monitoring and analysis of electronic medical records. Results: We analyzed 89 patients undergoing high-dose CT and HSCT and from these, 35 (39.3%) had comorbidities, 79 (88.8%), mucositis and 75 (85.4%) had some type of infection. The presence of neutropenia was observed in 89 patients (100%), and the average duration of neutropenia day was 13 days (8-20). Mucositis secondary to high-dose CT and HSCT was observed in 79 (88.8%). Blood samples were collected from 76 (85.4%) of these patients, 34 (38.2%) were positive and in 24 (70.6%) grew Gram-positive bacteria. Bacterial infections affected 37 (41.6%) patients, fungal infections 7 (7.9%) and not defined infection focus 32 (36%). Conclusion: We conclude that, in multivariate analysis, the presence of comorbidities (p = 0.005), grade of mucositis (p = 0.003) and high-dose CT (p = 0.002) had correlation with the outcome of infection.*



## POSTERS

87

**CORYNEBACTERIUM SPP. EM INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS**

Lincoln de Oliveira Sant'Anna; Monica Cristina de Souza; Louisy Sanches dos Santos; Cíntia Silva dos Santos; Leonardo Paiva de Sousa; Juliana Nunes Ramos; Higor Franceschi Motta; Cassius de Souza; Thereza Cristina Ferreira Camello; Fátima Napoleão; Raphael Hirata Junior; Ana Luíza de Mattos Guaraldi

O gênero *Corynebacterium* compreende várias espécies de bacilos Gram-positivos pleomórficos, algumas destas encontradas como parte da microbiota humana, que recentemente têm sido relacionadas a quadros infecciosos, sobretudo em pacientes com longos períodos de hospitalização. Tivemos como objetivo realizar levantamento retrospectivo de casos de infecções do trato urinário (ITU), ocorridos entre janeiro e agosto de 2012, nos quais foram identificadas amostras de *Corynebacterium* spp. pelo Laboratório de Difteria e Corinebactérias de Importância Clínica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Com base nos registros obtidos, sexo, idade, espécies, espécies associadas e susceptibilidade a antimicrobianos foram analisados no programa EpiInfo™. Dentre os 69 casos estudados, 65,2% revelaram unicamente corinebactérias. Os estafilococos coagulase-negativos foram os mais frequentes em associação. O sexo feminino respondeu pela maioria dos casos (81,2%) e a faixa etária mais atingida foi de 45-65 anos. A maior parte dos isolados de *Corynebacterium* spp. (49,3%) foi agrupada no Complexo XMSA (*Corynebacterium xerosis*/ *Corynebacterium minutissimum*/ *Corynebacterium striatum*/ *Corynebacterium amycolatum*). As amostras apresentaram perfis de resistência diversos, com destaque à penicilina (43,5%), ampicilina (44,9%), eritromicina (52,2%), lincomicina (59,3%), nitrofurantoína (75,5%) e sulfametoxazol-trimetoprim (69,4%). As corinebactérias são capazes de causar ITU e apresentar resistência aos principais agentes antimicrobianos utilizados na terapêutica das infecções por micro-organismos Gram-positivos, sendo necessários estudos adicionais para elucidar mecanismos envolvidos nesse processo.

*The genus Corynebacterium comprises several pleomorphic Gram-positive species that are found as part of the human microbiota. However, many species have been increasingly related to infections, especially in patients with long periods of hospitalization. This study aimed to conduct a retrospective review of urinary tract infections (UTI) occurred between January and August 2012, in which Corynebacterium sp were isolated from clinical samples. The characterization of species were made by Laboratório de Difteria e Corinebactérias de Importância Clínica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (LDCIC/UERJ). Based on records the data was analyzed with EpiInfo™ concerning to sex, age, species, associated species and antimicrobial susceptibility. Corynebacteria were isolated as sole species in 65.2% of the total 69 cases. Association was frequently found with coagulase-negative staphylococci. Females accounted for the majority of cases (81.2%) and the most affected age group was 45-65 years old. Most isolates from Corynebacterium sp. (49.3%) were grouped in XMSA Complex (Corynebacterium xerosis/Corynebacterium minutissimum/Corynebacterium striatum/Corynebacterium amycolatum). Regarding to antimicrobial susceptibility, the strains showed resistance to penicillin (43.5%), ampicillin (44.9%), erythromycin (52.2%), lincomycin (59.3%), nitrofurantoin (75.5%) and trimethoprim-sulfamethoxazole (69.4%). Corynebacteria are able to cause infection in the urinary tract, alone or in combination to other species. The clinical*

*cases should be observed with care due to the emergence of antimicrobial resistance among corynebacteria isolated from UTI.*

88

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS PNEUMONIAS ASSOCIADAS À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAV)**

Giane Zupellari dos Santos Melo

As Pneumonias Associadas a Ventilação Mecânica (PAV) é uma forma de pneumonia associada aos serviços de saúde, que acomete pacientes submetidos a ventilação mecânica (VM). Segundo o Ministério da Saúde, dados levantados no Estado de São Paulo, demonstram que incidência de PAV foi de 16,25 casos por 1000 dias de uso de ventilador em UTI de adultos, chegando a 21,06 casos por 1000 dias de ventilador em UTI coronarianas. Para a garantia da qualidade da assistência prestada ao paciente em VM, é imprescindível que a equipe de enfermagem tenha conhecimento e aplique os cuidados necessários para a prevenção das infecções associadas à VM. Objetivos: Identificar na literatura de órgãos reguladores Nacionais e Internacionais as condutas de enfermagem que possam minimizar as PAVs. Metodologia: Revisão da literatura de manuais de conduta nacionais e internacionais que propõe a prevenção das PAV. Foram selecionados dois manuais internacionais e um nacional (Diretrizes de Prevenção da Pneumonia Associada aos Serviços de Saúde. CDC, 2004; Consenso para Pneumonia Hospitalar em Adultos. American Thoracic Society, 2004 e Manual que trata da prevenção das Infecções do trato respiratório. ANVISA, 2009). Resultados: Os materiais selecionados reforçam que as principais condutas de enfermagem para prevenção das PAV, são as relacionadas aos cuidados para prevenção da transmissão de microrganismos, seja através de pessoas, matérias ou procedimentos, capacitação de equipe de saúde em medidas de prevenção e vigilância epidemiológica da Doença. Conclusão: As medidas levantadas são aplicáveis e relativamente simples, porém que necessitam ser normatizadas e aplicadas de forma sistemática.

*The Mechanical Ventilation Associated Pneumonia (PAV) is a form of pneumonia associated to health services, which affects patients undergoing mechanical ventilation (VM). According to Ministry of Health data collected in São Paulo, show that the incidence of VAP was 16.25 cases per 1000 ventilator-days in adult ICUs, reaching 21.06 cases per 1000 ventilator days in ICU coronary. To guarantee the quality of care provided to patients on VM, it is imperative that the nursing staff has knowledge and apply the necessary care for preventing infections associated with the VM. To identify regulators of literature in national and international nursing behaviors that may minimize the PAVs. Methods: Literature review of the manuals of conduct national and international proposing the prevention of PAV. We selected two international and one national manuals (Guidelines for Prevention of Pneumonia Associated with Health Services CDC, 2004; Consensus Hospital for Pneumonia in Adults. American Thoracic Society, 2004 and Manual dealing with the prevention of respiratory tract infections. ANVISA 2009). Results: Selected materials that reinforce key nursing procedures for prevention of PAV, are related to care for prevention of transmission of micro-organisms, either through people, materials or procedures, training of health staff on prevention and surveillance Disease. Conclusion: The measures raised are applicable and relatively simple, but they need to be standardized and consistently applied.*



## POSTERS

89

**CULTURAS DE VIGILÂNCIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ENTEROBACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES EM RECÉM-NATOS: COLETAR UM OU DOIS SWABS?**

Christiane Jonhscher Niebel Stier; Maria Cristina Paganini; Viviane Suclek Crespani Trevisan; Adriane Ceschin Maestri; Gabriela de Souza dos Santos; Elaine Drehmer de Almeida Cruz

Considerando a morbidade e mortalidade associadas a infecções por enterobactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido e que pacientes portadores hospitalizados são fonte de disseminação, no hospital do estudo são realizadas culturas de vigilância por meio da coleta de dois swabs retais no período de 48 horas. Neste contexto, objetivou-se analisar os resultados positivos de culturas de swabs retais para detecção de enterobactérias em população neonatal, com vistas a subsidiar a necessidade da coleta de dois swabs. Trata-se de pesquisa documental relativa ao período de 2010 a 2012, tendo como fonte de dados o relatório informatizado dos resultados da bacteriologia de recém-nascidos, internados em unidade de terapia intensiva neonatal de Hospital de Ensino e que tiveram, no período de 48 horas, pelo menos um resultado positivo para enterobactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido, totalizando 86 pacientes com 172 culturas realizadas. A análise dos resultados revelou que em 47(54,6%) pacientes, o resultado foi positivo nas duas coletas, em 14(16,3%) o resultado foi positivo na primeira e negativo na segunda coleta, e em 25 (29,1%) o resultado foi negativo na primeira coleta e positivo na segunda. Dos 47 casos que tiveram resultado positivo nas duas coletas, em 42(89,4%) a enterobactéria identificada foi a mesma. Considerando que para 61(70,9%) pacientes, bastou uma primeira coleta para a identificação de enterobactérias, conclui-se que há subsídios para estabelecer, em nova rotina, a coleta de apenas um swab retal para vigilância desses agentes na população estudada.

*Considering the morbidity and mortality associated with infections from extended-spectrum-beta-lactamase-producing-enterobacteriaceae, and that hospitalized patients carriers are a source of spreading of these, in the hospital of the study, surveillance cultures are taken through the collection of two rectal swabs within 48 hours. In this context, the aim was to analyze the positive results from rectal-swab cultures so as to detect enterobacteriaceae in the newborn population with a view to supporting the need for the collecting of two swabs. This documental research was related to the period 2010 – 2012 and had as the data source the computerized report of the bacteriology results for newborns hospitalized in the neonatal intensive care unit of a Teaching Hospital and which had, in the period of 48 hours, at least one positive result for extended-spectrum-beta-lactamase-producing-enterobacteriaceae, totalling 86 patients with 172 cultures taken. The analysis of the results showed that in 47(54.6%) patients, the result was positive in the two collections, in 14(16.3%) the result was positive in the first collection and negative in the second, and in 25 (29.1%) the result was negative in the first collection and positive in the second. Of the 47 cases which had a positive result in both collections, in 42(89.4%) the enterobacteriaceae identified was the same. Considering that for 61(70.9%) patients the first collection was sufficient for the identification of enterobacteriaceae, it is concluded that there is support for establishing, as a new routine, the collection of just one rectal swab for surveillance of these agents in the population studied.*

90

**DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE PREDIÇÃO CLÍNICA PARA INFECÇÃO-COLONIZAÇÃO POR BACTÉRIAS MULTIDROGA RESISTENTES EM UM HOSPITAL GERAL**

Paulo Victor Nascimento; Lúcia Garcia Dantas Martins Silva; Paulo Roberto de Madureira

Uma característica das infecções relacionadas à assistência é a resistência dos microrganismos envolvidos. Protocolos de tratamento de infecções graves orientam o uso inicial de antimicrobianos de amplo espectro. As prescrições deveriam ser readequadas, contudo, o “descalonamento” ocorre raramente. Com o objetivo de auxiliar o médico, procurou-se construir modelos que pudessem prever a infecção/colonização por multirresistentes. Foi conduzido um estudo de caso-coorte com todos os pacientes que realizaram pelo menos um exame de cultura (753). Os casos foram os pacientes que apresentaram culturas com pelo menos um agente multirresistente (146). A multirresistência foi definida conforme o consenso do Centro de Controle de Infecções e Doenças (CDC). Os controles foram todos os pacientes que realizaram culturas, as quais não demonstraram multirresistentes. Foram avaliadas quatorze variáveis comumente identificadas como fatores de risco. Foram construídos três modelos de predição: regressão logística, árvore de classificação e floresta aleatória. O bootstrap foi utilizado na validação interna da regressão. Os três modelos foram concordantes na identificação das variáveis mais importantes: história de internação nos últimos 180 dias, tempo de internação até a realização da cultura, Índice de Charlson, cateter nasoentérico, traqueostomia e cateter venoso central. As acurácias dos três modelos foram avaliadas por curvas ROC, cujas áreas sobre a curva demonstraram diferenças estatísticas significativas e foram respectivamente: 79,6; 75,6 e 87,6%. Em conclusão, foi possível construir e validar internamente três modelos de predição para infecção/colonização por multirresistentes.

*A peculiar characteristic of healthcare-associated infections is the resistance of the involved microorganisms. Protocols for treatment severe infections indicate the use of broad-spectrum antibiotics. An adjustment of the initial regimen would be expected. However, de-escalation occurs infrequently. The aim of this study was to build a clinical prediction model that could help physicians to recognize patients with different risks for infection or colonization by multidrug resistant microorganisms. We conducted a case-cohort study with all patients that performed at least one culture (753). Cases were defined as patients that had a culture demonstrating a multi-resistant agent (146). Controls were all other patients that had at least one culture. The consensus definition from the Center for Disease Control (CDC) was used to describe multi-resistance. Fourteen traditional risk factors were evaluated as predictors. We constructed three clinical prediction models: logistical regression, classification tree, and random forest. In the logistical regression, for internal validation, we used the bootstrap resampling procedure. The three models similarly identified the most important variables: admission history of 180 days, tube feeding, length of hospital stay before culture, Charlson index, central venous catheter, and tracheostomy. The accuracies of the three models were evaluated by ROC curves and the areas under the curve were statistically different, which were respectively: 79.6, 75.6 and 87.6%. In conclusion, we were able to construct and internally validate three prediction models for infection/colonization with multidrug resistant microorganisms.*



## POSTERS

91

**DETECÇÃO DE ENTEROCOCCUS SP. PRODUTORES DE GELATINASE E BIOFILMES**

Victor Dos santos Barboza; Morgana de Aguiar Severo; Roberto Christ Vianna Santos; Camilla Filippi dos Santos Alves; Amanda Franken; Pabline Tolfo; Carlos Hugo Winckler; Christopher Pereira Posser

O múltiplo papel exercido por *Enterococcus* sp. na natureza, estimula a pesquisa de fatores que determinam sua virulência e resistência. O objetivo desse estudo foi detectar *Enterococcus* sp. produtores de gelatinase, e sua associação com a capacidade de formação de biofilmes. Foram analisadas quatro cepas isoladas de urina, e realizados testes como hidrofobicidade, autoagregação, crescimento em Ágar vermelho congo e Ágar seletivo para *Enterococcus* da Pfizer, além da capacidade de formação de biofilme *in vitro* e o teste de suscetibilidade aos antimicrobianos. Todas as amostras analisadas foram capazes de se autoagregar, foram produtoras de gelatinase e de formar biofilmes, havendo então uma associação entre os testes realizados. É de fundamental importância o estudo sobre os fatores de virulência tendo em vista a gravidade do processo infeccioso e a importância clínica da presença do *Enterococcus* sp., pois apresenta níveis importantes de resistência e grande capacidade de sobreviver nos diversos ambientes, inclusive na forma de biofilmes. Palavras-chave: hidrofobicidade, autoagregação, vermelho congo.

*The multiple role exercised by Enterococcus sp. in the wild, stimulates the search for factors that determine their virulence and resistance. The objective of this study was to detect Enterococcus sp. gelatinase producers, and their association with the ability of biofilms formation. Four strains were urine samples were isolated and analyzed, and tests such as hydrophobicity, self aggregation, congo red Agar growth and selective Agar to Enterococcus of Pfizer and the ability of in vitro biofilm formation and antimicrobial susceptibility testing. All samples analyzed were able to autoagregar, were producing gelatinase and biofilm formation, consequently there was an association between the tests. Does fundamental importance study on virulence factors in view of the seriousness of the infectious process and clinical importance of the presence of Enterococcus sp., because presents important levels of resistance and great ability to survive in different environments including as biofilms. Keywords: hydrophobicity, self aggregation, congo red.*

92

**DETECÇÃO FENOTÍPICA E MOLECULAR DE METALO - BETA - LACTAMASES EM ISOLADOS CLÍNICOS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PROVENIENTES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO RECIFE-PE**

Jailton Lobo da Costa Lima; Lilian Rodrigues Alves; Stephanie Targino Silva; Valdemir Vicente da Silva Júnior; Jussyêgles Niedja da Paz Pereira; Marcelle Aquino Rabelo; Ivanize da Silva Aca; Ana Catarina de Souza Lopes; Maria Amélia Vieira Maciel

*Pseudomonas aeruginosa* é um patógeno nosocomial que causa graves infecções quando há alterações nos mecanismos de defesa do paciente e apresenta elevada resistência a diversos antimicrobianos incluindo cefalosporinas de última geração e carbapenêmicos. Um dos principais mecanismos de resistência é a produção da enzima metalo-beta-lactamase (MbetaL). Este trabalho objetivou a detecção fenotípica e genotípica da ocorrência de MbetaL em 51 isolados clínicos de *P. aeruginosa* resistentes a ceftazidima (CAZ) e imipenem (IPM)

ou meropenem (MPM) provenientes de um Hospital Universitário de Recife-PE, no período de abril a agosto de 2011 e maio a novembro de 2012. Para a pesquisa de MbetaL nos isolados selecionados pelo perfil de susceptibilidade segundo critérios do CLSI 2011, foi utilizada a técnica de aproximação de disco descrita por Arakawa et al. (2000). Os isolados positivos no teste fenotípico foram submetidos a PCR para detectar a presença dos genes blaSPM-1, blaIMP e blaVIM. Entre os isolados estudados, 50,98% (26/51) foram positivos no teste fenotípico, enquanto 49,02% (25/51) não apresentaram tal enzima. A pesquisa dos genes da MbetaL nos isolados positivos para o teste fenotípico foi negativa, pois nenhum dos genes pesquisados foi amplificado. Diante do exposto como a detecção fenotípica é apenas um teste presuntivo e o teste molecular é o padrão ouro, esta resistência pode estar relacionada a outras enzimas, já que existem mais de nove subclasses de MbetaL descritas, além de existir outros mecanismos de resistência relacionados aos beta-lactâmicos e aos carbapenêmicos.

*Pseudomonas aeruginosa is a nosocomial pathogen that causes severe infections when there are changes in the mechanisms of host defense and has high resistance to many antibiotics including cephalosporins and carbapenems last generation, a major mechanism of resistance is the production of the enzyme metallo-beta-lactamase (MbetaL). This study aimed to detect phenotypic and genotypically the occurrence of MβL in 51 clinical isolates of P. aeruginosa resistant to ceftazidime (CAZ) and / or imipenem (IPM) and / or meropenem (MPM) from a University Hospital in Recife-PE, in the period April to August 2011 and from May to November 2012. To search MbetaL in selected isolates by susceptibility profile criteria of CLSI 2011, we used the technique of disk approximation described by Arakawa et al. (2000). The isolates of phenotypic test positive PCR reactions were performed to detect the presence of genes blaSPM-1, and blaIMP blaVIM. Among the isolates analyzed, 50.98% (26/51) were positive in the phenotypic test, while 49.02% (25/51) showed no such enzyme. Was performed molecular analysis of the genes in MbetaL phenotypically positive isolates, but none had the genes surveyed. Given the above as phenotypic detection is only a presumptive test and molecular testing is the gold standard, this resistance may be related to other genes, since there are more than nine subclasses MbetaL described, plus there is other resistance mechanisms related to beta-lactams and carbapenems.*

93

**DETECÇÃO QUALITATIVA DE RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS EM LEITES DO TIPO B E C COMERCIALIZADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

Paula Nubbia Grace Pimentel Cunha Amorim; Stephanie Targino Silva; Ivanberto Pacifico de Souza; Janete Magali de Araújo; Carlos Roberto Weber Sobrinho

**Introdução:** O leite é um dos principais elementos da dieta humana. Seu controle de qualidade começa na criação dos animais até a sua industrialização. Em 2009, estudos avaliaram a qualidade de leites e mostraram contaminação microbiológica e química. Dos contaminantes químicos destacam-se os antibióticos, cujo controle apresenta importância à saúde pública, já que uma vez presentes na dieta podem induzir resistência aos micro-organismos colonizadores. **Objetivo:** Verificar a presença de antibiótico em leites pasteurizados do tipo B e C, comercializados na Região Metropolitana do Recife. **Metodologia:** Foram analisadas 40 amostras lácteas do tipo B e C (quatro marcas distintas) adquiridas em novembro de 2012 na RMR, PE. Foram utilizados discos de papel filtro embebidos por 100µL de leite, aplicados às culturas



## POSTERS

testes de *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) e *Enterococcus faecalis* (ATCC 6057) incubados a 37°C. Após 24 horas, foram observados halos de inibição no crescimento das três bactérias. Resultados: Resíduos de antibióticos foram encontrados em 15% das amostras lácteas (três marcas), sendo 10% de origem B e 5% do tipo C. Os halos variaram de 52 a 10,5mm de diâmetros. Dos micro-organismos utilizados, observou-se que os maiores halos de inibição foram encontrados para *S. aureus*, enquanto os menores encontrados em *E. coli*. Conclusão: É possível concluir que a dieta pode contribuir consideravelmente para o problema da resistência bacteriana, uma vez que foram encontrados resíduos de antibióticos em bebidas lácteas, sendo tais resíduos termorresistentes.

*Introduction: The milk is a major component of human diet. Its quality control begins in animals creations to their industrialization. In 2009, studies have evaluated the milk and showed microbiological and chemical contamination. Chemical contaminants include antibiotics, whose control has public health importance, since once present in diet can induce resistance to microorganisms colonizing. Objective: Investigate presence of antibiotics in pasteurized milk type B and C, marketed in Recife Metropolitan Region. Methods: We analyzed 40 milk samples of type B and C (four different brands) acquired in November 2012 on RMR, PE. Were used filter paper discs soaked in 100mL of milk, applied to *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) and *Enterococcus faecalis* (ATCC 6057) test cultures, incubated at 37 ° C. After 24 hours, inhibition halos were observed on the growth of three bacteria. Results: Antibiotic residues were found in 15% of milk samples (three brands), being 10% of origin B and 5% type C. The halos varied from 52 to 10.5 mm in diameter. The micro-organisms used, it was observed that the larger inhibition halos were found to *S. aureus*, while the lower was found in *E. coli*. Conclusion: We conclude that diet can contribute significantly to bacterial resistance problem, since been found antibiotic residues in milk drinks, and such waste heat resistant.*

94

**DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA IN VITRO DE VITEX MEGAPOTAMICA ATRAVÉS DO MÉTODO DE DISCO-DIFUSÃO**

Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Marina Zadra; Aline Augusti Boligon; Letícia Teixeira Nunes; Lauren Pappis; Bianca Vargas Belke; Robson Borba Freitas; Camilla Filippi; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

A espécie *Vitex megapotamica* (Sprengel) Moldenke, pertence à família Verbenaceae e é conhecida popularmente como tarumã. Na medicina popular, as folhas são utilizadas como anti-inflamatória, hipocolesterolêmica, redução de peso corporal, colesterol e indicadas em afecções cutâneas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade antimicrobiana in vitro do extrato bruto (EB) e frações diclorometano (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), acetato de etila (AcOEt) e butanólica (BuOH) das folhas de *V. megapotamica* através do método de disco-difusão em ágar Muller-Hilton. Determinou-se a atividade antimicrobiana dos extratos da planta frente a algumas bactérias de acordo com o protocolo do CLSI (2012), utilizando cepas ATCC e isolados do ambiente do tipo *Paenibacillus* sp. A técnica foi realizada em duplicata e os discos foram impregnados com 10 µL do EB, CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, AcOEt e BuOH preparados nas concentrações de 506 mg/mL, 220 mg/mL, 501 mg/mL e 535 mg/mL, respectivamente. Os resultados foram determinados de acordo com a média do diâmetro dos halos de inibição dos extratos. Dentre as frações testadas a fração AcOEt apresentou a melhor capacidade de

inibição frente às bactérias testadas, apresentando os respectivos halos: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 (13mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (12 mm), *Paenibacillus apiarius* (9 mm) e *Paenibacillus borealis* (12 mm), seguido das frações BuOH, *S. aureus* ATCC 6538 (11 mm) e *P. borealis* (7 mm), EB, *P. borealis* (9 mm) e CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, *P. apiarius* (13 mm). Os resultados mostram que o tarumã apresenta importante atividade frente aos micro-organismos testados, sendo uma alternativa promissora para controlar bactérias multirresistentes, como *S. aureus* e *P. aeruginosa*.

*The species *Vitex megapotamica* (Sprengel) Moldenke, belongs to the family Verbenaceae and is popularly known as tarumã. In folk medicine, the leaves are used as anti-inflammatory, hypocholesterolemic, reduction of body weight, and cholesterol indicated in cutaneous disorders. This study aimed to evaluate the in vitro antimicrobial capacity of the crude extract (CE) fractions and dichloromethane (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), ethyl acetate (EtOAc) and butanol (BuOH) of leaves of *V. megapotamica* by disk diffusion method in Muller-Hilton agar. It was determined the antimicrobial activity of plant extracts against some bacteria according to the protocol of CLSI (2012), using ATCC strains isolated from the environment and the type *Paenibacillus* sp. The technique was performed in duplicate and the disks were impregnated with 10µL of CE, CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, EtOAc and BuOH prepared at concentrations of 506 mg / mL 220 mg / mL 501 mg / mL and 535 mg / mL, respectively. The results were determined according to the average diameter of the inhibition halos of the extracts. Among the fractions tested the EtOAc fraction showed the highest inhibition capacity on the bacteria tested, with their halos: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 (13mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (12 mm), *Paenibacillus apiarius* (9 mm) and *Paenibacillus borealis* (12 mm), followed BuOH fractions, *S. aureus* ATCC 6538 (11 mm) and *P. borealis* (7 mm), EC, *P. borealis* (9 mm) and CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, *P. apiarius* (13 mm). The results show that the tarumã has important activity against the micro-organisms tested, being a promising alternative to control multidrug-resistant bacteria such as *S. aureus* and *P. aeruginosa*.*

95

**DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE LUEHEA DIVARICATA**

Letícia Teixeira Nunes; Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Bianca Vargas Belke; Lauren Pappis; Mariana Piana; Marina Zadra; Camilla Filippi dos Santos Alves; Vitor Barboza; Vanessa Comin; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

*Luehea divaricata* Martius, pertencente à família Tilaceae, é popularmente conhecida como “açoita-cavalo”. Suas folhas, cascas e flores são utilizadas na medicina popular contra reumatismo, leucorreia, blenorragia, disenteria, controle do nível de ácido úrico e bronquite. O presente trabalho teve como objetivo determinar a atividade antimicrobiana do extrato bruto e frações das folhas de *Luehea divaricata*, através da técnica disco-difusão em ágar Mueller-Hinton. A preparação dos extratos foi realizada conforme metodologia descrita por Simões (2010) e o método de disco-difusão obedeceu aos parâmetros do CLSI (2012). Os discos foram impregnados com o volume de 10µL de cada extrato. O extrato bruto (500mg/mL) demonstrou atividade contra *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (10 mm), *Paenibacillus azotofixans* (9 mm), *Bacillus cereus* ATCC 9634 (8 mm) e *Enterococcus* sp (9 mm). A fração acetato de etila (120mg/mL) demonstrou atividade contra *E. faecalis* ATCC 29212 (8 mm), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (7 mm), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (12 mm), *Paenibacillus borealis* (9 mm), *Paenibacillus pabuli* (8 mm), *Paenibacillus apiarius* (10



## POSTERS

mm), *Paenibacillus larvae* (10 mm), *B. cereus* (9 mm) e *Enterococcus* sp (9 mm). A fração clorofórmio (280mg/mL) não apresentou atividade. Os resultados obtidos são de grande relevância e revelam que a fração acetato de etila teve ação sobre grande parte dos micro-organismos testados, mostrando-se promissora para futuros ensaios, como a determinação da concentração mínima inibitória (CIM).

*Luehea divaricata* Martius, belonging to the family Tilaceae, is popularly known as "horse-whips." Its leaves, bark and flowers are used in folk medicine against rheumatism, leucorrhoea, gonorrhoea, dysentery, control the level of uric acid and bronchitis. This study aimed to determine the antimicrobial activity of the crude extract and fractions from the leaves of *Luehea divaricata* by disk diffusion technique on Mueller-Hinton agar. The preparation of the extracts was performed according to the methodology described by Simões (2010) and the method of disk diffusion parameters followed the CLSI (2012). The discs were impregnated with the volume of 10µL of each extract. The crude extract (500mg/mL) demonstrated activity against *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (10 mm), *Paenibacillus azotofixans* (9 mm), *Bacillus cereus* ATCC 9634 (8 mm) and *Enterococcus* sp (9 mm). The ethyl acetate fraction (120mg/mL) showed activity against *E. faecalis* ATCC 29212 (8 mm), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (7 mm) *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (12 mm), *Paenibacillus borealis* (9 mm), *Paenibacillus pabuli* (8 mm), *Paenibacillus Apiarius* (10 mm), *Paenibacillus larvae* (10 mm), *B. cereus* (9 mm) and *Enterococcus* sp (9 mm). The chloroform fraction (280mg/mL) was inactive. The results are of great importance and show that the ethyl acetate fraction had an effect on most of the micro-organisms tested, showing promise for future trials, such as the determination of minimum inhibitory concentration (MIC).

96

### DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO ETANÓLICO DE ACHYROCLINE SATUREIOIDES

Matheus Dellaméa Baldissera; Camilla Filippi dos Santos Alves; Michele Rorato Sagrillo; Roberto Christ Vianna Santos

A resistência bacteriana tornou-se um problema de saúde pública, o qual restringe o tratamento de infecções hospitalares e comunitárias. A *Achyrocline satureioides* pertence à família Asteraceae, popularmente conhecida como "macela", é comumente usada na América do Sul devido a suas propriedades medicinais. A infusão de suas inflorescências são utilizadas na medicina popular como digestivo, anti-espasmódico, anti-inflamatório e agente hiperglicêmico. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana do extrato etanólico contra estirpes bacterianas de elevada relevância clínica, como *Shigella Flexneri* (ATCC 12022) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25175). Através da técnica de disco difusão e microdiluição, foram obtidos um halo de 9mm e CIM de 25µg/µl para *Shigella Flexneri*, e um halo de 18mm e CIM de 1,5µg/µl para *Staphylococcus aureus*, respectivamente. Tendo em vista estes resultados, o extrato etanólico de *Achyrocline satureioides* possui atividade antimicrobiana para os microrganismos testados, possivelmente devido a compostos fenólicos, que são majoritários na "macela". Mais testes devem ser realizados, especialmente no que diz respeito a novos microrganismos bem como no fracionamento deste extrato.

Bacterial resistance has become a public health problem, which restricts the treatment of nosocomial and community-acquired infections. The *Achyrocline satureioides* belongs to the Asteraceae family, popularly known as "macela", is commonly used in South America due to its medicinal properties. The infusion of his inflorescences are used in folk medicine as a digestive, anti-spasmodic, anti-inflammatory and hyper-

glycemic agent. The aim of this study was to evaluate the antimicrobial activity of the ethanol extract against bacterial strains of high clinical relevance, as *Shigella flexneri* (ATCC 12022) and *Staphylococcus aureus* (ATCC 25175). Through the technique of disk diffusion and microdilution were obtained 9mm and a halo of CIM 25µg/µl for *Shigella flexneri*, and a halo of 18mm and MIC of 1.5 mg / µL for *Staphylococcus aureus*, respectively. Given these results, the ethanol extract of *Achyrocline satureioides* has antimicrobial activity for the microorganisms, possibly due to phenolic compounds, which are a majority in "macela". Further tests must be conducted, especially as relates to novel microorganisms and the fractionation of this extract.

97

### DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DA CECROPIA OBTUSA TRÉCUL

Lauren Pappis; Roberta da Silva Jesus; Aline Augusti Boligon; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Letícia Teixeira Nunes; Bianca Vargas Belke; Camila Filippi dos Santos Alves; Vanessa Comin; Vitor Barboza; Roberto Christ Vianna Santos; Margareth Linde Athayde

Atualmente os laboratórios estão pesquisando mais espécies popularmente conhecidas por suas propriedades medicinais, estimando isolar seus compostos bioativos e testá-los biologicamente. A espécie *Cecropia obtusa*, conhecida popularmente como embaúba, pertence à família Urticaceae e é encontrada na região da Amazônia. Este trabalho tem como objetivo analisar a atividade antimicrobiana in vitro do extrato bruto (EB) obtido das folhas da *Cecropia obtusa*. Determinou-se a capacidade antimicrobiana do extrato bruto da planta frente a algumas bactérias de acordo com o protocolo do CLSI (2012), utilizando cepas ATCC, isolados clínico (IC) e isolados do ambiente (IA) do tipo *Paenibacillus* sp. A técnica foi realizada em duplicata e os discos foram impregnados com 10 µL do EB preparado na concentração de 483 mg/mL. Os resultados foram determinados de acordo com a média do diâmetro (mm) dos halos de inibição do extrato. O EB de *C. obtusa* apresentou atividade inibitória frente à *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (14 mm), duas cepas de *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 e ATCC 27853 (12 e 13 mm, respectivamente), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (11 mm), *Paenibacillus borealis* (IA) (13 mm), *Paenibacillus alginolyticus* (IA) (10 mm), *Paenibacillus pabuli* (IA) (10,5 mm), *Paenibacillus apiarius* (IA) (11 mm), *Paenibacillus azotofixans* (IA) (11 mm), *Paenibacillus larvae* (IA) (12 mm), *Bacillus cereus* ATCC 9634 (13,5 mm) e *Enterococcus* sp IC (14 mm). Os resultados dos halos de inibição mostraram que o EB de *C. obtusa* apresentou significativa atividade antimicrobiana frente aos micro-organismos testados, sendo promissora para mais estudos relativos a essas e outras bactérias multiresistentes.

Nowadays the labs are researching more species popularly known for its medicinal properties, intending to isolate its bioactives compounds and test them biologically. The species *Cecropia obtusa*, popularly known as embaúba, it's by Urticaceae family and its found at Amazon region. The objective of this study was to evaluate in vitro the antibacterial activity of the leaves of this specie. The plants antibacterial activity was derterminad with some bacteria according with CLSI (2012) filed, using ATCC straiings, clinics isolates (CI) and environment isolates (EI) of *Paenibacillus* ap kind. The technique was performed in duplicate and the discs was impregnated with 10 µL of the aqueous extrat (AE) with 483 mg/mL of concentration. The results were determinated according to the average diameter (mm) of extrat inhibition halo. The AE of *C. obtusa* showed inhibitory activit agains *Enterococcus faecalis* ATCC



## POSTERS

29212 (14 mm), two strains of *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25619 and ATCC 27853 (12 and 13 mm, respectively), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (11 mm), *Paenibacillus borealis* (IA) (13 mm), *Paenibacillus alginolyticus* (IA) (10 mm), *Paenibacillus pabuli* (IA) (10,5 mm), *Paenibacillus larvae* (IA) (12 mm), *Bacillus cereus* ATCC 9634 (13,5 mm) and *Enterococcus sp* IC (14 mm). The results of the inhibition halo showed that the AE of *C. obtusa* showed significant antibacterial activity with the micro-organisms tested, being promising for further studies on these and other multiresistant bacteria.

98

**DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO DO EXTRATO BRUTO DE CHENOPodium AMBROSIODES L. PELO MÉTODO DE DISCO-DIFUSÃO**

Bianca Vargas Belke; Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Letícia Teixeira Nunes; Lauren Pappis; Aline Augusti Boligon; Marina Zadra; Camilla Felippi; Victor Barboza; Vanessa Comin; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

É relevante o estudo de produtos naturais com potencial atividade antimicrobiana, devido ao número considerável de micro-organismos patogênicos e/ou oportunistas que constantemente vem apresentando aumento na resistência a diferentes antibióticos. Dentre as diversas espécies de interesse medicinal, encontra-se a *Chenopodium ambrosioides* L., pertencente à família *Chenopodiaceae* e conhecida popularmente como erva de Santa Maria. É utilizada na medicina popular para os mais diversos fins terapêuticos, principalmente como digestiva, anti-helmíntica e anti-inflamatória. A espécie foi inserida em 2011 no RENISUS. O objetivo deste trabalho foi determinar a capacidade antimicrobiana do extrato bruto (EB) das folhas da erva de Santa Maria, através do método de disco-difusão em ágar Muller-Hilton. A preparação do EB seguiu metodologia descrita por Simões (2010) e o ensaio biológico foi realizado de acordo com os protocolos do CLSI (2012), onde foram utilizadas cepas ATCC e isolados do ambiente como o gênero *Paenibacillus*. A técnica foi realizada em duplicata e os resultados foram determinados de acordo com a média do diâmetro dos halos de inibição dos extratos. Os discos foram impregnados com 10 µL de EB na concentração de 500 mg/mL apresentando atividade frente a *Staphylococcus aureus* (11 mm), *Paenibacillus larvae* (14 mm), *Paenibacillus borealis* (11 mm), *Paenibacillus apiarius* (9 mm) e *Paenibacillus pabuli* (9 mm). Os resultados mostraram-se favoráveis quando comparados a estudos publicados na área, principalmente pelo fato da espécie em estudo apresentar atividade contra *S. aureus* e *P. larvae*, o que incentiva a continuidade de pesquisas com a erva de Santa Maria.

*It is relevant to the study of natural products with potential antimicrobial activity, due to the considerable number of pathogenic micro-organisms and / or opportunists who constantly has shown increased resistance to different antibiotics. Among the various species of medicinal interest, is the ambrosioides Chenopodium L., belonging to family Chenopodiaceae and herb popularly known as Santa Maria. It is used in folk medicine for various therapeutic purposes, primarily as a digestive, anthelmintic and anti-inflammatory. The species was included in 2011 in RENISUS. The objective of this study was to determine the antimicrobial capacity of crude extract (CE) of the leaves of the herb St. Mary, through the disk diffusion method in Muller-Hilton agar. The preparation followed the method described by EB Simões (2010) and the assay was performed according to the protocols CLSI (2012), where ATCC strains were used and isolated from the environment such as the genus Paenibacillus. The technique was performed in duplicate and the results*

were determined according to the average diameter of the inhibition halos of the extracts. The discs were impregnated with 10 L of EB at a concentration of 500 mg / mL showing activity against *Staphylococcus aureus* (11 mm), *Paenibacillus larvae* (14 mm), *Paenibacillus borealis* (11 mm), *Paenibacillus apiarius* (9 mm) and *Paenibacillus pabuli* (9 mm). The results were favorable when compared to studies published in the field, mainly because of the species under study exhibit activity against *S. aureus* and *P. larvae*, which encourages further research on the herb of Santa Maria.

99

**DISSEMINAÇÃO DE ACINETOBACTER BAUMANNII PRODUTOR DA ENZIMA OXA-23 EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO SUL DO BRASIL**

Daiane Bopp Fuentefria; Lidiane Pagnussat; Analú Vivian; Priscila Sartoretto Dal Magro; Mariana Pagano; Afonso Luis Barth; Gilberto da Luz Barbosa

*A. baumannii* (AB) é um patógeno nosocomial oportunista responsável por uma grande variedade de infecções, sendo causador de um crescente número de surtos. Este estudo avaliou a epidemiologia molecular de isolados multirresistentes (MR) de AB de um hospital de referência de Passo Fundo, RS, e seu perfil de sensibilidade aos antimicrobianos (ATM). Foram analisados isolados de ABMR de 2009 e 2011. O perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos foi avaliado por disco-difusão e a MIC para meropenem por Etest. Pesquisou-se os genes blaOXA-23, blaOXA-51, blaOXA-24, blaOXA-58 e blaOXA-143 e avaliou-se a similaridade genética por PFGE. Dos 10 isolados de ABMR a maioria foi recuperada de amostras do trato respiratório, de pacientes de UTIs, em ventilação mecânica e com uso prévio de ATM. Todos os isolados foram resistentes às cefalosporinas e meropenem e apresentaram os genes blaOXA-51 e blaOXA-23. Três perfis de PFGE foram detectados, sendo um do ano de 2009 e dois de 2011. Os surtos ocorridos no mesmo ano parecem ser esporádicos, entretanto, certo grau de similaridade foi observado entre os surtos de anos diferentes. O fator genético de resistência aos carbapenêmicos dos ABMR deste estudo parece ser o gene blaOXA-23. Embora o estudo tenha avaliado uma amostragem de conveniência, observou-se que os isolados de ABMR foram recuperados de uma única unidade clínica, indicando que a disseminação de clones foi limitada ao espaço geográfico, demonstrando a eficiência das medidas de controle de infecção hospitalar adotadas na instituição. A disseminação de ABMR representa um grande desafio aos profissionais de saúde, ressaltando a necessidade de vigilância ativa em unidades de risco.

*A. baumannii* (AB) is an opportunistic nosocomial pathogen responsible for a wide variety of infections, which cause a growing number of outbreaks. This study evaluated the molecular epidemiology of multiresistant isolates (MR) AB of a referral hospital in Passo Fundo, RS and their antimicrobial susceptibility profile (ATM). We analyzed ABMR isolates from 2009 and 2011. The profile of antimicrobial susceptibility was determined by disk diffusion and MIC for meropenem by Etest. The presence of the genes blaOXA-23, blaOXA-51, blaOXA-24, blaOXA-58 and blaOXA-143 were evaluated and the genetic similarity was analysed by PFGE. Of the 10 ABMR isolates most samples were recovered from the respiratory tract of ICU patients on mechanical ventilation and previous use of ATM. All isolates tested were resistant to cephalosporins and meropenem and showed the gene blaOXA-51 and blaOXA-23. Three PFGE profiles were detected, one in 2009 and two in 2011. The outbreaks occurred in the same year appear to be sporadic, however, some degree of similarity was observed between outbreaks from different years. The



## POSTERS

genetic factor of carbapenem resistance of this study appears to be the *bla*OXA-23 gene. Although the study assessed a sample of convenience, it was observed that the ABMR isolates were recovered from a single clinical unit, indicating that the spread of clones was limited to geographical space, demonstrating the efficiency of the measures of hospital infection control adopted by the institution. The spread of ABMR represents a major challenge to health professionals, underscoring the need for active surveillance in risk units.

100

**DISSEMINAÇÃO DE CA-MRSA NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO: RESULTADOS PIONEIROS DE INQUÉRITO DE BASE POPULACIONAL REALIZADO NO BRASIL**

Lígia Maria Abraão; Fabiana Venegas Pires; Mariana Fávero Bonesso; Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza; Maria de Lourdes Ribeiro de Souza da Cunha

É crescente a incidência de infecções graves por *Staphylococcus aureus*. Em anos recentes, a emergência de isolados virulentos de *S. aureus* Meticilina-resistentes adquiridos na comunidade (CA-MRSA) renovou o interesse em sua epidemiologia bem como seu processo de disseminação em meio às populações humanas. Deste modo, o presente estudo objetivou caracterizar os clusters de *S. aureus* sensíveis e resistentes a Meticilina (MSSA e MRSA) circulantes na comunidade por meio de isolados obtidos em inquérito de base populacional. Foram analisadas 223 amostras de *S. aureus* colonizantes nasais, conseguidas a partir de 686 coletas com swab nasal em indivíduos saudáveis da população urbana do município de Botucatu - SP. As 223 amostras de *S. aureus* foram submetidas aos testes de susceptibilidade antimicrobiana (disco-difusão) com discos de oxacilina e ceftoxitina. Para detecção do gene *mecA* foi empregada a técnica de PCR convencional e para caracterização do SCCmec a técnica de PCR multiplex. Tipagem molecular para determinação dos clusters foi realizada pela técnica de PFGE. Do total de espécimes analisados, 6 eram portadores do gene *mecA*, nos quais pode-se identificar o SCCmec tipo IV. A caracterização do perfil clonal permitiu identificar a presença de 11 clusters (A-L) bem definidos e regionalmente distribuídos. Destes, 2 destacaram-se por conterem maior número de isolados resistentes (clusters E e G), que por sua vez agruparam com estirpes sensíveis. Os resultados evidenciam a presença de dois clones prevalentes e em disseminação no município e reforçam a hipótese da superioridade no poder disseminatório entre cepas de CA-MRSA em relação às de origem hospitalar.

*The incidence of severe infections caused by Staphylococcus aureus is increasing. In recent years, the emergence of virulent isolates of S. aureus Methicillin-resistant community-acquired (CA-MRSA) has renewed interest in its epidemiology and its dissemination process among the human population. Nevertheless, the present study aimed to characterize the clusters of S. aureus sensitive and resistant to methicillin (MSSA and MRSA) circulating in the community through isolates obtained in population-based survey. 223 nasal colonizing S. aureus samples were analyzed, obtained from 686 nasal swab samples in healthy urban population of Botucatu - SP. The 223 S. aureus samples of were subjected to antimicrobial susceptibility testing (disk diffusion) with oxacillin and ceftoxitin disks. Detection of mecA gene was performed by means of PCR-detection and the characterization of the SCCmec was performed using multiplex PCR technique. Molecular typing for determination of clusters was performed by PFGE. Of the total samples analyzed, six were carriers of the gene mecA, where it was possible to identify the SCCmec type IV. Characterization of clonal profile identified the presence of 11 clusters*

(AL) defined and distributed regionally. Of these, two were selected because they contain the greatest number of isolates resistant clusters (E and G) which in turn grouped with susceptible strains. The results show the presence of two clones prevalent and spreading in the city and reinforce the hypothesis of superiority in disseminate power between strains of CA-MRSA relation to nosocomial.

101

**EFEITO DE NOVOS COMPOSTOS FRENTE À FORMAÇÃO DO BIOFILME DE ESCHERICHIA COLI**

Caren Rigon Mizdal; Vanessa da Costa Flores; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Marli Matiko Anraku de Campos

Os microrganismos na forma sésil se encontram aderidos a superfícies sólidas sob a forma de biofilmes o que é uma vantagem às espécies colonizadoras, pois confere proteção contra microrganismos competidores e fatores do meio, como mecanismos de defesa do hospedeiro e substâncias potencialmente tóxicas (agentes químicos e antibióticos). O objetivo do trabalho foi verificar a capacidade dos compostos sulfametoxazol (SMTZ), sal de prata (AgCl) e o complexo prata-sulfametoxazol (SMTZ+Ag) quanto à inibição da formação de biofilme bacteriano de *Escherichia Coli*. A capacidade de inibição da formação do biofilme foi testada em placas de microtitulação onde após a leitura das absorbâncias em 570 nanômetros foi possível verificar a atividade dos compostos. O complexo SMTZ+Ag mostrou-se bastante efetivo na inibição da formação do biofilme onde foi capaz de inibir significativamente a partir da menor concentração testada (2 microgramas/mililitro). Em contrapartida, o AgCl e a SMTZ apresentaram resultados significativos frente a redução da formação do biofilme apenas a partir da concentração de 256 microgramas/mililitro. Os resultados obtidos revelaram que o complexo apresentou-se significativamente ativo contra a formação do biofilme, sendo válido investir em pesquisas com este composto no intuito de aplicabilidade clínica.

*The microorganism in the sessile form can be found adhered in the solid surface on the biofilm form. The biofilm form characterized one advantage for the settler species due the protection against competing microorganisms and medium factors for example as the mechanism of host defense and the potential toxic substance. The objective of this work was to evaluated the capacity of inhibition of the biofilm formation for the free sulfametoxazole (SMTZ), salt of silver (AgCl) and complex sulfametoxazole-silver (SMTZ+Ag) when tested in front of the bacteria Escherichia Coli. The levels of inhibition of the biofilm formation were quantified at microtiter plates through the absorbance reads at 570 nanometers. The complex SMTZ+Ag was capable to inhibit the biofilm formation from the concentration at the lowest concentration tested (2 micrograms/milliliter). However, the salt of silver and the free SMTZ only presented significant results from the concentration 256 micrograms/milliliter. Thus, the results reveals that the complex SMTZ+Ag presented a greater effect against the biofilm formation and this allow source with intuit of clinical applicability.*

102

**EFETIVIDADE DA CLOREXIDINA SOBRE BIOFILME DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA**

Bianca Vendruscolo Bianchini; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Vanessa da Costa Flores; Pauline Cordenonsi Bonez; Caren Rigon Mizdal; Camilla Fillipi dos Santos Alves; Marli Matiko Anraku de Campos; Roberto Christ Vianna dos Santos



## POSTERS

*Pseudomonas aeruginosa* é a principal causa de pneumonias em pacientes hospitalares. Foi demonstrado que *P. aeruginosa*, entre outros fatores de virulência, tem a habilidade de formar biofilmes em uma série de superfícies, possibilitando sua sobrevivência no ambiente hospitalar, aumentando sua capacidade de causar doença. Os microrganismos, quando em biofilme, tornam-se alvo de preocupação na área clínica devido à baixa resposta aos tratamentos antimicrobianos. Este trabalho teve como objetivo, verificar o potencial inibitório da clorexidina sobre biofilme de *P. aeruginosa*, um poderoso antisséptico largamente empregado no ambiente hospitalar. Foi realizado ensaio de disco-difusão para *P. aeruginosa* (ATCC 27853) e teste de sensibilidade pelo Método de Microdiluição em Caldo segundo CLSI M7-A6 para a obtenção da CIM (Concentração Inibitória Mínima), assim como foi determinada a CIB (Concentração Inibitória do Biofilme). A clorexidina foi testada na CIM. As placas foram reveladas com solução de Cristal Violeta 0,1% e a leitura da densidade óptica foi a 570nm. No ensaio de disco-difusão *P. aeruginosa* apresentou-se sensível (halo de 17 mm) e a CIM < 145 microgramas/mL. A CIB foi de 1162 microgramas/mL. A clorexidina mostrou-se menos eficaz frente ao biofilme do que para a cepa em estado livre, uma vez que a CIM não foi capaz de destruir as películas, necessitando concentrações bem superiores para que houvesse a destruição do biofilme. Sugere-se, portanto, que a clorexidina tem sua atividade antimicrobiana diminuída quando exposta à microrganismos em biofilme, provavelmente devido aos mecanismos de resistência atribuídos à estrutura de biofilme.

*Pseudomonas aeruginosa* is the major cause of pneumonia in hospital patients. It has been shown that *P. aeruginosa*, among others virulence factors, has the ability to form biofilms on a variety of surfaces, enabling its survival in the hospital environment, increasing their ability to cause disease. The microorganisms, when biofilm, become the target of concern in the clinical field due to the low response to antimicrobial treatments. This study aimed to verify the inhibitory potential of chlorhexidine on biofilm of *P. aeruginosa*, a powerful antiseptic widely used in the hospital environment. Disk diffusion assay was performed for *P. aeruginosa* (ATCC 27853) and susceptibility testing by broth microdilution method second CLSI M7-A6 to obtain the MIC (Minimum Inhibitory Concentration) and was determined to CIB (Biofilm Inhibitory Concentration). Chlorhexidine was tested in MIC. The plates were stained with crystal violet solution of 0.1% and the reading was performed in optical density of 570nm. In the disk diffusion assay *P. aeruginosa* proved to be sensitive (halo of 17 mm) and MIC

103

## ELUCIDAÇÃO DO PAPEL DA PROTEÍNA DIP0906 NA FORMAÇÃO DE BIOFILME E NA RESISTÊNCIA A AGENTES OXIDANTES POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DE LINHAGEM MUTANTE DE *CORYNEBACTERIUM DIPHtherIAE*

Louisy Sanches dos Santos; Renata Stavracakis Peixoto; Camila Azevedo Antunes; Cíntia Silva dos Santos; Monica Cristina de Souza; Lidia Maria Buarque de Oliveira Asad; Raphael Hirata Junior; Vasco Azevedo; Ana Luiza de Mattos Guaraldi

Atualmente, amostras de *Corynebacterium diphtheriae*, além de apresentarem a capacidade de causar difteria em indivíduos parcialmente imunizados, têm sido responsáveis por quadros invasivos, como endocardite e osteomielite, e infecções relacionadas ao uso de catéteres. Outros fatores de virulência, além da toxina diftérica, vêm sendo documentados e relacionados à sua patogenicidade, incluindo a

capacidade de formar biofilme e resistir a condições hostis. É sabido que estas propriedades dependem tanto da expressão de moléculas adesivas quanto daquelas envolvidas na detoxificação de compostos produzidos intra e extracelularmente. Diante disto, este trabalho teve como objetivo contribuir na elucidação do papel da proteína DIP0906, uma proteína transmembrânica, anotada como provável permease envolvida na resistência a agente oxidante. Primeiramente, um fragmento interno do gene codificador desta proteína foi clonado no vetor pCR 2.1-TOPO\* e este utilizado na eletrotransformação da cepa CDC-E8392 de *C. diphtheriae* para a obtenção da linhagem mutante por nocaute gênico através de recombinação homóloga simples, evento este confirmado por PCR. A linhagem obtida, canamicina-resistente, foi utilizada em ensaios in vitro para avaliar a formação de biofilme em superfícies abióticas (vidro e poliestireno). Interessantemente, a linhagem mutante foi capaz de formar biofilme sobre poliestireno com maior intensidade. Ensaios de avaliação da susceptibilidade a agentes oxidantes e antimicrobianos revelaram não haver diferenças significativas entre as amostras estudadas. Os resultados sugerem que a resistência a agentes geradores de ânion superóxido tem caráter multifatorial em *C. diphtheriae*.

In addition to the ability to cause diphtheria, *Corynebacterium diphtheriae* have been reported to cause invasive infections in partially immunized individuals such as endocarditis, osteomyelitis and infections related to catheters. Virulence factors other than diphtheria toxin production, have been documented and related to its pathogenicity, including the ability of biofilm formation and resistance to hostile conditions. Biofilm formation depends on the expression of adhesins and molecules involved in detoxification of cellular compounds. In this study the role of the transmembrane protein DIP0906 annotated as probable permease involved in resistance to oxidizing agents aimed was investigated. An internal fragment of the gene encoding this protein was cloned into the vector pCR 2.1 TOPO\* and the *C. diphtheriae* CDC-E8392 strain used in the electrotransformation to obtain the knockout mutant gene by single homologous recombination and this event has been confirmed by PCR. The kanamycin-resistant strain obtained was tested by in vitro assays for evaluating the biofilm formation on abiotic surfaces (glass and polystyrene). Data showed that the mutant strain was able to form biofilm on polystyrene surfaces with greater intensity than the wild type strain. Susceptibility to antimicrobial and oxidizing agents assays revealed no difference between microorganisms tested. Data suggested that a multifactorial nature of resistance to superoxide anion for *C. diphtheriae*.

105

## EPIDEMIOLOGIA DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA CIRÚRGICA NO HOSPITAL REGIONAL DE PONTA GROSSA

Maria Dagmar da Rocha Gaspar; Carolina Justus Buhner Ferreira Neto; Mariane de Paula Ramos

Introdução: A antibioticoprofilaxia é utilizada para que níveis adequados no sangue e nos tecidos de antibiótico ultrapassem, na duração da cirurgia, a concentração inibitória mínima para os organismos. Objetivo: Avaliar a prescrição de antibioticoprofilaxia cirúrgica no Hospital Regional de Ponta Grossa em pacientes submetidos às cirurgias gerais de Herniorrafia e Colectomia de janeiro a dezembro de 2011. Métodos: Trata-se de um estudo quantitativo e retrospectivo por meio do levantamento de dados e análise dos prontuários e ficha de prescrição de antimicrobianos de 181 pacientes submetidos à antibioticoprofilaxia cirúrgica em herniorrafia e colectomia. Resultados: Dentre os 181 procedimentos cirúrgicos analisados a herniorrafia representou a maio-



## POSTERS

ria das cirurgias, 105 (58,01%) com a prescrição de antibioticoprofilaxia sem indicação em 56 (53,33%). Das 76 (41,99%) de colecistectomias realizadas, 34 (44,74%) com indicação de antibioticoprofilaxia cirúrgica desnecessária. Quanto a dose, em 46 (43,81%) e 36 (47,37%) das herniorrafias e colecistectomias, respectivamente, utilizou-se 1 (um) grama de cefazolina via endovenosa para profilaxia. No que concerne aos fatores de risco encontrados nos 181 pacientes, prevaleceram, a Hipertensão Arterial Sistêmica, 47 (25,97%) e idade acima de 60 anos, 36 (19,90%). Conclusões: O sucesso de um programa de antibioticoprofilaxia depende da colaboração da equipe multiprofissional envolvida. Os achados do presente estudo evidenciaram que houve falhas no seguimento dos cirurgiões quanto à padronização do uso de antibioticoprofilaxia cirúrgica. Descritores: Antibioticoprofilaxia, cefazolina, epidemiologia.

*Introdução: Antibiotic prophylaxis is used so that adequate levels of antibiotic in the blood and tissues excess throughout surgery the minimum inhibitory concentration for organisms. Objective: Evaluating the prescription of surgical antibiotic prophylaxis in the Hospital Regional de Ponta Grossa in patients undergoing at general surgery both of herniorrhaphy and cholecystectomy from January to December 2011. Methods: This is a quantitative study and retrospective through data collection and analysis of medical records and antimicrobial medical prescription of 181 patients who underwent surgical antibiotic prophylaxis for herniorrhaphy and cholecystectomy between January and December 2011. Results: Among the 181 surgical procedures analyzed, herniorrhaphy represented the most surgeries, 105 (58,01%) and the prescription antibiotic prophylaxis was improperly used in 56 (53,33%). In 76 (41,99%) of cholecystectomies performed, in 34 (44,74%) there was no indication of surgical antibiotic prophylaxis. Regarding the risk factors found in the 181 patients, Hypertension, 47 (25,97%) and age above 60 years, 36 (19,90%) prevailed. Concerning the dose, 46 (43,81%) and 36 (47,37%) of herniorrhaphy and cholecystectomy, respectively, was used 1 (one) gram of intravenous cefazolin for prophylaxis. Conclusions: The success of a program antibiotic depends on the collaboration of the multidisciplinary team involved. The findings of this study showed that there were failures of the surgeons to following the standardization the use of surgical antibiotic prophylaxis. Descritores: antibiotic prophylaxis, cefazolin, epidemiology*

106

## EPIDEMIOLOGIA DOS STAPHYLOCOCCUS SPP EM HEMOCULTURAS DE PACIENTES COM INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (ICSRAS) EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) NO ESTADO DE SÃO PAULO

Caroline Maria Herrero Domingos; Maria Clara Padoveze; Geraldine Madalosso; Denise Brandão de Assis

**Introdução:** Os *Staphylococcus* spp são agentes importantes de Infecções de ICSRAS. **Objetivos:** Descrever a magnitude dos *Staphylococcus* spp nas hemoculturas notificadas em UTI do Estado de São Paulo, sua distribuição temporal, geográfica e de fenótipos de resistência. **Métodos:** estudo descritivo retrospectivo, por meio de consulta às publicações oficiais e banco de dados de notificação de hemoculturas do Centro de Vigilância Epidemiológica, Estado de São Paulo, no período de 2004 a 2010. **Resultados:** o número de instituições notificantes de hemoculturas variou de 457 (2004) a 746 (2010). Ao longo do período, a proporção de *Staphylococcus* spp em relação aos demais microrganismos variou de 38,5% a 49,8%, sendo que os *S. aureus* representaram respectivamente 21,7% a 39,9%. Os *Staphylococcus* coagulase negativa apresentaram-se mais frequentes

em relação aos *S. aureus*, com grandes variações na distribuição temporal e regional. A distribuição temporal dos *S. aureus* não manteve variações importantes ao longo dos anos. O fenótipo resistente a oxacilina (MRSA) mostrou-se continuamente com maior incidência em relação ao fenótipo sensível, com concentração nas regiões com grandes municípios. A distribuição do MRSA na capital concentrou-se em poucos hospitais com caracterização endêmica, enquanto nos demais esta apresentação é de ocorrência esporádica. **Conclusão:** *Staphylococcus* coagulase negativa destacam-se na epidemiologia de ICSRAS no Estado de São Paulo. Há necessidade de aprofundar no estudo de MRSA no Estado de São Paulo a fim de identificar fatores associados com a sua maior incidência distribuição.

*Introduction: Staphylococcus spp are important etiologic agents of HABS. Objectives: To describe the magnitude of Staphylococcus spp in blood cultures reported by ICU in São Paulo State, their temporal, geographic and resistance phenotypes distribution. Methods: retrospective descriptive study, by means of consultation of official publications and reported blood cultures database of the Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo State, from 2004 to 2010. Results: the number of participating hospitals reporting blood cultures varied from 457 (2004) to 746 (2010). During the period, the proportion of Staphylococcus spp the etiologic agents varied from 38,5% to 49,8%, being S. aureus respectively 21,7% to 39,9% of them. Staphylococcus coagulase negative were more frequent than S. aureus, with high variations in their temporal and geographic distribution. There was no important variation in the S. aureus distribution along the period. The resistant phenotype (MRSA) showed to be persistently more frequent than the susceptible phenotype, with high concentration in the regions having large cities. The MRSA distribution in the capital was focused on few hospitals with endemic characteristics, by the other hand the MRSA presentation in other hospitals were sporadic. Conclusion: Staphylococcus coagulase negative stood out in the epidemiology of HABS in São Paulo State. There is a need for further studies regarding MRSA in São Paulo State aiming to identify factors associate with higher incidence and distribution.*

107

## EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR DE ACINETO-BACTER BAUMANNII RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS EM TRÊS HOSPITAIS DE PORTO ALEGRE

Juliana Barin; Andreza F. Martins; Bianca L. Heineck; Ana Flor Hexel Cornely; Tainá Fagundes Behle; Marcelle Duarte Alves; Alexandre Prehn Zavascki

**Introdução:** *Acinetobacter baumannii* resistente aos carbapenêmicos, principalmente devido à produção de OXA-carbapenemases, emergiram como importante causa de infecção hospitalar no mundo. **Objetivo:** Analisar o perfil clonal e a presença de OXA-carbapenemases em isolados de *A. baumannii* resistentes aos carbapenêmicos de hospitais de Porto Alegre. **Materiais e métodos:** Foram avaliados 122 isolados de *Acinetobacter* spp., sendo 115 *A. baumannii*, de 3 hospitais de Porto Alegre de março a dezembro/2011. Concentração Inibitória Mínima (CIM) foi determinada por microdiluição em caldo, conforme CLSI. Tipagem molecular foi realizada por PFGE (geneticamente relacionados similaridade >85%). Genes blaOXA-51, blaOXA-23, blaOXA-24, blaOXA-58 e blaOXA-143 foram pesquisados por PCR. **Resultados:** Resistência aos carbapenêmicos foi observada em 73%(84/115) dos isolados de *A. baumannii*, com CIM50 32µg/ml e CIM90 64µg/ml, para ambos. As CIM50 e CIM90 de polimixina B foram 0,25 e 1µg/mL, respectivamente; 48(41.7%) isolados foram resistentes a todos os antibióticos testados, exceto polimixina B. Isolados resistentes aos carbapenêmicos apresentaram genes blaOXA-51



## POSTERS

e blaOXA-23. Quatro(3.4%) produtores de OXA-23 foram resistentes à polimixina B. Foram tipados 80 dos 84 isolados, sendo identificados 7 clones, com predominância dos clones A(33.7%) e B(31.2%). Conclusão: Altas taxas de resistência aos carbapenêmicos mediadas por OXA-23 foram observadas. A disseminação horizontal de clones predominantes entre hospitais parece ser o principal fator na manutenção de elevada prevalência destes isolados em hospitais de Porto Alegre. Palavras-chaves: *Acinetobacter baumannii*, tipagem molecular, oxacilinas.

*Introduction: Acinetobacter baumannii resistant to carbapenems, mainly due to the production of OXA-carbapenemases, emerged as an important cause of nosocomial infection in the world. Objective: To analyze the clonal profile and the presence of OXA-carbapenemases in isolates of A. baumannii resistant to carbapenems from hospitals in Porto Alegre. Materials and methods: We evaluated 122 isolates of Acinetobacter spp., being 115 A. baumannii, from three hospitals in Porto Alegre between March to December/2011. Minimum Inhibitory Concentration (MIC) was determined by broth microdilution according CLSI. Molecular typing by PFGE was carried out (genetically related similarity > 85%). Genes blaOXA-51, blaOXA-23, blaOXA-24, blaOXA-58 and blaOXA-143 were screened by PCR. Results: Resistance to carbapenems was observed in 73% (84/115) of A. baumannii isolates, with MIC<sub>50</sub> and MIC<sub>90</sub> 32µg/ml 64µg/ml for both. MIC<sub>50</sub> and MIC<sub>90</sub> of the polymyxin B were 0.25 and 1µg/mL, respectively, 48 (41.7%) isolates were resistant to all antibiotics tested, except polymyxin B. Carbapenem-resistant isolates had the genes blaOXA-51 and blaOXA-23. Four (3.4%) OXA-23 producers were resistant to polymyxin B. Were typed 80 of the 84 isolated, being identified 7 clones, with predominance of the clones A(33.7%) and B(31.2%). Conclusion: High rates of carbapenem resistance mediated OXA-23 were observed. The horizontal spread of clones among hospitals seems to be the main factor in maintaining high prevalence of these isolates in hospitals in Porto Alegre. Keywords: Acinetobacter baumannii, molecular typing, oxacilinas.*

108

**ESPÉCIES DE CANDIDA ISOLADAS EM HEMOCULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE ENSINO**

Celina Cordeiro Fonseca; Ronaldo Rodrigues da Costa; Maria de Lourdes Junqueira; Raphaela Vidigal T. de Oliveira; Murilo Gomes Oliveira

*Introdução: Nos últimos anos vem ocorrendo um aumento marcante no número de infecções fúngicas. A incidência destas infecções, notadamente em hospitais, depende de inúmeros fatores como antibioticoterapia e hospitalização prévia, imunossupressão, uso de catéter central e outros dispositivos invasivos. A sepse severa e o choque séptico são importantes causas de mortalidade em unidades de terapia intensiva (UTIs) e as infecções hematogênicas por Candida spp vem ganhando importância crescente. Objetivos: Avaliar a prevalência de candidemia em pacientes internados em um hospital de ensino. Métodos: Estudo realizado por meio de análise retrospectiva de dados do setor de Microbiologia de um hospital de ensino de Juiz de Fora, Minas Gerais, no período de Janeiro de 2009 a Fevereiro de 2013. A identificação das leveduras foi realizada por metodologia convencional. Resultados: De um total de 4559 hemoculturas, 686 (15%) foram positivas, sendo que 67 (9,76%) pertenceram a leveduras do gênero Candida. C. albicans foi a espécie mais frequente (31,3%), seguida de C. parapsilosis (22,4%), C. tropicalis (14,92%), C. glabrata e C. krusei, ambas com 4,47%. Em 15/67 não foi possível identificar a espécie, apenas descartar a possibilidade de pertencer a espécie C. albicans. Conclusão: C. albicans é a principal*

espécie isolada no hospital de estudo. Considerando a emergência da resistência a antifúngicos dentre as espécies de Candida, o conhecimento de sua espécie é essencial para a correta conduta terapêutica frente a uma infecção grave por essa levedura.

*Introduction: In recent years, there has been a noticeable increase in the number of fungal infections. The incidence of these hospital-acquired infections depends on several factors related to its development, such as prior hospitalization or antibiotic therapy, immunosuppression, use of central catheters and other invasive devices. The severe sepsis and septic shock are the major causes of mortality in Intensive Care Units (ICUs), and hematogenous infections caused by Candida spp genre is gaining increasing importance. Objective: To assess the prevalence of candidemia in hospitalized patients in a University Hospital. Patients And Methods: The study had been done by retrospective data analysis of sector of microbiology, in a University Hospital, in Juiz de Fora, Minas Gerais, between January 2009 and February 2013. The identification of yeasts was performed by conventional methodology. Results: From a total of 4559 blood cultures, 686 (15%) were positive, and 67 (9,76%) were positive to Candida genre yeasts. We highlight the elevated occurrence of Candida albicans samples (31,3%), followed by Candida parapsilosis (22,4%), C. tropicalis (14,92%), C. glabrata and C. krusei both of 4,47%. It was not possible to identify the species in 15 from 67 samples of yeast positive blood cultures, just discard the possibility of being C. albicans. Conclusion: The C. albicans is the main yeast isolated from blood cultures in the hospital of study. Considering the emergence of resistance to antifungal agents among the Candida genre, the knowledge of fungal species is essential for the correct therapeutic approach against a severe Candida infection.*

109

**ESTUDO DE VIGILÂNCIA DO GENE BLAKPC EM ESPÉCIES DE ENTEROBACTERIACEAE ISOLADAS DE PACIENTES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Juliana Buck Dias; Carolina M. Higashi; Ana Paula Streling de oliveira; Deise Palazini Amichi; Eliana Carolina Vespero; Aliny C. Bigas; Aline Tancler Stipp; Marsileni Pelisson; Marcia Regina Eches Perugini; Ana Paula Dier; Ana Paula Farina Rosolen; Gersa Magalhaes

Desde o início da década passada, Enterobacteriaceae produtoras de Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) de têm sido detectado em muitos países em todo o mundo. Este estudo descreveu a disseminação da enzima KPC entre os membros de Enterobacteriaceae, no Hospital Universitário, entre julho de 2009 e dezembro de 2010. As amostras foram identificadas pelo sistema Walkaway MicroScan (BD), as resistentes a carbapenêmicos (CRE), foram submetidas ao teste de Hodge modificado (MHT) e pesquisa de blaKPC por PCR. Durante 18 meses estudados, 804/5817 (13,8%), isolados consecutivos de Enterobacteriaceae foram identificados como sendo carbapenem resistente. MHT foi positivo em 89,7% (721/804) isolados e o gene blaKPC foi detectada em 9,6% (561/5817) do total de espécies, 77,8% (561/721) dos isolados MHT positivos e 70,1% (561/804) dos isolados CRE. K. pneumoniae foi o microrganismo mais comum produzindo blaKPC gene 493/669 (73,7%), Enterobacter cloacae 26/57 (45,6%), E. aerogenes 20/41 (48,8%), E. coli 11/11 (100,0%), Serratia marcescens 2/10 (20,0%), Citrobacter freundii 4/7 (57,1%), K. oxytoca 2/2 (100,0%) e Proteus mirabilis, Morganella morganni, Pantoea agglomerans 1/1 (100,0%). Dos isolados KCP-positivos 341/561 (60,8%) eram do sexo masculino. A distribuição dos isolados por área hospitalar revelou que 306/561 (54,5%) estavam no centro de unidade intensiva e 255/561 (45,5%) nas enfermarias gerais e



## POSTERS

sala de emergência. Este estudo mostra a rápida disseminação do gene blaKPC entre isolados de Enterobacteriaceae no Hospital Universitário. No entanto, *K. pneumoniae* ainda é o microrganismo mais comum produzir este mecanismo de resistência.

Since the beginning of the last decade, *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC)-producing Enterobacteriaceae have been increasingly detected in many countries worldwide. This study described the dissemination of the KPC enzyme between Enterobacteriaceae members, in University Hospital, between July 2009 and December 2010. The samples were identified by the MicroScan Walkaway system (BD), that were resistant to carbapenems, was submitted to modified Hodge test (MHT) and the research to blaKPC gene PCR. During 18 months studied, 804/5817 (13.8%), consecutive Enterobacteriaceae isolates were identified as being carbapenem nonsusceptible. The MHT was positive in 89.7% (721/804) isolates producing CRE. The gene blaKPC was detected in 9.6% (561/5817) of the total species, 77.8% (561/721) of isolates MHT positive and 70.1% (561/804) of the CRE isolates. *K. pneumoniae* was the most common microorganism producing blaKPC gene 493/669 (73.7%), *Enterobacter cloacae* 26/57 (45.6%), *E. aerogenes* 20/41 (48.8%), *E. coli* 11/11 (100.0%), *Serratia marcescens* 2/10 (20.0%), *Citrobacter freundii* 4/7 (57.1%), *K. oxytoca* 2/2 (100.0%) and *Proteus mirabilis*, *Morganella morgani*, *Pantoea agglomerans* 1/1 (100.0%). The baseline epidemiological information of KCP-positive were analysed of cultures were obtained from male 341/561 (60.8%). The distribution isolates by hospital area revealed that 306/561 (54.5%) in unit center intensive and 255/561 (45.5%) in the general wards and emergency room. This study shows the rapid spread of blaKPC gene among isolates of Enterobacteriaceae in the Hospital University. However, *K. pneumoniae* is still the most common organism producing this mechanism of resistance.

110

## ESTUDO DA AÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA APLICADA EM DISPOSITIVOS HOSPITALARES (CATETERES) VERSUS RESISTÊNCIA BACTERIANA

Roseli Salomoni; Claudia Arantes Montans Anacleto; Patricia Léo; Maria Filomena de Andrade Rodrigues; Jose Gregório Cabrera Gomez

**Introdução:** A contaminação de cateteres introduzidos na corrente sanguínea, e subsequente infecção, sepse grave e choque séptico, está associada com elevada morbimortalidade. Este é um dos maiores desafios do tratamento de pacientes gravemente enfermos. Este trabalho propõe um estudo sobre a ação de nanopartículas de prata aplicadas em cateteres intraluminais para prevenção de infecção da corrente sanguínea com o objetivo de reduzir as atuais taxas de infecção relacionadas ao uso destes cateteres na prática clínica. **Material E Métodos:** Revisão e análise da literatura. **Resultados E Discussão:** A prata metálica é um conhecido agente antimicrobiano. Cateteres revestidos com nanopartículas de prata têm recebido atenção mais recentemente, por oferecerem desempenho superior em aspectos onde outros métodos falharam. As principais características do revestimento que podem potencialmente ser controladas são: a intensidade e espectro da ação bactericida, a taxa de liberação do agente bactericida e a resistência à formação de biofilmes. **Conclusões:** Atualmente, a aplicação da prata na forma nanométrica (nanoprata) vem sendo apontada como uma alternativa para aplicação em dispositivos médico hospitalares. Nos últimos anos, tem aumentado a preocupação com relação ao uso de antimicrobianos (antibióticos) em práticas gerais e em produtos médico-hospitalares, fator que pode contribuir no desenvolvimento e seleção de linhagens

resistentes a antibióticos. Estudos confirmam que as nanopartículas de prata funcionam como uma das melhores opções para controle bactericida de linhagens resistentes.

*Introduction:* The contamination of catheters introduced into the bloodstream, and subsequent infection, severe sepsis and septic shock is associated with high morbidity and mortality. This is one of the biggest challenges of treating severely ill patients. This work proposes a study on the effect of silver nanoparticles applied in intraluminal catheter for prevention of bloodstream infection in order to reduce the current rates of infection related to the use of these catheters in clinical practice. **Material And Methods:** A review and analysis of the literature. **Results And Discussion:** The metallic silver is a known antimicrobial agent. Catheters coated with silver nanoparticles have received attention recently, because they offer superior performance in areas where other methods have failed. **The main characteristics of the coating which can potentially be controlled are:** the intensity and spectrum of antibacterial action, the release rate of bactericide resistance and biofilm formation. **Conclusions:** Currently, the application of nano silver in the form (nanosilver) has been suggested as an alternative for application in medical devices hospital. In recent years, concern has increased regarding the use of antimicrobials (antibiotics) in general practices and medical products, a factor that may contribute to the development and selection of strains resistant to antibiotics. Studies confirm that the silver nanoparticles function as one of the best options for control of bacterial strains resistant.

111

## EVENTOS ADVERSOS E QUEIXAS TÉCNICAS EM TECNOVIGILÂNCIA DE UM HOSPITAL DA REDE SENTINELA DE SALVADOR

Helena Marília Ferreira Costa Guimarães; Leila Santos de Souza; Gustavo Mustafa Tanajura; Ana Dulce Santana

Na atualidade está a disposição dos serviços de saúde um arsenal de produtos, mas da mesma forma que proporciona benefícios estes produtos podem apresentar desvios de qualidade. Este estudo teve como objetivo identificar os eventos adversos e queixas técnicas em tecnovigilância de um Hospital da Rede Sentinela de Salvador. Tratou-se de estudo descritivo, de prevalência, retrospectivo realizado por meio dos formulários de queixas técnicas e eventos adversos do período de 2009 à 2011 de um Hospital Escola pertencente a Rede Sentinela de Salvador. Segundo dados estatísticos, (88,6%) dos formulários analisados não apresentavam respostas, (23,1%) apresentaram lesão a derme, porém com relação as queixas técnicas fragilidade do produto apresentou um percentual (36,8%) seguido de inoperância do produto com (27,4%) das queixas técnicas. Os produtos mais notificados foram Coletor de Urina Sistema fechado com (42,8%), seguido do Kit transdutor para PAM com (31,5%) dos produtos, a categoria profissional que mais realizou notificação foram os Enfermeiros com (97,9%) das notificações, seguido dos farmacêuticos com (28,3%) das notificações e o setor que mais realizou notificação foram: a Clínica Médica (45,5%), seguido da Unidade de Terapia Intensiva Adulto com (21,4%). Observou-se que gerenciamento de risco visa sistematizar o monitoramento de eventos adversos realizando ações para o controle e eliminação de seus danos. Portanto, o monitoramento de eventos adversos e queixas técnicas através de um instrumento validado pela ANVISA revelou-se um indicador para qualidade da assistência.

*Currently available is the health service an arsenal of products, but in the same way that provides benefits these products can deviate from quality. This study aims to identify adverse events and technical defects*



## POSTERS

in technical surveillance of a Sentinel Hospital Network savior. This is a descriptive study of prevalence was accomplished through the forms of technical complaints and adverse events of the period 2009 to 2011 of belonging to a Teaching Hospital Network SENTRY Salvador. According to (23.1%) had injury to the dermis, injury and showed the dermis (7.69%), complaints regarding the technical fragility of the product showed a high percentage (36.8%), followed by inefficiency of product, Products reported more Urine Collector System with closed (42.8%), followed by Kit transducer with PAM (31.5%), occupational category that most nurses were held with notification (97.9%) of notifications followed with pharmacists (28.3%) of notifications and the sector and that most were conducted notification: a Medical Clinic (45.5%), followed by the Adult Intensive Care Unit with (21.4%). It is observed a risk management aims to systematize the monitoring of adverse events by performing actions for the control and elimination of their damage. Therefore the monitoring of adverse events and complaints techniques through a validated instrument by ANVISA proved an indicator for quality of care.

112

**EXPERIÊNCIA COM VIGILÂNCIA DE METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Marilaine Peres Silva; Leticia Gomes Lobo; Silvia Pedroso Tavares Soares; Michèle da Silva Borges; Geórgia Lopes da Silva; Catherine Stragliotto Isoppo; Ana Carolina Gonçalves Kehl; Fabiano Ramos

**Introdução:** A colonização por MRSA está associada com risco de desenvolver infecção por MRSA no ambiente hospitalar. A identificação dos pacientes colonizados e instituição de medidas para o controle das infecções hospitalares ainda é um assunto controverso. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do protocolo de descolonização de MRSA em um Hospital Universitário. **Métodos:** O estudo ocorreu em um Hospital Universitário com 657 leitos, privado e público, em Porto Alegre no Rio Grande do Sul. Realizamos um estudo coorte, prospectivo, no período de janeiro de 2012 a janeiro de 2013, para avaliar a eficácia das medidas implementadas para descolonização de pacientes com MRSA. **Resultados:** No intervalo de 12 meses, identificamos 120 pacientes colonizados por MRSA, 53 pacientes receberam prescrição de descolonização, desses apenas 31 concluíram o protocolo institucional. Apenas 1 (3,2%) paciente apresentou colonização persistente após a descolonização, outros 8 (25,8%) pacientes apresentaram infecção por MRSA mesmo com pesquisa de vestíbulo nasal de controle negativa, ocorreram 10 (32,2%) óbitos. **Conclusão:** Nos achados sugerem que a identificação dos colonizados e subsequente descolonização pode não ter o impacto desejado. A ocorrência de infecção por MRSA persistiu elevada, a despeito das medidas e aparente efetiva descolonização. Não foi possível avaliar a adequação da descolonização.

**Introduction:** Colonization with MRSA is associated with a significant risk of subsequent MRSA infection in the hospital setting. Identification of MRSA carriers and use of decolonization protocol for infection control is controversial. **Objective:** We evaluated the success of established MRSA decolonization protocol in Academic Hospital. **Methods:** A prospective cohort study was performed to assess the efficacy of established MRSA decolonization protocol, at a 657-bed, public and private, academic hospital in Porto Alegre, Rio Grande do Sul. The study duration was from January 1, 2012, to January 1, 2013. **Results:** During the 12-month study period, 120 patients were found to have nasal colonization with MRSA. Of these, 53 had MRSA decolonization prescribed, 31 concluded

the decolonization. One patient (3,2%) had persistent MRSA colonization, 8 (25,8%) had subsequent MRSA identified in different cultures, despite of effective decolonization, and 10 (32,2%) died. **Conclusion:** Our findings indicate that MRSA close surveillance and decolonization may be not so effective. Occurrence MRSA infection remained high despite of efforts in identification and decolonization. Unfortunately we couldn't evaluate the adequacy of decolonization method.

113

**EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL POR MATERIAL PERFUROCORTANTE ENTRE TRABALHADORES DO CENTRO CIRÚRGICO**

Larissa Konzgen Teixeira; Sabrina de Mattos Teixeira; Ricardo Bica Noal; Katia Cilene Rosa Zielke

**Introdução:** O acidente ocupacional por material biológico e/ou perfurocortante constitui uma preocupação para instituições e trabalhadores de saúde. Devido à elevada frequência de procedimentos invasivos e a dinâmica do trabalho, eles repercutem no estado de saúde do profissional. O objetivo deste trabalho foi descrever a ocorrência dos acidentes ocupacionais envolvendo material perfurocortante no Centro Cirúrgico (CC) de um hospital do Sul do Brasil. **Metodologia:** Estudo descritivo. Todos os acidentes ocupacionais por exposição a material perfurocortante no CC, entre janeiro de 2004 a julho de 2012. Os dados foram coletados das fichas de notificação de acidentes de trabalho, digitadas e analisadas no pacote estatístico Stata 11. **Resultados:** Foram registrados 687 acidentes ocupacionais, destes, 180 (26,2%) aconteceram no CC. Aproximadamente três quartos (n=137) ocorreram após o manuseio com material perfurocortante. Em mais de dois terços (n=132) dos acidentes o paciente-fonte foi identificado. Identificou-se sorologia positiva em 2,9% HCV, 2,2% HIV e 0,7% HBsAg. A notificação predominou entre os discentes da medicina (28,7%), seguido pela enfermagem (25%). A média de idade foi de 33,2 anos, não havendo predomínio entre os sexos. Foi confirmada a imunidade para hepatite B em 73,3% dos casos. Após-acidente indicou-se profilaxia para HIV em 5,6%, não havendo soroconversão. **Conclusão:** Com base em outros estudos divulgados, a grande incidência de acidentes se dá no CC, por se tratar de um ambiente de trabalho desgastante, relacionado à exposição excessiva a materiais perfurocortantes, onde o procedimento requer agilidade e precisão, tornando-o mais vulnerável a acidentes.

**Introduction:** work injuries for biological materials or needle stick are a concern for communities and health workers. Due to the high frequency of invasive procedures and dynamic work, occupational accidents affect health professional. The aim of this study was to describe the occurrence of occupational needle stick injuries at a Surgical Center (SC) in southern Brazil Hospital. **Methods:** A descriptive study. All occupational accidents by needle stick exposure to the SC, between January 2004 and July 2012. Data were collected from reporting accidents at work, entered and analyzed using Stata 11. **Results:** We recorded 687 occupational accidents, of these, 180 (26.2%) occurred in the SC. Nearly three-quarters (n = 137) occurred after handling needle stick. In more than two thirds (n = 132) of accidents the source patient was identified. It was found seropositive for HCV in 2.9% to 2.2% in HIV and HBsAg in 0.7%. The notification predominated among medical students (28.7%), followed by nurses (25%). The mean age was 33.2 years, with no gender predominance. It was confirmed immunity to hepatitis B in 73.3% of cases. After the accident it was indicated prophylaxis for HIV at 5.6%, with no seroconversion. **Conclusion:** Based on other studies reported



## POSTERS

the high incidence of accidents is in the SC, because it is a stressful work environment, related to excessive exposure to sharps where the procedure requires agility and precision, making it more vulnerable accident.

114

**FREQUENCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE CASOS DE COQUELUCHE NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA) NO ANO DE 2012**

Raquel Barcellos Marques; Cristófer Farias; Gracieli Monteiro Pieczkoski; Grasielle Gallina Seeger; Karen Cristina Daniel; Loriane Rita Konkewicz; Márcia Rosane Pires; Nadia Mora Kuplich; Rodrigo Pires Dos Santos

**Introdução:** A coqueluche é doença infecto contagiosa causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. É de notificação compulsória em todo o país, sendo obrigatória a inclusão dos casos suspeitos e confirmados no Sinan. Nos últimos anos houve aumento no número de casos de coqueluche no estado do RS e no Brasil. A vacina Pentavalente é efetiva contra tal doença, sendo obrigatória a crianças, num esquema vacinal composto por 3 doses (aos 2, 4 e 6 meses de vida), e dois reforços com a vacina Tríplice bacteriana (aos 15 meses, e outro dentre os 4 e 6 anos de idade). **Objetivos:** Identificar os casos confirmados de coqueluche através do teste de reação em cadeia da polimerase (PCR) em pacientes internadas no HCPA no ano de 2012. **Métodos:** Estudo quantitativo de análise dos resultados de pesquisa do teste de PCR. **Resultados:** De um total de 580 amostras coletadas no ano de 2012, houve confirmação em 193 dos casos, totalizando 33,2% das amostras processadas. Do total dos casos, 54% ocorreu em crianças de 0 a 6 meses, 13% em crianças de 7 meses até um ano e 33% em pessoas maiores de 1 ano. Dentre aqueles que já deveriam apresentar imunidade, montante que totaliza 46%, não houve investigação quanto à situação de seus esquemas vacinais, não sendo possível verificar se ocorreu falha quanto à vacinação ou quanto à eficácia da vacina **Conclusão:** O resultado obtido neste estudo é fidedigno ao que é encontrado na literatura, com maior incidência de *B. pertussis* em lactentes sem o esquema vacinal completo.

**THE IDENTIFICATION FREQUENCY IN CASES OF WHOOPING OF CLINICAL HOSPITAL OF PORTO ALEGRE (HCPA) IN THE YEAR OF 2012** **Background:** Whooping is a contagious infectious disease caused by the bacterium *Bordetella Pertussis*. It is of compulsory notification throughout the country, with mandatory inclusion of suspected and confirmed cases in Sinan. In recent years there has been an increase in the number of pertussis cases in the state of Rio Grande do Sul and in all of Brazil. The pentavalent vaccine is effective against this disease, being mandatory in children, a vaccination schedule consists of 3 doses (at 2, 4 and 6 months of life), and two ribs with Triple bacterial vaccine (at 15 months, and among other 4 and 6 years old). **Goals And Objectives:** To identify cases of whooping cough confirmed by testing polymerase chain reaction (PCR) in patients admitted to the HCPA in 2012. **Methods:** A quantitative analysis of the search results of PCR. **Results:** A total of 580 samples collected in 2012, was confirmed in 193 cases, totaling 33.2% of the samples processed. Of the total cases, 54% occurred in children aged 0 to 6 months, 13% in children aged 7 months to one year and 33% in people older than 1 year. Among those who should already have immunity, an amount totaling 46%, there was no investigation into the status of their vaccination schedules, it is not possible to ascertain whether there was failure on the vaccination or as to the efficacy of the vaccine **Conclusion:** The results obtained in this study are trustworthy to that found in the literature, with higher incidence of *B. pertussis* in infants without the full vaccination schedule.

115

**FUNGAL PERITONITIS IN CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD): IDENTIFICATION OF AGENTS AND ANTIFUNGAL SUSCEPTIBILITY PROFILES**

Juliana Giacobino; Tarsila Franckin; Augusto Cesar Montelli; Alessandro Lia Mondelli; Pasqual Barretti; Jacqueline S. C. Teixeira Caramoni; Eduardo Bagagli

As peritonites são sérias e frequentes complicações em pacientes submetidos à terapia de reposição renal, principalmente na diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC). As infecções fúngicas, embora menos frequentes que as bacterianas, estão associadas a maiores taxas de morbidade e mortalidade, e normalmente tornam impossíveis a DPAC, devido à necessidade de remoção do cateter. Este trabalho visou caracterizar a epidemiologia das peritonites fúngicas e seus perfis de sensibilidade “in vitro” em pacientes submetidos à DPAC do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Foram avaliadas 30 amostras de leveduras isoladas de episódios distintos de peritonites, que foram previamente identificadas por métodos morfológicos e moleculares, sendo: *Candida parapsilosis* (10), *Candida albicans* (7), *Candida tropicalis* (6), *Candida orthopsilosis* (5), *Candida guilliermondii* (1) e *Kodamaea ohmeri* (1). Para o perfil de sensibilidade, foi utilizado o método de microdiluição em caldo (protocolo do Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI, M27-A3) frente às drogas: anfotericina B, fluconazol, voriconazol e caspofungina. Constatou-se que todas as amostras foram sensíveis ao voriconazol e caspofungina; amostras de *C. orthopsilosis* (5), *K. ohmeri* (1), *C. guilliermondii* (1) e *C. albicans* (1) foram sensíveis dose-dependente ao fluconazol e uma amostra de *C. tropicalis* foi resistente à anfotericina B. A correta identificação destes agentes e a determinação dos perfis de sensibilidade devem proporcionar melhorias significativas no tratamento destas infecções, com impactos positivos na qualidade de vida e sobrevida destes pacientes. Apoio: Fapesp (2011/03836-7)

*Peritoneal infections are serious and frequent complications in patients undergoing renal replacement therapy by dialysis, especially in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). Although less frequent than the bacterial, fungal infections are associated with increased morbidity and mortality, frequently causing the interruption of CAPD due to the necessity of catheter removal. This paper describes the epidemiology of fungal peritonitis, as well as their sensitivity profiles in thirty yeast samples from patients undergoing CAPD in the Clinical Hospital of Medicine School, Botucatu, São Paulo. The isolates were obtained from different episodes of peritonitis and were previously identified by morphophysiological and molecular methods as: *Candida parapsilosis* (10), *Candida albicans* (7), *Candida tropicalis* (6), *Candida orthopsilosis* (5), *Candida guilliermondii* (1) and *Kodamaea ohmeri* (1). For the sensitivity tests, it was used the microdilution technique following the Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) M27A3 protocol to obtain the minimum inhibitory concentration against the drugs amphotericin B, fluconazole, voriconazole and caspofungin. All the samples were sensitive to voriconazole and caspofungin; samples of *C. orthopsilosis* (5), *K. ohmeri* (1), *C. guilliermondii* (1) and *C. albicans* (1) were susceptible-dose dependent to fluconazole and a sample of *C. tropicalis* were resistant to amphotericin B. The correct identification of these agents and their sensitivity profiles provide improvements in treatment of these infections, with positive impacts on quality of life and survival in the patients. Financial Support: Fapesp*



## POSTERS

116

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM HOSPITAL PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL: COMPORTAMENTO E ESTRUTURA - WASTE MANAGEMENT OF HEALTH SERVICES PUBLIC HOSPITAL IN RIO GRANDE DO SUL: STRUCTURE AND BEHAVIOR***Michele Metz; Beatriz Baptista; Nara Beloni Saraiva; Micheli Etges; Lovani Lohmann*

**Introdução:** Há poucas ações efetivas relacionadas à Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS) em hospitais. Quase 50% dos RSS gerados podem representar risco às pessoas e ao ambiente, mesmo assim estudos apontam baixa adesão a boas práticas relacionadas ao seu correto manejo. **Objetivo:** Identificar aspectos comportamentais e estruturais dos processos de GRSS. **Metodologia:** Estudo observacional realizado em áreas semicríticas de um hospital público no Rio Grande do Sul. A coleta de dados ocorreu por observação direta de processos de GRSS, através da aplicação de Check-list próprio elaborado para Vigilância de Processo. Os dados foram analisados e codificados em banco de dados no Programa Microsoft Excel. **Resultados:** Observou-se 41 itens, 34% estavam em conformidade, 41% parcialmente conforme e 24% não-conforme. Os itens mais preocupantes foram: inexistência de sala para armazenamento de resíduos nas unidades, esses permanecendo nos corredores; transporte interno de resíduos não-programado, coincidindo com transporte de roupas e medicamentos; segregação inadequada; desconhecimento dos funcionários em relação aos processos da GRSS; armazenamento externo ausente de características necessárias, como paredes laváveis e telas de proteção contra vetores. **Conclusões:** Apesar do apoio dos gestores, foram identificadas falhas relacionadas à estrutura física, recursos materiais e aspectos comportamentais. Fatores como Comitês não-atuantes e falta de pessoas exclusivas para gestão de resíduos podem contribuir para essa situação. Identificou-se ainda a necessidade de conscientização e comprometimento dos profissionais, programas de educação e constante supervisão desses processos.

*Introduction:* There are few effective actions related to Waste Management of Health Services (WMHS) in hospitals. Almost 50% of the generated WMHS may pose risk to people and the environment, nevertheless studies show poor adherence to best practices related to its correct management. **Objective:** To identify structural and behavioral aspects of WMHS processes. **Methods:** Observational study realized in semi-critical areas of a public hospital in Rio Grande do Sul. Data collection occurred through direct observation of WMHS processes, applying checklist prepared himself to Surveillance Process. The data were analyzed and coded database in Microsoft Excel Program. **Results:** 41 items were observed, 34% were in compliance, 41% and 24% partly as nonconforming. The items most concern were: lack of room for waste storage units, those remaining in the hall; internal transportation of waste non-scheduled to coincide with transport clothing and medicines, inadequate segregation, lack of staff in relation to the WMHS processes; external storage of necessary features missing, like washable walls and screens to protect against vectors. **Conclusions:** Despite the support of managers were identified failures related to the physical structure, material resources and behavioral aspects. Factors such as non-operating Committees and lack of exclusive people for waste management can contribute to this situation. It is necessary awareness and commitment of professional, education and constant monitoring of these processes.

117

**GERENCIAMENTO DE RISCOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA RELACIONADA AO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR***Adriana Blanco; Andréia Luzia Barroso; Renata Aparecida Trevisan*

**Introdução:** A gestão de risco em Unidade de Terapia Intensiva pediátrica (UTIP) relacionada ao controle de infecção hospitalar pode ser realizada por meio de levantamento de dados para identificação e avaliação dos riscos mais frequentes. **Metodologia:** Estudo retrospectivo, quantitativo, exploratório do tipo documental realizado nos registros do período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011 na UTIP de um Hospital Materno Infantil. Avaliou-se a densidade de pneumonia associada a ventilação mecânica, infecção primária de corrente sanguínea associada à cateter venoso central e infecção urinária associada à sonda vesical de demora. **Resultado:** O risco mais frequente identificado na UTIP foi o de pneumonia associada à ventilação mecânica, com uma densidade que variou de 12,03 a 30,21 para cada 1000 dias de ventilação mecânica, nos períodos estudados. Já a infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central variou de 0 a 10,73 infecções para 1000 cateteres/dia e infecção urinária relacionada a sonda vesical de demora de 0 a 9,38 infecções para 1000 sondas vesicais/dia. **Conclusão:** A partir dos riscos identificados, o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar poderá gerenciar esses indicadores estabelecendo metas e desenvolvendo ações de prevenção e correção, minimizando os danos à saúde do paciente crítico. Desta maneira o gerenciamento de risco por meio do controle dos indicadores poderá evidenciar ao longo do tempo ciclos de melhorias para a prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência a saúde na UTIP.

*Introduction:* Risk management in the Intensive Care Unit (PICU) related to hospital infection control can be accomplished through data collection for identification and evaluation of risks frequently. **Methodology:** A retrospective, quantitative, exploratory-type documentary records held in the period from January 2009 to December 2011 in the PICU of a Children's Hospital. It was evaluated the density of ventilator-associated pneumonia (VAP), central line associated bloodstream infection (CLABSI) and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) **Results:** The most frequent risk identified in the PICU was the ventilator-associated pneumonia, with a density ranging from 12.03 to 30.21 per 1000 ventilator days in the periods studied. The other finds were central line associated blood stream infection ranged from 0 to 10.73 infections per 1000 catheter / day and catheter-associated urinary infection from 0 to 9.38 for 1000 probes / day. **Conclusion:** Based on identified risks, Director of Infection Control can manage these indicators setting goals and developing preventive measures, minimizing damage to the patient's health. Thus risk management by controlling the indicators may show over time cycles improvements to the prevention and control of infections related to health care in the PICU.

118

**GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM HEMOCENTRO REGIONAL NO NOROESTE DO PARANÁ***Juice Ishie Macedo; Angela Maria Magosso Takayanagui; Adriana Aparecida Mendes; Tânia Márcia Lopes Ribeiro; Dennis Armando Betollinni; Márcia Regina Momesso Neri Ferreira; Fernando Vinícius Gonçalves Magro; Larissa Danielle Bahls*



## POSTERS

A hemoterapia é uma especialidade da saúde e também geradora de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Entre os diferentes resíduos gerados destacam-se bolsas de sangue e outros produtos contaminados durante os procedimentos. Essas evidências demandam dos profissionais da área de saúde, envolvidos com biossegurança e gestão de resíduos, responsabilidade e comprometimento em eliminar ou minimizar os riscos gerados pelos RSS. A exposição a esses grupos de RSS aumenta os riscos de contaminação pelos trabalhadores de saúde por microrganismos, como o vírus da imunodeficiência humana e as hepatites virais, pela exposição do sangue e líquidos corpóreos. O objetivo do estudo foi diagnosticar o gerenciamento dos RSS de um Hemocentro Regional, no noroeste do Paraná, através da caracterização e gerenciamento dos RSS. A metodologia foi descritiva, a partir da observação sistematizada e pesagem "in loco" dos RSS e aplicação de questionário. Os resultados revelaram uma estimativa de 710 bolsas de sangue coletadas/mês e 962,14 kg/mês de RSS, estima-se uma produção de 1,36 kg de RSS por bolsa de sangue. Os tipos de resíduos gerados revelaram uma produção de 23% de resíduos do Grupo A1, 12% do Grupo A4, 54% do Grupo D e 11% do Grupo E. O manejo dos RSS baseia-se em um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde elaborado. Conclui-se que o hemocentro é um grande gerador de RSS, ressalta-se, que a estrutura do abrigo externo, a distância da unidade de tratamento, em relação ao município de origem, pode constituir-se em problemas logísticos e ambientais. Sugere-se prioridade para construção de novo abrigo, análises dos custos logísticos para o gerenciamento adequado dos RSS.

*The hemotherapy is a specialty health and also generates waste Health Services (RSS). Among different wastes generated stand out blood bags and other products contaminated during procedures. These require evidence of health professionals involved with biosafety and waste management, accountability and commitment to eliminate or minimize the risks generated by RSS. Exposure to these groups of RSS increases the risk of contamination by healthcare workers by microorganisms such as human immunodeficiency virus and viral hepatitis, by exposing the blood and body fluids. The study objective was to diagnose the management of an RSS Hemocentro regional, northwest of Parana, through the characterization and management of RSS. The methodology was descriptive, based on systematic observation and weighing "in loco" of RSS and a questionnaire. The results revealed an estimate of 710 units of blood collected / month and 962.14 kg / month of RSS, the estimated production of 1.36 kg per bag of blood RSS. The types of waste generated revealed a yield of 23% waste Group A1, Group A4 12%, 54% Group D and Group E. 11% The management of RSS is based on a Plan of Waste Management of Health Services developed. We conclude that the blood center is a major generator of RSS, it is noteworthy that the external structure of the shelter, the distance from the treatment plant, in relation to the county of origin, can form themselves into environmental and logistical problems. It is suggested priority for construction of new shelter, analysis of logistics costs for the proper management of RSS.*

119

**GLUTARALDEÍDO - SITUAÇÃO ATUAL***Rosa Aires Borba Mesiano; Elenildes Silva Amorim*

O glutaraldeído é um aldeído, atualmente utilizado apenas, como desinfetante de alto nível. Está proibida a esterilização química, por imersão, independente do princípio ativo do produto. A esterilização por meio de equipamento está permitida mas, não temos nenhum produto à base de glutaraldeído, que tenha adequado à Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 35/10 que dispõe sobre os antimicrobianos. Esse trabalho pretende esclarecer a situação do glutaraldeído como sane-

ante utilizado no processamento de materiais. Realizou-se levantamento dos regulamentos e informações disponibilizadas pela Anvisa, a cerca da indicação de uso do produto. A RDC nº 8/09 e a 33/10 revogada pela 31/11, suspende a esterilização química por imersão e proíbe o registro de produto esterilizante por imersão, respectivamente. A RDC 35/10 apresenta, entre outros, relação de microrganismos a serem testados para antimicrobianos. Todo desinfetante de Alto Nível deve ser submetido aos testes de eficácia frente a diversos microrganismos, inclusive à *M. massiliense*. Os produtos testados apresentaram tempo de contato igual ou maior que 30min. Os desinfetantes de nível intermediário e os para superfícies fixas não podem ter aldeídos em sua composição. Alguns produtos não apresentaram eficácia frente a *M. massiliense* tendo os registros cancelados junto à Anvisa o que ocasionou redução na oferta no mercado, dos desinfetantes de alto nível. Essa situação ocorreu com desinfetantes compostos por todos os princípios ativos. Entretanto existem produtos que atenderam as exigências das legislações e estão disponibilizados no mercado. O glutaraldeído é amplamente utilizado em endoscopias.

*The glutaraldehyde is a aldehyde, currently used only as a disinfectant for high level disinfection. Chemical sterilization is prohibited, by immersion, independent of the active principle of the product. Sterilization by means of equipment is allowed, but we have no product to base of glutaraldehyde, which has the appropriate Resolution-DRC no 35/10 which has rises the antimicrobials. This work intends to clarify the situation of glutaraldehyde as saneante used in processing materials. Was conducted survey of regulations, technical reports and information made available by Anvisa, about the intended use of this product. The RDC No. 8/09 and 33/10 repealed by 31/11, suspending the chemical sterilization by immersion and prohibits the registration of sterilizing product by immersion, respectively. The DRC 35/10 presents, among others, micro-organisms to be tested for antimicrobial products. All high-level disinfectant must be subjected to tests of effectiveness against different microorganisms, including *M. massiliense*. The products tested showed contact time equal to or greater than 30 min. The intermediate level disinfectants and for fixed surfaces cannot have aldehydes in its composition. Some products did not show efficacy against *M. massiliense* having cancelled Anvisa records what caused reduction in supply on the market, of high-level disinfectants. This situation occurred with disinfectants composed of all active principle. However there are products that met the requirements of the laws and are made available on the market. Glutaraldehyde is widely used in endoscopy.*

120

**HIGIENE DAS MÃOS: ESTRATÉGIAS PARA MELHORIA DA ADESÃO***Francyne Lopes; Juliana Prates; Gabrielli Paré Guglielmi; Gabriel Azambuja Narvaez; Andrea Beck; Perla Di Leone*

**Introdução:** Historicamente a higiene das mãos é conhecida como a prática mais efetiva para a prevenção das infecções. O CDC definiu em 2002 o primeiro Guideline de higiene das mãos, em 2004 a OMS criou a Aliança para Segurança do Paciente e em 2006, dentro deste programa, foi incluída a campanha de higiene das mãos: "Cuidado limpo é cuidado seguro". Objetivos: Aumentar a taxa de adesão à higiene de mãos no CTI Adulto (CTIA) e CTI Neonatal (CTIN). Metodologia: Foi realizada a observação de adesão à higiene das mãos no CTIA e CTIN c de um hospital privado de Porto Alegre/RS. O instrumento de coleta de dados contemplava: oportunidades para higiene das mãos nos cinco momentos, o produto de escolha e a categoria profissional. A coleta dos dados iniciou em maio de 2009 no CTIA e em abril de 2010 no CTIN. Resultados: Inicialmente a taxa de adesão do CTIA foi de 44%



## POSTERS

e do CTIN foi de 63%, a meta estabelecida foi de 60%. Para melhorar a taxa de adesão, foi realizado um curso à distância sobre higienização de mãos e lançada a campanha “Mão amiga”. Em 2010, as taxas de adesão do CTIA e CTIN foram 51,0% e 66,4% respectivamente. As ações estratégicas implantadas neste ano foram: sensibilização com apresentação de resultados, capacitações e radar sinalizador de adesão. Em 2011, as taxas superaram a meta, 73,7% CTIA e 84,3% CTIN, mantendo-se as ações e capacitações sistemáticas. Em 2012 obtivemos adesão de 85,4% no CTIN e 64,7% no CTIA. Conclusão: O envolvimento ativo das chefias das áreas envolvidas foi essencial para a obtenção dos resultados e proporcionou traçar novos desafios para 2013.

*Introduction: Historically, hand hygiene (HH) practice is known as the most effective practice to prevent infections. In 2002, the CDC developed the first guidance on hand hygiene. In 2004, WHO established the “World Alliance for Patient Safety” within the same program in 2006, it was launched the hand hygiene campaign “Clean Care is Safer Care”. Targets: Increase the rate of adherence to hand hygiene in Adult Intensive Care Unit (AICU) and Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Methods: It was observed the hand hygiene adherence at AICU and NICU in a private hospital in Porto Alegre/RS. The data collection consisted: opportunities for hand hygiene in its five steps, the product chosen and professional category. The data collection on AICU started in May 2009 and further on April 2010 in NICU. Results: Initially, the adherence rate of AICU was 44% and at NICU 63%, the target established was 60%. To improve the rate of compliance, it was carried out a remote training course on hand hygiene and launching the campaign “Mão Amiga” (Helping Hand). In 2010, the rate of compliance in AICU and NICU reached 51.0% and 66.4% respectively. The strategic actions deployed this year were: awareness session with presentation of results, trainings and adherence flag. In 2011, the rates exceeded the goal 73.7% at AICU and 84.3% at NICU keeping systematic actions and continuous training. Subsequently, in 2012 we reached a rate of adherence of 85.4% at NICU and 64.7% AICU. Conclusion: The active involvement of the management was essential to obtain the results and allowed to delineate new challenges for 2013.*

121

**HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: IMPACTO DA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA NOS TURNOS DE TRABALHO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Suelen Schmidt; Cláudia de Oliveira Britto Pilau

A higienização das mãos é medida eficaz para a prevenção e redução das infecções associadas aos cuidados de saúde. Esta pesquisa qualiquantitativa, descritiva de cunho comparativo teve como objetivo geral verificar a eficácia do Programa de Educação Continuada na prática da higienização das mãos buscando realizar uma comparação entre os turnos de trabalho em uma UTI do interior do Estado do Rio Grande do Sul. Os dados foram tabulados e analisados por meio da estatística descritiva pelas médias das frequências encontradas. Os resultados do estudo mostram que dos 19 (100%) profissionais sujeitos à observação, nenhum, em qualquer dos turnos de trabalho, higienizou as mãos ao entrar na unidade. Antes e após o preparo de medicamentos, a Noite1 tem o maior número 26,3% que higienizam as mãos. No exame físico, na Noite 2 obteve-se um número significativo 44,4% da amostra higienizando as mãos. A maior parte dos profissionais higieniza as mãos após a troca de roupa do paciente e nenhum após a arrumação do leito; antes e após a punção venosa o percentual foi de 66,6% e antes da administração de medicamentos a Noite 1 apresentou maior índice,

seguida da manhã, tarde e Noite 2. Antes da realização de curativo a Noite 2 foi a que mais realizou o procedimento num total de 40%. Antes da realização da glicemia ninguém higienizou as mãos e antes da aspiração traqueal 15,7% dos participantes higienizaram as mãos. Ao avaliar a técnica, nenhum dos profissionais observados realizou-a corretamente e nas situações em que era necessário. O desafio continua sendo trabalhar a mudança de comportamento e utilizar a educação continuada como estratégia para obter melhores resultados.

122

**HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: MEDIDA DE IMPACTO NO CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES**

Doracy Barata Aparício Rabelo; Eliete Lannes Moura de Oliveira

A higienização das mãos é uma medida básica para reduzir as infecções relacionadas à assistência à saúde. Embora a ação seja simples, é um problema em todo o mundo. A CCIH do HFCF desenvolveu este projeto para encorajar os profissionais de saúde a higienizar as mãos no momento certo, objetivando reduzir em 25% a disseminação de microrganismos, e como consequência, reduzir as infecções relacionadas à assistência à saúde, consideradas preveníveis. Em outubro de 2011, a equipe da CCIH do HFCF definiu a Campanha que deveria ser trabalhada no biênio 2012/2013 – HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS. A metodologia se baseou no treinamento de 50% dos funcionários em medidas de controle e prevenção de infecção hospitalar e em medidas visando reduzir os eventos de infecção por M.R. em 25%, enfatizando a higienização das mãos. Resultados esperados: melhorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes internados, visando a redução dos eventos de infecção hospitalar e otimização dos recursos humanos do laboratório de análises clínicas para os casos sabidamente positivos para M.R. Indicadores de qualidade usados: dados da microbiologia, número de casos positivos para MR em swab nasal sobre total de coleta de swab nasal/mês.

*Hand hygiene is a basic measure to reduce infections related to health care. Although it is a simple action, it is a problem all over the world. The CCIH of HFCF developed this project to encourage health professionals to wash their hands at the right moment, in order to reduce by 25% the spreading of microorganisms, and as consequence, reduce infections related to health care, considered as preventable. In October 2011, the team that works at the CCIH of HFCF defined the campaign that should be worked in the biennium of 2012/2013 – Hand Hygiene. The methodology was based on the training of 50% of the employees in control and prevention measures of nosocomial infection and actions willing to reduce the events of very strong infections by 25%, emphasizing hand hygiene. Expected results: improve the quality of assistance provided to hospitalized patients, aiming the reduction of nosocomial infection's events and optimization of human resources from the laboratory of clinical analysis for known cases of very resistant infections. Quality indicators used: data from microbiology, number of positive cases for very resistant infections in nasal swab over total of nasal swab collected / month.*

123

**IDENTIFICAÇÃO DE ENTEROCOCCUS FAECALIS EM TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS ATRAVÉS DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE**

Aline Carlé Machado; Samantha Doré Foggiano; Victor Augusto Cauduro Oliveira; Roberto Christ Vianna Santos; Janice Almerinda Marin; Bruno Stefanello Vizzotto



## POSTERS

Várias espécies de microrganismos são encontrados na cavidade oral, dentre estes o *E. faecalis* é apontado como o principal responsável em casos de insucesso endodôntico, demonstrando resistência frente a diversos antimicrobianos tornando o tratamento difícil e por muitas vezes ineficaz. Devido à importância deste microrganismo em lesões periapicais, este estudo teve como objetivo identificar sua prevalência em pacientes apresentando diagnóstico de necrose pulpar e lesão periapical. Foram coletadas 5 amostras de pacientes em cones de papel estéril e submetidas ao processo de extração de DNA pelo método de fervura, seguidas de amplificação do gene 16S rDNA de *E. faecalis* pelo método de PCR convencional. Não foi observada amplificação do fragmento de 310 pb para as amostras analisadas, evidenciando a ausência do patógeno em estudo. A reduzida quantidade de amostras analisadas pode ser um dos possíveis fatores responsáveis pela prevalência do patógeno observada neste estudo, sugerindo a continuidade do mesmo como forma de expandir a pesquisa.

*Several species of micro-organisms are found in the oral cavity, among them, E. faecalis is pointed out as the main culprit in cases of endodontic failure, demonstrating resistance to various antimicrobial agents making the treatment difficult and often ineffective. Due to the importance of this microorganism in periapical lesions, this study aimed to identify its prevalence in patients with diagnosis of pulp necrosis and periapical lesion. Were collected 5 samples of patients in sterile paper cones and subjected to DNA extraction by the boiling method, followed by amplification of 16S rDNA gene of E. faecalis by PCR conventional method. There was no amplification of the 310 bp fragment for the samples analyzed, showing the absence of the pathogen in study. The small amount of samples analyzed can be one of the possible factors responsible for the prevalence of the pathogen observed in this study, suggesting the continuity of the same as a way of expanding the research.*

124

**IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE VIRULÊNCIA DE CORYNEBACTERIUM PSEUDODIPHtheriticum: UM PATÓGENO HUMANO COMUMENTE NEGLIGENCIADO**

Monica Cristina de Souza; Cintia Silva dos Santos; Louisy Sanches dos Santos; Renata Stavracakis Peixoto; Débora Leandro Rama Gomes; Priscila Soares Sabbadini; Fátima Naopelão; Thereza Cristina Ferreira Camello; Ana Cláudia de Paula Rosa; Prescilla Emy Nagao; Raphael Hirata Júnior; Ana Luiza de Mattos Guaraldi

Apesar de reconhecido como um micro-organismo inócuo, pertencente à microbiota da pele e trato respiratório superior humano, *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* (CPS) vem sendo descrito como agente de infecções graves. O conhecimento da biologia de CPS pode contribuir para a elaboração de estratégias de prevenção do estabelecimento e disseminação da infecção. Diante disso, investigamos amostras de CPS isoladas de pacientes com faringite exudativa, pneumonia e bacteremia, quanto a susceptibilidade a agentes antimicrobianos, a capacidade de formar biofilme e de interagir com células eucarióticas e quanto a citotoxicidade. Ensaio de microscopia eletrônica de varredura revelaram a formação de microcolônias e acúmulo de substância amorfa (estágio inicial da formação do biofilme) na superfície de cateteres de poliuretano. Os micro-organismos apresentaram padrão de aderência designado agregative-like às células HEp-2 e diferentes intensidades de aderência, viabilidade intracelular e multiplicação intracelular 24 horas após a infecção. Foi evidenciado rearranjo do citoesqueleto durante a internalização bacteriana e indução de apoptose apenas 3 horas após

a infecção. Similarmente a outros corineformes, infecções por CPS multirresistentes formadores de biofilme podem representar um grave problema, especialmente no ambiente nosocomial. Além disso, a manutenção no ambiente intracelular pode beneficiar a bactéria, uma vez que esta permanece protegida da ação das defesas do hospedeiro, bem como, de agentes antimicrobianos extracelulares. Adicionalmente, a indução de apoptose desencadeando a destruição de tecidos subjacentes parece contribuir para a disseminação de CPS no hospedeiro.

125

**IDENTIFICAÇÃO DE VRE EM PACIENTES INTERNADOS NA UTI ADULTA DE UM HOSPITAL DE ENSINO NO INTERIOR DO RS – BRASIL**

Jane Dagamr Pollo Renner; Cristiano Luis kaufmann; Marcelo Carneiro; Ana Júlia Reis; Bruna Lutz

**Introdução:** O *Enterococcus* Resistente a Vancomicina (VRE) é um dos principais patógenos causadores de infecções hospitalares, e atualmente sua presença é notável em infecções urinárias, infecções de sítio cirúrgico e bacteremias. **Objetivos:** Isolar e identificar *Enterococcus* spp de pacientes hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta (UTIA) de um Hospital de Ensino no interior do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Foi realizado um estudo analítico transversal e observacional, onde foi coletada 5 amostras de swab anais de pacientes e 10 amostras dos ambientes da UTIA. Para isolamento e identificação dos *Enterococcus* foram utilizados meios e testes bioquímicos específicos. Para o teste de susceptibilidade aos antimicrobianos foi utilizado o método de disco difusão Kirby Bauer e para a vancomicina foi testado pela concentração inibitória mínima (MIC) por meio de fitas de gradiente antimicrobiano Etest. **Resultado:** Foram isolados do swab anal 3 microrganismos do gênero *Enterococcus* spp, sendo que 2 eram *Enterococcus faecium* e um *Enterococcus faecalis*, e a resistência a vancomicina foi detectada em uma amostra de *Enterococcus faecium* (33,3%). Quanto aos ambientes, foram coletadas 10 amostras de equipamentos onde foram identificados 2 (14,3%) isolados de *Enterococcus faecalis* no respirador e no estetoscópio. Os dois isolados apresentavam-se sensíveis a vancomicina. **Conclusão:** Este trabalho aponta que os ambientes e pacientes colonizados devem ser considerados importantes na transmissão de microrganismos multirresistentes, devendo ser realizadas medidas de prevenção a fim de evitar a presença de VRE e prevenir a ocorrência de Infecções relacionadas à Assistência à Saúde.

**Introduction:** *Vancomycin Resistant Enterococcus* (VRE) is leading pathogens causing hospital infections, and now his presence is notable in urinary tract infections, surgical site infections and bacteremia. **Objectives:** To isolate and identify *Enterococcus* spp from patients hospitalized in the Intensive Care Unit Adult (ICU) of a teaching hospital in Rio Grande do Sul **Methods:** We conducted a cross-sectional study and observational 5 was collected swab samples annals of patients and 10 samples from the ICU environments. For isolation and identification of *Enterococcus* means were used and specific biochemical assays. For antimicrobial susceptibility testing method was used Kirby Bauer disk diffusion and vancomycin was tested for minimum inhibitory concentration (MIC) by Etest antimicrobial gradient tapes. **Results:** We isolated the anal swab three microorganisms of the genus *Enterococcus* spp, and 2 were *Enterococcus faecium* and *Enterococcus faecalis*, and vancomycin resistance was detected in a sample of *Enterococcus faecium* (33.3%). As for the environments, we collected 10 samples were identified where equipment 2 (14.3%) isolates of *Enterococcus faecalis* in the respirator and in the stethoscope. The two isolates were sensitive to vancomycin.



## POSTERS

*Conclusion: This study indicates that patients colonized environments and should be considered important in the transmission of multiresistant microorganisms and should be undertaken preventive measures to avoid the presence of VRE and prevent the occurrence of infections related to Health Care.*

126

**IDENTIFICAÇÃO E ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS EM MÃOS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO MUNICÍPIO DE VALE DO SOL – RS**

*Andréia Inês Voese; Lia Gonçalves Possuelo; Lisianne Brittes Benitez; Jane Dagmar Pollo Renner*

**Introdução:** Práticas inadequadas de higienização das mãos podem levar a contaminação dos alimentos e posteriormente causar doenças transmitidas por alimentos (DTAs). **Objetivo:** Isolar e identificar os microrganismos que estão presentes na microbiota das mãos de manipuladores de alimentos (MA) das escolas municipais de Vale do Sol, RS. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo-analítico transversal e intervencional no período de março a maio de 2012, com a aplicação de um questionário e coleta com swabs de 22 amostras das mãos de MA, antes e após orientação da higienização correta das mãos. Para a coleta, os swabs foram embebidos em solução fisiológica, passados na mão em 5 locais diferentes e em seguida incubados em caldo cérebro-coração (BHI). Os microrganismos isolados foram identificados por meio de testes bioquímicos. **Resultados:** Foram identificados microrganismos das mãos dos MA antes da orientação, dentre os quais o *Staphylococcus aureus* foi o patógeno mais prevalente (63,3%), seguido pelas enterobactérias *Escherichia coli* e *Klebsiella sp.* (72,7%). Após a orientação, constatou-se uma diminuição na média do crescimento microbiano. **Conclusão:** Os dados obtidos neste estudo indicam que a colonização das mãos de MA por microrganismos patogênicos pode levar a uma contaminação dos alimentos e a possibilidade do desenvolvimento de doenças de origem alimentar. A prevenção da contaminação pode ser feita pela adoção de medidas educativas simples, como a higienização correta das mãos pelos profissionais que manipulam os alimentos.

**Introduction:** Inadequate practice of hand hygiene can lead to contamination of food and subsequently cause foodborne illness (foodborne). **Objective:** To isolate and identify microorganisms that are present in the microbiota of the hands of food handlers (MA) of schools in Sun Valley, RS. **Methods:** This was a descriptive-analytical and cross-interventional period from March to May 2012, with a questionnaire and collecting 22 samples with swabs from the hands of MA, before and after orientation correct hand hygiene. For the collection, the swabs were soaked in saline, passed in hand in 5 different locations and then incubated in brain heart infusion broth (BHI). Colonies were identified by biochemical tests. **Results:** We identified microorganisms from the hands of MA before orientation, among which *Staphylococcus aureus* was the most prevalent pathogen (63.3%), followed by the enterobacteria *Escherichia coli* and *Klebsiella sp.* (72.7%). After the orientation, there was a decrease in mean microbial growth. **Conclusion:** The data obtained in this study indicate that colonization of the hands of MA by pathogenic microorganisms can lead to food contamination and the possibility of developing foodborne illnesses. Pollution prevention can be done by adopting simple educational measures such as proper hand hygiene by professionals who handle food.

127

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO E TOLERÂNCIA DE PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS NA PRÁTICA DE HIGIENE DAS MÃOS**

*Gabriela Machado Ezaias; Helena Megumi Sonobe; Annecy Tojeiro Giordani; Denise de Andrade*

**Introdução:** A adesão à higiene das mãos (HM) é influenciada por diversos fatores e a identificação destes representa uma importante estratégia de prevenção das infecções hospitalares. O uso de preparações alcoólicas (PA) constituiu-se em alternativa promissora no controle da disseminação microbiana por meio das mãos. **Objetivos:** Identificar as principais dificuldades no uso de PA e analisar a prática de HM após a implantação de um protocolo de avaliação de aceitação e tolerância proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). **Metodologia:** Estudo cross-over, randomizado, realizado com profissionais de enfermagem. Foram utilizadas duas diferentes PA: handrub (fórmula da OMS) e álcool gel (disponível comercialmente). Os produtos foram distribuídos em frascos de bolso e fornecidos aos participantes com identificação codificada. Foram realizadas inferências sobre dificuldades no uso das PA e a prática de HM após o uso dos produtos, assim como avaliações das condições de preparo de pele para HM. **Resultados:** As dificuldades no uso de PA avaliadas (esquecimento, falta de tempo e pele danificada) foram apontadas como pouco frequentes na prática diária. A crença na necessidade de melhoria da adesão a HM foi referida por 38 (90,5%) dos participantes, com alta taxa de adesão referida a HM após a utilização dos produtos (> 90%). O estudo não influenciou positivamente os profissionais em relação às condições de preparo da pele para a HM. **Conclusão:** Mudanças comportamentais integram a teoria com a prática cotidiana, o que torna imprescindível a inclusão da experiência e das necessidades dos profissionais na determinação dos métodos para o alcance da adesão à HM.

**Introduction:** Adherence to hand hygiene (HH) is influenced by several factors and the identification of these represents an important strategy for the prevention of nosocomial infections. The use of alcoholic preparations (AP) constitutes a promising alternative for the control of microbial spread through the hands. **Objectives:** Identify the main difficulties in the use of AP and analyze the practice of HH after the implementation of an evaluation protocol of acceptance and tolerance proposed by the World Health Organization (WHO). **Methodology:** Cross-over, randomized study with nurses. We used two different PA: handrub (WHO's formula) and alcohol gel (commercially available). The products were distributed in bottles pocket and provided the participants with coded identification. Were made inferences about difficulties in the use of AP and practice of HH after using the products, as well as assessments of the conditions of preparation of skin for HH. **Results:** The difficulties in the use of AP assessed (forgetfulness, lack of time and damaged skin) were identified as infrequent in daily practice. The belief in the need for improved adherence to HH was reported by 38 (90,5%) of participants with high adherence rate referred to HH after using the products (> 90%). The study did not influence positively the professionals in relation to conditions of preparation of the skin for HH. **Conclusion:** Changes integrate behavioral theory with everyday practice, which necessitates the inclusion of the experience and needs of professionals in determining the methods for achieving adherence to HH.



## POSTERS

128

**IMPACTO DAS AÇÕES APLICADAS POR UMA ENFERMEIRA EXCLUSIVA PARA GERENCIAR MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO ASSOCIADA À SONDA VESICAL DE DEMORA EM ENFERMARIA DE UM HOSPITAL DA CIDADE DE SÃO PAULO**

Fabiana Silva Vasques; Silza Tamar dos Santos de Andrade; Camila Teles dos Santos Nunes; Tania Aparecida dos Reis Ferreira; Lucia de Fatima dos Reis Castro; Jane de Oliveira Gonzaga Teixeira;

**Introdução:** Estima-se que 17% das infecções do trato urinário (ITU) são associadas à SVD (ITU-SVD). Visando melhorar a assistência prestada aos pacientes internados nas enfermarias em uso de SVD e reduzir a ITU-SVD, o Hospital Metropolitano Butantã, em parceria do controle de infecção hospitalar (CIH), equipe assistencial, diretoria e apoio da rede Amil, destinou uma enfermeira exclusiva (ENF), para gerenciar 4 medidas de prevenção: revisão da indicação; técnica asséptica na passagem da SVD; manutenção e revisão diária de uso. **Objetivo:** Analisar o impacto das ações aplicadas pela ENF, no gerenciar as quatro medidas nas enfermarias. **Método:** Estudo prospectivo com intervenção, realizado entre janeiro de 2011 a dezembro de 2012. **Etapas:** 1- Inspeção da inserção da SVD; 2- Busca ativa de pacientes em uso de SVD; 3- Discussão com a equipe multidisciplinar à indicação da permanência da SVD; 4- Análise dos dados e discussão com o CIH. **Resultado:** As ações proveram adesão às medidas de 72% no primeiro trimestre de 2011 para 89% no último de 2012. Houve redução no uso de SVD a partir do 4º trimestre de 2011. A taxa de uso no primeiro trimestre de 2011 foi de 5,2% e 2,4% no último de 2012. A densidade de incidência ITU-SVD sofreu aumento, pela melhor busca das infecções e diminuição do denominador. **Conclusão:** Muito se fala e se faz a respeito de infecções associadas a dispositivos invasivos em unidades de terapia intensiva. Abranger este controle para as enfermarias foi uma medida importante da rede Amil, para melhorar a assistência prestada. Entender e se adaptar a um trabalho multiprofissional foi fundamental para alcançar resultados positivos em números e em qualidade.

**Background:** It is estimated that 17% of urinary tract infections (UTI) are associated with urinary catheter (UTI-UC). Aiming to improve the care provided to patients in the wards using UC and reduce ITU-UC, the Metropolitano Butantã Hospital, in partnership with the hospital infection control (HIC) care team, management and support of network Amil, designated a Nurse exclusive (NE) to manage 4 preventive measures: revision of the indication; aseptic technique in passing UC, maintenance and review of daily use. **Objective:** To assess the impact of actions implemented by the NE, the four measures in managing the wards. **Method:** A prospective study with intervention, conducted between January 2011 and December 2012. **Steps:** 1 - Inspecting the insertion of UC; 2 - Active search for patients using UC; 3 - Talk with the multidisciplinary team when deciding about permanence of UC; 4 - Data Analysis and discussion with the HIC. **Result:** The shares have provided measures of adherence of 72% in the first quarter of 2011 to 89% in last 2012. There was a reduction in the use of UC from the 4th quarter of 2011. The usage rate in the first quarter of 2011 was 5.2% and 2.4% in last 2012. The incidence density ITU-UC suffered an increase, by the best infections finding and the denominator decrease. **Conclusion:** There is much talk and makes about infections associated with invasive devices in intensive care units. Cover the wards with this control was an important Amil action, to improve care. Understand and adapt to a multi-professional work was key to achieving positive results in numbers and in quality.

129

**IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA CUIDADO LIMPO É CUIDADO SEGURO EM UNIDADE CRÍTICA**

Gabriela de Souza dos Santos; Fernanda Letícia Frates Cauduro; Christiane Johnscher Niebel Stier; Christiane Natal Souza Niszczak; Janislei Giseli Dorociaki Stocco; Elaine Drehmer de Almeida Cruz

Em 2005 a Organização Mundial da Saúde lançou o Programa Cuidado Limpo é Cuidado Seguro ao qual o Brasil aderiu em 2007. Reconhecendo a higienização das mãos como medida simples e econômica para a prevenção de infecções associadas à assistência à saúde, este estudo teve por objetivo promover a adesão à higienização das mãos em uma unidade crítica de hospital de ensino por meio da aplicação do Guia de Implantação da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higienização das Mãos em Serviços de Saúde proposto pelo Programa. Em 2011-2012 foi investigada a percepção e importância atribuída a essa prática, as condições estruturais e a adesão às oportunidades, utilizando-se questionários e observação não participante. Os resultados revelaram adequação da estrutura, taxa de adesão de 46,5% frente às 200 oportunidades de higienização das mãos e pouco uso de soluções alcoólicas na sua execução. Os participantes atribuíram importância à higienização das mãos e consideraram elevada a adesão na unidade. A partir dos resultados foram sugeridas, discutidas e aplicadas estratégias para promover o conhecimento e a adesão, por meio de treinamento presencial e disponibilização de material informativo. Em 2012-2013 foi avaliado o impacto das estratégias implementadas, por meio da aplicação de questionário e nova observação da adesão. Destaca-se a excelente aceitação das estratégias implantadas, o aumento da adesão à higienização das mãos e do uso de soluções alcoólicas. Foi elaborado um plano para a continuidade de ações de promoção da higienização das mãos na unidade, em conjunto com os profissionais e líderes.

In 2005, the World Health organization launched the Clean Care is Safer Care program, which Brazil joined in 2007. Recognizing hand-cleaning as a simple and economical means of preventing Health-care-Associated Infections, this study aimed to promote compliance with hand-washing in a critical care unit in a teaching hospital through the application of the Guide to Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy in Health Services proposed by the Program. In 2011-2012, using questionnaires and non-participant observation, the perception and importance attributed to this practice, the structural conditions and the compliance with the opportunities were investigated. The results showed the suitability of the structure, a compliance rate of 46.5% in the 200 opportunities for hand-washing, and little use of alcohol solutions in doing so. The participants attributed importance to hand-washing and considered the compliance in the unit to be high. Based on the results, strategies for promoting knowledge and compliance were suggested, discussed and applied through on-site learning and making informational material available. In 2012-2013 the impact of the strategies applied was evaluated through the administration of a questionnaire and further observation of compliance. The excellent acceptance of the implanted strategies, the increase in compliance with hand-washing and the use of alcohol solutions all stand out. A plan for giving continuity to the acts of promotion of hand-washing in the unit was elaborated in conjunction with the health professionals and leaders.

130

**INCIDENTES COM RISCOS E DANOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: REPROCESSAMENTO DE MATERIAIS**



## POSTERS

*Helôisa Helena Karnas Hoefel; Elenara Missel; Fabrício Badalotti; Nádia Mora Kuplich*

A segurança do paciente é uma preocupação mundial, pois as instituições passaram a dar maior atenção a ocorrência de erros relacionados a assistência como o inadequado processamento de materiais. Objetivo: analisar decisões sobre processamento de materiais. Metodologia: estudo descritivo com as decisões do grupo de trabalho. Analisou-se materiais em reuniões multidisciplinares, com critérios de: legislação, segurança profissional e paciente, impacto ambiental, impacto financeiro e viabilidade de limpeza e esterilização. Os casos foram também estratificados segundo motivos de encaminhamento. Resultados: dos 18 artigos analisados, 14 tiveram contra indicação para processamento, 3 indicação positiva, e um permaneceu duvidoso. O impacto financeiro foi o motivo de encaminhamento de 16 artigos, sendo que 2 deles não foram considerados de alto custo, mas de impacto ambiental. 10 artigos possuíam contra indicação legal, sendo que 1 deles também foi considerado de alto custo. Dificuldades de limpeza e esterilização foram responsáveis por 8 casos. Conclusão; nas limitações da análise não há critério único para alto custo, sendo que cada caso foi avaliado individualmente em relação ao fim a que se destinava e o risco de criticidade correspondente. A contra indicação básica relaciona-se à ilegalidade quase sempre concordante com a dificuldade de higienizar os materiais. Sugere-se a continuidade do estudo a fim de subsidiar decisões que envolvam investimentos em cuidado seguro.

*Patient safety is a global concern. as institutions began to pay more attention to errors related to inappropriate assistance as materials processing .. Objective: to analyze decisions about materials processing. Methodology: A descriptive study with the decisions of the working group. We analyzed materials in multidisciplinary meetings, with criteria: legislation, professional and patient safety, environmental impact, financial impact and feasibility of cleaning and sterilization. Cases were also stratified by referral reasons. Results: Among the 18 articles analyzed, 14 had contraindications for processing, 3 positive indication, and remained doubtful. The financial impact was the reason for referral of 16 articles, of which 2 of them were not considered high cost, but environmental impact. 10 articles had contraindication legal, but 1 of them was considered too expensive. Difficulties in cleaning and sterilization were responsible for eight cases. Conclusion; limitations in the analysis there is no single criterion for high cost, and each case was evaluated individually in relation to the purpose for which it was intended and the corresponding risk of criticality. The basic contraindication related to the illegality almost always concordant with the difficulty of sanitizing materials. It is suggested to continue the study in order to support decisions involving investments in secure care.*

131

## INCIDÊNCIA DE BACTEREMIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À OXACILINA (MRSA) E SUA RELAÇÃO COM O USO DE ANTIMICROBIANOS: UM ESTUDO DE 10 ANOS

*Otávio Luiz da Fontoura Carvalho; Erci Maria Siliprandi; Marília Fuhrmeister; Andressa Barros; Anderlise Bard Luvizetto; Darlan Sebastião da Rosa; Kellen Sábio de Souza; Rodrigo Pires dos Santos*

Bacteremia por *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina (MRSA) está associada com alta morbidade e mortalidade. O uso de certas classes de antimicrobianos está associada com risco aumentado de resistência em *Staphylococcus aureus*. Foi realizado um estudo ecológico para avaliar o impacto do consumo de antimicrobianos na taxa de bacteremia por MRSA, em um centro de cardiologia no Brasil.

Métodos. Foi utilizado regressão linear para medir as tendências de curvas e a correlação de Pearson ou Spearman para estimar a associação entre o consumo de antibióticos e de taxa de bacteremia por MRSA. Resultados. Durante 10 anos, a política de antimicrobianos contribuiu para uma redução significativa de cefalosporinas de terceira geração ( $P<0,001$ ), cefepime ( $P=0,01$ ), quinolonas ( $P<0,01$ ), carbapenêmicos ( $P<0,01$ ) e vancomicina ( $P=0,02$ ). Houve um aumento significativo do consumo de piperacilina-tazobactam ( $P<0,01$ ) e cefalosporinas de segunda geração ( $P<0,01$ ). Houve uma redução significativa da incidência de bacteremia por MRSA ( $P<0,001$ ). A taxa média de bacteremias por MRSA nos primeiros 5 anos do estudo foi de 1,29 por 10.000 pacientes-dia, comparado com 0,44 por 10.000 pacientes-dia nos últimos 5 anos ( $P<0,01$ ). Houve uma correlação positiva entre a bacteremia por MRSA e consumo de carbapenêmicos ( $r=0,67$ ,  $P<0,001$ ), cefepime ( $r=0,61$ ,  $P<0,001$ ) e quinolonas ( $r=0,64$ ,  $P<0,01$ ) e uma correlação negativa com o uso piperacilina-tazobactam ( $r=0,70$ ,  $P<0,01$ ). Conclusão. A implementação de uma política de antimicrobianos resultou em uma redução do consumo de certas classes de antimicrobianos que se correlacionaram com uma redução das taxas de incidência de bacteremia por MRSA.

*Introduction. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) bacteraemia is associated with significant morbidity and mortality. The use of certain antimicrobial classes is associated with increase risk of Staphylococcus aureus resistance. We conducted an ecological study to assess the impact of antimicrobial use on the rate of MRSA bacteremia, in a cardiology center in Brazil. Methods. Linear regression was used to measure the curve trends and Pearson's or Spearman's correlation coefficient were used to estimate the relationship between antibiotic consumption and rate of MRSA bacteremia. Results. During the ten years study period, antimicrobial stewardship program contributed to a significant reduction of third- ( $P<0,001$ ) and fourth-generation cephalosporins ( $P=0,01$ ), quinolones ( $P<0,01$ ), carbapenems ( $P<0,01$ ), and vancomycin ( $P=0,02$ ). There was a significant increase of piperacillin-tazobactam ( $P<0,01$ ), and second-generation cephalosporins ( $P<0,01$ ) consumption. There was a significant reduction of the incidence of MRSA bacteremia ( $P<0,001$ ). During the first five years the mean rate of MRSA bacteremia was 1,29, compared to 0,44 in the last five years ( $P<0,01$ ). There was a positive correlation between MRSA bacteremia and carbapenem ( $r=0,67$ ;  $P<0,001$ ), fourth-generation cephalosporins ( $r=0,61$ ;  $P<0,001$ ), and quinolones ( $r=0,64$ ;  $P<0,01$ ) consumption; and a negative correlation with piperacillin-tazobactam consumption ( $r=0,70$ ;  $P<0,01$ ). Conclusion. Antimicrobial stewardship program resulted in a reduction of antimicrobial consumption and in a decrease incidence of MRSA bacteremia.*

132

## INCIDÊNCIA DE FLEBITES EM UM HOSPITAL PRIVADO

*Dionísia Oliveira de Oliveira; Francyne Lopes; Grasielle Krakeker; Gabrielli Paré Guglielmi; Juliana Prates; Gabriel Azambuja Narvaez*

Introdução: A flebite é uma das complicações mais frequentes, sendo considerada um evento adverso associado a terapia endovenosa e relacionada diretamente com o cuidado de enfermagem. Objetivos: Investigar a incidência de flebitis e identificar os fatores de risco. Metodologia: A população constituiu-se de pacientes adultos, que possuíam acesso venoso periférico em unidades clínico-cirúrgicas e que desenvolveram flebitis de julho de 2012 a fevereiro de 2013 em um hospital privado de Porto Alegre-RS. Em Julho/2012 o hospital incluiu a busca ativa junto à busca passiva. Resultados: 93 pacientes desenvolveram flebitis, uma taxa de 3,7/1000 cvp-dia. Cerca de 54 (58%) através da



## POSTERS

busca ativa e 39 (42%) da busca passiva. Dentre os fatores de risco 41,6% possuíam idade superior a 65 anos, 57% utilizaram drogas irritantes ou vesicantes e 26% tinham múltiplas punções. Cerca 48,3%, das flebitis foram classificadas como grau I, 37,8% grau II, 4,2% grau III e IV, o restante 9,7% não foram classificadas. Conclusão: O estudo mostrou que após a inclusão do método de busca ativa das flebitis, houve uma maior incidência quando comparado à busca passiva. Um viés deste estudo foi a não identificação de todos os pacientes que possuíam múltiplas punções, em média 74%. Também podemos observar que quase 57% das flebitis são de origem química em virtude do uso de drogas vesicantes ou irritantes. Assim como descrito na literatura, cerca de 51% dos pacientes que desenvolveram flebitis tinham idade maior que 65 anos o que aumenta o risco. Uma atitude pró ativa que consista na identificação precoce dos fatores de risco faz-se necessária para prevenirmos a ocorrência desse evento.

*Introduction: The phlebitis is one of the most common complications and it is considered an adverse event associated with intravenous therapy and directly related to nursing care. Objectives: Investigate the incidence of phlebitis and identify risk factors. Methods: The population consists of adult patients who had peripheral venous access in medical-surgical units and developed phlebitis from July 2012 to February 2013 in a private hospital in Porto Alegre-RS. In July 2012, the hospital included the active search with the passive search. Results: 93 patients developed phlebitis, a rate of 3.7 / 1,000 cvp-day. Approximately 54 (58%) through the active search, and 39 (42%) of the passive search. Among the risk factors, 41.6% were older than 65 years, 57% used irritant or vesicant drugs and 26% had multiple punctures. Approximately 48.3% of phlebitis were classified as grade I, grade II 37.8%, 4.2% grade III and IV, the remaining 9.7% were not classified. Conclusion: The study shows that after inclusion of the active search method of phlebitis, there was a higher incidence when compared to the passive search. A bias of this study was not to identify all patients who had multiple punctures on average 74%. We can also observe that almost 57% of phlebitis are from chemical origin because of vesicant or irritating drug use. As described in literature, approximately 51% of patients who developed phlebitis were older than 65 years, which increases the risk. A pro active of which is the early identification of risk factors is needed to prevent the occurrence of such event.*

133

### INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO HOSPITALAR RELACIONADA AO USO DE DISPOSITIVOS INVASIVOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA GERAL ADULTO

Kelly Regina Alves Pereira Pillon; Erica Freire Vasconcelos Pereira; Joslaine Nunes de Oliveira; Felipe Marques Rocha; Pricila Elizabeth Procopio; Analice Flávio Quintanilha; Andryane Freitas Tetila

**Introdução:** As infecções relacionadas à assistência à saúde constituem um importante problema de saúde pública, pois determinam aumento substancial no tempo e nos custos de internação, bem como nos índices de mortalidade da população. **Objetivos:** Verificar a incidência de infecção hospitalar relacionada ao uso de dispositivos invasivos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de hospital de ensino, entre setembro e dezembro de 2012. **Materiais e Métodos:** Trata-se de estudo descritivo retrospectivo. Os dados foram coletados do sistema de vigilância epidemiológica do Serviço de Controle Infecção Hospitalar. **Resultados:** Do total, 22,0% fizeram uso de sonda vesical de demora (SVD), 16,2% de ventilação mecânica invasiva (VMI) e 2,2% fizeram uso de cateter venoso central (CVC). A densidade de incidência (DI)

de Infecção do Trato Urinário (ITU) relacionada ao uso de SVD foi de 24,4/1000 SVD-dia. 21,7/1000 VMI-dia desenvolveram pneumonia relacionada à VMI, e 2,6/1000 CVC-dia apresentaram infecção primária de corrente sanguínea relacionada ao uso do CVC. **Conclusões:** Os pacientes internados em UTI Geral Adulto apresentam fatores que predispoem à infecção hospitalar, como idade avançada, longo período de internação e presença de comorbidades. A incidência de infecção encontrada nesta população, remete à importância da implementação urgente de medidas de controle do uso e manipulação dos dispositivos invasivos, para a prevenção da ocorrência de infecção relacionada à assistência nesta unidade.

*Introduction: Infections related to health care are an important public health problem, determine substantial increase in time and costs of hospitalization and mortality. Objectives: To determine the incidence of nosocomial infections related to the use of invasive devices in the Intensive Care Unit (ICU) of a teaching hospital, between September and December 2012. Materials and Methods: This was a retrospective descriptive study. Data were collected from the surveillance system of the Hospital Infection Control Service. Results: Of the total, 22.0% had use of urinary catheters (UC), 16.2% invasive mechanical ventilation (IMV) and 2.2% had use of central venous catheter (CVC). The incidence density (ID) of Urinary Tract Infection (UTI) related to the use of UC was 24.4 / 1000 UC-day. 21.7 / 1000 IMV-day developed pneumonia related to IMV, and 2.6 / 1,000 CVC-day had primary bloodstream infection related to the use of CVC. Conclusions: Patients admitted to ICU General Adult present factors that predispose to nosocomial infections, such as older age, longer length of stay and comorbidities. The incidence of infection found in this population, refers to the importance of implementing urgent measures to control the use and handling of invasive devices for the prevention of infection-related assistance in this unit.*

134

### INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES EM PACIENTES QUE DIALISARAM NO SERVIÇO DE HEMODIÁLISE DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE AO LONGO DE 12 MESES

Gracieli Monteiro Pieczkoski; Grasielle Gallina Seeger; Raquel Barcellos Marques; Roseli Moraes Moreira; Cristófer Farias da Silva; Rodrigo Pires dos Santos; Karen Cristina Daniel

**Introdução:** Pacientes com comprometimento renal possuem alto risco para o desenvolvimento de infecção devido à baixa imunidade, condição clínica e necessidade de acessos vasculares para a terapia de substituição renal. Em pacientes com lesão renal crônica submetidos à hemodiálise (HD), as infecções relacionadas aos acessos vasculares podem causar bacteremia disseminada ou perda do acesso, além das infecções de corrente sanguínea (ICS), com maior mortalidade e custos associados. **Objetivos:** Verificar a incidência de infecção em pacientes crônicos que dialisaram no serviço de HD do Hospital de Clínicas de Porto Alegre de março de 2012 a fevereiro de 2013. **Metodologia:** Para a definição dos casos de infecção foram utilizados os critérios disponibilizados pela Coordenadoria Geral de Vigilância da Saúde do município. **Resultados:** Ao longo de 12 meses foram registradas 26 infecções (5,2% catêteres-dia), sendo mais identificadas as infecções vasculares com 12 casos, seguidas pelas ICS com 10 casos e as infecções de sítio de cateter com 4 casos. Nas ICS os germes identificados foram *Complexo Burkholderia cepacea* em 4 hemoculturas, *Staphylococcus aureus* em 4, *Enterococcus sp.* e *Ralstonia piketti* em 1 hemocultura cada. **Discussão:** Os diversos critérios para definir topografias de infecção e os vários



## POSTERS

denominadores utilizados encontrados na literatura representam um obstáculo na comparação das taxas de infecções entre diferentes serviços de HD.

*Background: Patients with renal impairment have an increased risk of developing infections due to your low immunity, clinical condition and the need to vascular access for renal replacement therapy. In patients with chronic kidney injury undergoing hemodialysis in specialized centers, vascular access related infections can cause disseminated bacteremia or loss of vascular access beyond bloodstream infections, that have higher mortality and costs associated. Objective: To check the incidence of infections in chronic patients undergoing hemodialysis at Hospital de Clínicas de Porto Alegre hemodialysis service from march 2011 to february 2013. Methods: For defining the infection cases were utilized the criteria provided by Coordenadoria Geral de Vigilância da Saúde of the city. Results: Over 12 months 26 infections were recorded (5,2% catheter days). Vascular infections were the most identified type of infection accounting 12 cases, followed by bloodstream infections, with 10 cases and catheter site infection with 4 cases. In bloodstream infections were identified Burkholderia cepacea complex in 4 blood cultures, Staphylococcus aureus in 4, Enterococcus sp. e Ralstonia piketti each in 1 blood culture. Conclusion: The different criteria for defining infection topographies and different denominators used in the literature represent an obstacle in the comparison of infection rates between different HD services.*

135

### INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES HOSPITALARES E CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA EM HOSPITAL PÚBLICO TERCIÁRIO DO CEARÁ-BRASIL

Waldélia Maria Santos Monteiro; Regina Claudia Furtado Maia; Tereza de Jesus Pinheiro G. Bandeira; Solange Cecília Cavalcante Dantas; Adriana Rocha Solon; Bráulio Matias de Carvalho; Marcelo Gurgel Carlos da Silva

**Introdução:** Pacientes das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são constantemente desafiados por infecções que resultam no aumento de morbimortalidade, tempo de internação e custos. **Objetivo:** Descrever perfil epidemiológico das infecções hospitalares (IH) e consumo de antimicrobianos (ATM) em UTI. **Método:** Estudo observacional, transversal, dados colhidos nas planilhas de consumo de ATM da Farmácia e banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Foram considerados ATM injetáveis administrados em pacientes de quatro UTI e uma semi-intensiva (SI) em hospital público, em 2012. Variáveis utilizadas foram Dose Diária Definida (DDD)/100 leitos/dia, escore de gravidade ASIS e densidade de incidência de IH (DIH). **Resultados:** Estudo revelou que UTI Respiratória teve maior consumo de carbapenêmicos e quinolonas, 38,2% das IH são pneumonias associadas à ventilação mecânica, ASIS médio é 3,4. A UTI cardiorrespiratória apresentou DIH de 37,8 por mil paciente/dia, média de permanência de 9 dias, infecção do trato urinário a mais prevalente e os carbapenêmicos, a classe mais utilizada. A SI apesar de ter a maior média de permanência, obteve menor incidência IH e menor consumo de ATM. A UTI respiratória é a segunda no índice de IH e a que consome mais antimicrobianos. **Conclusão:** A análise do uso de ATM nas UTI demonstrou consumo elevado sendo os carbapenêmicos e glicopeptídeos, as duas principais classes. O critério de uso de ATM nem sempre é fácil de ser estabelecido. A política de uso racional do ATM, medidas preventivas de IH devem ser perseguidas pela CCIH e toda comunidade hospitalar, a fim de melhorar a qualidade, controle da multirresistência e redução de custos.

*Introduction: Patients of Intensive Care Unit (ICU) are constantly challenged by infections that result in increased morbidity, hospitalization time and costs. Objective: To describe the epidemiological profile of nosocomial infections (NI) and consumption of antimicrobials (ATM) in the ICU. Methods: An observational, cross-sectional data collected in spreadsheets consumption of Pharmacy and ATM database Commission of Infection Control. We considered ATM injectables administered in four ICU patients and a semi-intensive (SI) in public hospitals in 2012. Variables used were Defined Daily Dose (DDD) / 100 beds / day, ASIS severity score and incidence density of IH (IHL). Results: The study revealed that respiratory ICU had higher consumption of quinolones and carbapenems, 38.2% of IH are ventilator associated pneumonias, ASIS average is 3.4. The ICU cardiopulmonary IHL showed 37.8 per thousand patient / day, average length of stay of 9 days, urinary tract infection the most prevalent and carbapenems, the most widely used class. The SI despite having the highest average length of stay, lower incidence obtained IH and lower consumption of ATM. The ICU is the second in respiratory rate and IH which consumes more antibiotics. Conclusion: The analysis of the use of ATM in the ICU showed high consumption being the glycopeptides and carbapenems, the two main classes. The criterion for use of ATM is not always easy to be established. The policy of rational use of ATM, preventive measures should be pursued by IH CCIH and every community hospital in order to improve the quality control of multidrug resistance and reduced costs.*

136

### INFECCOES DA CORRENTE SANGUINEA POR BACIOS GRAM NEGATIVOS E A INCIDENCIA DE ÓBITOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO – AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA DE SETE ANOS

Ana Paula Streling de Oliveira; Aliny C. Bigas; Juliana Buck Dias; Eliana Carolina Vespero; Marsilene Pelisson; Marcia Regina Eches Perugini; Ana Paula Farina Rosolen; Talita Galvão; Aline Tancler Stipp; Karina Campanhano; Gersa Magalhaes; Ana Paula Dier

As infecções da corrente sanguínea (ICR) são prioritariamente causadas por Staphylococcus. No entanto, com o desenvolvimento de múltipla resistência antimicrobiana dos bacilos gram negativos (BGN), a mortalidade relacionada as ICR tem assumido diferentes contornos nas infecções de origem hospitalar. Este trabalho teve como objetivo relacionar os óbitos de pacientes internados no Hospital universitário de Londrina de 2005 a 2012 à frequência de hemoculturas positivas para BGN, e sua resistência aos carbapenêmicos. Os dados analisados foram obtidos retrospectivamente do sistema informatizado: Resultados de hemocultura e o desfecho (alta ou óbito) do paciente naquela internação. Foram excluídos iguais microrganismos presentes nos pacientes na mesma internação. Foram isolados 1.182 BGN com 547 (46,2%) óbitos. Em 2005 e 2006, 47% dos pacientes foram a óbito, 46% em 2007, 47% em 2008, 43% em 2009, 50% em 2010, 38% em 2011, 50% em 2012. Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii e Pseudomonas aeruginosa foram os BGN mais isolados em todo o período, exceto em 2005. A resistência a carbapenêmicos esteve presente em 12%, 33%, 10% e 41% em K.pneumoniae, respectivamente de 2009 a 2012. Diferentemente, para A. baumannii a resistência foi completa em 2005, 2007, 2008, 2009 e 2010. Pseudomonas aeruginosa apresentou 100% de resistência no período de 2005 a 2009. O isolamento de BGN em hemoculturas reflete condição clínica grave e este resultado é inquestionável para a caracterização de infecção da corrente sanguínea. Uma vez que BGN que carregam mecanismos de resistência são os mais frequentes isolados, espera-se que a mortalidade esteja fortemente a esses associados.



## POSTERS

The bloodstream infections (ICR) are primarily caused by *Staphylococcus*. However, with the development of multiple antimicrobial resistance of gram negative bacilli (BGN), the IRC-related mortality has taken different shapes in nosocomial infections. This study aimed to relate the deaths of patients at the University Hospital of Londrina 2005 to 2012 the frequency of positive blood cultures for BGN, and its resistance to carbapenems. Data were obtained retrospectively from the computerized system: blood culture results and outcome (discharge or death) of the patient at that hospital. Exclusion criteria were the same microorganisms in patients in the same hospital. 1182 BGN were isolated with 547 (46.2%) deaths. In 2005 and 2006, 47% of patients died, 46% in 2007, 47% in 2008, 43% in 2009, 50% in 2010, 38% in 2011, 50% in 2012. *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* were the most isolated BGN throughout the period, except in 2005. The resistance to carbapenems was present in 12%, 33%, 10% and 41% in *K.pneumoniae* respectively from 2009 to 2012. In contrast to *A. baumannii* the resistance was complete in 2005, 2007, 2008, 2009 and 2010. *Pseudomonas aeruginosa* showed 100% resistance from 2005 to 2009. The isolation of BGN blood cultures reflected in severe condition and this result is unquestionable for the characterization of bloodstream infection. Once that carried BGN mechanisms of resistance are the most frequent isolates, expects that mortality is strongly associated with these.

137

**INFECÇÃO POR UMA ÚNICA LINHAGEM DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA PRODUTORA DE KPC COM CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DISTINTAS**

Lilian Rodrigues Alves; Valdemir Vicente da Silva Júnior; Jailton Lobo da Costa Lima; Stephanie Targino Silva; Jussyéles Niedja da Paz Pereira; Marcelle Aquino Rabelo; Maria Miriam Oliveira Queiroz; Ana Catarina de Souza Lopes; Maria Amélia Vieira Maciel

Inicialmente descrita em membros da família Enterobacteriaceae, a KPC (*Klebsiella pneumoniae*-carbapenemase) tem se disseminado em isolados de *Pseudomonas aeruginosa* em todo o mundo, inclusive no Brasil. Esta bactéria é frequentemente associada a infecções relacionada à assistência em saúde (IRAS). O presente trabalho relata o caso de paciente de 51 anos de idade que foi admitido num hospital universitário de Pernambuco para tratar de um quadro clínico relacionado à dor pulmonar. Após ser encaminhado para UTI, devido uma cirurgia, o paciente adquiriu uma infecção por *P. aeruginosa* resistente a carbapenêmicos. Dois isolados de *P. aeruginosa* resistentes aos carbapenêmicos deste paciente foram recuperados, analisados e observou-se que estes apresentavam uma heterogeneidade. Cada isolado apresentou dois fenótipos distintos e com características diferentes. Desta forma os dois isolados iniciais de *P. aeruginosa* tornaram-se quatro. Os isolados foram submetidos à pesquisa do gene blaKPC por PCR e a análise do seu perfil genético por duas técnicas de tipagem: ERIC-PCR e RAPD. Os quatro isolados de *P. aeruginosa* foram positivos para a pesquisa do gene blaKPC. A ERIC-PCR e a RAPD demonstraram que os quatro isolados são geneticamente relacionados, pois apresentavam o mesmo padrão genético. Ambos os métodos confirmaram que os quatro isolados de *P. aeruginosa* KPC-positivos apresentavam o mesmo perfil genético, confirmando que os quatro isolados pertenciam à mesma linhagem bacteriana, mesmo apresentando características fenotípicas distintas.

Initially described in members of the Enterobacteriaceae, KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase) has spread in *Pseudomonas ae-*

*eruginosa* isolates from around the world, including Brazil. This bacterium is often associated with infections related to health care (IRAS). This study reports the case of a 51-year-old who was admitted to a university hospital in Pernambuco to treat a clinical pulmonary-related pain. After being sent to the ICU because of a surgery, the patient acquired an infection by *P. aeruginosa* resistant to carbapenems. Two isolates of *P. aeruginosa* resistant to carbapenems of this patient were recovered, analyzed and found that these showed heterogeneity. Each isolate showed two distinct phenotypes and with different characteristics. Thus the initial two isolates of *P. aeruginosa* became four isolates. The isolates were tested for the gene blaKPC by PCR and analysis of their genetic profile for two typing techniques: ERIC-PCR and RAPD. The four isolates of *P. aeruginosa* were positive for the research of gene blaKPC. The RAPD and ERIC-PCR showed that the four strains are genetically related, as they showed the same genetic pattern. Both methods confirmed that the four strains of *P. aeruginosa* KPC-positive showed same genetic profile, confirming that the four isolates belonged to the same bacterial strain, even with distinct phenotypic characteristics.

138

**INFECÇÕES CAUSADAS POR MICOBACTÉRIAS DE CRESCIMENTO RÁPIDO APÓS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS - A MEDICINA ESTÉTICA E AS MICOBACTERIOSES**

Janaína Sepulvedo Pereira; Alessandra Marques Cardoso

Introdução: As micobactérias de crescimento rápido (MCR) constituem um grupo de microrganismos presentes no solo, poeira e água, sendo bacilos álcool-ácido resistentes e quando cultivados em laboratório, formam colônias visíveis entre 2 e 5 dias. Causam infecções em humanos, principalmente através do uso de instrumentos cirúrgicos contaminados, ou por inoculação em feridas traumáticas. Os casos de micobacterioses após cirurgias plásticas, como abdominoplastia, lipoaspiração, mastoplastia e também procedimentos estéticos não invasivos, têm sido relatados na literatura. Objetivo: O presente estudo teve por objetivo levantar dados a cerca de tais infecções, causadas por MCR em associação com procedimentos estéticos, ressaltando os motivos pelos quais estes patógenos vêm provocando surtos no Brasil e no mundo. Métodos: Revisão bibliográfica de artigos publicados nas bases de dados PubMed, SciELO e publicações da ANVISA sobre o assunto. Resultados e Conclusão: No Brasil, foram evidenciados diversos surtos ocasionados por tais microrganismos, segundo a ANVISA, a maioria deles relacionados a deficiências nos processos de limpeza e esterilização de instrumentos utilizados em videocirurgias e cirurgias invasivas. Concluímos então que falhas na esterilização dos equipamentos usados para realização dos procedimentos invasivos, a elevada resistência das MCR frente aos desinfetantes, bem como a ubiquidade destas no meio ambiente, contribuíram fortemente para a ocorrência dos surtos.

Introduction: The rapidly growing mycobacteria (RGM) are part of a group of microorganisms present in soil, dust and water, and alcohol-acid resistant bacilli and when cultured in laboratory it form visible colonies between two to five days. It will cause infections in humans, especially by the use of contaminated surgical instruments, or by inoculation into traumatic wounds. The cases of mycobacteriosis after plastic surgeries such as abdominoplasty, liposuction, mastoplasty and also noninvasive cosmetic procedures as have been reported in the literature. Objective: The present study aimed to collect data about such infections, caused by MCR in association with cosmetic procedures, highlighting the reasons why these pathogens have been causing outbreaks in Brazil



## POSTERS

and worldwide. *Methods:* Literature review of published articles in the databases PubMed, SciELO and ANVISA publications on the subject. *Results and Conclusion:* In Brazil, happened several outbreaks caused by these microorganisms, according to ANVISA, most of them were related to deficiencies in the cleaning and sterilization of instruments used in video surgeries and invasive surgeries. We conclude then, that failures in sterilization of equipment used to perform invasive procedures, the high resistance to MCR front to disinfectants, and its ubiquity in the environment, contributed strongly to the occurrence of outbreaks.

139

**INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA POR ENTEROBACTER AEROGENES EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL***Stephanie da Costa e Sousa Vergara; Juliana Gerhardt; Jéssica Vieira*

**Introdução:** IRAS acometem até 30% dos RN, e a infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) é a principal delas. Os principais agentes são os *Staphylococcus coagulase negativos* (SCN). **Objetivos:** Avaliação dos casos de IPCS por *Enterobacter aerogenes* em uma UTI neonatal de 10 leitos. **Metodologia:** Estudo retrospectivo dos casos notificados pelo SCIH de 2009 a 2012, com ênfase nos casos por *E. aerogenes*. Dados foram obtidos através de revisão de prontuário. Os critérios de notificação seguiram as recomendações dos Critérios Nacionais de IRAS, ANVISA. **Resultados:** No período foram notificadas 117 IRAS (média 11,5 IRAS/1000 RN-dia), sendo que IPCS corresponderam a 54% do total (75%-2009, 72%-2010, 54%-2011 e 30%-2012), e dentre estas 60% foram relacionadas a CVC/PICC (média 5,63 IPCS-CVC/1000 CVC-dia). O agente *E. aerogenes* foi isolado em 75% das IPCS. Perfil dos RN: 50% masculinos, 73% pré-termo, 12% ≤ 750g. A mediana de uso do CVC: 23 dias (3 a 98) e de tempo UTI: 35 dias (3 dias a 8 meses). Dentre as cepas de *E. aerogenes*, 25% apresentaram resistência a ceftriaxona e 10,4% a cefepime. Houve 17% de óbitos entre os RN infectados. **Conclusões:** As taxas de IRAS encontradas estão compatíveis com dados nacionais (ANAHP 2011, SESA-PR 2012), porém a etiologia predominante em IPCS difere da literatura em geral. Foram infecções tardias, com baixa mortalidade associada. Estudo nacional encontrou dados semelhantes (BGN em 77% das IPCS). Diferentemente dos SCN, cuja principal fonte é a pele dos RN, infecções por BGN costumam ter fontes externas, como mãos dos profissionais e ambiente. Os dados encontrados reforçam a necessidade de enfatizar a higienização das mãos e do ambiente na unidade.

*Introduction: Healthcare-related infections (HCRI) occur in up to 30% of newborns (NB) and bloodstream infection (BSI) is the main one. The most common agents are negative coagulase Staphylococcus (SCN). The objective of this study is to evaluate the cases of BSI by E. aerogenes in a neonatal ICU with 10 beds. Methods: Retrospective study of cases notified by the infection control team from 2009 to 2012, emphasizing on E. aerogenes cases. Data were obtained from patients records. Notification was made following ANVISA's criteria. Results: There were 117 HCRI notified in the period (mean 11,5 HCRI/1000 NB-day), with BSIs being 54% of those (75%-2009, 72%-2010, 54%-2011 and 30%-2012); among all BSIs, 60% were CVC/PICC related (mean 5.63 BSI-CVC/1000 CVC-day). E. aerogenes was isolated from 75% of all BSIs. NB profile: 50% male, 73% premature, 12% ≤750g. Median use of CVC was 23 days (3 to 98), and of ICU stay was 35 days (3 days to 8 months). Among all E. aerogenes, 25% were ceftriaxone resistant and 10.4% cefepime resistant. There were 17% of deaths among infected NBs. Conclusions: HCRI rates were com-*

*patible with national data (ANAHP 2011, SESA-PR 2012), but the main etiology of BSIs differed from those reported in the literature. They were late infections with low mortality rates. A national study found similar data (GNB on 77% of BSIs). Differently from SCN infection, for which the source is the NB skin, GNB infections usually have external sources, like the healthcare workers' hands and the environment. Our reported data emphasize the need to improve hand and environment hygiene practices at the ICU.*

140

**INFLUÊNCIA DO DESINFETANTE GLUTARALDEÍDO E DE MATÉRIA ORGÂNICA NA PRODUÇÃO DE BIOFILME EM SUPERFÍCIES ABIÓTICAS DE CLONES MULTIRRESISTENTES DE CORYNEBACTERIUM STRIATUM***Cassius de Souza; Higor Franceschi Mota; Monica Cristina Souza; Juliana Nunes Ramos; Mauricio Martins Silveira; LIncon de Oliveira Sant'Ana; Aurimar Andrade Oliveira; Fátima Napoleão; Cintia Silva Santos; Veronica Viana Vieira; Raphael Hirata Júnior; Lilian de Oliveira Moreira; Ana Luiza de Mattos Guaraldi*

**Introdução:** A espécie *Corynebacterium striatum* compreende microrganismos do grupo dos bastonetes Gram-positivos irregulares potencialmente patogênicos e capazes de causar infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), incluindo UTIs. Entretanto, escassos são os estudos que investigam o potencial patogênico e os níveis de resistência aos antibióticos e/ou desinfetantes dessa espécie. **Objetivos:** Avaliar a influência do glutaraldeído e de matéria orgânica na produção de biofilme de clones multirresistentes de *C. striatum* isolados em de hospital universitário do Rio de Janeiro. **Métodos:** As 14 amostras representativas de 04 pulsotipos foram avaliadas quanto aos seguintes aspectos: (i) perfil de susceptibilidade a 21 antibióticos pelo método de disco difusão; (ii) tolerância ao desinfetante glutaraldeído 2% pelo teste Time Kill (ASTM E 2315-03); (iii) produção de biofilme em superfícies hidrofílica e/ou hidrofóbica (vidro, poliuretano e poliestireno) e carreadores metálicos; (iv) influência do glutaraldeído 2% e de matéria orgânica (BSA à 2%) nessa atividade. **Resultados:** *C. striatum* apresentou multiresistência aos antimicrobianos e foi capaz de formar biofilme em todas as superfícies inertes testadas, inclusive quando submetidas ao tratamento com glutaraldeído por um tempo máximo de 30 minutos. A produção de biofilme no poliestireno de microrganismos tratados com glutaraldeído foi estimulada na presença de matéria orgânica (BSA à 2%). **Conclusão:** A utilização de produtos desinfetantes ineficazes associada a habilidade de formação de biofilme bacteriano em superfícies abióticas podem contribuir para a permanência de clones multirresistentes de *C. striatum* no ambiente hospitalar.

*Introduction Corynebacterium striatum is an irregular Gram-positive rod able to cause infections related to healthy assistance (IRAS) including UTI. However, little is known about its pathogenic potential and antibiotic and/or disinfectants resistance levels. Aims: Evaluate the influence of glutaraldehyde and organic matter on biofilm production by a multiresistant clone of C. striatum isolated from a University Hospital in Rio de Janeiro. Methods: Fourteen strains belonging to 04 pulse types were evaluated as followed: (i) susceptibility profile to 21 antibiotics by disc-diffusion test; (ii) 2% glutaraldehyde tolerance by Time Kill (ASTM E 2315-03) test; (iii) biofilm production on hydrophilic and/or hydrophobic surfaces (glass, polyurethane and polystyrene) and metallic carriers; (iv) influence of 2% glutaraldehyde and organic matter (2% BSA) on these*



## POSTERS

activities. Results: *C. striatum* was resistant to several antibiotics and was able to produce biofilm in all tested inert surfaces, even when bacteria was treated with 2% glutaraldehyde until 30 min. The biofilm production on polystyrene after bacteria treatment with glutaraldehyde increased in the presence of organic matter (2% BSA). Conclusion: The use of inefficient disinfectants associated with *C. striatum* ability to form biofilm in abiotic surfaces may contribute to the maintenance of multiresistant clones of *C. striatum* in the hospital environment.

141

**INSERÇÃO IS6110 NA IDENTIFICAÇÃO DE BACILOS DO COMPLEXO MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS**

Fallon dos Santos Siqueira; Vanessa da Costa Flores; Vanessa Albertina Agertt; Grazielle Guidolin Rossi; Bianca Vendruscolo Bianchini; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Danieli Urach Monteiro; Mário Luiz de La Rue; Caren Rigon Mizdal; Marli Matiko Anraku de Campos

*Mycobacterium tuberculosis*, causador da tuberculose, pode ser facilmente confundido com outros microrganismos do gênero *Mycobacterium* que causam outras enfermidades semelhantes, mas com tratamento diferenciado. Os testes de diferenciação utilizados na rotina laboratorial para identificação de micobactérias são baseados em testes fenotípicos que são demorados e onerosos. Uma alternativa para tal são as técnicas de biologia molecular como a pesquisa por Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) de inserções comuns às espécies do complexo *Mycobacterium tuberculosis* e diferentes das demais espécies deste gênero. Este trabalho objetivou avaliar a identificação de bacilos do complexo *Mycobacterium tuberculosis* por PCR utilizando a inserção IS6110. Os bacilos isolados de pacientes com suspeita de tuberculose foram provenientes do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria - LAC-HUSM. 47 isolados clínicos com baciloscopia positiva para micobactérias e caracterizadas como grupo III pela classificação fenotípica de Runyon foram examinadas para a presença da inserção IS6110, bem como, cultivadas em meio de Lowenstein Jensen (LJ) contendo ácido p-nitrobenzóico (PNB 500 microgramas/ml). Todos os isolados clínicos que não evidenciaram crescimento no meio de LJ com PNB também mostraram reação positiva para a inserção IS6110 que identifica as micobactérias do complexo *M. tuberculosis*. A identificação dos isolados clínicos como sendo do complexo *M. tuberculosis* foi satisfatória, pois 100% dos isolados caracterizados pelo método clássico (LJ com PNB) também foram positivos para a inserção IS6110.

*Mycobacterium tuberculosis*, which causes tuberculosis, can easily be confused with other microorganisms of the *Mycobacterium* genus that cause other similar diseases, which, however, demand different treatment. The differentiation tests used in laboratory routine are often based on phenotypic tests that are time consuming and costly. An alternative are the molecular biology techniques such as PCR survey, of common inserts to the species of *Mycobacterium tuberculosis* complex and different from other species of this genus. The objective of this study was to evaluate the identification of the *Mycobacterium tuberculosis* bacillus complex by PCR using IS6110 insertion. The isolated bacilli from suspected tuberculosis patients were collected at the Clinical Analysis laboratory of the University Hospital of Santa Maria - LAC-HUSM. 47 clinical isolates with smear-positive for mycobacteria and characterized as group III by phenotypic classification of Kynion were examined for the presence of IS6110 insertion and grown in Lowenstein Jensen (LJ) medium containing p-nitrobenzoic acid (PNB 500 microgram / mL). All clinical isolates that showed no growth in LJ medium with PNB also showed positive reaction for IS6110 insertion, which identifies mycobacteria of the *M. tuberculosis*. The identification of clinical isolates

as part of the *M. tuberculosis* complex was satisfactory, once 100% of the isolates characterized by the classical method (with LJ PNB) were also positive for the IS6110 insertion.

142

**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO SOBRE HIGIENE DE MÃOS COMO FACILITADOR PARA AUMENTAR A ADEÇÃO**

Juliana Prates; Francyne Lopes; Gabrielli Paré Guglielmi; Gabriel Azambuja Narvaez

Introdução: A higiene de mãos (HM) é a medida com maior impacto na prevenção das IRAS e estratégias para ampliar essa prática são imprescindíveis. Como parte da campanha da ANVISA e em consonância com a "Aliança Mundial para a Segurança do Paciente", prevista pela OMS, adaptou-se o instrumento de avaliação da percepção dos profissionais de saúde frente à relevância e estrutura disponível para HM. Essa ação foi motivada pela baixa adesão à prática da equipe de enfermagem da emergência, um setor que, historicamente e a despeito de medidas corretivas, seguia com baixas taxas. Objetivos: Demonstrar os resultados da avaliação da percepção dos profissionais frente à relevância e estrutura disponível para HM na emergência. Metodologia: O questionário foi adaptado pelo SCIH e aplicado em outubro de 2012 aos enfermeiros e técnicos de enfermagem da emergência. Resultados: A maior parte dos profissionais referiu já ter recebido treinamento sobre HM (90% dos enfermeiros e 88% dos técnicos de enfermagem) e consideravam alto ou muito alto o conhecimento sobre o assunto (80%/57%). Acreditavam na eficácia da prática e consideravam alto o impacto da infecção na evolução clínica do paciente. Apesar disso, classificavam seu desempenho como passível de melhora ou insatisfatório (80%/63%). Dentre os motivos para a baixa adesão estariam o tempo para executar as tarefas (38%/58%) e a cultura instalada nesse setor sobre HM (38%/20%). Conclusão: O conhecimento não reflete a atitude. Por outro lado, a abordagem da HM em setor que privilegia atendimento ágil merece melhor planejamento para minimizar a cultura de que em situações de urgência a HM possui menor relevância.

Introduction: Hand hygiene practice (HH) has the greatest impact on prevention of healthcare infections and strategies to broaden its adherence are essential. As part of ANVISA's campaign and align with "World Alliance for Patient Safety" sponsored by WHO, it was straighten out the instrument for assessing perception of healthcare professionals facing the relevance and available structure for HH. This action was motivated by low adherence of nursing staff at emergency, a segment that historically, and in spite of corrective measures, followed with low rates. Objectives: To present the results of healthcare professional's perception evaluation in front of relevance and available structure for HH at emergency area. Methodology: The questionnaire was adapted by SCIH and applied in October 2012 for nursing staff at emergency area. Results: Foremost professionals assessed mentioned to have already received training on HH (90% of nurses and 88% of nursing technicians) and considered their knowledge on the subject high or very high on (80% / 57%). They believed in the efficacy of the practice and considered high the infection impact on clinical outcome. Nevertheless, they classified their performance as a candidate for improvement or unsatisfactory (80% / 63%). Among the reasons for poor adherence would be mentioned time required to accomplished tasks (38% / 58%) and the existing culture in this area on HH (38% / 20%). Conclusion: The knowledge does not reflect the attitude. Moreover, the approach of HH in areas that favors agility deserves a better planning to minimize the culture that in emergencies - HM has diminished relevance.



## POSTERS

143

**MANUSEIO DE MATERIAL ESTÉRIL PELA EQUIPE DE SAÚDE, NO ATENDIMENTO EM EMERGÊNCIA, EM UM CENTRO DE ATENÇÃO À SAÚDE**

Rosilda Lemes de Freitas Calixto; MARIA DAGMAR DA ROCHA GASPAR

Manusear é mover com as mãos. Material estéril é todo aquele que passou por algum tipo de esterilização definida como o processo de destruição de todas as formas microbianas, mediante a aplicação de método físico, químico e físico-químico. Emergência é a constatação de condições de agravo à saúde que impliquem em risco eminente de vida ou sofrimento intenso exigindo tratamento imediato. Pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva, de campo, cujo objetivo foi verificar como é manuseado o material estéril durante as emergências ocorridas em um Centro de Atenção à Saúde (CAS), Ponta Grossa, PR, o qual presta atendimentos a usuários do Sistema Único de Saúde. A amostra foi obtida por 14 profissionais, sendo, seis (44%) médicos; três (21%) enfermeiros e cinco (35%) Auxiliar/Técnico em enfermagem. Os dados foram coletados após aprovação do projeto pelo CEP/CESCAG, autorização do responsável pelo CAS e utilizado o termo livre esclarecido, realizada no período de cinco de julho a cinco de agosto de 2011, através da observação direta, sendo observados seis procedimentos de emergências em que os participantes da pesquisa atuaram, onde não houve contaminação de materiais durante os procedimentos; porém observamos que não havia número de lote no material estéril e 6 (42,8%) destes não higienizaram as mãos antes do atendimento de baixa complexidade sabe-se que todo procedimento de emergência deve-se lavar as mãos de forma asséptica. Diante do exposto sugerimos a realização de educação continuada sobre métodos de esterilização e higienização das mãos para todos colaboradores constantemente.-chave: Manusear; esterilização; saúde.

*Handling is to move with his hands. Sterile Material is everything which went through some kind of sterilization defined as the process of destroying all microbial forms, by applying method physical, chemical and physico-chemical. Emergence is the realization of further health conditions involving eminent of life at risk or suffering intense requiring immediate treatment. Research of quantitative, descriptive approach, field, whose objective was to verify how sterile material handled during emergencies that have occurred in a health care Center (CAS), Ponta Grossa, PR, which provides services to users of the unified health system. The sample was obtained by professional and 14, six (44%) doctors; three (21%) nurses and five (35%) Auxiliary/b.tech. The data were collected after project approval by CEP/CESCAG, authorization from the CAS and used the term encyclopedia savvy, held in five July to five (35%) Auxiliary/b.tech. The data were collected after project approval by CEP/CESCAG, authorization from the CAS and used the term encyclopedia savvy, held in five July to 5 August 2011, through direct observation, followed six emergency procedures in that survey respondents acted, where there wasn't contamination of materials during the procedures; but we found that there wasn't batch number in the sterile material and 6 (42.8%) of these don't hygienizing your hands before the low-complexity care knows that every emergency procedure one should wash their hands of aseptically. On of the above suggest conducting continuing education on methods of sterilization and sanitizing of hands for all employees constantly. Keywords: Handling; sterilization; health....*

144

**MENINGITE COM BACTEREMIA POR ELIZABETHKINGIA MENINGOSEPTICA TRATADA COM RIFAMPICINA E SUFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIMA: RELATO DE CASO**

Tainá Fagundes Behle; Ana Flor Hexel Cornely; Daniela Larentis; Vanessa Bley Ribeiro; Marcelle Duarte Alves; Alexandre Prehn Zavascki

Elizabethkingia meningoseptica é um bacilo Gram negativo não fermentador associado a meningites com elevada morbimortalidade em neonatos. Resistência intrínseca aos antimicrobianos dificulta o tratamento, que usualmente é empírico, já que não há padronização de disco difusão para avaliação de sensibilidade, o que contribui para as elevadas taxas de mortalidade. Apresentamos um caso de meningite com bacteremia por E. meningoseptica em uma paciente de 39 dias de vida com tratamento direcionado pela concentração inibitória mínima (CIM). A bactéria foi isolada de líquido e sangue, coletados em dias distintos, e identificada pelo VITEK 2 (probabilidade=99%). As CIMs foram determinadas por microdiluição em caldo, sendo elevadas para a maioria dos antimicrobianos testados: polimixina B >64, ciprofloxacino 4, imipenem 64, meropenem 32, ertapenem 32, ampicacina 128, ceftazidima >256, cefepime >256, piperacilina-tazobactam 64, ampicilina-sulbactam 128, e tigeciclina 4 µg/mL. CIMs de rifampicina e sulfametoxazol-trimetoprima (SMX-TMP) foram 1 e 2 µg/mL (concentrações dentro da faixa de sensibilidade para alguns Gram negativos). O tratamento inicial com vancomicina, ampicacina e rifampicina, foi modificado para SMX-TMP (15mg/kg/dia IV 6/6h) e rifampicina (10mg/kg/dia VO 24h), conforme avaliação das CIMs. Completou 8 semanas de tratamento, apresentando boa evolução clínica, apesar de lenta resolução de alterações liquóricas. Alta sem sequelas neurológicas. Seguimento de 5 meses sem recaída. A determinação de CIMs para o tratamento de infecções graves por bactérias sem padronização de testes de sensibilidades pode ser útil no manejo destes pacientes, quando corretamente interpretadas.

*Elizabethkingia meningoseptica is a Gram negative bacillus, nonfermenting, associated with meningitis with high morbidity and mortality in neonates. Intrinsic resistance to antimicrobial agents makes treatment hard, which generally is empiric, since there is no standardized disk diffusion to evaluate sensitivity, which contributes to high mortality rates. We report a case of meningitis with bacteremia by E. meningoseptica in a 39-days old patient, with treatment directed by minimum inhibitory concentration (MIC). The bacterium was isolated from blood and cerebrospinal fluid, collected on different days, and identified by VITEK 2 (probability = 99%). The MICs were determined by broth microdilution, being elevated to most antimicrobials: polymyxin B > 64, 4 ciprofloxacin, imipenem 64, 32 meropenem, ertapenem 32, 128 amikacin, ceftazidime > 256, cefepime > 256, piperacillin-tazobactam 64, ampicillin-sulbactam 128 and tigecycline 4 µg/ mL. MICs of rifampin and sulfamethoxazole-trimethoprim (SMX-TMP) were 1 and 2 µg/mL (concentrations within the range of sensitivity to some Gram negative). Initial treatment with vancomycin, amikacin and rifampicin, was modified to SMX-TMP (15mg/kg/day IV 6/6h) and rifampicin (10mg/kg/day VO 24h) as evaluation of MICs. The patient completed 8 weeks of treatment, with a good clinical outcome, despite slow resolution of CSF changes. Discharged without neurologic sequelae. Following five months without relapse. The determination of MICs for the treatment of severe infections caused by bacteria without standardization of test sensitivity may be useful in the management of these patients, when properly interpreted.*



## POSTERS

145

**MICRO-ORGANISMOS ISOLADOS DE CULTURA DE URINA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE**

Danusa Rizzon

**Introdução:** A infecção do Trato Urinário (ITU) situa-se entre as mais frequentes infecções bacterianas do ser humano, figurando como a segunda mais comum na população em geral. O monitoramento de resistência bacteriana e auxílio no diagnóstico de ITU podem ser realizados através da avaliação da urocultura. O estudo objetiva verificar perfil de suscetibilidade dos micro-organismos isolados de uroculturas de indivíduos internados. **Método:** Coleta de dados de sistema de informática laboratorial de janeiro a dezembro de 2012 de pacientes com solicitação de urocultura durante período de internação em Hospital do interior do Rio Grande do Sul. **Resultados e Discussão:** De uma população com n=235, 21% apresentou urocultura com crescimento bacteriano. Destas, 52% relacionavam-se ao sexo feminino, não havendo diferença estatisticamente significativa com relação ao gênero. O micro-organismo predominantemente isolado foi a enterobactéria *Escherichia coli*. Dentre os micro-organismos, é possível que estejam envolvidas bactérias de origem hospitalar e comunitária. O padrão de suscetibilidade dos gram negativos mostrou maior sensibilidade frente às cefalosporinas e aminoglicosídeos. A resistência foi destacável frente à cefalotina. Os gram positivos apresentaram boa sensibilidade à ciprofloxacina, ampicilina e sulfametoxazol+trimetoprima. **Conclusão:** Foi possível observar a suscetibilidade dos micro-organismos possivelmente envolvidos nas ITU. Sugere-se avaliação de prontuários médicos, além de análise de sedimentoscopia de urina a fim de segregar ITU comunitária e hospitalar. Assim, será possível instituição de terapia empírica mais segura de acordo com o panorama da população.

**Background:** Urinary Tract Infection (UTI) is among the most common human bacterial infections, appearing as the second most common infection in the general population. The bacterial resistance monitoring and the UTI diagnosis aid can be achieved by urine culture evaluating. The study aim to verify the susceptibility profile of micro-organisms isolated from urine cultures in hospitalized individuals. **Method:** Data collection in laboratory computer system from January to December 2012 of patients requesting urine culture in the hospitalization period in the Rio Grande do Sul inner Hospital. **Results and Discussion:** In a population with n=235, 21% presented with urine bacterial growth. Of these, 52% were related to females, not being significant statistically difference related to gender. The micro-organism predominantly isolated was the enterobacterium *Escherichia coli*. Among the micro-organisms, it is possible that nosocomial and community bacterias are involved. The gram-negative susceptibility pattern showed greater sensitivity to cephalosporins and aminoglycosides. The resistance was considerable opposite cephalothin. The gram positive showed good sensitivity to ciprofloxacin, ampicillin and trimethoprim+sulfamethoxazole. **Conclusion:** It was possible to observe the micro-organisms possibly involved in ITU susceptibility. It is suggested review of medical records, as well as analysis of urine sediment to segregate community and hospital UTI. This will allow the safer empirical therapy institution according to the population panorama.

146

**MICROBIOLOGIA CLÍNICA COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE VANCOMICINA NO AMBIENTE NOSOCOMIAL**

Camila Penso; Cristiane Barelli; Gilberto da Luz Barbosa; Lidiane Riva Pagnussat; Bruna Basso Zin; Elizane Langaro; Giovana Nesello; Gustavo Bellani Migott;

A atuação conjunta da comissão de controle de infecção hospitalar e do laboratório de microbiologia representa uma das estratégias para vigilância das infecções nosocomiais. O objetivo deste estudo é descrever o perfil de susceptibilidade de bactérias isoladas em pacientes hospitalizados que utilizaram vancomicina (VAN) em 2011. Foi realizado um estudo de coorte concorrente, incluindo pacientes maiores de 12 anos, internados num hospital terciário do norte do Rio Grande do Sul, que receberam terapia com VAN e excluídos os que tiveram alta/óbito nas primeiras 24h de uso. Foram avaliados 248 prescrições de VAN, 25% destas eram pacientes que estavam internados em Unidades de Terapia Intensiva. Os diagnósticos mais frequentes foram pneumonia (25%), Sepsis (15%), infecções osteoarticulares (15%) e febre em leucopênicos (9,7%). O uso da VAN foi baseado em cultura e teste de sensibilidade antimicrobiana em 21,4% das prescrições. A cultura microbiana foi realizada em 190 prescrições, das 107 culturas positivas houve isolamento de *Staphylococcus aureus* coagulase positivo (41,1%), *Estafilococos* coagulase negativos (29%) e bacilos Gram-negativos (20%). Entre os isolados *Staphylococcus aureus* coagulase positivo (44), 75% foram oxacilina resistente e 100% sensíveis a VAN e linezolida. No E-test 25% apresentaram concentração inibitória mínima (MIC) maior ou igual a 2. A utilização das informações de cultura microbiológica e dosagem da MIC foram ferramentas valiosas para o uso racional de VAN.

*The joint action between the commission of hospital infection control and the laboratory of microbiology is one of the strategies for epidemiological surveillance of nosocomial infections. The goal of this study is to describe the susceptibility profile of bacteria isolated from hospitalized patients who used vancomycin (VAN) in 2011. A cohort study competitor was carried out, including patients older than 12 years, hospitalized in a hospital in northern of Rio Grande do Sul, who received therapy with VAN and excluded those who were discharged or died within 24 hours of use. We evaluated 248 prescriptions of VAN, 25% of these were patients who were admitted to Intensive Care Units. The most frequent diagnoses were pneumonia (25%), sepsis (15%), osteoarticular infection (15%) and fever in leukopenic patients (9,7%). The use of VAN was based on culture and antimicrobial sensitivity test in 21,4% of prescriptions. The microbial culture was performed in 190 prescriptions, of these 107 positive cultures were isolated coagulase-positive *Staphylococcus aureus* (41,1%), coagulase-negative staphylococci (29%) and Gram-negative bacilli (20%). Among coagulase positive *Staphylococcus aureus* isolates (44), 75% were oxacillin resistant and 100% sensitive to VAN and linezolid. The E-test showed 25% minimum inhibitory concentration (MIC) higher or equal to 2. The use of informations microbiological culture and dosage of MIC were instruments valuable for the rational use of VAN.*

147

**MICROBIOLOGIA DA FIBROSE CÍSTICA: PREVALÊNCIA DE P. AERUGINOSA, S. AUREUS E COMPLEXO B. CEPACIA EM MATERIAL RESPIRATÓRIO DE PACIENTES COM IDADE ENTRE 0-5 ANOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE FIBROSE CÍSTICA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL**

Daniela De Souza Martins; Dirce Mayora; Dariane Castro Pereira; Denise Pires Machado; Valério Rodrigues Aquino



## POSTERS

**Introdução:** Fibrose Cística (FC) é uma doença autossômica recessiva caracterizada por infecções pulmonares as quais são condições crônicas em que a insuficiência respiratória é responsável por cerca de 90% da mortalidade. **Objetivo:** Avaliar a prevalência bacteriana pulmonar (BP) de *P. aeruginosa*, *S. aureus* e Complexo *B. cepacia* em pacientes com FC com idade entre 0-5 anos atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Metodologia:** Para determinar a prevalência dos microrganismos foram avaliados os resultados dos exames culturais de escarro do banco de dados de pacientes com FC com idade entre 0-5 anos da Unidade de Microbiologia do HCPA cadastrados até fevereiro de 2013. **Resultados:** Foram localizados 56 pacientes com idade entre 0-5 anos cadastrados no banco de dados. A média de idade foi de 1,6 anos. Um total de 53 (94,6%) apresentou episódio de cultura positiva. A prevalência de *S. aureus*, *P. aeruginosa* e *C. B. cepacia* foi de, respectivamente, 56,6%, 52,8% e 11,3%. *B. cepacia* genomovar IIIA foi a mais prevalente (50%), seguido de *B. cepacia* genomovar IIIB (16,7%) e *Burkholderia vietnamiensis* (16,7%). A prevalência de MRSA foi de 6,7%. **Conclusões:** Os resultados demonstraram alta taxa de cultura positiva entre o grupo estudado, próximo a 95%. Uma melhor compreensão da epidemiologia microbiana da Fibrose Cística espera-se que forneça subsídios para a melhoria das estratégias de tratamento e aperfeiçoamento das medidas de controle de infecção dos pacientes com Fibrose Cística.

**Introduction:** Cystic Fibrosis (CF) is an autosomal recessive disease characterized by lung infections which are chronic conditions that respiratory failure is responsible for about 90% mortality. **Objective:** To evaluate the prevalence bacterial lung (BP) of *P. aeruginosa*, *S. aureus* and *B. Complex cepacia* in CF patients aged 0-5 years treated at the Hospital de Clinicas de Porto Alegre (HCPA). **Methodology:** To determine the prevalence of microorganisms evaluated the results of sputum examinations cultural database of patients with CF aged between 0-5 years of Microbiology Unit of HCPA registered until February 2013. **Results:** We found 56 patients aged 0-5 years registered in the database. The mean age was 1.6 years. A total of 53 (94.6%) had an episode of positive culture. The prevalence of *S. aureus*, *P. aeruginosa* and *C. B. cepacia* was, respectively, 56.6%, 52.8% and 11.3%. *B. cepacia* genomovar IIIA was the most prevalent (50%) followed by *B. cepacia* genomovar IIIB (16.7%) and *Burkholderia vietnamiensis* (16.7%). The prevalence of MRSA was 6.7%. **Conclusions:** The results demonstrated a high rate of positive culture among the studied group, close to 95%. A better understanding of the epidemiology of microbial Cystic Fibrosis expected to provide subsidies to improve treatment strategies and improving infection control measures for patients with Cystic Fibrosis.

148

## MICRORGANISMOS DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL MILITAR NO RIO DE JANEIRO – IMPACTO NA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

Alexandra Vidal Pedinotti Zuma; Paula Boselli Badin; Beatriz da Rocha Miranda Venturi Bonelli

**Introdução:** A pneumonia é a principal causa de infecções em UTIs, e em mais de 90% dos casos nos pacientes submetidos à intubação endotraqueal e ventilação mecânica. As pneumonias associadas à ventilação mecânica (PAVM) são adquiridas após 48h do início da ventilação. A aspiração de microrganismos da orofaringe para o trato respiratório inferior, proliferação bacteriana e invasão do parênquima,

constitui a via mais importante de PAVMs. As bactérias gram negativas se tornam prevalentes na internação e a cavidade oral atua como reservatório de patógenos importantes na PAVM, dentre eles: *P. aeruginosa*, *S. aureus* resistente à metilina, *Acinetobacter* spp., *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *P. mirabilis*, *S. haemolyticus* e *S. pneumoniae*. **Objetivo:** Identificar os microrganismos da cavidade oral dos pacientes internados na UTI do Hospital de Aeronáutica dos Afonsos que possam desenvolver a PAVM. **Metodologia:** Realizados swabs de língua em 56 pacientes na admissão à UTI durante 5 meses. Procederam-se isolamentos dos microrganismos nos meios Ágar Cled e Ágar Macconkey e identificação através de provas bioquímicas. **Resultados:** Foram coletados 56 swabs nos quais 54 apresentaram crescimento bacteriano. 46% (n=26) das bactérias foram gram positivas e 52% (n=28) gram negativas, dentre elas: *K. pneumoniae* 13% (n=7), *P. aeruginosa* 11% (n=6), *E. coli* 7% (n=4), *P. mirabilis* 7% (n=4), *A. complexo baumannii* 5% (n=3), *E. aerogenes* 4% (n=2), *E. cloacae* 4% (n=2). **Conclusão:** Os resultados indicam a cavidade oral como reservatório de agentes usualmente relatados em PAVM, ressaltando a importância de protocolos de higienização oral na rotina de prevenção da PAVM.

**Introduction:** Pneumonia is a major cause of infections in ICU and in 90% of cases, the patients using endotracheal intubation and mechanical ventilation. The ventilator associated pneumonias (VAP) are acquired 48h after the onset of ventilation. The aspiration of oropharyngeal microorganisms to the lower respiratory tract, bacterial proliferation and invasion of parenchyma, represents the most important PAVMs. The gram-negative bacteria become prevalent in hospitalization and oral cavity acts as a reservoir of pathogens important in VAP, including: *P. aeruginosa*, *S. aureus* methicillin-resistant, *Acinetobacter* spp., *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *P. mirabilis*, *S. haemolyticus* and *S. pneumoniae*. **Objective:** Identify the microorganisms of the oral cavity of patients admitted to the ICU of the Hospital of Aeronautics Afonsos which might relate to PAVM. **Methodology:** Tongue swabs in 56 patients on admission to the ICU for 5 months. They held up isolations of microorganisms in CLED agar and MacConkey agar and identification through biochemical tests. **Results:** Collected 56 swabs in which 54 had bacterial growth. 46% (n = 26) were gram positive bacteria and 52% (n = 28) gram negative bacteria, including: *K. pneumoniae* 13% (n = 7), *P. aeruginosa* 11% (n = 6), *E. coli* 7% (n = 4), *P. mirabilis* 7% (n = 4) *A. complex baumannii* 5% (n = 3), *E. aerogenes* 4% (n = 2), *E. cloacae* 4% (n = 2). **CONCLUSION:** The results indicate the oral cavity as a reservoir of agents usually reported in VAP, highlighting the importance of oral hygiene protocols in VAP routine preventive

149

## MICRORGANISMOS ISOLADOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DE UM HOSPITAL DA REGIÃO CENTRAL, RS

Josiani Mohr; Lia Gonçalves Posseulo; Andreia de Moura Valim; Janine de Mello Rauber; Jane Dagmar Pollo Renner

**Introdução:** As Infecção relacionadas à Assistência à Saúde (IrAS) podem ser definidas como aquelas adquiridas depois da internação do paciente, manifestando-se no decorrer da internação ou após a alta do mesmo em um período de até 30 dias, devendo estar relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares. **Objetivo:** Estudo transversal e observacional em um hospital no centro do RS, cujo objetivo foi caracterizar os microrganismos presentes no ambiente e nos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP). **Métodos:** Pesquisa realizada entre maio e julho de 2012, com 12 funcionários e 18 ambientes da UTIP escolhidos aleatoriamente. Para isso foram inseridos swabs



## POSTERS

embebidos em solução fisiológica nas fossas nasais dos profissionais e nas superfícies de ambientes e inseridos em meio líquido Brain Heart Infusion (BHI). Os microrganismos foram identificados com métodos convencionais e o antibiograma foi feito pela técnica Kirby Bauer. Resultados: Das 18 amostras coletadas no ambiente, 17 (94%) apresentaram crescimento bacteriano, havendo resistência em sua maioria. Das 12 amostras coletadas na equipe de saúde, houve presença de *Staphylococcus aureus* em 100%, além da presença de enterobactérias. Conclusão: Esta situação representa um risco à saúde do paciente e do profissional e há necessidade de medidas educativas de melhoramentos na higienização. Introduction: Infection-related Healthcare (IRAs) can be defined as those acquired after admission of the patient, manifesting during hospitalization or after discharge of the same over a period of 30 days and should be related to hospitalization or hospital procedures.

*Objective: Cross-sectional and observational in a hospital in the center of the RS, whose goal was to characterize the microorganisms present in the environment and professionals Pediatric Intensive Care Unit (PICU). Methods: A survey conducted between May and July 2012, with 12 employees and 18 randomly chosen PICU environments. For that were inserted swabs soaked in saline in the nostrils of professional environments and on surfaces and embedded in liquid Brain Heart Infusion (BHI). The microorganisms were identified using conventional methods and sensitivity was done by Kirby Bauer technique. Results: Of the 18 samples collected in the environment, 17 (94%) had bacterial growth, with resistance mostly. Of the 12 samples collected in the health team, showed the presence of *Staphylococcus aureus* in 100%, and the presence of enterobacteria. Conclusion: This poses a health risk to the patient and the need for professional and educational measures improvements in hygiene.*

150

**MICRORGANISMOS PREVALENTES EM HEMOCULTURAS E UROCULTURAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE ENSINO**

*Kelly Regina Alves Pereira Pillon; Joslaine Nunes Oliveria; Felipe Marques Rocha; Pricila Elizabete Procopiou; Analice Flávio Quintanilha; Andyane Freitas Tetila*

**Introdução:** O Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) desempenha importante papel na vigilância dos agentes identificados em espécimes provenientes dos pacientes hospitalizados. Esta função colabora com a formulação do perfil microbiológico das infecções comunitárias e das relacionadas à assistência à saúde. **Objetivos:** Relacionar os microrganismos mais prevalentes identificados em hemoculturas e uroculturas de pacientes hospitalizados. **Metodologia:** Estudo descritivo retrospectivo. Dados foram coletados do sistema de vigilância epidemiológica do SCIH, entre janeiro e dezembro de 2012. **Resultados:** As amostras mais frequentemente coletadas e encaminhadas para cultura microbiológica foram urina (1296) e sangue (172). Os agentes identificados em uroculturas foram: *Escherichia coli* 49,15% (637), *Klebsiella* spp 8,25% (107), *Pseudomonas aeruginosa* 7,25% (94), *Acinetobacter baumannii* 4,63% (60) e *Enterococcus faecalis* 3,94% (51). Em hemoculturas, foram mais prevalentes: *Staphylococcus aureus* 22,7% (39), *Staphylococcus coagulase negativos* 20,9% (36), *Klebsiella* spp 10,5% (18), *Escherichia coli* 8,2% (14) e *Enterococcus* spp 8,4% (14). **Conclusões:** Conhecer o perfil microbiológico da instituição auxilia no direcionamento do tratamento, o que eleva as chances de sucesso terapêutico em casos de tratamento empírico, aumentando a sobrevida do paciente e qualidade do serviço hospitalar.

*Introduction: Department of Hospital Infection Control performs an important role in surveillance of agents identified in specimens from*

*hospitalized patients. This function cooperates with formulating the microbiological profile of community-acquired infections and related health care. Objectives: List the most prevalent organisms identified in blood cultures and urine cultures in hospitalized patients. Methodology: A retrospective descriptive study. Data were collected from the surveillance system between January and December 2012. Results: The most frequently collected samples and sent for microbiological culture were urine (1296) and blood (172). Agents identified in urine cultures were 49.15% *Escherichia coli* (637), *Klebsiella* spp 8.25% (107), *Pseudomonas aeruginosa* 7.25% (94), *Acinetobacter baumannii* 4.63% (60) and *Enterococcus faecalis* 3.94% (51). In blood cultures, were more prevalent: *Staphylococcus aureus* 22.7% (39), *Staphylococcus coagulase negative* 20.9% (36), *Klebsiella* spp 10.5% (18), *Escherichia coli* 8.2% (14) and *Enterococcus* spp 8.4% (14). Conclusions: Meet the microbiological profile of the institution assists in directing the treatment, which increases the chances of successful treatment in cases of empirical treatment, increasing patient survival and quality of hospital services.*

151

**MONITORAMENTO DE MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EM UTI DE GOIÂNIA**

*Sueli Lemes de Ávila Alves; Luzineia Vieira dos Santos; Sergiane Bisinoto Alves; Zilah Candida Ferreira das Neves; Ariadna Pires Damasceno; Elisângela Euripedes Resende; Gleide Mara Carneiro Tipple; Fatima Maria Machado Barbosa*

**Introdução:** Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são reservatórios de microrganismos multirresistentes (MR) que exigem longa permanência e alta complexidade no tratamento dos pacientes. Assim, a Coordenação Municipal de Controle de Infecção em Serviços de Saúde (COMCISS) implementou o monitoramento de microrganismos MR para vigilância das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IrAS) em UTI de Goiânia. **Objetivo:** Relatar a experiência da COMCISS no monitoramento de microrganismos MR. **Metodologia:** A COMCISS recebe, semanalmente, notificações de IrAS por microrganismos MR de Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e laboratórios de microbiologia. Os dados são lançados no programa Epi info e analisados periodicamente. Suspeita de surto ou aparecimento de bactérias incomuns desencadeia visitas sanitárias para orientação e controle de IrAS, encaminhamento dos isolados bacterianos à referência laboratorial para confirmação diagnóstica, análises moleculares e caracterização do link epidemiológico. **Resultados:** Agilidade na identificação de surtos e bactérias pouco comuns, identificação das fragilidades das equipes de CCIH, conscientização das mesmas quanto à necessidade de adoção das medidas de precauções e isolamentos e controle de IrAS. **Conclusão:** A integração das informações enviadas pelas CCIH e laboratórios possibilitou à COMCISS uma visão macro da situação das IrAS por MR no município de Goiânia, permitindo pronta atuação na interrupção de surtos e assessoria tanto para CCIH incipientes quanto para aquelas com estrutura e equipe melhor preparadas.

*Introduction: Intensive Care Unit (ICU) are reservoirs of multi-resistant microorganisms (MR) that require long tenure and high complexity in the treatment of patients. Thus, the Municipal Coordinating of Infection Control in Health Services (COMCISS) implemented the monitoring of MR microorganisms for monitoring of Infections Related to Health Care (IRAs) in the ICU of Goiânia. Objective: To report COMCISS's experience of monitoring MR microorganisms. Methodology: COMCISS receives, weekly, reports of IRAs by MR microorganisms of Commissions of Infection Control (CCIH) and microbiology laboratories. The data are released on Epi Info and analyzed periodically. Suspected outbreak or appearance of unusual bacteria triggers health visits for counseling*



## POSTERS

and anger management, routing of bacterial isolates to the reference laboratory to confirm the diagnosis, characterization and molecular analyzes of epidemiological link. Results: Agility in identifying outbreaks and unusual bacteria, identifying the weaknesses of the teams CCIH, the same awareness of the need to adopt measures of precaution and isolation and anger management. Conclusion: The integration of information provided by laboratories and CCIH permitted to COMCISS have a macro view of the situation of IRAS by MR in Goiânia, enabling prompt action in interrupting outbreaks and advice to both fledgling CCIH as those with better structure and team prepared.

152

**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA POR  
CRYSEOBACTERIUM INDOLOGENES- RELATO  
DE CASO**

Carla Sakuma de Oliveira Bredt; Marisa Preifz; Carmen Mendonça Fiori; Ana Carolina Martins; Juliana Gerhardt; Franciane Gava de Moraes; Rubiane Beal; Audrey Horochoski

**Introdução:** Infecções da corrente sanguínea apresentam elevadas taxas de morbi-mortalidade. **Objetivo:** Relatar um caso de infecção da corrente sanguínea causada por *Chryseobacterium indologenes*. **Método:** Criança, 2 anos, procedente de Umuarama/PR, internou no Hospital do Cancer UOPECCAN-Cascavel em 18/02/13. Havia sido internada no Hospital Erasto Gaertener/Curitiba com diagnóstico de Leucemia Mielóide Aguda - M6 tendo realizado última quimioterapia em 4/12/12. Criança portadora de Sd. Down, evoluiu com presença de imagem com ecogenicidade aumentada na ponta do cateter central em átrio direito, visualizado em ecocardiografia transtorácica do dia 21/11/12. Diagnosticado endocardite, recebeu tratamento apropriado. Na admissão em Cascavel, para continuidade dos ciclos de quimioterapia, observou-se que a menor apresentava-se com febre. Coletado hemoculturas periférica e do cateter, isolado *Chryseobacterium indologenes*, sensível apenas a carbapenêmicos em ambas as culturas. Port-a -cath implantado em 14/01/13. Foi indicado tratamento com Meropenem 14 dias e retirada do cateter. Recebeu alta com melhora significativa. **Discussão:** *Chryseobacterium indologenes* é um BGN aeróbio não fermentador, que raramente causa infecções em humanos. Encontra-se no solo, plantas, alimentos, água doce, salgada e potável. No ambiente hospitalar estão presentes nos sistemas de água, superfícies e aparatos médicos úmidos. **Conclusões:** Diante de pacientes imunodeprimidos com síndrome febril, a solicitação de hemoculturas é fundamental, pois permite a identificação etiológica e consequentemente a abordagem terapêutica apropriada, reduzindo significativamente a morbimortalidade.

**Introdução:** Infecções da corrente sanguínea apresentam elevadas taxas de morbi-mortalidade. **Objetivo:** Relatar um caso de infecção da corrente sanguínea causada por *Chryseobacterium indologenes*. **Método:** Criança, 2 anos, procedente de Umuarama/PR, internou no Hospital do Cancer UOPECCAN-Cascavel em 18/02/13. Havia sido internada no Hospital Erasto Gaertener/Curitiba com diagnóstico de Leucemia Mielóide Aguda - M6 tendo realizado última quimioterapia em 4/12/12. Criança portadora de Sd. Down, evoluiu com presença de imagem com ecogenicidade aumentada na ponta do cateter central em átrio direito, visualizado em ecocardiografia transtorácica do dia 21/11/12. Diagnosticado endocardite, recebeu tratamento apropriado. Na admissão em Cascavel, para continuidade dos ciclos de quimioterapia, observou-se que a menor apresentava-se com febre. Coletado hemoculturas periférica e do cateter, isolado *Chryseobacterium indologenes*, sensível apenas a carbapenêmicos em ambas as culturas. Port-a -cath implantado em

14/01/13. Foi indicado tratamento com Meropenem 14 dias e retirada do cateter. Recebeu alta com melhora significativa. **Discussão:** *Chryseobacterium indologenes* é um BGN aeróbio não fermentador, que raramente causa infecções em humanos. Encontra-se no solo, plantas, alimentos, água doce, salgada e potável. No ambiente hospitalar estão presentes nos sistemas de água, superfícies e aparatos médicos úmidos. **Conclusões:** Diante de pacientes imunodeprimidos com síndrome febril, a solicitação de hemoculturas é fundamental, pois permite a identificação etiológica e consequentemente a abordagem terapêutica apropriada, reduzindo significativamente a morbimortalidade.

153

**O CONTROLE DE INFECÇÃO DOMICILIAR É POSSÍVEL? RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Fabiana Silva Vasques; Taissa Sotto Mayor; Catia Paiva; Claudio Flauzino Oliveira; Felipe Folco Telles de Oliveira

Elaborar e implantar um programa de controle de infecção (PCI) adequado, ainda hoje é um desafio para os serviços de saúde. Apesar da utilização frequente do termo infecção hospitalar, cada vez mais se faz necessário instituir o PCI nos diversos serviços de saúde, inclusive os domiciliares. Considerando a necessidade crescente de efetivo controle do uso de antimicrobianos, e a prevenção de infecções na população atendida, a empresa Home Doctor decidiu estruturar seu serviço de controle de infecção domiciliar (SCID), apesar das dificuldades na realização desta atividade em um ambiente extra-hospitalar. O objetivo foi identificar as atividades para descrever e orientar medidas e ações de prevenção de infecção domiciliar a fim de reduzir ao máximo a incidência da mesma. Este estudo é um relato de experiência da implantação do SCID. No desenvolvimento das ações foram adotadas ferramentas de qualidade para o cumprimento das normas e diretrizes em CI. As etapas da implantação foram: 1- Descrição das necessidades, através do diagrama de causa e efeito; 2- Identificação das prioridades; 3- plano de ação, utilizando o sistema 4W; 4- Descrição e execução do PCI; 5- Definição da comissão de CID e 6- Interação com os setores. Com a elaboração do programa e definição da comissão de CID, foi possível um melhor diagnóstico da situação atual e proposta de ações mais eficientes na implantação do serviço. As ferramentas de qualidade são instrumentos de apoio fundamental para assegurar o comprometimento com a melhoria contínua dos resultados. Porém, entender e adaptar a um trabalho multiprofissional foi fundamental para alcançar resultados positivos nesta fase inicial do SCID.

*Develop and implement an infection control program (ICP) appropriate, is still a challenge for health services. Despite the frequent use of the term nosocomial infection, increasingly it is necessary to establish the ICP in the various health services, including home visits. Considering the growing need for effective control of antimicrobial use, and prevention of infections in the population served, the company decided to structure its Home Doctor service of infection control at home (SICH), despite the difficulties in carrying out this activity in a non-hospital environment. The goal was to identify and describe the activities to guide measures and actions to prevent home infection to reduce the maximum incidence of it. This study is an experience report of the implementation of SICH. In the development of the actions quality tools were adopted to meet the standards and guidelines in infection control. The stages of implementation were: 1 - Description of needs, through cause and effect diagram; 2 - Identifying priorities; 3 - action plan, using the system 4W; 4 - Description and implementation of PCI; 5 - Definition of the ICH commission and 6 - Interaction with industry. With the development and definition of the program committee of CID, it was possible to better diagnosis the current*



## POSTERS

situation and propose actions for a more efficient service deployment. The quality tools are fundamental to support and ensure the commitment to the continuous improvement of the results. However, understand and adapt to a multi-professional work was key to achieving positive results at this early stage of the SCID.

154

**O ESTADO VACINAL E SOROCONVERSÃO DA HEPATITE B EM ACADÊMICOS DE MEDICINA**

Carlos Pestana, Katia Scheidt; Costa Albs; Marques Pl; Mendes Mc; Santos Em

Estudantes de medicina apresentam riscos de exposição à material biológico potencialmente contaminado e taxas de contaminação comparáveis às de um estafe hospitalar. A pesquisa objetivou verificar o estado vacinal da hepatite B e de sua soroconversão em acadêmicos do Curso de Medicina do UNIFESO. A metodologia utilizada foi de um estudo transversal, exploratório, descritivo de natureza quantitativa que foi realizado com 111 acadêmicos, 50 do sexo feminino e 61 sexo masculino. O resultado do estado vacinal no sexo feminino apresentou os seguintes dados: 2% (N=1) tomaram a primeira dose; 16% (N=08) a segunda dose; 80% (N= 40) a terceira dose e 2% (N=01) não informaram. Já no sexo masculino: 11.4% (N=07) tomaram a primeira dose; 11.4% (N=07) a segunda dose; 73% (N=45) a terceira dose e 3,27 (N=02) desconhecem o número de doses tomadas. Em relação à soroconversão no sexo feminino 90% (N=48) não fizeram o exame, 8% (N=04) estão soroconvertidas e 2% (N=01) não responderam, já para o sexo masculino 88.6% (N=53) não fizeram o exame, 11,5% (N=07) estão soroconvertidos e 1,6% (N=01) não responderam. Conclui-se que os acadêmicos não estão devidamente vacinados, e aqueles que o fizeram não sabem se efetivamente estão soroconvertidos, assim os dados mostram que há necessidade de facilitar a vacinação e o exame de soroconversão para que nenhum estudante esteja vulnerável a hepatite B por ocasião de sua inserção no hospital.

*Medical students pose a risk of exposure to potentially infected biological material and contamination rates comparable to those of a drywall. The research aimed to check the status of hepatitis B vaccine and seroconversion in academic medicine course of UNIFESO. The methodology used was a cross-sectional study, exploratory, descriptive quantitative in nature that took place with 111 academics, 50 female and male 61. The result of the vaccination State female literacy presented the following data: 2% (N = 1) took the first dose; 16% (N = 08) the second dose; 80% (N = 40) the third dose, and 2% (N = 01) have not reported. Already in males: 11.4% (N=07) took the first dose; 11.4% (N = 07) the second dose; 73% (N = 45) the third dose and 3.27 (N = 02) unaware of the number of doses taken. With regard to seroconversion in 90% female (N = 48) did the survey, 8% (N = 04) are soroconvertidas and 2% (N = 01) did not respond, the male 88.6% (N = 53) did the exam, 11.5% (N = 07) are soroconvertidos and 1.6% (N = 01) did not respond. It is concluded that academics are not properly vaccinated, and those who did not know whether are soroconvertidos, so the data show that there is need to facilitate vaccination and examination of seroconversion for any student is vulnerable to hepatitis B on the occasion of its insertion in the hospital. Keywords :: Hepatitis B vaccine; Seroconversion; Academic Medicine*

155

**O MONITOR DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Leonardo Antônio Ferreira dos Santos; Patrícia Mota; Eunice Botelho Barata de Almeida; Alexandre Tonon Lourenço; João Alves; Silvana Ultchak

Objetivos: Esse trabalho tem como objetivo criar uma ferramenta útil no trabalho dos controladores de infecção hospitalar, através de um monitor de visualização rápida que agregue todos pontos críticos de controle da vigilância epidemiológica dentro de um hospital. O Monitor da Vigilância Epidemiológica possui os seguintes objetivos: 1. Prover os profissionais da CCIH, em “tempo real”, das informações cruciais que, se não corrigidas a tempo, gerarão impactos de pequena ou grande magnitude ao próprio paciente, profissionais da saúde e/ou pacientes já internados. 2. Interagir com os profissionais de saúde de forma multisetorial e multiprofissional (médicos, enfermeiros, farmacêuticos etc) em uma mesma tela, sobre os procedimentos invasivos, uso de antimicrobianos de uso restrito, isolamento microbiológico, vigilância de IH, entre outras, propondo ações corretivas que eliminem ou mitiguem os eventos adversos. Material E Métodos: O “Monitor da Vigilância Epidemiológica” foi desenvolvido por uma empresa de Tecnologia da Informação, através de uma comunidade composta por vários hospitais no Brasil que já utilizam sistema de CIH informatizado. Resultado: Todas estas informações farão parte do Monitor, permitindo a consulta, com rápida e fácil visualização. Conclusões: Neste trabalho, construímos uma ferramenta que agrega tecnologia e conhecimento técnico no controle das infecções. O Monitor da Vigilância Epidemiológica constitui-se em ferramenta de destaque no Gerenciamento dos Riscos, estando os executores da CCIH munidos de uma “visão” constantemente atualizada e dinâmica que permitirá o aprimoramento das ações e correções necessárias, no momento em que ocorrem.

156

**O USO DE EPIS NA ÓTICA DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE UMA UNIDADE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA HOSPITALAR / USE OF THE PPE IN OPTIC OF NURSING PROFESSIONALS OF AN URGENCY AND EMERGENCY HOSPITAL UNIT**

Giovani Henrique Rieth; Eliane Raquel Rieth Benetti; Eniva Miladi Fernandes Stumm; Marli Maria Loro

Introdução: os profissionais de enfermagem de uma unidade de emergência hospitalar são responsáveis pelo cuidado dos usuários que acessam o referido local. Neste espaço de atuação há exposição a riscos, tais como contato físico com doentes, com equipamentos e materiais contaminados, produtos e substâncias tóxicas, com potencial de contrair doenças, transmitir infecções e favorecer acidentes de trabalho. Objetivo: conhecer como se dá a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos profissionais de enfermagem da Unidade de Urgência e Emergência de um hospital geral, porte IV. Método: estudo qualitativo, descritivo, realizado com oito profissionais de enfermagem. Os dados foram coletados por meio de entrevista semi-estruturada e observação registrada em diário de campo. Os aspectos éticos foram observados e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (247/2008). As informações foram analisadas por meio da análise de conteúdo. Resultados: mesmo com a disponibilidade de EPIs, garantida pela instituição, para alguns trabalhadores o uso destes está relacionado ao conhecimento do status sorológico do paciente. As medidas de proteção mais utilizadas pelos profissionais são o jaleco e as luvas de procedimentos, enquanto que os demais equipamentos preconizados pela Norma Regulamentadora nº 6, amparada no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, são utilizados de forma eventual. Conclusão: os profissionais tem consciência da existência de riscos no local de trabalho, porém muitas vezes, os ignorem e não usam os meios de proteção individual.



## POSTERS

*Introduction: nursing professionals of a hospital emergency unit are responsible for care provided to users who access this place. In this work space, there is exposure to risks, such as patients, equipment and contaminated materials, products and toxic substances physical contact which can lead to diseases, cause infections and favor labor accidents. Objective: know how works the use of Personal Protective Equipment (PPE) by nursing professionals of an Urgency and Emergency Unit of a general hospital, IV sized. Method: A qualitative and descriptive study, conducted with eight nursing professionals. Data were collected through semi-structured interview and observation that was recorded in field diary. Ethical aspects were observed and this research project was approved by the Research Ethics Committee (247/2008). Data were analyzed using content analysis. Results: even PPS be available, what is guaranteed by the institution, for some workers their use is related to patient serological status knowledge. Protective actions most used by professionals are coat and procedures gloves, while other equipments recommended by Norm No. 6 and supported by the Program of Prevention of Environmental Risks, are utilized eventually. Conclusion: professionals are aware about workplace risks existence, but they often ignore them and don't use resources of individual protection.*

157

### O USO DE PREPARAÇÕES ALCÓOLICAS E A TOLERÂNCIA DA PELE DAS MÃOS DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: SUBSÍDIOS PARA MELHORIA DA PRÁTICA DE HIGIENE DAS MÃOS

Gabriela Machado Ezaías; Helena Megumi Sonobe; Annecy Tojeiro Giordani; Denise Andrade

*Introdução: O uso de preparações alcoólicas (PA) constitui-se em potencial estratégia para promover a adesão dos profissionais de saúde à higiene das mãos (HM), pois permite uma rápida higienização e contribui com melhoria das condições da pele das mãos. Objetivos: Caracterizar profissionais de enfermagem quanto presença de fatores que influenciam a tolerância da pele e analisar a tolerância da pele antes e após a utilização das duas PA de acordo com protocolo proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Metodologia: Estudo cross-over, randomizado com profissionais de enfermagem no qual foram utilizadas duas diferentes PA: handrub (fórmula da OMS) e álcool gel (marca comercial). Os produtos foram distribuídos em frascos de bolso e fornecidos aos participantes com identificação codificada. Os participantes realizaram auto-avaliação das condições de pele de suas mãos e também foram submetidos a avaliação do pesquisador após a utilização das PA. Resultados: Dezesesseis (38,1%) referiram ter pele clara, 11 (26,2%) raramente faziam uso de loções protetoras nas mãos, 30 (71,4%) negaram histórico de dermatites irritativas. Na auto-avaliação, para o handrub, somente a característica aparência não apresentou tolerância positiva. Para as avaliações objetivas após a utilização do handrub a característica escamosidade apresentou redução na sua tolerância positiva e para o álcool gel o item pontuação visual geral não atingiu os critérios para tolerância positiva. Conclusão: Esforços contínuos devem ser empreendidos para aprimorar a qualidade das condições de trabalho dos profissionais de saúde, visto que o controle de infecção exige a garantia de infraestrutura mínima.*

*Introduction: The use of alcoholic preparations (AP) constitutes a potential strategy to promote adherence of health workers to hand hygiene (HH), it allows a quick cleaning and contributes to improvement of the skin of the hands. Objectives: Characterize professional nursing as*

*presence of factors that influence skin tolerance and analyze the tolerance of the skin before and after using the two AP according to the protocol proposed by the World Health Organization (WHO). Methodology: cross-over, randomized study with nurses in which we used two different AP: handrub (WHO formula) and alcohol gel (trademark). The products were distributed in bottles pocket and provided the participants with coded identification. Participants performed self-assessment of the skin of your hands and also underwent investigator assessment after the use of AP. Results: Sixteen (38.1%) reported having fair skin, 11 (26.2%) rarely made use of sunscreen lotions in hand, 30 (71.4%) denied a history of irritative dermatitis. In self-assessment, to handrub, only the characteristic appearance showed no positive tolerance. For the objective evaluations after use of the characteristic handrub dryness decreased in its positive tolerance for alcohol and gel item overall visual score did not reach the positive tolerance criteria. Conclusion: Continuous efforts should be made to improve the quality of working conditions of health professionals, since the infection control requires ensuring minimal infrastructure.*

158

### OCORRÊNCIA DE ENTEROCOCCUS RESISTENTE A VANCOMICINA EM UM HOSPITAL DO SUL DO BRASIL

Sabrina de Mattos Teixeira; Ricardo Bica Noal; Katia Cilene Rosa Zielke; Larissa Konzgen Teixeira

*Introdução: A Vancomicina é o principal antimicrobiano para tratamento de infecções por Staphylococcus aureus resistentes a meticilina. Os patógenos da família de Enterococos podem apresentar resistência a Vancomicina. Dentre as espécies que causam infecção no homem, Enterococcus faecalis (80 a 90%) e Enterococcus faecium (5 a 15%), o risco de resistência é maior neste último. O objetivo deste trabalho é descrever a ocorrência de Enterococos Resistente a Vancomicina (ERV) em um hospital do Sul do Brasil. Metodologia: Estudo descritivo, com dados coletados a partir dos exames culturais de sítio urinário, sanguíneo, respiratório e swab (anal) no período de 01 de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2012. Os dados foram digitados no programa Excel e analisados através do software Stata 11. Resultados: No período estudado 4.699 agentes foram identificados. Dentre estes foram isoladas 102 (2,2%) cepas de Enterococos, sendo que em 10 exames culturais confirmou-se um ERV. O sítio predominante foi o urinário (50%), seguido pelo sanguíneo (30%) e swab anal (20%). Os pacientes (n=8), com idade entre 59 e 84 anos, quatro mulheres, estiveram internados em unidades clínicas e unidade de terapia intensiva, média de permanência de 40 dias. Destes 37,5% foram submetidos a procedimentos cirúrgicos. 37,5% (n=3) dos pacientes foram provenientes do pronto socorro. 62,5% evoluíram a óbito. Conclusão: O estudo alerta para necessidade na identificação e controle imediato principalmente pelas precauções de barreira e uso adequado de antimicrobianos. As medidas de vigilância são de extrema importância para a contenção do VRE.*

*Introducción: Vancomycin is the primary antimicrobial for treating infections caused by Staphylococcus Aureus resistant to methicilin. Pathogens of Enterococcus family may exhibit resistance to Vancomycin. Among the species that cause infections to man, Enterococcus Faecalis (80 to 90%) and Enterococcus Faecim (5 to 15%), resistance risk is higher in the latter. The objective of this study is to describe Enterococcus occurrence resistant to Vancomycin in a hospital in southern Brazil. Methodology: Descriptive study with data collected from culture test of urine,*



## POSTERS

blood, respiratory and swab (anal) in the period January 1, 2009 until December 31, 2012. Data were entered in Excel and analyzed using Stata 11 software. Results: 4699 agents were identified during study period. Among these were isolated 102(2, 2%) enterococcus, 10 cultural exams confirmed only one ERV. The exam predominant was urinary (50%) followed by blood exam (30%) and swab anal (20%). Patients between 59 and 84 years old, four women, were hospitalized in medical units and intensive care by 40 days average time. Among these, 37% underwent surgical procedures. 37% these patients were from Emergency and 62, 5% died. Conclusion: The study points to the need for identification and immediate control mainly by barrier precautions and appropriate use of antimicrobials. Surveillance measures are extremely important for de containment of VRE.

159

**OCORRÊNCIA DE PARACOCIDIOIDOMICOSE ORAL ENTRE PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL E SUBMETIDOS A BIÓPSIAS**

Lucas Cappelletti; Michele Gassen Kellermann; Leo Kraether Neto; Helen Tais da Rosa; Deivis de Campos; Joel Henrique Ellwanger

**Introdução:** Paracoccidiodomicose é uma doença sistêmica profunda, considerada a principal micose endêmica na América Latina e autóctone a ela. Os níveis de morbidade e mortalidade, causados pelo fungo dimórfico Paracoccidiodomycosis brasiliensis, são consideráveis. Ela é endêmica entre as populações da zona rural e a cavidade oral tende, na maioria das vezes, ser a primeira região infectada. **Objetivo:** Investigar a ocorrência de paracoccidiodomicose oral nos pacientes atendidos na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e que tiveram biópsias processadas no Laboratório de Histologia e Patologia da universidade entre os anos de 2004 e 2012. **Metodologia:** Os dados foram coletados a partir dos registros dos pedidos de biópsias e laudos do Laboratório de Histologia e Patologia da UNISC e comparados com dados da literatura. **Resultados:** Entre os anos estudados foram processadas no laboratório 643 biópsias de lesões orais, sendo registrados 6 casos (0,9%) de paracoccidiodomicose oral. A partir dos dados disponíveis nos registros, foi observado que 50% dos casos eram do sexo masculino e 50% do sexo feminino; Uma média de idade de 49,6 anos foi observada entre os pacientes; As localizações anatômicas das lesões foram: palato mole, mucosa labial superior, rebordo residual na mandíbula ao lado esquerdo, rebordo residual na maxila ao lado direito, mucosa jugal e mucosa do lábio inferior. **Conclusão:** Os dados obtidos corroboram com a literatura médica e científica, uma vez que os indivíduos estudados tinham entre 30-60 anos de idade e eram moradores e trabalhadores de zona rural. A ocorrência de paracoccidiodomicose foi considerada elevada.

**Introduction:** Paracoccidiodomycosis is a deep systemic disease, considered the main endemic mycosis in Latin America and autochthonous to this region. The morbidity and mortality, caused by the dimorphic fungus Paracoccidiodomycosis brasiliensis, are considerable. It is endemic among rural populations and the oral cavity, in most cases, is the first infected region. **Objective:** Investigate the occurrence of oral paracoccidiodomycosis in patients from the Dental Clinic at University of Santa Cruz do Sul (UNISC) and who had biopsies processed in the Laboratory of Histology and Pathology at the university between 2004 and 2012. **Methodology:** The data were collected from the records of requests for biopsies and biopsy reports of the Laboratory of Histology and Pathology of UNISC and compared with the literature.

**Results:** During the years studied, it were processed in the laboratory 643 biopsies of oral lesions and recorded 6 cases (0.9%) of oral paracoccidiodomycosis. From the data available in the records, it was observed that 50% of cases were male and 50% female; An average age of 49.6 years was observed among patients; The anatomical locations of the lesions were: soft palate, upper lip mucosa, residual ridge in the mandible on the left side, residual ridge in the jaw on the right side, jugal mucosa and mucosa of the lower lip. **Conclusion:** These data corroborate with the medical and scientific literature, since the study subjects were between 30-60 years old and were residents and workers from the countryside. The occurrence of paracoccidiodomycosis was considered high.

160

**PADRONIZAÇÃO DE UMA TÉCNICA DE PCR PARA DIAGNÓSTICO DE CANDIDA ALBICANS**

Bruna Schwengber Lutz; Gabriela Kniphoff da Silva; Lia Gonçalves Possuelo; Andréia Rosane de Moura Valim

Infecções hospitalares causadas por fungos têm-se constituído em um problema crescente de saúde pública devido à alta morbidade e mortalidade. Entre as infecções fúngicas, a espécie mais isolada de amostras clínicas é Candida albicans. O difícil diagnóstico, relacionado principalmente com a sensibilidade dos testes e o longo tempo para o diagnóstico laboratorial da levedura apresentam-se como os principais fatores relacionados às recidivas e aumento da resistência aos antifúngicos. Dessa maneira, padronizou-se uma técnica de PCR para diagnóstico de C. albicans. As extrações de DNA foram realizadas de acordo com Burke et al. (2000), com a utilização da enzima liticase, e os primers foram descritos por Holmes et al. (1994). Para avaliar as características da metodologia, foram realizados testes de especificidade e sensibilidade. Testou-se ainda 84 amostras de secreção vaginal e 15 de urina. No teste de especificidade foram testadas cepas ATCC das espécies C. albicans, C. glabrata, C. tropicalis e C. parapsilosis, havendo amplificação somente para a amostra de C. albicans. Para o teste de sensibilidade foram feitas diluições seriadas a partir de uma concentração conhecida de C. albicans, e o teste detectou até 100 pg de DNA. Quanto às amostras clínicas, a região específica de C. albicans foi observada em 7,14% das amostras de secreção vaginal e em 40% das amostras de urina. Por fim, concluímos que a técnica padronizada apresenta alta especificidade e sensibilidade, além de ser realizada em um tempo muito menor do que o atual diagnóstico considerado padrão-ouro, podendo se tornar uma alternativa para diagnosticar casos de infecções hospitalares causadas por C. albicans.

*Hospital-acquired fungal infections have become a growing public health issue due to high morbidity and mortality. Among fungal infections, the most isolated species of clinical samples is Candida albicans. The difficult diagnosis, related mainly with the sensitivity of the tests and the long time for the laboratory diagnosis of the yeast, are the main factors related to recurrence and increased resistance to antifungals. Considering this, we developed a PCR technique for diagnosis of C. albicans. The DNA extractions were performed according to Burke et al. (2000), using lyticase enzyme, and primers used were described by Holmes et al. (1994). To evaluate the methodology, specificity and sensitivity tests were realized. Besides, 84 vaginal discharge and 15 urine samples were tested. The specificity test was done using ATCC strains of C. albicans, C. glabrata, C. tropicalis and C. parapsilosis, but only the C. albicans sample was positive. The sensitivity test was performed using serial dilutions with known concentrations of C. albicans, and the test has detected up to 100 pg of DNA. Regarding the clinical samples, the specific region of C.*



## POSTERS

*albicans* was detected in 7.14% of vaginal discharge samples and in 40% of the urine samples. Finally, we conclude that the developed technique has not only high specificity and sensitivity, but also can be done in a much smaller time than the current diagnosis considered the gold standard, and it can become an alternative to diagnose cases of hospital-acquired infections caused by *C. albicans*.

161

**PERFIL DAS INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE UM HOSPITAL INFANTIL**

Adriana Blanco; Elisângela Dalmaz Freitas; Meline Lindsay Ernest Fonseca

**Objetivos:** Traçar o perfil epidemiológico dos pacientes que apresentaram infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um Hospital Infantil durante o ano de 2012. **Métodos:** Retrospectivamente, os pacientes foram estratificados com as seguintes variáveis epidemiológicas: peso ao nascer; gênero; tempo de hospitalização; uso de cateter venoso central, cateter umbilical e nutrição parenteral; microrganismos isolados em culturas. **Resultados:** O estudo contemplou 152 pacientes. Destes, 25 (16,4 %) evoluíram com IPCS, sendo que em 3 (1,9%) pacientes ocorreu mais de 1 episódio de infecção. A incidência de IPCS foi de 18,4%. Na variável peso, 15 neonatos (60%) tiveram peso ao nascer entre 1.001g e 1.500g e 7 (28%) apresentaram-se entre 1.501g e 2.500g. Considerando-se o uso de procedimentos invasivos, 22 pacientes (88%) estavam em uso de cateter venoso central no momento do diagnóstico. Destes, 68% fizeram uso de PICC. As principais bactérias isoladas em hemoculturas foram: *Staphylococcus coagulase-negativo* (67%), *Klebsiella pneumoniae* (10%) e *E. coli* (10%). Em relação ao tempo de internamento x desenvolvimento de IPCS, observou-se que 39,2% dos episódios ocorreram após 21 dias de internamento, 25% entre 8–14 dias, 25% entre 15–21 dias e apenas 10,7% entre 0–7 dias. **Conclusão:** O perfil epidemiológico das IPCS da UTIN avaliada no ano de 2012 demonstrou forte relação entre baixo peso ao nascer, uso de cateter venoso central e maior tempo de internação. A principal bactéria isolada foi *Staphylococcus coagulase-negativo*.

**Objectives:** To describe the epidemiology of patients with primary bloodstream infection (BSI) admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of a Children's Hospital during the year 2012. **Methods:** Retrospectively, patients were stratified with the following epidemiological variables: birth weight, gender, length of hospitalization, use of central venous catheter, umbilical catheter and parenteral nutrition; microorganisms isolated in cultures. **Results:** The study included 152 patients. Of these, 25 (16.4%) developed BSI, and in 3 (1.9%) patients had more than 1 episode of infection. The incidence of BSI was 18.4%. In the variable weight 15 neonates (60%) had birth weights between 1.001 g -1.500g, 7 (28%) were between 1.501g - 2.500g. Considering the use of invasive procedures, 22 patients (88%) were using a central venous catheter at the time of diagnosis. Of these, 68% made use of PICC. The main bacteria isolated from blood cultures were coagulase-negative *Staphylococcus* (67%), *Klebsiella pneumoniae* (10%) and *E. coli* (10%). Regarding the length of hospital x development of BSI, it was observed that 39.2% of the episodes occurred after 21 days of hospitalization, 25% between 8-14 days, 25% between 15-21 days and only 10.7% between 0-7 days. **Conclusion:** The epidemiological profile of BSI in our NICU in 2012 demonstrated a strong relationship between low birth weight, use of central venous catheters and longer hospitalization. The main bacteria isolated were coagulase-negative *Staphylococcus*.

162

**PERFIL DE ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS NO HOSPITAL SANTA CRUZ**

Marcelo Carneiro; Vinicius Brenner Felice; Bruno Loz da Rosa; Diego Inacio Goergen

**Introdução:** A resistência microbiana é um problema crescente para os serviços de saúde. Embora haja uma relação bem estabelecida entre o uso do antimicrobianos (ATM) e o desenvolvimento de resistência, atitudes modificadoras são pouco valorizadas. **Objetivo:** Analisar a prescrição de ATMs utilizados no Hospital Santa Cruz. **Metodologia:** Estudo transversal com 140 pacientes, do Hospital Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, RS, durante o mês de janeiro de 2013. Foram incluídos pacientes adultos internados que fizeram uso de ATM. Os dados foram coletados do Sistema MV2000 e tabulados no Microsoft Excel para análise univariada. **Resultados:** Dos 140 pacientes estudados, 15 (10,7%) estavam internados na unidade de tratamento intensivo (UTI). Dos pacientes avaliados, 63 (45,0%) eram do sexo masculino, com média etária de 53,5 (DP 20,9) anos, sendo 92 (65,7%) pacientes cirúrgicos, com 7 óbitos (5,0%). A classe de ATMs mais utilizada foi a das cefalosporinas, em 80 (57,1%) prescrições. Na UTI, 9 (60,0%) pacientes utilizaram mais de 1 ATM, enquanto que na ala de internação não crítica 92 (73,6%) pacientes usaram apenas 1 ATM. **Conclusão:** A partir deste trabalho realizado podemos observar que a grande maioria dos ATM utilizados são as cefalosporinas, com uma baixa taxa de mortalidade. Tendo em vista o alto percentual de uso de uma mesma classe de ATM deve-se analisar o perfil de resistência microbiana da instituição, bem como conscientizar os prescritores a alternar o uso de diversas classes de ATM.

**Introduction:** Microbial resistance is a growing problem for health services. Although there is a well-established relationship between the use of antimicrobials (ATM) and the development of resistance, modifying attitudes are undervalued. **Objectives:** To analyze the prescription of ATMs used at Hospital Santa Cruz. **Methods:** Cross-sectional study with 140 patients at the Hospital Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, RS, during the month of January 2013. We included adult patients who used ATM. Data were collected in MV2000 System and tabulated on Microsoft Excel for univariate analysis. **Results:** Of the 140 patients studied, 15 (10.7%) were admitted in the intensive care unit (ICU). Among the patients, 63 (45.0%) were male with a mean age of 53.5 (SD 20.9) years and 92 (65.7%) surgical patients, with 7 deaths (5.0%). The most widely used class of ATMs was cephalosporins, on 80 (57.1%) prescriptions. In ICU, 9 (60.0%) patients used more than one ATM while in hospital ward noncritical 92 (73.6%) patients used only one ATM. **Conclusion:** From this work we can see that the ATM most used were cephalosporins with a low mortality rate. Given the high percentage of use of the same class of ATM, the microbial resistance profile of the institution must be analyzed, as well as educate prescribers to alternate the use of several classes of ATM.

163

**PERFIL DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS E FATORES ASSOCIADOS ÀS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO CAUSADAS POR MRSA**

Dellana Rosa Pena; RENAN SOUZA SOARES; Cláudia Catelo Branco Artiaga Kobayashi; José Daniel Gonçalves Vieira; GERALDO SADOYAMA

O *Staphylococcus aureus* é um dos principais patógenos na etiologia das infecções de sítio cirúrgico (ISC), podendo apresentar resistência a múltiplos antibióticos. Do ponto de vista epidemiológico



## POSTERS

é importante determinar os fatores que estão associados às infecções por MRSA. Este trabalho possui como escopo avaliar o perfil de multirresistência e fatores de risco para ISC causadas por MRSA. Foram incluídos neste trabalho 64 pacientes infectados por MRSA. Na avaliação dos fatores de risco foi utilizado o teste Qui-quadrado 2 ou exato de Fischer. Os testes de suscetibilidade foram realizados de acordo com o "Clinical Laboratory Standards Institute - CLSI. O presente trabalho foi aprovado no Comitê de Ética CEP/HUGO/SES N° 084/08. Os resultados demonstraram que o MRSA foi mais isolado na Clínica cirúrgica, seguido da Traumatologia, UTI e Clínica Médica. No grupo de pacientes com ISC nota-se uma menor chance de uso de sonda nasogástrica (OR=0,30; p=0,27) e tubo endotraqueal (OR=0,09; p

*The Staphylococcus aureus is one of the main pathogens in the etiology of surgical sites infections (SSI). It can present resistance to multiple antibiotics. From an epidemiological point of view, it's important to determine the risk factors that are associated to the infections by MRSA. The scope of this study is to evaluate the antimicrobial resistance and the factors for SSI caused by MRSA. Sixty-four infected patients by MRSA were included in this research. According to the evaluation of risk factors, it was used the Chi-square test ( $\chi^2$ ) or the Fischer Exact Test. The susceptibility tests were carried out according to the "Clinical Laboratory Standards Institute - CLSI. The current research was approved by the "Comitê de Ética CEP/HUGO/SES N° 084/08". The results show that the MRSA was more isolated in surgical Clinics, Traumatology, Intensive Unit Cares (ICU) and Medical Clinics. In the group of patients with SSI, it's observed a smaller use of the nasogastric tube (OR=0,30; p=0,27) and the endotracheal tube (OR=0,09; p*

164

### PERFIL DE RESISTÊNCIA DA BACTÉRIA ACINETOBACTER SPP ENCONTRADAS EM CULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE SANTA CRUZ DO SUL – RS

Geani Mohr; Fabiane Fengler; Orilete A. Raminelli; Marion P. Rocha; Alexandre Rieger; Marcos P. Moreira

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de resistência da bactéria *Acinetobacter spp* nos principais sítios de infecção em pacientes internados no Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul - RS no período de 2011 e 2012. Foram analisadas 1389 isolados clínicos sendo 780 em 2011 e 609 em 2012. Deste total, 61 (4,4%) foram isolados clínicos de *Acinetobacter spp.*, sendo 27 (3,5%) em 2011 e 34 (5,6%) em 2012. Os principais sítios de infecções causados por *Acinetobacter spp* em 2011 foram Aspirado traqueal (48,1% em 2011 e 38,2% em 2012); Escarro (14,8% em 2011 e 26,5% em 2012); Urocultura (14,8% em 2011 e 2,9% em 2012); Secreção de Ferida Operatória (7,4% em 2011 e 23,5% em 2012); Swab Retal (11,1% em 2011 e 0% em 2012) e hemocultura (0% em 2011 e 5,9% em 2012) e outros sítios (3,8% em 2011 e 3% em 2012). Quanto ao perfil de resistência foram encontrados os seguintes resultados: Cefalotina (100% em 2011 e 2012); Ampicilina (100% 2011 e 97,1% 2012), Piperacilina+Tazobactam (34,6% em 2011 e 70,6% em 2012); Ciprofloxacina (66,7% em 2011 e 73,5% em 2012), Cefepima (48,1% em 2011 e 79,4% em 2012) e Meropenem (33,7% em 2011 e 50% em 2012). Os resultados indicaram que o principal sítio infeccioso foi o trato respiratório e sugerem um aumento da resistência ao longo deste período. Com o objetivo de reduzir o potencial de transmissão do microrganismo, principalmente no Centro de Tratamento intensivo foram intensificadas ações educativas para qualificar os profissionais e colaboradores. O conhecimento dos mecanismos de defesa e da epi-

demologia de pacientes hospitalizados constitui o grande desafio no sentido de aperfeiçoar e incrementar a qualidade da assistência.

*The present study aimed to analyze the resistance profile of the bacterium Acinetobacter spp in key sites of infection in patients at the Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul - RS between 2011 and 2012. We analyzed clinical isolates 1389 and 780 in 2011 and 609 in 2012. Of this total, 61 (4.4%) were clinical isolates of Acinetobacter spp., 27 (3.5%) in 2011 and 34 (5.6%) in 2012. The main sites of infections caused by Acinetobacter spp in 2011 were tracheal aspirate (48.1% in 2011 and 38.2% in 2012), sputum (14.8% in 2011 and 26.5% in 2012); Uroculture (14.8% in 2011 and 2.9% in 2012); Secretion of Surgical Wound (7.4% in 2011 and 23.5% in 2012); Rectal Swab (11.1% in 2011 and 0% in 2012) and blood culture (0% in 2011 and 5.9% in 2012) and other sites (3.8% in 2011 and 3% in 2012). As for the resistance profile were found the following results: Cephalothin (100% in 2011 and 2012), Ampicillin (100% in 2011 and 97.1% in 2012), piperacillin + tazobactam (34.6% in 2011 and 70.6% in 2012), ciprofloxacin (66.7 % in 2011 and 73.5% in 2012), Cefepime (48.1% in 2011 and 79.4% in 2012) and Meropenem (33.7% in 2011 and 50% in 2012). The results indicate that the primary site of infection is the respiratory tract and suggest an increase in resistance over this period. Aiming to reduce the potential for transmission of the organism, especially in the Intensive Treatment Center were intensified to qualify educational professionals and employees. The knowledge of defense mechanisms and epidemiology of hospitalized patients is a great challenge to further improve and enhance the quality of care.*

165

### PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL GERAL DE PELotas - RS

Guilherme José Morgan; Ingrid Berger Severo; Mariana de Oliveira Marques; Briane Avila Fucolo; Isadora Hallal; Paulo Orlando Alves Monteiro

Introdução: Infecções prolongam a internação e aumentam a morbimortalidade e os custos em UTI. Resistência microbiana reduz as opções terapêuticas a antimicrobianos dispendiosos, tóxicos, cujo uso extensivo retroalimenta a indução de resistência. Objetivos: Avaliar o perfil de sensibilidade antimicrobiana em uma UTI. Metodologia: Estudo retrospectivo em dados de cultura e antibiograma, de janeiro a junho de 2012 numa UTI Geral de Hospital Universitário. Avaliado o grupo ESKAPE. Resultados: 301 de 1542 culturas foram positivas. 13,3% dos isolados não possibilitaram inferências. Analisadas 45,5% Gram-positivos (G+) e 41,2% Gram-negativos, assim distribuídos: 30,6% *Acinetobacter sp*, 29% sensíveis à ampicilina+sulbactam e 6% aos carbapenêmicos (CBP); 25,8% *E. coli*, 100% sensíveis à amicacina, 93% aos CBP e 87% à cefepime, ertapenem e piperacilina+tazobactam (PTZ); 8% *Enterobacter sp*, 90% sensíveis aos CBP e menos de 70% à amicacina (AMK); 21,8%, *Klebsiella sp*, 100% sensíveis à AMK, 96% aos CBP e 74,1% à PTZ; 13,7% *Pseudomonas aeruginosa*, 100% sensíveis à AMK, e menos de 65% sensíveis aos CBP; 11,3% *Enterococcus sp*, 84,6% sensíveis à vancomicina e 61,5% à ampicilina; 26,6% *Staphylococcus aureus* e 61% coagulase-negativos, 100% sensíveis à vancomicina e 29% e 8,5% à oxacilina, respectivamente. Sensibilidade às quinolonas inferior a 75%. Conclusão: CBP são ineficazes para *Acinetobacter*, *E. coli*, *Klebsiella* e *Pseudomonas*. AMK é excelente opção, mas uso isolado é contraindicado em pacientes graves. Associação AMK-Polimixina B é alternativa viável. Vancomicina está recomendada para G+. Lesão renal aguda e ototoxicidade são parafeitos esperados com a terapia empírica proposta.



## POSTERS

*Introduction: Infection increases hospital stays, morbidity and mortality rates and add costs in ICU. Microbial resistance reduces therapeutic options to expensive and toxic antibiotics, and provides feedback to additional resistance. Objectives: To analyze the microbial sensitivity profile in a ICU. Methods: Retrospective study including ICU's cultures and antibiograms extracted from laboratory files, between January and June 2012. ESKAPE group was assessed. Results: 301 out of 1542 cultures were positive. 13.3% of isolates did not provide inferences. Gram-positive (G+) 45.5% and gram-negative 41.2% bacteria were analyzed and distributed as follows: 30.6% Acinetobacter sp, 29% sensitive to ampicillin+sulbactam and 6% to carbapenem (CBP); 25.8% E. coli, 100% sensitive to amikacin (AMK), 93% to CBP and 87% to cefepime, ertapenem and piperacillin/tazobactam (PTZ); 8% Enterobacter sp, 90% sensitive to CBP and less than 70% to AMK; 21.8% Klebsiella sp, 100% sensitive to AMK, 96% to CBP and 74.1% to PTZ; 13.7% Pseudomonas aeruginosa, 100% sensitive to AMK, and less than 65% sensitive to CBP; 11.3% Enterococcus sp, 84.6% sensitive to vancomycin and 61.5% to ampicillin; 26.6% S. aureus and 61% coagulase-negative, 100% sensitive to vancomycin and 29% and 8.5% to oxacillin, respectively. The quinolones sensitivity were lower than 75%. Conclusion: CBP uneffective for Acinetobacter, E. coli, Klebsiella and Pseudomonas. AMK is an option but not suitable for critical patients as monotherapy. AMK-Polymyxin B combo is a viable alternative. Vancomycin is recommended for G+. Acute kidney injury and ototoxicity are expected side-effects with proposed empirical antibiotic therapy.*

166

**PERFIL DE SENSIBILIDADE DE AMOSTRAS DE STAPHYLOCOCCUS SPP. ISOLADAS EM HOSPITAL DE ENSINO DO SUL DO BRASIL**

Janine de Melo Rauber; Patrícia Raquel Wappler; Eliane Carlosso Krummenauer; Janete Aparecida Alves Machado; Marcelo Carneiro; Andréia Rosane de Moura Valim; Pedro Alves d'Azevedo;

*Introdução: Atualmente, a resistência microbiana é um grave problema de saúde pública. Um dos fatores que contribuem para seu desenvolvimento é o uso inadequado de antimicrobianos. As bactérias do gênero Staphylococcus spp. são importantes patógenos oportunistas que causam infecções em ambientes hospitalares, atingindo especialmente pacientes debilitados. Objetivo: Avaliar o perfil de sensibilidade de Staphylococcus spp. isolado em amostras clínicas de pacientes internados em um hospital de ensino do sul do Brasil. Metodologia: O perfil de sensibilidade aos diferentes antimicrobianos foi avaliado através do método de difusão em disco. A confirmação da resistência à oxacilina foi realizada pela detecção do gene mecA. A concentração mínima inibitória (MIC) de vancomicina foi analisada pelos testes de microdiluição em caldo e utilizando-se de tiras de Etest. Resultados: Foram avaliadas 32 amostras durante o estudo, sendo que 75% foram identificadas como estafilococos coagulase negativa. Na maioria dos casos (37,5%), o microrganismo foi isolado de secreções dos pacientes. A sensibilidade à oxacilina foi 62,5% através do método fenotípico e de 60% considerando o teste genotípico. A concentração inibitória mínima (MIC) para vancomicina variou de 0,5 a 2,0ug/mL (média de 1,4ug/mL) pela metodologia padrão do CLSI, enquanto que permaneceu entre 0,75 e 4,0ug/mL (média de 1,8ug/mL) quando foram utilizadas tiras de Etest na avaliação. Conclusão: O estudo do perfil de sensibilidade dos microrganismos isolados em uma instituição torna-se indispensável para criação de protocolos de terapia empírica antimicrobiana, sempre visando o uso racional a fim de reduzir os índices de resistência.*

*Introduction: Currently, microbial resistance is a serious public health problem. One of the factors that contribute to its development is*

*the antimicrobial inappropriate use. Staphylococcus spp. are important opportunistic pathogens that cause hospital infections, especially in debilitated patients. Objective: To evaluate the sensitivity profile of Staphylococcus spp. isolated in clinical samples of patients admitted to a teaching hospital in southern Brazil. Methodology: The sensitivity profile was evaluated using the disc diffusion method. Confirmation of oxacillin resistance was performed by gene mecA detection. The minimum inhibitory concentration (MIC) of vancomycin was analyzed by testing broth microdilution and using strips of Etest. Results: A total of 32 samples were analyzed during the study, and 75% were identified as coagulase-negative staphylococci. In most cases (37.5%), the microorganism was isolated from secretions. 62.5% of isolates were susceptible to oxacillin by phenotypic method and 60% were considered sensitive by genotypic test. The minimum inhibitory concentration (MIC) for vancomycin ranged from 0.5 to 2.0 ug / mL (mean 1.4 ug / mL) by standard methodology CLSI whereas it remained between 0.75 and 4.0 ug / ml (mean 1.8 ug / mL) when Etest strips were used for evaluation. Conclusion: The study of the sensitivity profile of the microorganisms isolated in an institution becomes necessary to create empirical antimicrobial therapy protocols, always aiming at the rational to reduce the rates of resistance.*

167

**PERFIL DE SENSIBILIDADE DE MICRORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS DE TRÊS HOSPITAIS DO SUL DO BRASIL**

Darlane Castro Pereira; Caroline Collioni Constante; Denise Pires Machado

*Introdução: Infecções da corrente sanguínea são associadas com altas taxas de morbidade e mortalidade. O conhecimento dos microrganismos e seu perfil de suscetibilidade são essenciais ao manejo terapêutico apropriado. Objetivo: O objetivo foi descrever o perfil de sensibilidade de microrganismos isolados de hemoculturas de pacientes internados de três hospitais do sul do Brasil atendidos pelo Laboratório Senhor dos Passos. Metodologia: Foram analisadas, retrospectivamente, todas as hemoculturas entre julho/12 a fev/13. As amostras de sangue foram solicitadas a critério do médico, após a coleta foram incubadas a 37°C e mantidas no laboratório até sete dias, avaliando-se a turbidez diariamente. Os microrganismos isolados foram identificados pelas técnicas padrões em microbiologia e antibiograma realizado, por disco-difusão, de acordo com CLSI. Resultado: Foram solicitadas, no período, 1483 hemoculturas e 172 (11,6%) foram positivas. Os microrganismos mais frequentes foram Staphylococcus coagulase negativo (34,9%), P.aeruginosa (11,5%), K.pneumoniae (10,4%), Acinetobacter sp (9,3%), E.coli (9,3%), Staphylococcus aureus (5,8%). A sensibilidade dos bacilos gram-negativos foi: Amicacina (67,3%), Cefepime (63,3%), Ciprofloxacino (59,2%), Imipenem (67,3%), Meropenem (67,3%), Piperacilina/tazobactam (65,3%). A sensibilidade dos Cocos gram-positivos foi: Gentamicina (74,3%), Levofloxacino (45,7%), Oxacilina (57,1%). Conclusão: A detecção de microrganismos em hemoculturas e a avaliação de seu perfil de suscetibilidade fornecem informações importantes para a racionalização da terapia antimicrobiana e diminuição das taxas de mortalidade.*

*Introduction: Infections of the bloodstream are associated with high morbidity and mortality. The knowledge of microorganisms and their susceptibility profile are essential to appropriate therapeutic management. Objective: The objective was to describe the sensitivity of microorganisms isolated from blood cultures of patients admitted to three hospitals in southern Brazil attended by Laboratorio Senhor dos*



## POSTERS

*Passos. Methods: We retrospectively analyzed all blood cultures between the jul/12 fev/13. Blood samples were requested at the discretion of the physician, after collected were incubated at 37 ° C and maintained in the laboratory up to seven days, to evaluate the turbidity daily. The isolated microorganisms were identified by standard techniques in microbiology and antibiogram performed by disk diffusion according to CLSI. Results: There were requested for the period, 1483 blood cultures and 172 (11.6%) were positive. The most common microorganisms were coagulase negative Staphylococcus (34.9%), P. aeruginosa (11.5%), K.pneumoniae (10.4%), Acinetobacter sp (9.3%), E. coli (9, 3%), Staphylococcus aureus (5.8%). The sensitivity of gram-negative bacilli was: amikacin (67.3%), Cefepime (63.3%), Ciprofloxacin (59.2%), imipenem (67.3%), meropenem (67.3%), piperacillin / tazobactam (65.3%). The sensitivity of gram-positive Cocos was: gentamicin (74.3%), levofloxacin (45.7%), oxacillin (57.1%). Conclusion: The detection of microorganisms in blood cultures and evaluate their susceptibility profile provide important information for rational antimicrobial therapy and reduced mortality rates.*

168

**PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE LINHAGENS DE GARDNERELLA VAGINALIS ISOLADAS DE PACIENTES COM E SEM VAGINOSE BACTERIANA EM JUIZ DE FORA/MG**

*Daniele Maria Knupp de Souza; Cláudio Galuppo Diniz; Laura Maria Andrade de Oliveira; Débora Martins Coelho; Luciana de Souza Talha; Pedro Pôssa de Castro; Thiago César do Nascimento; Alessandra Barbosa Ferreira Machado; Vânia Lúcia da Silva*

Vaginose Bacteriana (VB) é uma síndrome polimicrobiana caracterizada pelo desequilíbrio da microbiota vaginal. O objetivo deste trabalho foi isolar *G. vaginalis* de pacientes com VB e assintomáticas e determinar o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos. Amostras de secreção vaginal foram coletadas e processadas em Ágar Vaginalis suplementado, conforme procedimento padrão descrito pela literatura. *G. vaginalis* foi identificada presuntivamente por  $\beta$ -hemólise ou hemólise difusa e testes da oxidase e catalase. A identidade bacteriana foi confirmada por PCR. O perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos foi avaliado pela técnica da diluição em ágar, conforme padronizado pelo CLSI para microrganismos anaeróbios. De 89 pacientes, foram isolados *G. vaginalis* em 42, sendo 35 VB, 02 intermediárias e 05 saudáveis, totalizando 204 linhagens. Para classificar as pacientes em doentes e saudáveis foi realizado o escore de Nugent, através de esfregaços corados pelo Gram. Todos os isolados tiveram a identidade bacteriana confirmada por PCR. Em relação ao perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos, foi observada alta taxa de sensibilidade à clindamicina (93,1%) e alta taxa de resistência ao metronidazol (59,8%), tinidazol (60,3%) e secnidazol (71,6%). A VB é uma síndrome polimicrobiana, e avaliar o sucesso no tratamento é complexo. A falta de parâmetros para o correto diagnóstico de VB além do uso empírico e incorreto de antimicrobianos agrava as recidivas e a problemática da resistência. Os dados apresentados são alarmantes em relação à resistência às drogas utilizadas no tratamento da VB, e suscitam uma reflexão sobre o uso indiscriminado de antimicrobianos.

*Bacterial vaginosis (BV) is a polymicrobial syndrome characterized by imbalance of the vaginal microbiota. The aim of this study was to isolate G. vaginalis from BV symptomatic and asymptomatic patients and determine antibiotic susceptibility profile. Vaginal secretion samples were collected and processed in Vaginalis Agar supplemented as standard procedure described in the literature. The isolated bacteria were pre-*

*sumptively identified by diffuse or  $\beta$ -hemolysis or hemolysis, oxidase and catalase tests. The bacterial identity was confirmed by PCR. Antimicrobial susceptibility patterns were determined by agar dilution technique according to CLSI guidelines. Out of 89 patients (41 BV symptomatic and 48 asymptomatic), G. vaginalis was isolated from 42, 35 BV, 02 intermediate and 05 healthy, total of 204 strains. To classify symptomatic and asymptomatic patients was performed Nugent score through smears stained by Gram. All bacterial isolates had identity confirmed by PCR. Regarding the profile of antimicrobial susceptibility was observed high rate of sensitivity to clindamycin (93.1%) and high rate of resistance to metronidazole (59.8%), tinidazole (60.3%) and secnidazole (71.6 %). BV is a polymicrobial syndrome, and to evaluate treatment success is complex. The lack of parameters for the correct diagnosis of BV beyond the empirical use and misuse of antimicrobials relapses and worsening problem of resistance. The figures are alarming for resistance to the drugs used in the treatment of BV, and prompting thoughts about the indiscriminate use of antimicrobials.*

169

**PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS E A RELAÇÃO COM A MORTALIDADE EM PACIENTES COM BACTEREMIA POR ENTEROCOCCUS FAECIUM RESISTENTES À VANCOMICINA**

*Denise Pires Machado; Daniela de Souza Martins; Dariane Castro Pereira; Deborah Castro Cardoso; Valério Rodrigues Aquino; Luciano Zubaran Goldani; Rodrigo Pires dos Santos*

**Introdução:** As bacteremias por enterococos resistentes a vancomicina (VRE) têm sido frequentes no meio hospitalar e estão associadas ao aumento da mortalidade em comparação às infecções causadas por cepas de enterococos sensíveis a vancomicina. **Objetivo:** Avaliar as concentrações inibitórias mínimas (CIMs) para vancomicina, teicoplanina, linezolid, daptomicina e quinopristina/dalfopristina e relacioná-las com mortalidade em 30 dias em pacientes com bacteremia por VRE internados em um hospital terciário. **Metodologia:** Estudo retrospectivo de coorte. Foram incluídos nesse estudo todos os pacientes com diagnóstico de bacteremia por VRE no período de 2 anos. Os testes microbiológicos foram feitos conforme as normas do Clinical Laboratory Instandard Institute 2012 (CLSI). **Resultados:** Foram incluídos 40 pacientes no estudo, destes 24 (60%) do sexo masculino com uma mediana de idade de 50 anos (P 25-75%, 27,2-60,5). A mediana do APACHE (N=24) foi de 26 (P 25-75%, 19,5-30,7). Todos os isolados apresentaram resistência à vancomicina e a teicoplanina (CIMs  $\geq$  256 $\mu$ g/mL) e sensibilidade à linezolid, daptomicina e quinopristina/dalfopristina (CIMs  $\leq$  2 $\mu$ g/mL,  $\leq$  4 $\mu$ g/mL e  $\leq$  1 $\mu$ g/mL, respectivamente). Vinte e cinco (62,5%) pacientes fizeram uso de linezolid, destes 14 (56%) foram a óbito em 30 dias, enquanto que a mortalidade dos 15 (37,5%) pacientes que não utilizaram linezolid foi de 73% (N=11; P=0,33). A mortalidade geral foi de 62,5% (N=25). **Conclusão:** Houve uma alta taxa de sensibilidade aos antibióticos testados, entretanto foi constatada uma alta taxa de mortalidade nos pacientes analisados, inclusive dentre os que utilizaram linezolid.

**Introduction:** The bacteremia vancomycin resistant enterococci (VRE) have been frequent in hospitals and are associated with increased mortality compared to infections caused by susceptible strains of enterococci to vancomycin. **Objective:** To evaluate the minimum inhibitory concentrations (MICs) for vancomycin, teicoplanin, linezolid, daptomycin and quinopristina / dalfopristin and relate them with 30-day mortality



## POSTERS

in patients with VRE bacteremia admitted to a tertiary hospital. Methodology: A retrospective cohort study. The study included all patients with VRE bacteremia within 2 years. Microbiological tests were performed according to the Clinical Laboratory Standards Institute Instandard 2012 (CLSI). Results: 40 patients were included in the study, of these 24 (60%) were male with a median age of 50 years (25-75% P, 27.2 to 60.5). The median APACHE (N = 24) was 26 (25-75% P, 19.5 to 30.7). All isolates were resistant to vancomycin and teicoplanin (MICs  $\geq 256\mu\text{g}/\text{mL}$ ) and sensitivity to linezolid, daptomycin and quinopristina / dalfopristin (MICs  $\leq 2\text{ ig}$ , and  $\leq 4\mu\text{g}/\text{mL}$   $1\mu\text{g}/\text{mL}$ , respectively). Twenty-five (62.5%) patients used linezolid, these 14 (56%) died within 30 days, whereas the mortality of 15 (37.5%) patients who did not use linezolid was 73% (N = 11, P = 0.33). Overall mortality was 62.5% (N = 25). Conclusion: There was a high rate of sensitivity to antibiotics tested, however we observed a high rate of mortality in patients analyzed, including among those who used linezolid.

170

**PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE SALMONELLA ENTERICA SOROTIPO PARATYPHI A ISOLADOS DE HEMOCULTURA**

Adriana Medianeira Rossato; Carlos Hugo Winckler Dal Priore Neto; Renata da Silva Pereira; Cibelle de Borba Dallagassa; Roberto Christ Vianna Santos; Cyntia Maria Telles Fadel- Picheth; Bruno Stefanello Vizzotto

Salmonella enterica é uma das espécies mais diversificadas no reino bacteriano. São móveis, bacilos gram-negativos, não formadoras de esporos e podem ser diferenciados em mais de 2000 sorotipos (sorovares) pelos seus antígenos somáticos (O). A febre paratifoide causada por Salmonella enterica sorovares Paratyphi "A", "B" ou "C", ainda causa doenças e morte substancial em muitas partes do mundo, especialmente nos países pobres. O objetivo do presente estudo foi avaliar o padrão de suscetibilidade antimicrobiana de Salmonella enterica Paratyphi A isolado a partir de hemocultura de paciente atendido em Santa Maria-RS, Brasil. O cultivo foi realizado em ágar MacConkey e as colônias suspeitas submetidas a provas bioquímicas e a identificação confirmada por sorologia (Probac®). O perfil de susceptibilidade à sulfametoxazol/trimetoprim, ampicilina, levofloxacina, cloranfenicol e cefotaxima foram analisados pelo método de disco-difusão como descrito. O isolado mostrou suscetibilidade a todos os antimicrobianos testados, como evidenciados por outros estudos. Estratégias futuras de prevenção à febre paratifoide deve concentrar-se em S. Paratyphi A, bem como a S. Typhi, especialmente considerando o surgimento de cepas resistentes a drogas, e as futuras estratégias de vacinação devem incluir vacinas bivalentes que protejam contra ambas as espécies.

Salmonella enterica is one of the most diverse species in the bacterial kingdom. They are motile, gram-negative, non-spore-forming bacilli and can be differentiated into more than 2000 serotypes (serovars) by their somatic (O) antigens. Paratyphus caused by Salmonella enterica serotype Paratyphi types "A", "B" or "C", still causes substantial illness and death in many parts of the world, especially in poorer nations. The aim of the present study was to evaluate antimicrobial susceptibility pattern of an isolate of Salmonella enterica Paratyphi A from a hemoculture sample of a patient attended in Santa Maria-RS, Brazil. Culture was performed on MacConkey agar, and suspect colonies were subject to biochemical tests and confirmed by serology (Probac®). Susceptibility profile to Trimethoprim/Sulfamethoxazole, Ampicillin, Levofloxacin, Cloranfenicol e Cefotaxime were analyzed by disc-diffusion method as described. The isolate was susceptible to all antimicrobials tested, as evidenced by other

studies. Future paratyphoid fever prevention strategies must focus on S. Paratyphi A as well as on S. Typhi, especially when considering the emergence of drug-resistant strains, and future vaccination strategies should include bivalent vaccines that protect against both species.

171

**PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIBACTERIANOS SISTÊMICOS DE AMPLO ESPECTRO EM UM HOSPITAL INFANTIL DO ESTADO DO PARANÁ**

Larissa Comarella; Felipe Collere; Franciele Cristina Marcon da Silva; Daniella Matsubara

Introdução: os antimicrobianos (ATM) estão entre os medicamentos mais utilizados na terapêutica, porém, o uso irracional (UI) em hospitais tem promovido a ascensão da resistência microbiana, uma grande ameaça à saúde pública. Objetivo: levantamento sobre a utilização de antibacterianos sistêmicos de amplo espectro em um hospital infantil do estado do Paraná. Metodologia: pesquisa descritiva e retrospectiva, com coleta de dados junto à farmácia do hospital nos meses de Junho de 2011 a Julho de 2012, sendo analisadas prescrições de 217 pacientes e selecionados para este estudo os seguintes ATM: Cefepime (CE), Iminpenen+Cilastatina (IC), Linezolid (LZ), Meropenen (ME), Piperacilina+Tazobactam (PT), Vancomicina (VA) e Polimixina B (PB). Resultados: em ordem decrescente de uso estão: CE (35,1% dos pacientes), VA (28,6%), ME (15,2%), PT (14,8%), LZ (4,1%), IC (1,8%) e PB (0,5%). A taxa de finalização correta do tratamento (no tempo previsto) variou entre 19 a 26% (com exceção da LZ - 62%), sendo que em 63,7% dos casos, ocorreu antes do término do período prescrito. A politerapia com ATM de amplo espectro apresentou-se frequente (25,8% dos pacientes), com associações de 2, 3 e até 4 ATM, incluindo ATM com espectros de ação semelhantes. Conclusão: foi evidenciado o UI de ATM em muitas prescrições, principalmente relacionado ao tempo de finalização da terapêutica. Portanto, é importante estimular seu uso racional em hospitais, promovendo a redução da resistência e emergência de novos patógenos, a segurança do paciente através da terapêutica ideal, menos agressiva e por período de tempo adequado e, igualmente contribuindo, para a diminuição dos custos relacionados ao tratamento.

Introduction: antimicrobials (ATM) are among the most common drugs used in therapeutics however the irrational use (IU) in hospitals has promoted the rise of microbial resistance, a huge threat to public health. Objective: to survey the use of broad-spectrum systemic antibiotics in a pediatric hospital in Paraná's state. Methodology: a descriptive and retrospective study, with data collection at the hospital's pharmacy from June 2011 to July 2012, it was analyzed prescriptions of 217 patients and selected for this study and the following ATM: Cefepime (EC), Iminpenen + Cilastatin (IC), Linezolid (LZ), Meropenen (ME), Piperacillin + Tazobactam (PT), Vancomycin (VA) and Polymyxin B (PB). Results: in decreasing order of use are: EC (35.1% of patients), VA (28.6%), ME (15.2%), PT (14.8%), LZ (4.1%), IC (1.8%) and PB (0.5%). The rate of correct treatment finalization (on time) ranged from 19 to 26% (with the exception of LZ - 62%) and in 63.7% of cases these occurred prior to the end of the period prescribed. Broad-spectrum ATM polytherapy presented itself frequently (25.8% of patients) with combinations of 2, 3 or even 4 ATM including ATM with similar spectrum of action. Conclusion: IU has been evidenced in many ATM prescriptions mainly related with the therapy time of finalization. Therefore it is important to stimulate their rational use in hospitals, promoting the reduction of resistance and emergence of new pathogens, patient safety through the ideal therapeutic, less aggressive and for an appropriate period of time also contributing to the reduction of costs related to the treatment.



## POSTERS

172

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS DE ETIOLOGIA VIRAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE, BRASIL***Geórgia Lopes da Silva; Fabiano Ramos; Michèle da Silva Borges; Marilaine Peres Silva; Sílvia Pedrosa Tavares Soares; Catherine Stragliotto Isoppo*

**Introdução:** As infecções respiratórias (IR) são causa de morbidade e mortalidade em pediatria, responsáveis por em torno de 30% de óbitos nos países em desenvolvimento. Os prevalentes são Vírus Sincicial Respiratório (VSR), Adenovírus, Parainfluenza e Influenza. Programas de vigilância nos países desenvolvidos permitem estabelecer o perfil destes, estabelecendo a epidemiologia para políticas de saúde. **Objetivos:** Avaliar o perfil dos vírus respiratórios em pacientes pediátricos, com quadro IR, atendidos no Hospital São Lucas da PUCRS (HSL) em Porto Alegre, no ano de 2012. **Método:** A identificação do vírus foi realizada por Imunofluorescência Indireta nas crianças com critérios de IR através da coleta de secreção nasofaríngea. Pacientes ambulatoriais, internados, em terapia intensiva (UTI) ou não, são parte da amostra. **Resultados:** 895 coletas foram realizadas, 387 positivas. Houve exclusão de 7 pacientes por informações incompletas. Dos 380, 55,3% são do sexo masculino e 87% menores de 2 anos. Os vírus identificados foram 62,7% para VSR, 7,6% Influenza A, 6,5% Adenovírus, 6% Parainfluenza 3, 2% Parainfluenza 2, 1,8% Parainfluenza 1, 0,2% Influenza B. Quanto à frequência nas unidades, a infecção por VSR representou 55% dos pacientes na UTI, 66% na internação e 70,6% ambulatorial. Atenção para as coinfeções que representam 28% na UTI, enquanto 11,5% na internação e 11,8% nos ambulatoriais. Em 67,4% das coinfeções o VSR está presente. **Conclusão:** O VSR é o agente mais frequente, associado a IR em crianças atendidas no HSL, semelhante a outros estudos, principalmente em pacientes menores de 2 anos. Os dados de coinfeções em UTI alertam e a relevância clínica será avaliada.

*Background: Respiratory infections (RI) are important cause of morbidity and mortality in pediatric patients, especially in development countries. Prevalent virus are Respiratory Syncytial Virus (RSV), Adenovirus, Parainfluenza and Influenza. Surveillance programs in affluent communities can establish the epidemiology to provide health policies. Methods: Pediatric patients, ambulatory or hospitalized, with RI to a tertiary hospital in Porto Alegre (Brazil) during the year of 2012, had samples collected from nasopharyngeal aspiration. These samples were tested for 7 different respiratory viruses through Indirect Immunofluorescence Test. Results: We analyzed 895 samples, 387 with a viral detection (43%). Exclusion of 7 samples because incomplete information about patients. 87% of the patients are younger than 2 years and 55,3% are male. The most prevalent virus was RSV (62,7%), followed by Influenza A (6,5%), Adenovirus (6%) and the others 4% (Parainfluenza 1, 2, 3 and Influenza B). The most prevalent virus was RSV and the RI in critically ill patients (ICU) was 55% of the cases while ambulatory patients was 70,6% and another hospitalized patients was 66%. Co-detection was observed in 28% in ICU patients, however 11,8% of ambulatory patients and 11,5% of another hospitalized patients showed samples with 2 or more virus. Conclusions: RSV is most prevalent virus associated with RI at this hospital. These results are the same of other studies, especially about children younger than 2 years. Co-detections in ICU alert for severity and prognosis of RI and we can speculate that may be reflected in clinical of the patients, but our study cannot predict this result.*

173

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE***Robson Antonio Gonçalves; Marcelo Carneiro; Jenifer Grotto de Souza; Eliane Krumennauer; Janete Aparecida Machado; Manoela Suzana Persch*

**Introdução:** A Pneumonia associada à ventilação mecânica (PA-VM) é a principal causa de infecção em unidades de terapia intensiva (UTI). São considerados como fatores de risco, sexo masculino, trauma, gravidade da doença subjacente e a presença de comorbidades. **Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico de PAVM de acordo com a densidade de incidência e os principais fatores de risco associados. **Metodologia:** Estudo retrospectivo de levantamento epidemiológico em pacientes internados na UTI Adulto do Hospital Santa Cruz/RS (HSC), entre julho de 2011 e dezembro de 2012. O HSC é um hospital de médio porte, situado em Santa Cruz do Sul - RS, com dez leitos de UTI. É referência regional em traumatologia e cirurgia cardíaca. **Resultados:** Durante o período, 502 pacientes foram internados. A densidade de incidência foi 21,8 casos para cada 1000 ventiladores/dia. Desta série de 34 casos, a média de idade foi de  $54,5 \pm 18,2$  anos, sendo 70,6% masculinos. Entre as comorbidades, predominaram cardiovasculares (50%), metabólicas (29,4%) e renais (20,6%). O tempo médio de internação foi  $27,3 \pm 18,6$  dias. Destes,  $19,5 \pm 13,5$  dias foram em UTI. Em relação à intubação endotraqueal, a média foi de  $16,7 \pm 13,6$  dias. Do total de pacientes, 15 (44,1%) evoluíram para óbito. **Conclusão:** Os fatores que contribuem para instalação da PAVM são inúmeros e variam conforme a instituição hospitalar, UTI e população. A ausência de um padrão diagnóstico, tratamento empírico inadequado e a gravidade do quadro são fatores que alicerçam o desenvolvimento desta patologia, que além de elevar a morbimortalidade, aumenta os custos em saúde.

*Background: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is the leading cause of infection in intensive care units (ICU). Are considered as risk factors: male gender, trauma, severity of underlying disease and comorbidities. Objective: Evaluate the epidemiology of VAP according to the density of incidence and main risk factors. Methods: A retrospective epidemiological survey in adult ICU patients at Hospital Santa Cruz/RS (HSC), between July 2011 and December 2012. The HSC is a medium-sized hospital, located in Santa Cruz do Sul - RS, with ten ICU beds. It is a regional center for trauma and cardiac surgery. Results: During the period, 502 patients were admitted. The incidence density was 21.8 cases per 1000 patients/day. Of 34 cases, the mean age was  $54.5 \pm 18.2$  years, 70.6% male. Among the comorbidities, cardiovascular predominated (50%), metabolic (29.4%) and renal (20.6%). The mean hospital stay was  $27.3 \pm 18.6$  days. Of these,  $19.5 \pm 13.5$  days were in ICU. Regarding endotracheal intubation, the average was  $16.7 \pm 13.6$  days. Of all patients, 15 (44.1%) died. Conclusion: The factors that contribute to installation of VAP are numerous and alternate between by hospital, and ICU population. The absence of a standard diagnosis, inappropriate empirical treatment and severity are factors related to the development of this pathology, which in addition to increasing morbidity and mortality, increase health care costs.*

174

**PERFIL MICROBIOLÓGICO DAS INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE DA GRANDE VITÓRIA-ES**



## POSTERS

Jaciara Fardin da Silva; Letícia Leone Valiati; Rafaela Freitas Cutini Detoni

A Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) é uma das principais causas de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) em unidades de terapia intensiva (UTI). O uso de cateter vascular central (CVC), principalmente os de curta permanência, está entre os fatores de risco mais frequentes para a ocorrência de IPCS. O presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil microbiológico das IPCS nas UTIs. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo entre os meses de janeiro a dezembro de 2012 tendo como instrumento para coleta de dados a ficha de Vigilância de Infecção Hospitalar. Para diagnóstico das infecções foram utilizados os critérios nacionais de IRAS - Corrente Sanguínea e posteriormente cadastradas no programa FORMSUS - ANVISA. Durante o ano de 2012, foram contabilizados 9.996 pacientes/dia internados nas UTIs do Hospital Evangélico de Vila Velha-ES, Brasil. Destes, 6.340 utilizaram CVC sendo 72 diagnósticos de IPCS. Das IPCS diagnosticadas 16,7% foram confirmadas por sinais clínicos e 83,3% através de confirmação laboratorial. Os principais agentes etiológicos foram os *Staphylococcus coagulase negativo* (SCN) (16,6%), *Staphylococcus aureus* (13,3%), *Pseudomonas aeruginosa* (13,3%). Vários estudos evidenciam o SCN como o principal agente dessas infecções, pois colonizam a pele dos pacientes e tem a capacidade de aderir a cateteres plásticos. A partir dos resultados obtidos é possível traçar o perfil microbiológico das IPCS e avaliar suas supostas causas, programar uma terapêutica empírica eficaz e aprimorar as medidas de prevenção visando à redução da morbidade e da mortalidade. The Primary Infection of Primary Cornea Bloodstream Infection (IPCS) is one of the main causes of infection-Related Health Care (IRAS) in intensive care units (ICU). The use of central venous catheter (CVC), mainly for short stay, is among the most frequent risk factors for the occurrence of IPCS.

The present study aims to evaluate the microbiological profile of IPCS in the UTIs. This is a descriptive and retrospective study between January and December 2012 and as an instrument for data collection sheet Nosocomial Infection Surveillance. For diagnosis of infections criteria were used national IRAS - Bloodstream and later registered in the program FORMSUS - ANVISA. During the year 2012, 9996 patients/day were admitted to the UTI of the Hospital Evangelico of Vila Velha-ES, Brazil. Of these, 6340 used CVC and 72 diagnoses of IPCS. IPCS 16.7% of diagnosed were confirmed by clinical signs and 83.3% by laboratory confirmation. The main etiological agents were coagulase negative *Staphylococcus* (SCN) (16.6%), *Staphylococcus aureus* (13.3%), *Pseudomonas aeruginosa* (13.3%). Several studies demonstrate the SCN as the principal agent of these infections, for colonize the skin of the patient and has the ability to adhere to plastic catheters. From the results obtained, it is possible to trace the microbiological profile of IPCS and evaluate their supposed causes, program an effective empiric therapy and improve prevention measures aimed at reducing morbidity and mortality.

175

### PERFIL MICROBIOLÓGICO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA NO HOSPITAL SANTA CRUZ

Robson Antonio Gonçalves; Marcelo Carneiro; Jenifer Grotto de Souza; Eliane Krumennauer; Janete Aparecida Machado; Manoela Suzana Persch

Introdução: A maior longevidade, o uso de imunossuppressores e procedimentos invasivos, tem modificado a interação entre hospedeiro e agentes infecciosos. A Pneumonia associada à Ventilação mecânica (PAVM) é a mais frequente infecção em Unidades de Terapia inten-

siva (UTI) e tem como principais agentes etiológicos *P. Aeruginosa*, *A. baumannii* e *S. aureus* oxacilina-resistente. Objetivos: Avaliar a microbiologia de PAVM e perfil de resistência dos microorganismos. Metodologia: Estudo retrospectivo com pacientes internados na UTI Adulto do Hospital Santa Cruz (HSC) entre julho de 2011 e dezembro de 2012. O HSC é um hospital de médio porte, em Santa Cruz do Sul - RS, com dez leitos de UTI. Resultados: Durante o período de estudo, 502 pacientes foram internados e 34 (6,77%) desenvolveram PAVM. A utilização de antimicrobianos (ATB) antes do diagnóstico por cultura ocorreu em 32,3%, a maioria com culturas positivas em outros sítios. Os principais microrganismos foram *P. aeruginosa* (26,4%), *S. aureus* (17,6%), *A. baumannii* (17,6%). Analisando-se o perfil de sensibilidade de acordo com a ANVISA, percebe-se que foram mais frequentes a *P. aeruginosa* sensível a carbapenêmicos (17,6%) e *S. aureus* sensível à vancomicina e oxacilina (17,6%). O tratamento inicial teve grande variação entre os pacientes, sendo Meropenem o ATB mais frequente (29,4%). Conclusão: A ausência de padrão diagnóstico e uso indiscriminado de antimicrobianos tem contribuído para infecções por microorganismos multirresistentes. Assim, justifica-se a vigilância epidemiológica do serviço, revisando e discutindo com as equipes a terapêutica adequada e medidas de controle a serem implementadas.

Introduction: The increased longevity, the use of immunosuppressive drugs and invasive procedures, has modified the interaction between host and infectious agents. The prevalence of resistant pathogens high and worrying. The Ventilator-associated pneumonia (VAP) is the most common infection in intensive care units (ICU) and its main etiological agents *P. aeruginosa*, *A. baumannii* and *S. aureus* oxacillin-resistant. Objectives: To assess the microbiology of VAP and resistance of microorganisms. Methods: A retrospective study of adult patients admitted to the ICU of the Hospital Santa Cruz (HSC) between July 2011 and December 2012. The HSC is a medium-sized hospital in Santa Cruz do Sul - RS, with ten ICU beds. Results: During the study period, 502 patients were hospitalized and 34 (6.8%) developed VAP. The use of antibiotics (ATB) before diagnosis by culture occurred in 32.3%, mostly with positive cultures from other sites. The main microorganisms were *P. aeruginosa* (26.4%), *S. aureus* (17.6%), *A. baumannii* (17.6%). Analyzing the sensitivity profile, *P. aeruginosa* sensitive to carbapenems (17.6%), *A. baumannii* sensitive to carbapenems (??%), and *S. aureus* sensitive to oxacillin (17.6%). Initial treatment was wide variation among patients, but meropenem the most frequent (29.4%). Conclusion: The absence of standard diagnostic and indiscriminate use of antibiotics has contributed to infections by multidrug-resistant bacteria. Thus, it is justified to epidemiological surveillance service, reviewing and discussing with the teams appropriate therapy and control measures to be implemented.

176

### PESQUISA FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE CARBAPENEMASES EM ISOLADOS CLÍNICOS DE ESCHERICHIA COLI RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS, DE PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Ana Paula Streling de Oliveira; Aliny C. Bigas; Juliana Buck Dias; Eliana Carolina Vespero; Marsilene Pelisson; Marcia Regina Eches Perugini; Ana Paula Farina Rosolen; Karina Campanharo; Leila Garcia de Oliveira Pegoraro; Bruna Arantes Rodrigues Lima; Talita Galvão; Fabiana Hiromi Takashima; Ana Paula Dier; Maysa Chueiri

A emergência de enzimas que degradam os carbapenêmicos, como *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) e metalo



## POSTERS

$\beta$ -lactamases, possibilitou a rápida disseminação entre os membros da família Enterobacteriaceae. Este estudo avaliou 37 isolados clínicos de *E. coli*, resistentes aos carbapenêmicos, de pacientes internados no Hospital Universitário de Londrina, de julho de 2009 a julho de 2013, com o objetivo de pesquisar por métodos fenotípicos e genotípicos a presença de carbapenemases das classes A e B de Ambler. As amostras foram identificadas por meio do sistema automatizado Microscan Walkaway (Siemens) e Phoenix (BD) e os que apresentaram susceptibilidade reduzida a pelo menos um dos carbapenêmicos avaliados foram incluídas no estudo. Dos isolados clínicos avaliados 31(84%) das amostras apresentaram positividade no teste de Hodge modificado e 34 (91%) no teste de adição do ácido borônico. Nenhuma das amostras apresentou a presença de carbapenemase do tipo metalo betalactamase, utilizando o teste de adição de EDTA 100 mM. Posteriormente, os isolados clínicos que apresentaram testes fenotípicos positivos foram submetidos a PCR para pesquisa de genes blaKPC, apresentando 100% das amostras positivas para o gene. A similaridade genética entre os isolados foi avaliada com ERIC-PCR, mostrando a presença de uma grande diversidade entre os isolados analisados. A resistência associada a carbapenemases é alarmante, pois pode, ser associada a mecanismos adicionais de resistência a outras classes de antimicrobianos.

*The emergence of enzymes that degrade carbapenems, such as Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) and metallo  $\beta$ -lactamases, enabled the rapid spread among the members of the family Enterobacteriaceae. This study evaluated 37 clinical isolates of E. coli resistant to carbapenems, inpatients at the University Hospital of Londrina, from July 2009 to July 2013, with the objective of researching through phenotypic and genotypic methods the presence of carbapenemases of class A and B Ambler. The samples were identified using the Microscan Walkaway automated system (Siemens) and Phoenix (BD) and those with reduced susceptibility to at least one of carbapenems analyzed were included in the study. Of all the analyzed clinical isolates, 31 samples (84%) were positive in the test of modified Hodge and 34 (91%) in the boronic acid addition test. None of the samples showed the presence of carbapenemase-type metallo beta-lactamase using the adding test 100 mM EDTA. Subsequently, the clinical isolates that showed positive phenotypic tests were subjected to PCR for genes blaKPC, showing 100% of samples positive for the gene. The genetic similarity among isolates was assessed by ERIC-PCR, showing the presence of a large diversity among the isolates analyzed. The resistance associated with carbapenemases is alarming because it may be associated with additional mechanisms of resistance to other classes of antimicrobials.*

177

### POTENCIAL ANTIMICROBIANO IN VITRO DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DE CECROPIA PALMATA MÉTODO DISCO-DIFUSÃO

Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Leticia Teixeira Nunes; Bianca Vargas Belke; Lauren Pappis; Marina Zadra; Aline Augusti Boligon; Camilla Filippi; Victor Barboza; Vanessa Comin; Roberto Christ Vianna dos Santos; Margareth Linde Athayde

A espécie vegetal *Cecropia palmata* é pertencente à família Moraceae, nativa da região amazônica, conhecida como Embaúba é utilizada popularmente como hipotensora, analgésica e cicatrizante. O objetivo do trabalho foi verificar o potencial antimicrobiano do extrato bruto e das frações diclorometano, acetato de etila e butanol das folhas de *C. palmata*, através do método disco-difusão em ágar Muller-Hilton. Os parâmetros seguidos foram baseados no CLSI

(2012), utilizando cepas ATCC, bactérias isoladas do ambiente como *Paenebacillos sp* e isolados clínicos. A técnica foi realizada em duplicata e os resultados foram determinados de acordo com o diâmetro do halo de inibição dos extratos. Os discos foram impregnados com 10  $\mu$ L dos extratos, sendo que o extrato bruto (527 mg/mL) apresentou atividade para *Enterococcus faecalis* (11 mm), *Pseudomonas aeruginosa* (12 mm), *Staphylococcus aureus* (10 mm), *P. borealis* (11 mm), *P. pabruli* (8 mm), *P. azotofixans* (11 mm), *P. larvae* (9 mm), *Bacillus cereus* (12 mm) e *Enterococcus sp.* (12 mm), a fração diclorometano (525mg/mL) apresentou atividade para *P. azotofixans* (7 mm), a fração acetato de etila (256mg/mL) apresentou atividade para *E. faecalis* (11 mm), *P. aeruginosa* (9 mm), *S. aureus* (9 mm), *P. borealis* (10 mm), *P. azotofixans* (10 mm), *Bacillus cereus* (9 mm), *Enterococcus sp.* (10 mm), a fração butanólica (530mg/mL) apresentou atividade para *E. faecalis* (10 mm), *P. aeruginosa* (13 mm), *S. aureus* (13 mm), *P. borealis* (13 mm), *P. pabruli* (9 mm), *P. apiarius* (10 mm), *P. azotofixans* (13 mm) e *Bacillus cereus* (12 mm). Estes resultados são de grande relevância, já que os extratos apresentaram inibição frente a importantes bactérias patogênicas.

*The plant species Cecropia palmata is owned by the family Moraceae, native to the Amazon region, known as Embaúba is popularly used as hypotensive, analgesic and healing. The objective of this study was to evaluate the antimicrobial potential of the crude extract and fractions of dichloromethane, ethyl acetate and butanol from leaves of C. palmata by the disk diffusion method in Muller-Hilton agar. The parameters followed were based on CLSI (2012), using strains ATCC bacteria isolated from the environment as Paenebacillos sp and clinical isolates. The technique was performed in duplicate and the results were determined according to the diameter of inhibition zone of extracts. The discs were impregnated with 10  $\mu$ L of the extracts and the crude extract (527 mg / mL) showed activity for Enterococcus faecalis (11 mm), Pseudomonas aeruginosa (12 mm), Staphylococcus aureus (10 mm), P. borealis (11 mm), P. pabruli (8 mm), P. azotofixans (11 mm), P. larvae (9 mm), Bacillus cereus (12 mm) and Enterococcus sp. (12 mm), the dichloromethane fraction (525mg/mL) showed activity for P. azotofixans (7 mm), the ethyl acetate fraction (256mg/mL) showed activity for E. faecalis (11 mm), P. aeruginosa (9 mm), S. aureus (9 mm), P. borealis (10 mm), P. azotofixans (10 mm), Bacillus cereus (9 mm), Enterococcus sp. (10 mm), the butanol fraction (530mg/mL) showed activity for E. faecalis (10 mm), P. aeruginosa (13 mm), S. aureus (13 mm), P. borealis (13 mm), P. pabruli (9 mm), P. apiarius (10 mm), P. azotofixans (13 mm) and Bacillus cereus (12 mm). These results are of great relevance, since the extracts showed significant inhibition against pathogenic bacteria.*

178

### PREVALÊNCIA DE HEPATITE C NO CENTRO PRISIONAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Vanessa Mozzaquatro Comim; Ricardo Simões Brum; Cintia Peres Bidinha; Bruno Stefanello Vizzotto; Juliana Fleck; Roberto Christ Vianna Santos

A infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) é um problema de saúde pública em todo o mundo, sendo caracterizada como uma inflamação hepática e que pode resultar desde uma simples alteração laboratorial até uma doença fulminante e fatal. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência do HCV durante o período de janeiro de 2011 a outubro de 2012 em apenados em regime fechado do centro prisional do estado do Rio Grande do Sul. Foram analisados resultados de 569 laudos de pacientes penitenciários sem restrição de sexo e idade, pertencentes as unidades prisionais do município de Charqueadas, RS.



## POSTERS

Os resultados mostram que 25,1% dos indivíduos apresentam positividade para HCV. Desse modo, torna-se imprescindível a realização de campanhas mais específicas para prevenção, orientação e controle da hepatite C no ambiente penitenciário.

*Infections caused by the hepatitis C virus (HCV) are a public health problem worldwide and is characterized as a hepatic inflammation which can result from a simple laboratory change to a fulminant and fatal disease. The purpose of this study was to determine the prevalence of HCV. From January of 2011 to October 2012, the outcome of 569 reports from inmates at the prison center of the state, county of Charqueadas, Rio Grande do Sul State, Brazil were analyzed without any restriction in terms of age and sex. The results show that 25,1% of individuals of the prison population analyzed have tested positive for HCV. Thus, it becomes essential to carry out more specific campaigns for prevention, guidance and control of hepatitis C in the prison environment.*

179

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE EM UM PRESÍDIO REGIONAL**

Ana Julia Reis; Maria Angélica Puntel; Bettina Rodrigues; Vanda Hermes; Marcio Barbosa; Lia Gonçalves Possuelo

**Introdução:** As hepatites virais são uma relevante questão de saúde pública no Brasil e no mundo e apresentam características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais semelhantes. A infecção pelo vírus da hepatite tem uma distribuição com alta prevalência nos centros prisionais, com grande índice de disseminação. **Objetivo:** Estimar a prevalência de Hepatites B e C em um Presídio Regional do sul do país. **Metodologia:** Realizou-se um estudo referente à prevalência de casos de Hepatite B e C, no presídio Regional de Santa Cruz do Sul, no período de abril a dezembro de 2012, com a aplicação de um questionário e realização de exames anti- HCV a anti- HBs. Dentre as variáveis presentes no questionário estavam sexo, idade, estado civil, cor da pele, média de parceiros sexuais no último ano, presença de tatuagem e se possui vacina para Hepatite B. Os dados colhidos foram tabulados em excel e posteriormente analisados no SPSS 20.0. **Resultados:** Dos 62 apenados que participaram da coleta, 61(98,4%) aceitaram realizar os exames, onde 6 (9,8%) com resultados positivos para Hepatite B e 4 (6,5%) com resultados positivos para Hepatite C. 23 (37,1%) eram do sexo feminino, com um média de idade de 34 anos, 37 (59,7%) eram acompanhados, 50 (80,6%) eram brancos, com média de 5 parceiros nos dois últimos anos, 45 (72,6%) possuem alguma tatuagem e 34 (54,8%) não possuíam vacina para Hepatite B, onde 17 (27,4%) não sabiam se a haviam feito. **Conclusão:** Percebe-se que a população carcerária esta exposta a maiores riscos, quando comparada com a população em geral, quanto à disseminação de Hepatites B e C, sendo necessárias ações de prevenção e promoção de saúde entre as equipes de saúde.

*Introduction: Viral hepatitis are a significant public health issue in Brazil and worldwide and have characteristics epidemiological, clinical and laboratory similar. Hepatitis has a distribution with a high prevalence in detention centers. Objective: To estimate the prevalence of Hepatitis B and C in a Regional Jail. Methodology: We conducted a study on the prevalence of cases of Hepatitis B and C, in prison Regional Santa Cruz do Sul, in the period April to December 2012, with questionnaire application and examinations anti- HCV and anti-HBs. The variables in the questionnaire were gender, age, marital status, skin color, average sexual partners in the last year, if has tattooing and if have vaccine for Hepatitis B. The collected data were tabulated in Excel and then analyzed with SPSS 20.0. Results: Of the 62 inmates who participated in the collec-*

*tion, 61 (98.4%) agreed to conduct examinations, where 6 (9.8%) tested positive for Hepatitis B and 4 (6.5%) tested positive for Hepatitis C. 23 (37.1%) were female, with a mean age of 34 years, 37 (59.7%) are followed up, 50 (80.6%) were white, with an average of 5 partners in the past two years, 45 (72.6%) have any tattoos and 34 (54.8%) had no vaccine for Hepatitis B, where 17 (27.4%) did not know whether they had done. Conclusion: It is noticed that the inmate population is exposed to greater risks compared with the general population, in the spread of Hepatitis B and C, being necessary prevention and health promotion among healthcare teams.*

180

**PREVALÊNCIA DE MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS EM AMOSTRAS DE SÍTIO NÃO ESTÉRIL EM PACIENTES DO RIO GRANDE DO SUL**

Maiara Carneiro; Luciana de Souza Nunes; Roberta Flôres Silva; Marta Osório Ribeiro; Afonso Luis Barth; Tatiana Gregianini

**Introdução:** O gênero *Mycobacterium* é formado por espécies do complexo *Mycobacterium tuberculosis* e por outras conhecidas como Micobactérias Não Tuberculosas (MNT) que são classificadas de acordo com a sua patogenicidade em humanos. Com o surgimento da AIDS houve um aumento progressivo das micobacterioses. **Objetivos:** O presente estudo avalia a prevalência de cepas provenientes de sítios não estéreis, que foram encaminhadas ao IPB/LACEN-RS no período de 2007 a 2012. **Materiais e Métodos:** Foram analisadas 401 isolados obtidos de escarro, lavado brônquico e lavado bronco-alveolar (LBA), provenientes de 284 pacientes com suspeita de MNT, no período de 2007 a 2012. **Resultados e Conclusões:** A análise foi realizada em 401 isolados de MNT de 284 pacientes, dentre esses, 53 (18,66%) apresentam co-infecção com AIDS, 48 (16,90%) não eram portadores do vírus e 182 (64,08%) não apresentam o resultado do teste. Evidenciou-se maior prevalência das espécies do Complexo *M. avium*, *M. kansasii* e *M. abscessus*. Isolados de 119 (41,90%) pacientes foram classificadas como MNT, pois não apresentavam os critérios de identificação genotípica, que excluem isolados que não apresentaram número suficiente de colônias, denotando contaminação transitória, isolados contaminados com outros microrganismos, entre outros. É notável que as infecções causadas por MNT são progressivas, principalmente em pacientes imunossuprimidos. As micobacterioses necessitam de identificação, a fim de direcionar a terapia, tendo em vista a resistência de alguns microrganismos a determinados fármacos.

*Introduction: The genus Mycobacterium is formed by species of Mycobacterium tuberculosis complex and other known as nontuberculous mycobacteria (NTM) which are classified according to their pathogenicity in humans. With the emergence of AIDS there was a progressive increase mycobacterioses. Objectives: This study evaluates the prevalence of strains from non-sterile sites, which were sent to the IPB/LACEN-RS from 2007 to 2012. Materials and Methods: We analyzed 401 isolates obtained from sputum, bronchial wash or lavage from 284 patients with suspected NTM, in the period from 2007 to 2012. Results and Conclusions: The analysis was performed in 401 isolates of the 284 patients of NTM, among these, 53 (18.66%) had co-infection with AIDS, 48 (16.90%) were non-carriers of the virus and 182 (64.08%) exhibit no test result. A higher prevalence of the species *M. avium* complex, *M. kansasii* and *M. abscessus*. Isolates of 119 (41.90%) patients were classified as NTM, for not having the criteria for identifying genotypic, that exclude isolates that did not show sufficient number of colonies, denoting transitory contamination, isolates contaminated with other microorganisms, among others. It is noteworthy that infections caused by NTM are progressive, especially in*



## POSTERS

*immunosuppressed patients. The mycobacterioses require identification, in order to direct therapy in view of some microorganisms resistance to certain drugs.*

181

**PREVALÊNCIA DE PATÓGENOS EM MATERIAL RESPIRATÓRIO DE PACIENTES FIBROCÍSTICOS DE 0 A 20 ANOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE FIBROSE CÍSTICA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL**

Daniela de Souza Martins; Dirce Mayora; Dariane Castro Pereira; Denise Pires Machado; Deborah de Castro Cardoso; Valério Rodrigues Aquino

**Introdução:** A realização de exame bacteriológico do material respiratório de indivíduos com Fibrose Cística (FC) é extremamente relevante como apoio no diagnóstico e manuseio da doença infecciosa. A FC é uma doença multissistêmica, todavia a disfunção pulmonar desempenha papel principal na morbidade e mortalidade desses pacientes. **Objetivo:** Avaliar dados de prevalência de patógenos isolados de material do trato respiratório de pacientes com FC. **Metodologia:** Este é um estudo observacional onde se avaliou a microbiologia de amostras do trato respiratório encaminhados à Unidade de Microbiologia do Serviço de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) provenientes de pacientes fibrocísticos atendidos no Centro de Fibrose Cística do HCPA até fev/13. **Resultados:** Amostras de um total de 226 pacientes fibrocístico com idade 0-20 anos foram estudadas. Os patógenos mais prevalentes foram *S.aureus* (39,4%) e *P.aeruginosa* (36,8%). Bactérias do Complexo *B. cepacia* chegaram a 7,1% do total de isolados. Outras espécies menos prevalentes foram *Stenotrophomonas maltophilia* (2,6%), *Achromobacter xylosoxidans* (2,0%), *E.coli* (1,5%), *K.pneumoniae* (1,4%) e *H.influenzae* (1,2%). **Conclusões:** Apesar dos avanços no cuidado de pessoas com Fibrose Cística e o aumento na expectativa de vida observada durante os últimos 20 anos, a infecção do trato respiratório continua sendo a principal causa de morbidade e mortalidade para estes pacientes. Uma melhor compreensão da epidemiologia microbiana da Fibrose Cística espera-se que forneça subsídios para a melhoria das estratégias de tratamento e aperfeiçoamento das medidas de controle de infecção dos pacientes com Fibrose Cística.

**Introduction:** The completion of bacteriological exam of the respiratory material of individuals with Cystic Fibrosis (CF) is extremely important to support the diagnosis and management of these infectious disease. CF is a multisystem disease, but pulmonary dysfunction plays major role in the morbidity and mortality of these patients. **Objective:** To assess prevalence data pathogens isolated material from the respiratory tract of patients with CF. **Methodology:** This is an observational study which evaluated the microbiology of respiratory tract samples sent to the Microbiology Unit of the Department of Pathology, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) from CF patients treated at the Center for Cystic Fibrosis HCPA up fev/13. **Results:** Samples from a total of 226 cystic fibrosis patients aged 0-20 years were studied. The most prevalent pathogens were *S. aureus* (39.4%) and *P. aeruginosa* (36.8%). Bacteria Complex *B. cepacia* reached 7.1% of all isolates. Other species were less prevalent *Stenotrophomonas maltophilia* (2.6%), *Achromobacter xylosoxidans* (2.0%), *E.coli* (1.5%), *K.pneumoniae* (1.4%) and *H. influenzae* (1.2 %). **Conclusions:** Despite advances in the care of people with Cystic Fibrosis and the increase in life expectancy observed during the past 20 years, respiratory tract infection remains the leading cause of morbidity and mortality for these patients. A better understanding of the epidemiology of microbial Cystic Fibrosis expected to provide subsidies to

*improve treatment strategies and improving infection control measures for patients with Cystic Fibrosis.*

182

**PREVALÊNCIA DE PITIRÍASE VERSICOLOR EM TRABALHADORES E ESTUDANTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO DE MICOLOGIA MÉDICA DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA NOS ANOS DE 2006 A 2010**

Graciana de Souza Lopes; Ana Cláudia Cortez; Giane Zupellari dos Santos Melo

A pitiríase versicolor é uma infecção fúngica superficial e crônica, causada por leveduras do gênero *Malassezia* spp, frequente nas regiões tropicais, onde a umidade elevada e a alta temperatura aumentam sua prevalência, podendo atingir 40% a 50% da população de determinadas regiões. Quando tratada a doença pode ser recidivante em 60% dos casos em um ano após o tratamento e em 80% após dois anos. Quando não tratada a doença torna-se crônica. **Objetivos:** Verificar a prevalência, características epidemiológicas dos atendidos e das lesões da pitiríase versicolor em trabalhadores e estudantes atendidos no laboratório de micologia médica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia nos anos de 2006 a 2010. **Metodologia:** Pesquisa quantitativa, retrospectiva onde foi realizada análise de dados de pacientes atendidos no laboratório de micologia médica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus-Amazonas, durante o período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010. **Resultados:** Foram levantados dados de 213 atendimentos realizados entre os anos de 2006 e 2010, destes 185 (86,85%) confirmaram positividade para doença fúngica, sendo que 173 (81,22%) apresentaram confirmação clínica e laboratorial para a pitiríase versicolor causada pela *Malassezia* spp. O maior número de casos foi encontrado entre mulheres (54%). As classes mais atingidas foram a de estudantes (24%), seguida de industriários (8%). Quanto as localização das lesões, 57% destas foram encontradas na região torácica e 17% em membros superiores (17%). **Conclusão:** A *Malassezia* spp é um agente causador de doença fúngica importante na região amazônica onde o clima quente e úmido favorece a sua propagação.

*Pityriasis versicolor is a superficial fungal infection and chronic, caused by Malassezia spp yeasts, common in tropical regions, where high humidity and high temperature increase its prevalence, reaching 40% to 50% of the population in certain regions. When untreated the disease can be recurrent in 60% of cases in one year after treatment and 80% after two years. When left untreated the disease becomes chronic. Objectives:* To determine the prevalence and epidemiological characteristics of the treated lesions pitiríase versicolor on workers and students met in medical mycology laboratory of the National Institute for Amazon Research in the years 2006 to 2010. **Methods:** Quantitative research, which was carried out retrospective analysis of data from patients treated at the medical mycology laboratory of the National Institute for Amazonian Research (INPA), Manaus, Amazonas, during the period January 2006 to December 2010. **Results:** Data were collected from 213 calls made between the years 2006 and 2010, these 185 (86.85%) confirmed positive for fungal disease, and 173 (81.22%) had clinical and laboratory confirmation for tinea versicolor caused by *Malassezia* spp. The largest number of cases was found among women (54%). The most affected were the classes of students (24%), followed by industrial workers (8%). Regarding the location of the lesions, 57% of these were found in the thoracic region and 17% in upper limbs (17%). **Conclusion:** *Malassezia* spp is a causative agent of major fungal disease in the Amazon region where the hot and humid climate favors its spread.



## POSTERS

183

**PREVALÊNCIA DE SÍFILIS E HIV EM UM PRESÍDIO REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Ana Julia Reis; Maria Angélica Puntel; Bettina Rodrigues; Vanda Hermes; Marcio Barbosa; Lia Gonçalves Possuelo

**Introdução:** A elevada prevalência da sífilis e a associação de risco na transmissão do HIV têm sugerido a importância da obtenção de dados epidemiológicos em diferentes grupos populacionais a fim de orientar medidas de saúde pública. Como a população carcerária se encontra em um meio de maior vulnerabilidade estas doenças são mais prevalentes. **Objetivo:** Verificar a prevalência de Sífilis e de HIV em um presídio regional do sul do Brasil. **Metodologia:** Realizou-se um estudo do tipo transversal, no Presídio Regional de Santa Cruz do Sul (RS) no período de abril a dezembro de 2012. Aplicou-se um questionário com questões sociodemográficas e referentes aos fatores de risco para desenvolvimento de Sífilis e/ou HIV. Foram analisados: sexo, estado civil, cor da pele, histórico de DST's, número de parceiros sexuais no último ano e utilização drogas. Os dados colhidos foram tabulados em planilha excel e analisados no SPSS 20.0. **Resultados:** Foram analisados 62 apenados, deste total, 23 (37,1%) eram do sexo feminino, 37 (59,7%) tinham parceiros, 50 (80,6%) eram brancos, 11 (17,7%) tinham histórico de DST's, média de 5 parceiros no último ano e 38 (61,3%) já haviam realizado exame de HIV. Com relação ao uso de drogas, 16 (25,8%) são usuários e 21 (33,9%) relataram já ter utilizado. 61 realizaram os exames, onde 5 (8,2%) foram positivos para VDRL e 4 (6,5%) positivos para HIV. **Conclusão:** Pode-se perceber que a saúde dos detentos é uma problemática latente e um campo amplo a ser explorado, sendo necessária a adoção de medidas preventivas e educativas para esta população, com um aumento da qualidade de vida.

*Introduction: The high prevalence of syphilis and associated risk in HIV transmission have suggested the importance of obtaining epidemiological data in different population groups in order to guide public health measures. As the prison population is at a greater vulnerability means of these diseases are more prevalent. Objective: To determine the prevalence of HIV and syphilis in a regional prison of Brazilian South Methodology: We conducted a cross-sectional study in a Regional Jail in Santa Cruz do Sul (RS) in the period April to December 2012. We applied a questionnaire regarding socio demographic and risk factors for development of syphilis and / or HIV. Were analyzed: sex, marital status, race, history of DSTs, number of sexual partners in the last year and use drugs. The collected data were tabulated in Excel spreadsheet and analyzed using SPSS 20.0. Results: We analyzed 62 inmates, of this total, 23 (37.1%) were female, 37 (59.7%) had partners, 50 (80.6%) were white, 11 (17.7%) had a history of DSTs, average of 5 partners in the last year and 38 (61.3%) had previously undergone HIV testing. With respect to drug use, 16 (25.8%) are users and 21 (33.9%) reported having used. 61 tests were conducted, 5 (8.2%) were positive for VDRL and 4 (6.5%) were positive for HIV. Conclusion: It can see that the health of inmates is a latent problem and a broad field to be explored, requiring the adoption of preventive measures and education for this population, with an increased quality of life.*

184

**PREVALÊNCIA DOS MICRORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS DE PACIENTES INTERNADOS DE TRÊS HOSPITAIS DO SUL DO BRASIL**

Darlane Castro Pereira; Caroline Collioni Constante; Denise Pires Machado

**Introdução:** Infecções da corrente sanguínea estão entre os problemas mais graves no atendimento ao paciente em todo o mundo, uma vez que são associadas com morbidade e mortalidade significativas. **Objetivo:** O presente estudo tem por objetivo descrever a prevalência dos germes isolados de hemoculturas de pacientes internados de três hospitais do sul do Brasil atendidos pelo Laboratório Senhor dos Passos. **Metodologia:** Foram analisadas, retrospectivamente, todas as hemoculturas de pacientes internados nos centros hospitalares entre julho/12 a fev/13. A colheita de sangue seguiu as normas de assepsia do local e à proporção de 10% de sangue do volume total de meio (Hemocult II - Laborclin). As amostras foram incubadas a 37°C e mantidas no laboratório até 7 dias, avaliando-se a turbidez diariamente. Os microrganismos foram identificados pelas técnicas padrões em microbiologia. **Resultado:** Foram solicitadas, no período, 1483 hemoculturas e destas 172 (11,6%) foram positivas. A análise dos germes isolados indicou que a maioria das infecções foi causada por bacilos gram negativos 50 (58,1%). Os microrganismos isolados com maior frequência foram *Staphylococcus coagulase negativo* (34,9%), *P.aeruginosa* (11,5%), *K.pneumoniae* (10,4%), *Acinetobacter sp* (9,3%), *E.coli* (9,3%), *S.aureus* (5,8%), *P.mirabilis* (4,6%), *Enterobacter sp.* (3,5), seguido de *Morganella morganii*, *K.oxytoca*, *C. freundii*. *P.vulgaris* e *Enterococcus sp* os quais correspondem a 10,7%. **Conclusão:** A geração contínua de dados a respeito da epidemiologia local é fator importante para orientar a terapêutica e para a avaliação das medidas preventivas.

*Introduction: The bloodstream infections are among the most serious problems in patient care around the world, since they are associated with significant morbidity and mortality. Objective: This study aimed to describe the prevalence of pathogens isolated from blood cultures of patients admitted to three hospitals in southern Brazil attended by Laboratory Our Lord. Methods: We retrospectively analyzed all blood cultures from patients admitted to hospitals between julho/12 the fev/13. The blood sample followed the standards of aseptic site and the proportion of 10% of the total volume of blood medium (Hemocult II - Laborclin). The samples were incubated at 37 ° C and kept at the Laboratório Senhor dos Passos within 7 days, assessing turbidity daily. The microorganisms were identified by standard techniques in microbiology. Results: There were requested for the period, 1483 blood cultures and these 172 (11.6%) were positive. The analysis of bacterial isolates indicated that the majority of infections were caused by gram-negative 50 (58.1%). The most frequently isolated bacteria were coagulase negative *Staphylococcus* (34.9%), *P. aeruginosa* (11.5%), *K.pneumoniae* (10.4%), *Acinetobacter sp* (9.3%), *E.coli* (9.3%), *Staphylococcus aureus* (5.8%), *P.mirabilis* (4.6%), *Enterobacter sp.* (3.5) followed by *Morganella morganii*, *K.oxytoca*, *C. freundii*. And *Enterococcus sp P.vulgaris* which correspond to 10.7%. Conclusion: The continuous generation of data about the local epidemiology is an important factor to guide therapy and for the evaluation of preventive measures.*

185

**PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE PROFISSIONAIS DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE MINAS GERAIS**

Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva; Adriana Cristina de Oliveira

**Introdução:** O meio mais eficaz para evitar a transmissão de infecções ocupacionais, consiste na adoção às precauções-padrão, medidas de engenharia visando a segurança dos dispositivos utilizados e análise dos riscos ocupacionais no local de trabalho. As características



## POSTERS

relacionadas a exposição a material biológico no atendimento pré-hospitalar ainda são pouco exploradas. Objetivo: Estimar a prevalência e as características dos acidentes por exposição a material biológico entre profissionais do Atendimento Pré-hospitalar no Estado de Minas Gerais. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo, realizado com profissionais do APh Público do Estado de Minas Gerais, Brasil. Os dados foram coletados entre dezembro de 2011 e julho de 2012, por meio de questionário estruturado e analisados pelo programa estatístico SPSS versão 19.0. Realizado análise descritiva e cálculo de prevalência. Resultados: Participaram do estudo 487 profissionais, a prevalência de acidentes por exposição a material biológico foi de 17,0%, sendo 47,9% percutâneos; 39,7% mucosas; em 12,4% em pele não íntegra. O sangue foi o fluido presente na maioria das exposições, seguido do vômito e de secreção traqueal, sendo que as mãos, os braços e a mucosa ocular as áreas mais atingidas, quando da realização de glicemia capilar, de punção venosa, de intubação orotraqueal, de higienização do material e de imobilização do paciente. Conclusão: Espera-se que o conhecimento das características relativas à ocorrência desses acidentes ocasione o desenvolvimento de estratégias para minimizá-los.

*Introduction: The most effective way to prevent the transmission of infections occupational consists in adopting the standard precautions, engineering measures for the security of the devices used and analysis of the occupational hazards in the workplace. The characteristics related to exposure to biological material remain under-explored. Objective: The aim was to estimate the prevalence and characteristics of the accidents caused by exposure to biological material among professionals of the Emergency Medical Services in the State of Minas Gerais. Methodology: It is a cross-sectional study with a descriptive approach, undertaken between December 2011 and July 2012. A structured questionnaire was administered, and descriptive analysis and analysis of prevalence were carried out. Results: 487 professionals participated in the study; the prevalence of accidents caused by exposure to biological material was 17.0%, of which 47.9% involved percutaneous contact; 39.7% mucosal; and 12.4% non-intact skin. Blood was the fluid present in the majority of exposures, followed by vomiting and tracheal secretions, with the hands, arms, and ocular mucosa being the most affected areas, during undertaking of capillary blood glucose testing, venous puncture, tracheal intubation, hygienization of materials, and immobilization of the patient. Conclusion: It is hoped that knowledge of the characteristics relating to the occurrence of these accidents may cause the development of strategies for minimizing them.*

186

## PREVALÊNCIA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE DE ENTEROPATÓGENOS ISOLADOS À PARTIR DE CRIANÇAS COM QUADRO DIARREICO NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Adriana Medianeira Rossato.; Carlos Hugo Winckler Dal Priore Neto.; Renata da Silva Pereira.; Cibelle de Borba Dallagassa.; Roberto Christ Vianna Santos.; Cyntia Maria Telles Fadel-Picheth.; Bruno Stefanello Vizzotto.

Doenças diarreicas são desordens intestinais responsáveis pela morte de 3 a 4 milhões de crianças em idade pré-escolar, um problema de saúde pública em todo o mundo, sendo a transmissão fecal-oral a principal via de propagação. Dentre as principais causas, podem ser citadas as infecções virais, bacterianas e parasitárias. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a prevalência de enteropatógenos e o perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos à partir de crianças menores de 5 anos apresentando quadro diarreico. Para a análise bioquímica de patógenos clássicos, amostras de fezes foram inoculadas

em caldo GN (Himedia<sup>®</sup>) em seguida, semeada em ágar MacConkey (Himedia<sup>®</sup>) e ágar XLD (Himedia<sup>®</sup>). Três a cinco colônias suspeitas foram sujeitas a testes bioquímicos e confirmadas por sorologia. Para a pesquisa de enteropatógenos raros, as amostras foram submetidas a testes descritos em Abbott e Surek, et al. O perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos foi analisado por meio do método de disco-difusão segundo CLSI, 2012. No presente estudo foram analisadas 115 amostras fecais, sendo isoladas 7 estirpes de enteropatógenos, representados por 2 estirpes de *Aeromonas caviae*, 2 de *A. hydrophila* e 3 de *Escherichia coli* enteropatogênica. O perfil de sensibilidade aos antimicrobianos demonstrou níveis elevados de resistência a ampicilina, seguida da cefazolina e gentamicina para as estirpes de *Aeromonas* spp. Visto que a doença diarreica constitui um importante problema de saúde pública, é crucial o investimento em pesquisa na detecção de enteropatógenos de relevância clínica, pois este conhecimento incide na maior chance de acerto no diagnóstico clínico e na terapêutica adotada.

*Diarrheal diseases are intestinal disorders responsible for 3 to 4 million death among children in pre-school age, a public health problem throughout the world, being fecal-oral transmission the main route of spread. Among the main causes are viral, bacterial and parasitic infections. The purpose of this work was to evaluate the incidence of enteric pathogens and antimicrobial susceptibility profile from children (0-5 years) presenting diarrhoea. For the biochemical analysis of classic pathogens, stool samples were inoculated in broth GN (Himedia<sup>®</sup>) then sown on MacConkey agar (Himedia<sup>®</sup>) and XLD agar (Himedia<sup>®</sup>). Three to five suspect colonies were subject to biochemical tests and confirmed by serology. For there search of rare enteropathogens, the samples were subjected to tests described in Abbott and Surek, et al. Susceptibility profiles to antimicrobial agents were analyzed by disc-diffusion method as described (CLSI, 2012). In this study were analyzed 115 fecal samples, being isolated 7 strains of enteric pathogens, represented by 2 strains of *Aeromonas caviae*, 2 of *A. Hydrophila* and 3 of Enteropathogenic *Escherichia coli*. Susceptibility profile showed high levels of resistance to ampicillin, followed by cefazolin and gentamicin for *Aeromonas* strains. Since diarrheal diseases an important public health problem, investment in research for detection of clinical relevant enteropathogens is crucial, this knowledge covers the greater chance of success in clinical diagnosis and therapeutics adopted.*

187

## PREVENÇÃO E CONTROLE DA INFECÇÃO HOSPITALAR: ESTUDO SOBRE AÇÕES EDUCATIVAS

Annecy Tojeiro Giordani.; Alessandro Rolim Scholze

Introdução: A alta tecnologia e falhas humanas têm propiciado a ocorrência de infecção hospitalar (IH). A baixa adesão à higiene das mãos na saúde reforça esta questão. A IH afeta pessoas em todo o mundo e a credibilidade de instituições de saúde. Objetivo: Conhecer o panorama das ações educativas no Brasil com vistas à redução e controle de IH. Metodologia: Revisão bibliográfica com oito artigos em português publicados no período de 2005 a 2013. Recorreu-se a base de dados (SciELO) com as palavras-chave: “infecção hospitalar”; “controle de infecção”; “prevenção de infecção” e “educação em serviço”. Resultados: O conhecimento científico teórico e prático sobre IH deve integrar as grades curriculares de cursos da saúde; o estímulo à percepção quanto aos riscos de IH precisa ser constante e indivíduos com má formação profissional e/ou desmotivados no trabalho geram riscos potenciais de IH. Conclusão: Nem todas as instituições de ensino e de saúde do país investem em educação permanente com foco em vigilância epidemiológica, métodos de higienização e realização de procedimentos



## POSTERS

corretos à segurança do paciente. Torna-se indispensável à prática conjunta e contínua de um amplo trabalho educativo sobre prevenção, orientação e controle de IH que envolva instituições de saúde pública e privada, escolas e instâncias governamentais. Ações educativas isoladas e esporádicas que não valorizam o capital humano e desconsideram suas demandas, em geral, não contribuem para mudanças significativas nas estatísticas atuais de IH no Brasil. Descritores: Infecção hospitalar; controle de infecção; educação em saúde.

*Introduction: The high technology and human error have provided the occurrence of nosocomial infection (NI). The low adherence to hand hygiene in health reinforces this issue. The IH affects people worldwide and credibility of health institutions. Objective: To understand the landscape of educational activities in Brazil in order to reduce and control IH. Methodology: Literature review with eight articles published in Portuguese in the period from 2005 to 2013. Appealed to the database (SciELO) with the keywords: "hospital infection", "infection control", "infection prevention" and "education service". Results: The theoretical and practical scientific knowledge about IH must integrate the curricula of health courses; stimulating the perception of the risk of IH needs to be constant and individuals with poor training and / or unmotivated at work generate potential risks of IH. Conclusion: Not all educational institutions and the country's health invest in continuing education with a focus on epidemiological surveillance, methods of cleaning and performing proper procedures to patient safety. It becomes essential to the practice of joint and continuing a broad educational work on prevention, guidance and control IH involving public health institutions and private schools and government agencies. Educational isolated and sporadic who do not value human capital and disregard their demands, in general, do not contribute to significant changes in current statistics of IH in Brazil. Descriptors: infection; infection control, health education.*

188

## PREVENIR É POSSÍVEL: RESULTADOS DO BUNDLE DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER VASCULAR CENTRAL DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE CURITIBA - PR

Aline da Silva Paula; Marta Fragoso; Rafael Deucher; Mayara Bitencourt

**Introdução:** A implantação do Bundle de Prevenção de Infecção de Corrente Sanguínea relacionada a cateter (BSIRC) ocorreu a partir de maio de 2011, através de treinamento multiprofissional, na Unidade de Terapia Intensiva Geral Adulto, com 11 leitos, considerando as orientações do Institute for Healthcare Improvement (IHI). **Objetivos:** Prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), especificamente BSIRC, em função de que correspondia à topografia prevalente, visando a segurança do paciente. **Metodologia:** Os critérios de definição de BSIRC são do National Healthcare Safety Network (NHSN). Os cinco componentes de prevenção de BSIRC são avaliados em visita multidisciplinar, com aplicação integral do Plano Terapêutico individual e o preenchimento de checklist diário com todas as variáveis multifatoriais relacionadas aos diversos riscos de eventos adversos. Inclui-se também observação da adesão da higienização de mãos, curativo e avaliação dos pacientes com indicação de permanência ou retirada do cateter vascular central. Os denominadores do indicador de densidade de incidência são coletados pela equipe assistencial e os numeradores são analisados em conjunto com o médico intensivista. **Resultados:** Houve redução gradativa e expressiva na incidência BSIRC

(média mensal de 0,25 BSIRC para uma média de 104,76 CVC-dia, no ano de 2012 a incidência foi zero. Os resultados do desempenho mensal são levados para conhecimento geral em vários fóruns internos de discussão e envio para e para o Programa Brasileiro de Segurança do Paciente (Instituto Qualisa de Certificação/IQG), inclusive integrando uma das metas da UTI Geral e do Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar.

*Introduction: Deployment Bundle Infection Prevention of Catheter-related Bloodstream (BSIRC) will occurred from May 2011 through multiprofessional training in Intensive Care Unit General Adult, with 11 beds, considering the guidelines of the Institute for Healthcare Improvement (IHI). Objectives: Preventing Infections Related to health care (IRAS), specifically BSIRC, because of which corresponded to the topography prevalent, aimed at patient safety. Methodology: The criteria are BSIRC definition of the National Healthcare Safety Network (NHSN). The five components of prevention are evaluated BSIRC visiting multidisciplinary, with full implementation of the Plan Therapeutic individual and fill daily checklist with all variables related to different multifactorial risk of adverse events. It also includes observation of hand hygiene adherence, dressing and evaluation of patients with an indication of permanence or central vascular catheter removal. The denominators of the incidence density indicator is collected by the treatment team and the numerators are analyzed in conjunction with the physician. Results: There was a gradual and significant reduction in the incidence BSIRC (BSIRC monthly average of 0.25 to an average of 104.76 CVC-day, in 2012 the incidence was zero. Monthly performance results are taken for general knowledge in various internal forums for discussion and submission to the Brazilian Program and Patient Safety Institute (Qualisa Certification / IQG), including integrating one of the goals of the ICU General and the Center for Infection Control.*

189

## PRODUÇÃO DA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO 2012

Heloisa Helena Karnas Hoefel; Elenara Missel; Salette Muller

**Introdução-** A capacidade de produção das autoclaves depende dos diferentes tipos de carga. O Brasil possui uma lacuna desse tipo de estudo. **Objetivo-** descrever a produção da central de material e esterilização (CME) conforme autoclaves disponíveis. **Metodologia** – estudo transversal retrospectivo, em CME de hospital universitário com 3393 procedimentos cirúrgicos mensais. Dados da esterilização do número de pacotes são registrados sistematicamente por equipamentos: duas de 250 litros, uma com 584, 2 com 836 (mais antigas) e duas de 873 litros. Autoclaves menores são designadas para materiais de menor volume e maiores para material cirúrgico maior. **Resultados-** em 2012 foram esterilizados 1.069.780 pacotes, com 89.140 mensais. As médias mensais das autoclaves de 836 l foram 24.184 e 10.183 pacotes; de 584 litros, 10.587; duas autoclaves novas de 873 litros, 10.543 e 15.428 pacotes. A proporção pacotes/capacidade em litros mostrou-se mais favorável para duas antigas de 836 l, e por último as duas de 250 litros. Não foram registrados os tipos de cargas conforme suas validações. **Conclusão-** Autoclaves novas produziram menos do que as antigas talvez por serem destinados a processar bandejas maiores para cirurgias. Sugere-se controle dos tipos de carga aliado aos indicadores físicos e biológicos e produção numérica para demonstrar a eficácia dos equipamentos. Sugere-se ainda o acompanhamento do tempo que as autoclaves são utilizadas, e o tempo em que ficam ociosas durante o dia a fim de otimizar os seus usos e fazer programas de contingência dentro dessa



## POSTERS

realidade, aperfeiçoando as comparações possíveis de tempo, tamanho e número de pacotes produzidos por cada equipamento.

*Introducing: production capacity of the steam sterilizer depends on different load types. Brazil has one shortcoming of this type of study. Objective: To describe the production of material and central sterilization as steam sterilizer available. Methodology: a retrospective cross-sectional study in a university hospital with 3393 surgical procedures monthly. Data on the number of sterilization packages are systematically recorded by equipment: two of 250 liters, one with 584, 2 with 836 and two of 873 liters. Steam sterilizers are designed for smaller materials of lower volume and higher for higher surgical material. Results: in 2012 were 1,069,780 sterilized packages, with 89,140 monthly. The monthly average of 836 l Steam sterilizer were 24,184 and 10,183 packages, of 584 liters, 10 587, two new steam sterilizer of 873 liters, 10,543 and 15,428 packages. The proportion packages / capacity in liters was more favorable for two old of 836 l, and finally the two of 250 liters. There were no types of loads as their validations. Conclusion: steam sterilizers produced less new than the old ones may be intended for the processing trays for larger surgeries. It is suggested that control of the load types combined with the physical and biological indicators and numerically production to demonstrate the effectiveness of the equipment. It is also suggested monitoring the time that the steam sterilizers are used, and the time that are idle during the day in order to optimize their usage and make contingency programs within that reality, improving comparisons possible time, size and number of packages produced by each machine.*

190

## PSEUDOMONAS AERUGINOSA RESISTENTE A MÚLTIPLOS ANTIBIÓTICOS EM BELÉM-PARÁ/BRASIL

Eliseth Costa Oliveira de Matos; Irna Carla do Rosário Souza Carneiro; Núbia dos Santos Modesto; Wana Lailan Oliveira da Costa; Ana Judith Garcia Quaresma; Karla Valéria Batista Lima

**Introdução:** As Infecções Relacionadas à Saúde constituem um grave problema de saúde pública. Neste cenário a *P. aeruginosa*, apresenta-se como patógeno de importância clínica mais frequentemente associado às infecções nosocomiais. **Objetivo:** descrever a ocorrência de agentes microbianos e avaliar o perfil de resistência de *P. aeruginosa* recuperados de espécimes clínicos de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de Belém-Pará no período de 2005 a 2010. **Metodologia:** A abordagem é do tipo retrospectivo, quantitativa descritiva, com coleta de dados a partir de consulta das fichas de busca ativa nos arquivos da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e resultados de culturas do laboratório de Microbiologia. **Resultados:** Foram estudadas 1240 culturas positivas isoladas no período de seis anos. O patógeno mais freqüente foi *Staphylococcus coagulase negativa* (40,8%), seguido por *P. aeruginosa* (11,4%) e *S. aureus* (7,4%). Sangue foi o espécime clínico mais isolado (56,1%), seguido de cateter (18,7%) e urina (16,2%). Do total de 142 culturas positivas de *P. aeruginosa*, a freqüência foi de 31,6% no sangue, 26,0% na urina e 19,0% na ponta de cateter. O perfil de resistência foi considerado crescente, para cefepime, com 83,0%, já para os carbapenems obtivemos valores médios em torno 92,0% de resistência ao imipenem, o meropenem em média foi de 91,3%, e para ceftazidima observamos uma boa ação contra este agente com 9,5% de resistência. **Conclusão:** O presente trabalho reforça a necessidade do estudo, que objetiva conhecer o perfil epidemiológico e de resistência de *P. aeruginosa* isolados nos diversos materiais clínicos.

*Background: Health-Related Infections are a serious public health problem. In this scenario the *P. aeruginosa*, presents itself as clinically important pathogen most frequently associated with nosocomial infections. Objective: To describe the occurrence of microbial agents and assess the resistance profile of *P. aeruginosa* recovered from clinical specimens of patients hospitalized in the Intensive Care Unit of a hospital in Belém-Pará from 2005 to 2010. Methods: A retrospective approach is the type, descriptive quantitative, with data collection from the query forms of active search in the archives of the Committee on Infection Control and culture results of microbiology. Results: We studied 1240 positive cultures isolated in six years. The most common pathogen was *Staphylococcus coagulase negativa* (40.8%), followed by *P. aeruginosa* (11.4%) and *S. aureus* (7.4%). Blood was the most isolated clinical specimens (56.1%), followed by catheter (18.7%) and urine (16.2%). Of the 142 positive cultures of *P. aeruginosa*, the frequency was 31.6% in blood, urine 26.0% and 19.0% in the catheter tip. The resistance profile was considered increased to cefepime, with 83.0%, while for the carbapenems obtained a mean 92.0% resistant to imipenem, meropenem average was 91.3%, and ceftazidime observed a good action against this agent with 9.5% resistance. Conclusion: This study reinforces the need for the study, which aimed to evaluate the epidemiology and resistance of *P. aeruginosa* isolated from various clinical materials*

191

## QUALIDADE DO AR EM AMBIENTE HOSPITALAR

Juice Ishie Macedo; Tatiana Harue Kubota; Leopoldo Sussumo Matsumoto; Anney Tojeiro Giordani; Sonia Alvim Veiga Pileggi; Marcos Pileggi; Angela Maria Magosso Takayanagui; Adriana Aparecida Mendes; Dennis Armando Bertolini; Larissa Danielle Bahls

Nas últimas décadas, a contaminação da atmosfera tem ocupado lugar de destaque causando diversos agravos, tornando-se um problema de saúde pública, que prejudica de maneira séria o risco de possíveis Infecções Hospitalares (IH). As infecções fúngicas humanas advindas de fontes exógenas do meio ambiente, através de inalação, ingestão e tem importância à saúde humana em destaque às IH. O objetivo foi identificar e classificar os contaminantes fúngicos hospitalares, em unidades de Alta Complexidade, área hospitalar de alta circulação (corredor) e área externa de um hospital geral. Trata-se de uma pesquisa experimental, descritiva com análise dos contaminantes ambientais. Foi realizada a avaliação da qualidade do ar em quatro categorias de ambiente: Unidade de alta complexidade Adulta (UTIA), Neonatal (UTN), corredor e parte externa. O monitoramento desses ambientes foi realizado nos períodos da manhã e tarde, utilizando-se o Monitor Microbiológico de ar M Air T™ – Millipore®. Os filtros do ar foram removidos e transferidos em placas com o meio de cultura o BDA e incubadas a 28°C, isoladas e identificadas. Encontrou-se 10 gêneros de fungos filamentosos, patogênicos e toxigênicos, entre eles: *Alternaria* sp, *Aspergillus* sp, *Cladosporium* sp, *Curvularia* sp, *Fusarium* sp, *Helminthosporium* sp, *Mucor* sp, *Neurospora* sp, *Penicillium* sp e *Rhizopus* sp. Verificou-se que no período da tarde e da manhã, a contaminação foi significativamente menor na UTIA (23,3 UFC/m<sup>3</sup>), UTIN com 55,3 UFC/m<sup>3</sup>. Em nenhum dos ambientes pesquisados, a concentração média de fungos filamentosos ultrapassou o valor máximo recomendado pela Resolução nº 09 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária de 750 UFC/m<sup>3</sup>.

*In recent decades, the contamination of the atmosphere has occupied a prominent place causing several injuries, making it a public health problem that damages in a serious potential risk of Hospital Infection*



## POSTERS

(IH). The human fungal infections arising from exogenous sources of the environment through inhalation, ingestion and importance to human health has highlighted the IH. The goal was to identify and classify fungal contaminants hospital, in units of High Complexity, hospital area high circulation (corridor) and outdoor area of a general hospital. It is an experimental research and descriptive analysis of environmental contaminants. Our evaluation of air quality in four categories of environment: high complexity Adult Unit (AICU), Neonatal (UTN), hallway and outside. The monitoring of these environments was conducted in the morning and afternoon, using the Monitor feature as Microbiological Air M Air T™ - Millipore® - (Merck SA). The air filters were removed and transferred to plates with culture medium BDA and incubated at 28 °C, isolated and identified. It was found 10 genera of filamentous fungi, pathogenic and toxigenic, including: *Alternaria sp*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Curvularia sp*, *Fusarium sp*, *Helminthosporium sp*, *Mucor sp*, *Neurospora sp*, *Penicillium sp* and *Rhizopus sp*. It was found that in the afternoon and in the morning, the contamination was lower in significantly AICU (23.3 CFU/m<sup>3</sup>), with 55.3 CFU/m<sup>3</sup> NICU. In none of the environments studied, the average concentration of filamentous fungi exceeded the maximum recommended by Resolution RE No. 09 of 750 CFU/m<sup>3</sup> ANVISA.

192

**QUALIDADE DOS CUIDADOS PRESTADOS NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO**

Ana Claudia Roman Rós; Dionara Schlichting; Lidiane Riva Pagnussat; Gilberto da Luz Barbosa; Bárbara Dias Barbosa

Visando um atendimento de qualidade e seguro, o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) desenvolveu e implementou um programa de auditoria dos processos de controle de infecção. O objetivo é avaliar a qualidade dos cuidados prestados nas unidades de internação, na prevenção de Infecções Hospitalares (IH). Foi realizado uma pesquisa qualitativa retrospectiva em um hospital de referência regional. Os dados coletados são provenientes de um programa de auditoria dos processos de controle de infecção, o qual foi elaborado com base nas normas da ANVISA. Os setores que recebem notas acima de 70 são aqueles que seguem a maioria das rotinas de forma adequada. Este trabalho comparou os anos de 2001 (quando iniciado o Check-list) e 2009. No ano de 2001 foram avaliadas 16 unidades de internação, quatro unidades tiveram as notas mais baixas sendo 55; 52; 57 e 63 consideradas pelo SCIH não conformes. Em 2009 essas mesmas unidades elevaram suas notas respectivamente para 96; 87; 83 e 83. A média de 2001 de todas as unidades de internação foi de 71 elevando para 86 no ano de 2009. As principais não-conformidades encontradas incluem baixa adesão a higienização das mãos; extensões para oxigênio não trocadas e saco coletor de sonda vesical de demora sem data de instalação. É a partir do check-list que o SCIH constrói suas ações e junto a comunidade hospitalar implementa medidas de prevenção das IH. O aumento significativo das notas reafirma a importância do treinamento contínuo, e de uma avaliação de processos com um feedback valorizando as ações positivas. Visando um atendimento de qualidade e seguro, o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) desenvolveu e implementou um programa de auditoria dos processos de controle de infecção. O objetivo é avaliar a qualidade dos cuidados prestados nas unidades de internação, na prevenção de Infecções Hospitalares (IH). Foi realizado uma pesquisa qualitativa retrospectiva em um hospital de referência regional. Os dados coletados são provenientes de um

programa de auditoria dos processos de controle de infecção, o qual foi elaborado com base nas normas da ANVISA. Os setores que recebem notas acima de 70 são aqueles que seguem a maioria das rotinas de forma adequada. Este trabalho comparou os anos de 2001 (quando iniciado o Check-list) e 2009. No ano de 2001 foram avaliadas 16 unidades de internação, quatro unidades tiveram as notas mais baixas sendo 55; 52; 57 e 63 consideradas pelo SCIH não conformes. Em 2009 essas mesmas unidades elevaram suas notas respectivamente para 96; 87; 83 e 83. A média de 2001 de todas as unidades de internação foi de 71 elevando para 86 no ano de 2009. As principais não-conformidades encontradas incluem baixa adesão a higienização das mãos; extensões para oxigênio não trocadas e saco coletor de sonda vesical de demora sem data de instalação. É a partir do check-list que o SCIH constrói suas ações e junto a comunidade hospitalar implementa medidas de prevenção das IH. O aumento significativo das notas reafirma a importância do treinamento contínuo, e de uma avaliação de processos com um feedback valorizando as ações positivas.

193

**QUESTÕES DE BIOSSEGURANÇA NA REDE BÁSICA DE SAÚDE: UM OLHAR SOBRE A AÇÃO EDUCATIVA**

Cláudia de Oliveira Britto Pilau; Lidiane da Silva Sobrera

O estudo foi realizado em um município do interior do Rio Grande do Sul como o objetivo de avaliar o conhecimento dos profissionais que atuam na área da saúde pública, especialmente nas Unidades Básicas de Saúde acerca do tema biossegurança. Além disso, procura conhecer quais procedimentos são realizados em desacordo com as normas do Ministério da Saúde e do Trabalho, bem como propor um protocolo enfocando a importância das condutas adequadas de biossegurança como forma de prevenção e manutenção da saúde. Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, onde, no primeiro momento, foi aplicado um questionário aos participantes, sendo eles oito trabalhadores de UBS e ESF, logo após procedeu-se a análise dos dados coletados a luz da revisão de literatura. Pode-se observar que o tema é satisfatoriamente conhecido pelos profissionais, todos identificam os riscos a que estão expostos no desempenho de suas funções e têm plena consciência da importância do uso de equipamentos de proteção Individual. No entanto, constatou-se nessa pesquisa que os trabalhadores demonstram preocupação em relação à necessidade de educação continuada sobre o assunto fim de colaborar com a equipe no sentido de minimizar o risco, inclusive para a comunidade. Em relação aos procedimentos em caso de acidentes ocupacionais observou-se que não existe padronização, justificando, assim, a elaboração de um protocolo relativo a condutas frente a acidentes com material biológico.

194

**REDUÇÃO DAS TAXAS DE PNEUMONIA RELACIONADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM BUNDLE DE PREVENÇÃO EM UM HOSPITAL DE CARDIOLOGIA – UMA COORTE PROSPECTIVA**

Darlan Sebastião da Rosa; Otávio Luiz da Fontoura Carvalho; Erci Maria Siliprandi; Kellen Sábio de Souza; Daiany Fernandes; Anderlise Bard Luvizetto; Andressa Barros; Marília Fuhrmeister; Natália Damasceno Zarske; Christian Coronel; Rodrigo Pires dos Santos



## POSTERS

O uso de ventilação mecânica apresenta risco aumentado para incidência de infecções respiratórias e aumento de mortalidade. O uso de medidas preventivas tem sido relacionadas a uma redução das taxas de infecção. Objetivo: avaliar o impacto da implementação de um Bundle de prevenção de infecções respiratórias em uma UTI de pós-operatório de cirurgia cardíaca. Métodos: de maio de 2012 a fevereiro de 2013 foi acompanhada uma coorte prospectiva de pacientes submetidos a pelo menos 48 horas de ventilação mecânica. O desfecho principal foi o desenvolvimento de pneumonia relacionada à ventilação mecânica. Resultados: Foram realizadas 932 observações em 59 pacientes. Destes 62% eram do sexo masculino, a média de idade foi de 62 anos. Dos pacientes, 50% haviam realizado cirurgia de revascularização miocárdica; 20% troca/plastia valvar; 30% outras cirurgias cardíacas. A taxa geral de adesão ao bundle foi de 87%. A adesão à cabeceira elevada foi de 96%; à fisioterapia respiratória foi de 84%; a permeabilidade dos trocadores de calor/umidade foi de 92%; aspiração de orofaringe foi de 99%; higiene oral foi de 99% e manutenção da pressão do cuff foi de 54%. Dos pacientes, 47% desenvolveram infecção respiratória. Destas 19% foram pneumonias e 28% traqueobronquites. Dos pacientes que tiveram mais de 80% de adesão ao bundle a taxa de pneumonia foi de 9%, enquanto que aqueles em não conformidade tiveram uma taxa de pneumonia de 53%.

*The use of mechanical ventilation increases the risk for respiratory infections and mortality. The use of preventive measures have been related to a reduction in infection rates. Objective: To evaluate the impact of respiratory infection prevention Bundle in an ICU for post-cardiac surgery. Methods: From May 2012 to February 2013, a prospective cohort of patients who underwent at least 48 hours of mechanical ventilation, was followed. The primary outcome was the development of ventilator associated pneumonia. Results: From 59 patients followed, 932 observations were made. Of these 62.3% were male, the mean age was 62 years. Half of the patients had undergone coronary artery bypass surgery, 20% valvar surgery, 30% other cardiac surgeries. The overall rate of compliance to the bundle was 87%. Adherence to head of the bed positioning was 96%; respiratory physiotherapy was 84%, the permeability of the filters was 92%; oropharyngeal aspiration was 99%; oral hygiene was 99% and maintenance of cuff pressure was 54%. Forty-seven percent of patients developed respiratory infection. Of these 19% were pneumonias and 28% tracheobronchitis. Of the patients who had more than 80% of adherence to the bundle the rate of pneumonia was 9%, while those not in accordance, the rate of pneumonia was 53%.*

195

**RELAÇÃO DO USO DE POLIMIXINA B COM O PERFIL MICROBIOLÓGICO DE UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO (UTI) ADULTO***Paola Hoff Alves; Claudio Marcel Berdun Stadnik; Cassiana Gil Prates*

**Introdução:** Algumas instituições têm optado pelo uso empírico de Polimixinas com o objetivo de reduzir o uso de carbapenêmicos, diminuindo a pressão seletiva. O que ainda não se tornou bem definido é o impacto desta política de uso na microbiota local. Objetivos: Verificar o impacto da política de controle de antimicrobianos, que estabelece redução no uso de meropenem e utilização empírica de Polimixina B, no perfil microbiológico de uma UTI adulto. Metodologia: Em Julho de 2012, o Controle de Infecção juntamente com a equipe da UTI, estabeleceu uma nova política de uso de antimicrobianos, devido ao aumento de microorganismos multirresistentes (MR). Para análise desta medida foram comparados os dados de consumo de meropenem

e polimixina B de janeiro de 2012 a janeiro de 2013, obtendo-se uma taxa pré e pós-intervenção, expressa em Dose Diária Definida (DDD) /1000 pacientes-dia. Resultados: A taxa de utilização de meropenem e polimixina B no período pré-intervenção (janeiro a julho/12) foi de 206,21 e 37,59 DDD /1000 pacientes-dia respectivamente, sendo os microorganismos mais frequentes: *Staphylococcus coagulase negativa* (30,7%), *Acinetobacter sp* (10,7%) e *Staphylococcus aureus* (10,5%) e no período pós-intervenção (agosto a janeiro/13) a taxa foi de 130,74 para meropenem e 68,03 DDD/1000 pacientes-dia para polimixina B. Os microorganismos mais frequentes foram: *Staphylococcus coagulase negativa* (32,8%), *Klebsiella sp.* (11,7%) e *Pseudomonas sp.* (9,2%). Conclusão: Observamos que a nova política repercutiu com diminuição do uso de carbapenêmicos de maneira evidente. Aparentemente houve um controle de MR. Não observamos nenhuma outra mudança nos padrões microbiológicos.

*Introduction: Some institutions have opted for the use of empirical Polymyxins aiming to reduce the use of carbapenems, reducing the selection pressure. What has not yet become well established is the impact of this policy on the use of local microbiology. Objectives: To assess the impact of policy control antimicrobial laying reduction the use of meropenem and empirical use polymyxin B in the microbiological profile of an adult Intensive Care Unit. Methodology: In July 2012, the Infection Control along with the ICU staff, established a new policy for antibiotic use, due to the increase of multidrug-resistant bacteria (MR). For analysis of this practice were compared data consumption of meropenem and polymyxin B from January 2012 to January 2013, yielding a rate semester pre-and post-intervention, expressed in Defined Daily Dose (DDD) per 1,000 patient-days. Results: The rate of use of meropenem and polymyxin B in pre-intervention period (January to July/12) was 206.21 and 37.59 DDD per 1000 patient-days, respectively, with the most common microorganisms: *Staphylococcus coagulase negative* (30.7%), *Acinetobacter spp* (10.7%) and *Staphylococcus aureus* (10.5%) and post-intervention period (August to January/13) the rate was 130.74 for meropenem and 68.03 DDD per 1000 patient-days to polymyxin B. The most frequent microorganisms in the period were: *Staphylococcus coagulase-negative* (32.8%), *Klebsiella sp.* (11.7%) and *Pseudomonas aeruginosa* (9.2%). Conclusion: We found that the new policy of antimicrobial use reflected an decreased use of carbapenemically overtly. Apparently there was control of MR. We did not observe any other changes in the microbiological standards.*

196

**RELATO DE CASO DE TUBERCULOSE PULMONAR HUMANA CAUSADA POR MYCOBACTERIUM BOVIS***Sueli Lemes de Ávila Alves; Ivanísio Gomes de Santana; Héberson Alves de Oliveira; Maria Gasparina de Carvalho; Adriana Calaça Guimarães; Andrea Tavares; Disley Xavier Rodrigues; Raphael Brandão Pereira; André Kipnis*

**Introdução:** A baciloscopia de escarro é o principal exame para diagnóstico da tuberculose (TB) pulmonar. A cultura é indicada em ocasiões especiais. *Mycobacterium bovis* (M. Bovis) é naturalmente resistente à pirazinamida e o seu isolamento e identificação são cruciais para o tratamento efetivo. Os meios utilizados para cultura de micobactérias são Löweinstein-Jensen (LJ) e Ogawa-Kudoh (OK). Ambos contêm glicerol que inibe o crescimento de M. bovis. Objetivo: Descrever caso de TB humana causada por M. bovis. Metodologia: Relato de caso. Resultados: Paciente do sexo feminino, 41 anos, HIV negativo, residente em Itaberaí, Goiás, cuja bacia leiteira é uma das mais importantes do estado. Teve a 1ª manifestação de TB em agosto/2008, (baciloscopia de escarro +++). Realizou tratamento com Esquema I (2RHZ/4RH).



## POSTERS

Retornou após 15 meses com baciloscopia + e iniciou o esquema IR (2RHZE/4RHE), o qual foi irregular. Baciloscopia + em abril/2010, reinicia esquema IR concluído em outubro/2010. Retorna após 03 meses com baciloscopia ++. Inicia tratamento com DFC (2RHZE/4RHE). Após 10 meses, é hospitalizada, inicia esquema para TBMDR, evoluindo para óbito. Durante a internação foi solicitada cultura de escarro com identificação de *M. bovis* por técnicas moleculares. Conclusão: A realização de culturas e identificação de espécie para todas baciloscopias positivas são imprescindíveis para melhorar a investigação dos contatos e zoonoses. As culturas positivas devem ser submetidas ao Teste de Suscetibilidade para identificar resistências precocemente. Nas culturas dos casos de TB recorrente os laboratórios devem acrescentar meios contendo piruvato para garantir o isolamento de *M. bovis*.

*Background: Sputum smear microscopy is the main test for diagnosing pulmonary tuberculosis (TB). The culture is displayed on special occasions. Mycobacterium bovis (M. bovis) is naturally resistant to pyrazinamide and its isolation and identification are crucial for effective treatment. The media often used to culture mycobacteria are Löweinstein-Jensen (LJ) and Ogawa-Kudoh (OK). Both contain glycerol which inhibits the growth of M. bovis. Objective: To report a case of human TB caused by M. bovis. Methods: Case report. Results: A woman 41-year-old, HIV negative, residing in Itaberai, Goiás, where dairy farming is one of the most important state. Had the 1st manifestation of TB in August/2008, (sputum smear +++). Scheme I being treated with (2RHZ/4RH). She returned after 15 months (smear +) and started the scheme IR (2RHZE/4RHE), which was irregular. Smear (+) in April 2010, IR scheme restarts completed in October/2010. Returns after 03 months (smear ++). Start treatment with DFC (2RHZE/4RHE). After 10 months, is hospitalized, started scheme for MDRTB, died few days after. During hospitalization was requested sputum culture with identification of M. bovis by molecular techniques. Conclusion: Taking cultures and species identification for all positive sputum smears are essential to improve the investigation of contacts and zoonoses. Positive cultures should be submitted to susceptibility test to identify resistances early. In cultures of cases of recurrent TB laboratories should add media containing pyruvate to ensure isolation of M. bovis.*

197

### RELATO DE EXPERIÊNCIA: USO DE CÓDIGO PARA LIBERAÇÃO DE ANTIBIÓTICOS RESTRITOS EM UM HOSPITAL FILANTRÓPICO

Gustavo Mustafa Tanajura; Leila Santos de Souza; Jeferson Araújo do Couto

**Introdução:** o uso dos antibióticos afeta os custos hospitalares e o desenvolvimento de bactérias multirresistentes, justificando um controle rígido pelas Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). **Objetivo:** apresentar a experiência na liberação de antibióticos restritos. **Métodos:** neste hospital, a avaliação da indicação do uso de antimicrobianos é realizada pela CCIH através da análise das Fichas de Controle de Antimicrobiano (FCA), de preenchimento obrigatório, e determinado que para liberação de antimicrobianos restritos exista necessidade de discussão entre o Médico e o Infectologista, e, se liberado, esta informação constar na FCA. A despeito do crescente uso dos produtos restritos, foi observada uma redução de discussão com o Infectologista, e isso ficou evidente no seu mês de férias, onde em várias FCA existia a falsa informação de que “o antibiótico restrito foi liberado após discussão com o Infectologista”. Para corrigir a não conformidade, decidido à adoção de um sistema de códigos, que deveriam ser inseridos na FCA após discussão, garantindo que a liberação fosse dada pelo In-

fectologista. **Resultados:** após estabelecimento da estratégia, observado redução do consumo do Meropenem de 1296 para 773 ampolas/mês. Retorno do consumo da Piperacilina/Tazobactam, opção inicial do protocolo para tratamento das infecções bacterianas graves, de 502 para 637 ampolas/mês. Redução do consumo de Cefepima de 1349 para 900 ampolas/mês. Redução do consumo da Vancomicina de 935 para 413 ampolas/mês. **Conclusão:** as FCA e o sistema de liberação previa de antibióticos restritos são ações importantes e complementares dentro do programa de uso racional de antimicrobianos.

*Introduction: the use of antibiotics affects hospital costs and the development of multiresistant bacteria, justifying strict control by Hospital Infection Control Committee (CCIH). Objective: To present the experience in the release of restricted antibiotics. Methods: In this organization, the evaluation of the indication of the use of antimicrobials by CCIH is performed through the analysis of Antimicrobial Control Sheets (FCA), mandatory, and that given to release of restricted antimicrobials there is a need for discussion between the Physician Assistant and infectologist, and, if released, the information contained in the FCA. Despite the growing use of restricted products, a reduction was observed in the solicitation of discussion with an infectious disease, and this was evident in his month vacation, where several FCA existed in the false information that “the restricted antibiotic was released after discussion with the infectologist”. To correct the nonconformity, decided to adopt a code system variables that should be included in the FCA after discussion, ensuring that the release was given by infectologist. Results: After setting the strategy, the observed reduction in consumption Meropenem 1296 to 773 ampoules / month. Return consumption of Piperacillin / Tazobactam, initial choice of protocol for the treatment of serious bacterial infections in 502 to 637 ampoules / month. Reduced consumption of Cefepime 1349 to 900 ampoules / month. Reduced consumption of vancomycin of 935 to 413 ampoules / month. Conclusion: FCA and delivery system provided for restricted antibiotics are important and complementary actions within the program for the rational use of antimicrobials.*

198

### RESIDENTE EM ENFERMAGEM: ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA O CONTROLE E PREVENÇÃO DA INFECÇÃO HOSPITALAR

Rafaela Rodrigues de Souza; Rita Catalina Aquino Caregnato

**Residente em Enfermagem:** atuação na educação continuada para o Controle e Prevenção da Infecção Hospitalar. Residência Multiprofissional em Saúde foi implantada no Brasil pelo Ministério da Saúde (MS) em parceria com o Ministério da Educação a partir de 2005, possibilita às categorias profissionais da saúde o aperfeiçoamento a partir da formação em serviço. A educação continuada foi incentivada pelo MS através da portaria 198/2004, instituindo a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do SUS. No âmbito do Controle das Infecções Hospitalares (CIH) a educação constitui a principal ferramenta para prevenir a Infecção Hospitalar (IH). **Objetivo:** avaliar a assimilação das orientações recebidas sobre controle e prevenção de IH na capacitação dos profissionais de enfermagem. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, com corte transversal, realizado em um Hospital Universitário no Rio Grande do Sul. Amostra compõem-se de 8 enfermeiros e 86 técnicos de enfermagem. A Residente de Enfermagem realizou capacitações para a equipe de enfermagem sobre as medidas de controle e prevenção da IH, aplicando um questionário aos participantes antes e após a capacitação. **Resultados:** 60% dos profissionais melhoraram seu desempenho no pós-teste; 23% mantiveram



## POSTERS

o mesmo número de acertos; e 17% tiveram pior desempenho no pós-teste. Conclusão: assimilação do conteúdo abordado nas capacitações ocorre quando existem condições ideais para a aprendizagem, ou seja, os profissionais que participam devem ter condições físicas e psíquicas para assimilação do conteúdo e ter adesão voluntária. Residentes de Enfermagem podem contribuir para o CIH.

*Resident in Nursing: role in continuing education for the prevention and control of Hospital-acquired Infection The Multidisciplinary Residency in Health was implemented in Brazil by the Ministry of Health (MS) in partnership with the Ministry of Education since 2005 enabling the improvement of health care professionals through in-service training. Continuing education was encouraged by MS by ordinance 198/2004, which established the National Policy of Continuing Education in Health as a strategy of Unified Health System (SUS). Regarding the Control of Hospital-acquired Infection (CIH) education is the main tool to prevent hospital-acquired infection (IH). Objective: evaluate the assimilation of guidance received on control and prevention of IH in training of nursing professionals. Methodology: This is a descriptive, cross-sectional study conducted in a university hospital at the state of Rio Grande do Sul. The sample consists of 8 nurses and 86 nursing technicians. A Resident of Nursing conducted training of the nursing staff about the measures for control and prevention of IH, applying a questionnaire to participants before and after training. Results: 60% of health workers improved their performance on the posttest, 23% maintained the same number of hits, and 17% had a worse performance on the posttest. Conclusion: The assimilation of the content covered in the training occurs when there are ideal conditions for learning, that is, professionals who participate must have physical and psychological conditions for assimilation of content and participate voluntarily. Residents of nursing can contribute to the control of CIH.*

199

**RESISTÊNCIA BACTERIANA: A PERCEÇÃO DO MÉDICO PLANTONISTA DE UTI**

Rosania Maria de Araujo Oliveira; Renato Moreira Rosa

A resistência bacteriana aos antimicrobianos representa um grave problema em todo o mundo, especialmente nas unidades de terapia intensiva, onde decorre de um intenso processo de pressão seletiva de cepas resistentes pelo grande número de procedimentos invasivos e pelo elevado uso de antimicrobianos. Com o objetivo de analisar a percepção do médico plantonista de UTI sobre resistência bacteriana realizou-se uma pesquisa qualitativa baseada na teoria das representações sociais. Foram entrevistados vinte e três médicos plantonistas de uma UTI geral de pacientes adultos. As entrevistas foram analisadas no ALCESTE e surgiram cinco categorias de percepções dos médicos plantonistas de UTI acerca da resistência microbiana: 1) necessidade de uso de antimicrobiano diante de quadro febril; 2) micro-organismo multi-resistente é responsabilidade da CCIH; 3) uso de antimicrobianos de largo espectro provoca resistência microbiana; 4) resistência microbiana altera rotina de cuidados com pacientes na UTI; 5) resistência microbiana surge e se dissemina no ambiente da UTI.

*Bacterial resistance to antimicrobials is a serious worldwide problem, especially in intensive care units, where an intense process of selective pressure for resistant strains by large numbers of invasive procedures and the high use of antibiotics. Aiming to analyze the perception of ICU physician on duty on bacterial resistance carried out a qualitative study based on the theory of social representations. We interviewed twenty-three attending physicians in a general ICU adult patients. The*

*interviews were analyzed in five categories emerged ALCESTE and perceptions of ICU attending physicians on microbial resistance: 1) need for antimicrobials before fever, 2) micro-organism is multi-resistant responsibility CCIH, 3) use broad spectrum of antimicrobial resistance microbial causes; 4) microbial resistance alters routine patient care in the ICU; 5) microbial resistance emerges and spreads in the ICU setting*

200

**RESISTÊNCIA DE PATÓGENOS EM PACIENTES INTERNOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO JOÃO PESSOA-PB**

Staphanie de Santana Abreu; Fernanda Lima de Paula; Francisca de Sousa Barreto; Denyse Luckwu Martins; Iolanda Beserra da Costa Santos

**Introdução:** A crescente prevalência de resistência bacteriana aos antimicrobianos utilizadas tem sido um desafio mundial no âmbito hospitalar. **Objetivos:** a) identificar o motivo da internação na UTI; b) verificar os procedimentos invasivos realizados; c) averiguar o sítio de coleta das amostras; d) analisar os tipos de bactérias identificadas e) avaliar a resistência aos antimicrobianos testados. **Metodologia:** Pesquisa documental, realizada através de 46 fichas da CCIH de internos na UTI/HULW/UFPPB, no período de ago/2012 a fev/2013, verificando os parâmetros: motivo da internação; procedimentos invasivos realizados; tipos de bactérias identificadas; resistência aos antimicrobianos. Apesar da pesquisa não envolver diretamente procedimentos em seres humanos, considerou-se os preceitos éticos referentes à mesma. **Resultados:** Os quadros de Diabetes Mellitus (13,5%) Sepses (10,5%) foram predominantes e acerca dos procedimentos invasivos o cateter venoso central prevaleceu (23,5%), seguido da utilização de drenos (21,6%) e uso de respirador artificial (14%). Os microrganismos prevalentes foram: *Pseudomonas aeruginosa* (21,3%); *Staphylococcus coagulase negativo* (18,0%) e *Klebsiella pneumoniae* (14,7%). Quanto ao sítio de coleta a hemocultura representou 52,5% e urocultura 11,6% dos casos. Em relação à resistência bacteriana, foi comprovado que o *Staphylococcus aureus* (MRSA) foi maior com 14 antibióticos e a *Klebsiella pneumoniae* a 12 fármacos. **Conclusões:** Conclui-se que os dados utilizados nos estudos das infecções relacionadas à internação hospitalar revelam a importância fundamental do Laboratório de Microbiologia no dimensionamento, avaliação e controle dessas infecções.

201

**RESISTÊNCIA MICROBIANA AOS PRODUTOS UTILIZADOS NA LIMPEZA/DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES E OBJETOS EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO**

Marcia Maria C. Oliveira; Ana Lúcia Archanjo Oliveira Cordeiro; Cláudia Silva Marinho Antunes Barros; Livia Magalhães B. Costa; Josicélia Dumet Fernandes

**Introdução:** As superfícies e objetos são fontes potenciais de infecção hospitalar, assim como de risco microbiológico para os profissionais de saúde. **Objetivo:** Analisar a resistência microbiana aos produtos de limpeza/desinfecção de superfícies e objetos em uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) de um hospital privado de Salvador/BA. **Metodologia:** Ensaio controlado onde na coleta foi utilizado 29 swabs estéreis umedecidos com soro fisiológico a 9% e rolos em seu próprio eixo, antes e imediatamente depois da limpeza/desinfecção de 2 telefones, 1 escala de serviço, 1 eletrocardiógrafo, 1 prontuário, 1 glicosímetro, 1 bancada de preparo de medicamentos e 6 teclados. Depois,



## POSTERS

encaminhados ao laboratório para incubação em autoclave à 370C por 24 horas antes da realização da cultura. Resultados: Na pré-desinfecção todos os teclados apresentaram crescimento de staphylococcus tipo coagulase negativo; na bancada e eletrocardiógrafo staphylococcus Homini; no telefone e escala de serviço staphylococcus haemolyticus e não foram encontradas bactérias nos prontuários e glicosímetro. Após uma limpeza seca, os teclados continuaram contaminados. Na bancada, após uso de limpador multiuso, foi encontrado pseudomonas aeruginosa, a cultura foi repetida após desinfecção com álcool a 70% e o resultado não identificou microorganismos, assim como nos demais objetos, que foram desinfetados igualmente. Conclusão: O estudo confirmou o potencial de risco para infecção das superfícies e objetos de manipulação contínua e coletiva da UTI, ratificou a eficiência do álcool a 70% na sua limpeza/desinfecção e motivou melhores práticas, neste âmbito, na UTI.

*Introduction: The surfaces and objects are potential sources of hospital infection and microbiological risk to healthcare professionals. Objective: To analyze the resistance of microorganisms to products cleaning / disinfecting surfaces and objects in an Intensive Care Unit (ICU) of a private hospital in Salvador/BA. Methods: This is a study of controlled essay where it was used to collect 29 sterile swabs moistened with SF 0,9% and rolled on its axis, before and immediately after the cleaning/disinfection of 2 telephones, 1 schedule of service, 1 electrocardiograph, 1 medical chart, 1 glucometer, 1 countertop for preparation of medicaments and 6 keyboards. After it, they were sent to the laboratory for incubation in autoclave at 370C for 24 hours before proceeding with completion of culture. Results: In pre-disinfecting all keyboards grew coagulase negative staphylococcus type; countertop and electrocardiograph staphylococcus Homini, on the telephone and schedule haemolyticus staphylococcus bacteria were not found in the medical charts and glucometer. After a dry cleaners, keyboards remained contaminated. On the countertop, after using multipurpose cleaner, found pseudomonas aeruginosa, the culture was repeated after disinfection with alcohol 70% and the result did not identify microorganisms, as well as the other objects, which were also disinfected. Conclusion: The study confirmed that surfaces and objects of manipulation continuous and collective on ICU are potential infection risk, ratified the efficiency of the use the alcohol 70% in cleaning/disinfection, and motivated best practices in this context.*

202

### RISCO BIOLÓGICO, PERFUROCORTANTE E QUÍMICO: ACIDENTES E SEUS EFEITOS NOS INDIVÍDUOS ENVOLVIDOS NOS LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS/2012

Monica Maria Campolina Teixeira Stehling; Paulo Roberto de Oliveira; João Paulo Amaral Haddad; Tarcísio Marcio Magalhães Pinheiro

Estudo quali-quantitativo sobre risco biológico, perfurocortante e químico: acidentes e efeitos nos indivíduos dos laboratórios de ensino e pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Foram pesquisados professores, estudantes de graduação, pós-graduação e técnicos. Objetivou-se buscar com questionários semi-estruturados, dados sobre riscos biológicos, perfurocortantes e químicos, com questões sobre Equipamentos de Proteção Individual, Biossegurança, Protocolos, Procedimentos Operacionais Padrão, e Acidentes. Identificou-se acidentados e os efeitos a saúde por estes riscos. Utilizou-se o método de frequência e proporção; nos bancos de dados Epi-Data 3.1, Excel e Stata. Nos resultados da Escola de Veterinária da UFMG 48,0% já se acidentou

com algum material (biológico, perfurocortante e químico), lideram os acidentes com material perfurocortante 37,3%, os acidentes com produtos químicos tóxicos e perigosos 14,7% e os acidentes com material biológico 10,7%. Na Faculdade de Odontologia da UFMG 34,4% acidentou com algum material biológico, perfurocortante e químico. Lideram os acidentes com material perfurocortante 30,1%, os acidentes com material biológico 4,3% e com produtos químicos tóxicos e perigosos 1,1%, destes 11 se acidentaram mais de uma vez. Após o acidente adotam mudanças relativas ao uso de EPIs, realização das atividades, percepção das condições de trabalho e aplicabilidade da biossegurança. Percebeu-se exposição a estes riscos com acidentes relevantes, necessidade de mudanças de comportamento estabelecidas por necessidade de informação sistematizada e contínua, e implantação de programas que visam a vigilância em saúde do trabalhador no âmbito da UFMG.

203

### RISCOS OCUPACIONAIS EM UM CENTRO DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA / OCCUPATIONAL RISKS IN A HIGH COMPLEXITY CENTER IN ONCOLOGY

Diogo Bonini de Miguel; Eliane Raquel Rieth Benetti; Cleci Lourdes Schmidt Piovesan Rosanelli; Eniva Miladi Fernandes Stumm; Marli Maria Loro

Introdução: o trabalho em um Centro de Alta Complexidade em Oncologia é permeado por riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentais. Nesse sentido, na perspectiva de minimizar a exposição ocupacional e evitar agravos faz-se necessário que os trabalhadores desse setor identifiquem os riscos de seu ambiente de trabalho e adotem uma atitude pró ativa. Objetivo: identificar a percepção da equipe de saúde de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia acerca dos riscos ocupacionais, bem como as formas de prevenção adotadas. Método: estudo descritivo, exploratório com participação de 15 profissionais. Coleta de dados foi por meio da entrevista e analisados pela análise de conteúdo. Resultados: como resultado emergiram duas categorias, quais sejam: Identificação dos riscos ocupacionais no ambiente de trabalho e, medidas utilizadas para minimizar a exposição aos riscos ocupacionais. Os riscos apontados foram inerentes ao processo de trabalho, dentre eles destacaram-se os químicos representados pelas drogas antineoplásicas e, os físicos referidos pelas radiações ionizantes. Os profissionais conheciam e identificavam as medidas de proteção, assim como a importância de utilizá-las. Conclusão: Concluiu-se que ações de intervenção como educação, direcionadas à saúde do trabalhador são necessárias para minimização da exposição do trabalhador para que atue com maior segurança e tenha sua saúde preservada.

*Introduction: work in a Center High Complexity in Oncology is permeated by physical, chemical, biological, ergonomic and accidental risks. In this sense, in perspective of minimizing occupational exposure and avoiding illness to health is necessary that workers of this sector identify their workplace risks and adopt a proactive attitude. Objective: identify the perception of a health team from a High Complexity Center in Oncology about occupational risks and prevention methods adopted. Method: A descriptive and exploratory study with 15 professionals. Data were collected through interviews and analyzed by content analysis. Results: As result, two categories emerged, namely: identification of occupational risks in working environment and actions taken to minimize exposure to occupational risks. Risks mentioned were inherent to work process, among them, it is highlighted chemical risk, represented by anti-cancer drugs, and physicists, referred by ionizing radiation. The professionals knew and identified the security measures, well as importance of using*



## POSTERS

them. Conclusion: We concluded that intervention actions such as education targeted to workers' health are necessary to worker exposure minimization in order to they work more safely and have preserved their health.

204

**SCUTIA BUXIFOLIA INIBE A FORMAÇÃO DE BIOFILME FORMADO POR CANDIDA ALBICANS E STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

Bianca Vargas Belke; Aline Augusti Boligon; Roberta da Silva Jesus; Thiele Faccim de Brum; Mariana Piana; Camilla Filippi dos Santos Alves; Roberto Christ Vianna Santos; Margareth Linde Athayde

Biofilmes são comunidades estruturadas, coordenadas e funcionais de microrganismos (bactérias) aderidos sobre superfícies bióticas e abióticas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito in vitro do extrato bruto e frações clorofórmica, acetato de etila e butanólica das cascas do tronco de *Scutia buxifolia* sobre a formação de biofilme por *Candida albicans* ATCC 90028 e *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. O ensaio de biofilme foi realizado pelo método descrito por Merritt et al. (2005), as estirpes de bactérias foram colocadas em placa de microtitulação de fundo plano estéreis, após incubação, as bactérias planctônicas foram removida e o extrato bruto e as frações foram adicionados. A formação de biofilmes relativa foi determinada por medição da absorvância da solução de violeta de cristal a 600 nm (densidade óptica - DO600). Controle negativo (meio de cultura apenas), controle positivo para *C. albicans* ou *S. aureus* (sem extratos) e clorexidina (meio de cultura mais *C. albicans* ou *S. aureus* além de clorexidina). Para *S. aureus* a fração acetato de etila apresentou os melhores resultados (Concentração Inibitória para Biofilme - CIB =  $385 \pm 0,04$  g/mL), seguido pela fração butanólica e diclorometânica (CIB =  $855 \pm 0,09$  e  $1542 \pm 0,07$  g/mL, respectivamente). A fração butanólica e acetato de etila inibiram a formação de biofilme de *C. albicans* (CIB =  $582 \pm 0,03$  e  $810 \pm 0,05$  g/mL, respectivamente). O presente estudo mostra, pela primeira vez, a atividade antibiofilme das frações das cascas do tronco de *S. buxifolia*, substâncias naturais apresentam-se como uma alternativa promissora a fim de controlar microrganismos multirresistentes e biofilmes.

*Biofilms are communities structured, coordinated and functional microorganisms (bacteria) adhered on biotic and abiotic surfaces. The goal this study was to evaluate the in vitro effect of the crude extract and the chloroform ethyl acetate and butanol from the bark of the trunk Scutia buxifolia on training biofilm by Candida albicans ATCC 90028 and Staphylococcus aureus ATCC 25923. The biofilm assay was performed by the method described by Merritt et al. (2005), strains of bacteria were placed in microtiter plate with a flat bottom sterile after incubation, planktonic bacteria were removed and the crude extract and The fractions were added. The formation of biofilm on was determined by measuring the absorbance of crystal violet at 600 nm (optical density - OD600). Negative control (culture media only) positive control for C. albicans or S. aureus (free extracts) and chlorhexidine (culture medium plus C. albicans or S. aureus besides chlorhexidine). To S. aureus the ethyl acetate fraction showed the best results (for Biofilm Inhibitory Concentration - CIB =  $385 \pm 0,04$  g/mL), followed by butanol fraction and dichlorometanic (CIB =  $855$  and  $1542 \pm 0,09 \pm 0,07$  g/mL, respectively). The fraction butanol and ethyl acetate inhibited biofilm formation of C. albicans (CIB =  $582 \pm 0,03$  and  $810 \pm 0,05$  g/mL, respectively). The present study shows for the first time, the activity antibiofilme fractions of bark from the trunk of S. buxifolia, natural substances appear as a promising alternative to control multiresistant microorganisms and biofilms.*

205

**SENSIBILIDADE À OXACILINA DE STAPHYLOCOCCUS COAGULASE-NEGATIVOS ISOLADOS EM INFECÇÕES MAMÁRIAS OVINAS**

Raul Costa Mascarenhas Santana; Luiz Francisco Zafalon; Lucas Eduardo Pilon; Eliane Vale Tanaka; Artur Luiz de Almeida Felício; Josir Laine Aparecida Veschi; Marco Aurélio Carneiro Meira Bergamaschi; Humberto de Mello Brandão

A mastite em ovelhas possui relevância no contexto econômico e para saúde pública, sobretudo em populações de regiões brasileiras onde os ovinos podem representar a única fonte de proteína animal disponível. Os *Staphylococcus coagulase-negativos* (ECN) apresentaram-se na última década como importantes agentes relacionados a infecções hospitalares e principais agentes etiológicos infecciosos da mastite ovina. Sua multirresistência antimicrobiana é uma característica observada entre as amostras hospitalares, destacando-se a resistência à oxacilina. Objetivou-se determinar a sensibilidade do ECN à oxacilina em um rebanho ovino. Amostras de leite foram colhidas assepticamente de 270 glândulas mamárias de 142 matrizes ovinas das raças Santa Inês e Morada Nova do rebanho da Embrapa Pecuária Sudeste entre junho e dezembro de 2012 e destinadas ao isolamento microbiológico e determinação da sensibilidade antimicrobiana in vitro, através da técnica de difusão em disco. Glândulas mamárias com infectadas representaram 21,5% do total de amostras examinadas, com os seguintes agentes etiológicos e respectivas frequências: ECN (43,1%), coliformes (25,9%), *Staphylococcus aureus* (8,6%), *Streptococcus* spp. (8,6%), *Corynebacterium* spp. (6,9%), *Staphylococcus* spp. (1,7%), infecções mistas de ECN e *Streptococcus* spp. (3,5%) e infecções mistas de coliformes e *Micrococcus* spp (1,7%). Dentre as amostras de ECN isoladas, 92,6% apresentaram-se sensíveis à oxacilina e apenas duas (7,4%) foram resistentes, uma delas sensível à cefoxitina. Encontrou-se indicativo de resistência à oxacilina e testes adicionais deverão ser conduzidos para a determinação do mecanismo de resistência na cepa isolada.

*Mastitis in ewes has relevance in the economic and public health, especially in populations of Brazilian regions where ewes can represent the only source of animal protein available. The Coagulase-negative staphylococci (CNS) showed up in the last decade as important agents related to hospital infections and main etiological agents of infectious mastitis in ewes. The antimicrobial multidrug resistance from these microorganisms is a characteristic observed among hospital samples, including resistance to oxacillin. The aim of this study was to determine the sensitivity of the CNS to oxacillin in a sheep flock. Milk samples were aseptically collected, from 270 mammary glands of 142 Santa Ines and Morada Nova ewes from Embrapa Southeast Livestock between June and December 2012. The microbiological isolation likewise the determination of antimicrobial susceptibility in vitro were performed, using the disc diffusion method. Infected mammary glands represented 21.5% of total samples examined, with the following etiologic agents and their frequencies: CNS (43.1%), coliforms (25.9%), Staphylococcus aureus (8.6%), Streptococcus spp. (8.6%), Corynebacterium spp. (6.9%), Staphylococcus spp. (1.7%), mixed infections of CNS and Streptococcus spp. (3.5%) and mixed infections of coliforms and Micrococcus spp (1.7%). Among the CNS isolated samples, 92.6% were susceptible to oxacillin and only two (7.4%) were resistant, one susceptible to cefoxitin. It was found the possibility of oxacillin resistance and additional testing should be conducted to determine the mechanism of resistance in isolated strain.*



## POSTERS

206

**SENSIBILIDADE BACTERIANA DE ISOLADOS DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO NORDESTE BRASILEIRO**

Karina Madureira Ramalho; Iza Maria Fraga Lobo; Sellyanna Domy dos Santos; Marcia Maria Macedo Lima; Diana Matos Euzebio; Genilde Gomes de Oliveira; Angela Maria da Silva

A resistência das bactérias aos antimicrobianos é uma realidade mundial. Em cada hospital pode ser diferente tornando o conhecimento preciso da sensibilidade e da Concentração Inibitória Mínima (MIC) dos antibióticos frente as bactérias uma ferramenta essencial para a boa condução terapêutica das infecções hospitalares (IH). Este estudo, descritivo/retrospectivo, avaliou o padrão de sensibilidade antimicrobiana e a MIC das bactérias causadoras das IHs entre 2005-2010. Foram adotados o método de automação (MicroScan) na identificação bacteriana e o padrão CLSI para as MICs. Foram avaliadas 227 culturas positivas de casos de IH - 52,8% foram de bactérias gram(-) fermentadoras e 22% de não fermentadoras de glicose e 25,1% de gram(+). Os *Staphylococcus aureus* tiveram 100% de sensibilidade a vancomicina com MIC abaixo de 1, e 40% de resistência a oxacilina (MIC>2). *Escherichia coli* tiveram 35,8% de resistência a ceftriaxona (MIC≥32) e 62,5% ao ciprofloxacino (MIC>2); todas sensíveis ao imipenem (MIC32) e 64% ao cefepime (MIC>16); 100% sensível ao imipenem (MIC).

*Bacterial resistance to antibiotics is a global reality. In each hospital may be different making the necessary knowledge about sensitivity and Minimal Inhibitory Concentration (MIC) of antibiotics against bacteria an essential tool for the smooth conduct of therapeutic of hospital infections (HI). This descriptive and retrospective study evaluated the MIC and antimicrobial susceptibility of bacteria isolated of patients with hospital infections between 2005-2010. We adopted the method of automation (MicroScan) to bacterial identification and CLSI standard for MICs. Positive cultures of 227 cases of IH were evaluated - 52.8% were Gram (-) fermenting and 22% of non-fermenting glucose and 25.1% of Gram (+). *Staphylococcus aureus* had 100% sensitivity to vancomycin with MIC lower than 1, and 40% had oxacillin resistance (MIC > 2). *Escherichia coli* were 35.8% of resistance to ceftriaxone (MIC ≥ 32) and 62.5% to ciprofloxacin (MIC > 2), all were sensitive to imipenem (MIC 32) and 64% to cefepime (MIC > 16); 100% were sensitive to imipenem (MIC).*

207

**SÍNDROME HEMOLÍTICO-URÊMICA EM PEDIATRIA: RELATO DE CASO PROVÁVEL**

Gabriella Menchise; Érica Lameira; Laryssa Aquino; Katiúscia Brilhante; Marcelly Bastos

A Síndrome Hemolítica - Urêmica (SHU), entidade considerada a maior causa de insuficiência renal em crianças e jovens previamente sãos, caracteriza-se por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia e insuficiência renal aguda; na maioria das vezes juntamente com quadros de patologias digestivas. Há múltiplas teorias propondo explicar a patogenicidade da SHU, no entanto a mesma é resultado da ação de numerosos fatores etiológicos. Neste trabalho relatamos o caso clínico de um pré-escolar atendido em nosso Hospital com quadro típico de SHU pós-quadro de diarreia, que evoluiu com insuficiência renal aguda, necessitando de internação em CTI Pediátrico para controle pressórico e das escórias. Durante sua permanência no CTI teve como complicação Pneumonia, sendo necessária intubação e uso de antibióticos. Na maioria dos casos de SHU consegue-se a recuperação completa

do paciente (como iremos retratar no nosso caso), no entanto 30 a 50% dos enfermos podem sofrer sequelas renais ou extra-renais, o que realça a importância de um diagnóstico precoce e tratamento adequados.

*The Hemolytic - Uremic Syndrome(HUS), entity considered the leading cause of kidney failure in previously healthy children and young adults, is characterized by microangiopathic hemolytic anemia, thrombocytopenia and acute renal failure, most often with pictures of digestive pathologies. There are multiple theories proposed to explain the pathogenesis of HUS, however it is the result of the action of numerous etiological factors. We report the case of a pre-school admitted in our hospital with a condition typical of HUS post-frame diarrhea which progressed to acute renal failure that required hospitalization in pediatric ICU for blood pressure control and slag. During his stay in the ICU had pneumonia as a complication, necessitating intubation and use of antibiotics. In most cases of HUS achieved complete recovery of the patient (as we portray in our case), however 30 to 50% of the sick may suffer renal sequelae or extrarenal, which highlights the importance of early diagnosis and appropriate treatment.*

208

**STAPHYLOCOCCUS AUREUS ENVOLVIDOS NA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA ABORDAGEM MOLECULAR**

Mariana Fávero Bonesso; Iara Pompea; Ricardo de Souza Cavalcante; Moisés Teixeira Sobrinho; Carlos Fernando Ronchi; Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza; Alessandro Lia Mondelli; Maria de Lourdes Ribeiro de Souza da Cunha

A pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV) corresponde a um processo infeccioso hospitalar comum em UTIs (Unidade de Tratamento Intensivo). *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina (MRSA) e sensíveis (MSSA) envolvidos na PAV estão associados a uma mortalidade significativa e com o aumento de custos em saúde. Apesar da grande importância da PAV, pouco se sabe sobre os fatores de virulência bacterianos envolvidos nas pneumonias. Dessa forma o presente trabalho teve como objetivo verificar os fatores de virulência em *S. aureus* associados à PAV e seu agravamento durante a intubação de pacientes nas UTIs. Trata-se de um estudo de coorte prospectiva no qual foram coletadas amostras de aspirado traqueal para análise da microbiota durante a intubação. Foram incluídos pacientes intubados em até 48h com período estimado de permanência acima de 48h. Foram feitas 2 coletas de aspirado traqueal semanais em concomitância com a coleta de dados clínicos até a extubação ou óbito por até 8 semanas. O cultivo quantitativo das amostras foi realizado em Agar sangue, MacConkey e Baird Parker. Foram incluídos no estudo 183 pacientes, sendo que 38 apresentaram *S. aureus*. As amostras de *S. aureus* foram analisadas para os genes das hemolisinas alfa, beta e delta. Das 38 amostras analisadas, 32 foram positivas para as hemolisinas alfa e delta, e 19 para a beta. As hemolisinas são fatores críticos na injúria pulmonar durante a pneumonia contribuindo para as formas mais invasivas da infecção. Detectar a presença das hemolisinas pode auxiliar na escolha da melhor opção de tratamento que neutralize fatores de virulência reduzindo sua expressão e protegendo contra a doença.

*Ventilator associated pneumonia (PAV) is a common infectious process hospital in intensive care units (ICU). Methicillin resistant and sensitive *Staphylococcus aureus* are associated with high mortality and to high costs with treatment. In spite of the great importance of VAP the knowledge of virulence factors involved in pneumonia is scarce. The aim of this work was verify the virulence factors in *S. aureus* associated to VAP*



## POSTERS

and the implication during intubation in ICU patients. As a prospective work we included patients intubated up to 48 hours with the estimated stay over 48 hours. We made two collections of tracheal aspirate weekly concomitantly with clinical data collection until extubation or death for up to 8 weeks. The quantitative culture was performed on blood agar, MacConkey and Baird Parker. The study included 183 patients, 38 were positive for *S. aureus*. *S. aureus* isolates were analyzed for hemolysin alpha, beta and delta genes. Of 38 samples analyzed, 32 (84,2%) were positive for alpha and delta hemolysins, and 19 (50%) for the beta. Hemolysins are critical factors in lung injury during pneumonia contributing to more invasive forms of infection. Detecting the presence of hemolysins can help in choosing the best treatment option that neutralizes virulence factors reducing its expression and protecting against disease.

209

**STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILINA RESISTENTES EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE EM UM HOSPITAL ESCOLA DO INTERIOR DO RS**

Jane Dagmar Pollo Renner; Carla Potter; Marcelo Carneiro; Andreia Rosa-ne de Moura Valim; Janine de Melo Rauber; Ana Julia Reis; Bruna Lutz

**Introdução:** A transmissão de *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) pode ocorrer por contato direto no ambiente hospitalar, e os trabalhadores da área de saúde, ao prestarem assistência podem contaminar suas mãos e consequentemente transmitir o organismo para outros pacientes. **Objetivo:** Determinar a prevalência de portadores assintomáticos de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) nos profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, residentes, técnicos de enfermagem e estudantes) que apresentam diferentes graus de exposição a pacientes. **Método:** Foi realizado um estudo transversal e observacional de 29 profissionais da saúde em um hospital escola de Santa Cruz do Sul – RS, através da coleta de swab nasal e inseridos em meio líquido Brain Heart Infusion (BHI). Os microrganismos foram identificados com métodos convencionais e o antibiograma foi feito pela técnica Kirby Bauer. Para o antibiótico oxacilina foi testado a concentração inibitória mínima (MIC) por meio de fitas de gradiente antimicrobiano Etest. **Resultados:** *S. aureus* foi isolado de 26 dos 29 (89,6%) profissionais de saúde, incluindo 100% (4/4) médicos, 100% (7/7) enfermeiros, 81,8% (9/11) técnicos de enfermagem, 100% (2/2) residentes e 80% (4/5) estudantes. MRSA foi isolado a partir de 7 (26,9%) profissionais de saúde, incluindo 3 (27,3%) técnicos de enfermagem, 2 (28,6%) enfermeiros e 2 (40%) estudantes. Os técnicos de enfermagem tiveram a maior prevalência (27,3%) para resistência a meticilina. **Conclusão:** A prevalência observada da colonização dos profissionais de saúde por *S. aureus* e MRSA teve uma frequência elevada, constituindo um risco para os pacientes internados no hospital.

**Introduction:** The transmission of *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) can occur by direct contact in the hospital environment, and health care workers, to assist can contaminate their hands and consequently transmit the organism to other patients. **Objective:** To determine the prevalence of asymptomatic carriers of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in healthcare professionals (doctors, nurses, residents, nursing staff and students) who have varying degrees of exposure to patients. **Methods:** We conducted a cross-sectional, observational study of 29 health professionals in a teaching hospital in Santa Cruz do Sul – RS, by collecting nasal swab and placed in Brain Heart Infusion broth (BHI). The microorganisms were identified using conventional methods and sensitivity was done by Kirby Bauer technique. For the antibiotic was tested oxacillin minimum inhibitory concentration (MIC) by Etest antimicrobial gradient tapes. **Results:** *S. aureus* was isolated from 26 of

29 (89.6%) health professionals, including 100% (4/4) physicians, 100% (7/7) nurses, 81.8% (9/11) practical nurses, 100% (2/2) residents and 80% (4/5) students. MRSA was isolated from 7 (26.9%) health professionals, including 3 (27.3%) nursing technicians, 2 (28.6%) nurses and 2 (40%) students. The nursing staff had the highest prevalence (27.3%) for methicillin resistance. **Conclusion:** The prevalence of colonization of health professionals by *S. aureus* and MRSA had a high frequency, constituting a risk to hospital inpatients.

210

**STAPHYLOCOCCUS COAGULASE NEGATIVA COMO AGENTE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À SAÚDE EM BELÉM, PARÁ, BRASIL**

Wana Lailan Oliveira da Costa; Eliseth Costa Oliveira de Matos; Marília Lima Conceição; Núbia dos Santos Modesto; Irna Carla do Rosário Sousa Carneiro; Karla Valéria Batista Lima

As Infecções Relacionadas à Saúde compõem grave problema de saúde pública. O conhecimento dos patógenos envolvidos faz-se importante à terapia e adequação das políticas de prevenção e controle. *Staphylococcus coagulase negativa* (SCN) constitui um dos contaminantes mais comuns em hemoculturas, mas tem emergido como um dos principais agentes etiológicos destas infecções. O estudo objetivou conhecer a frequência de SCN nas Unidades de Terapia Intensiva UTI investigada. Estudo retrospectivo, por análise de 1240 fichas de infecção hospitalar (IH), das UTI adulto, pediátrica e neonatal no período de 2005 a 2010, em Hospital Sentinel, Belém, Pará, Brasil. Os principais agentes foram SCN (40,8%), *Pseudomonas aeruginosa* (11,4%) e *Staphylococcus aureus* (7,4%). O espécime clínico mais registrado foi sangue (56,1%). O SCN apresentou maior incidência, 53,91/100 infecções em 2009 e sua menor em 2007, 20,83/100 infecções. Os principais SCN foram *Staphylococcus epidermidis* (48%), *Staphylococcus haemolyticus* e *Staphylococcus hominis* (13% cada). A taxa de SCN chama a atenção aos cuidados na antisepsia devido a pele ser sua fonte mais comum. Nota-se aumento na sua importância clínica como o agente etiológico de infecções de cateter, configurando como um dos principais agentes de bacteremia em UTI. O *S. epidermidis* tem se difundindo no ambiente hospitalar, destacando-se a formação de biofilmes em superfície de dispositivos invasivos, causando infecções oportunistas como bacteremias, infecções urinárias, dentre outras em IH. Devido a emergência de IH associadas à SCN, a identificação de espécie torna-se um fator importante na prevenção e controle desta.

*Infections Related to Health compose serious public health problem. The knowledge of the pathogens involved it is important to therapy and appropriateness of policies for prevention and control. Coagulase-negative Staphylococcus (SNC) is one of the most common contaminants in blood cultures, but has emerged as a major etiological agent of these infections. The study aimed to identify the frequency of SNC in the Intensive Care Unit (ICU) investigated. Retrospective study by analysis of 1240 chips Nosocomial Infection (NI), the ICU adult, pediatric and neonatal period from 2005 to 2010, in Sentinel Hospital, Belém, Pará, Brazil. The main actors were SNC (40.8%), *Pseudomonas aeruginosa* (11.4%) and *Staphylococcus aureus* (7.4%). The clinical specimen more recorded was blood (56.1%). The SNC showed a higher incidence, 53.91 / 100 infections in 2009 and lower in 2007, 20.83 / 100 infections. The main SNC were *Staphylococcus epidermidis* (48%), *Staphylococcus haemolyticus*, and *Staphylococcus hominis* (13% each). The rate of SNC draws attention to the care in skin antisepsis due to be their most common source. Note an increase in its clinical importance as the etiologic agent of catheter infections,*



## POSTERS

constituting one of the main agents of bacteremia in the ICU. *S. epidermidis* is spreading in the hospital environment, especially the formation of biofilms on the surface of invasive devices, causing opportunistic infections such as bacteremia, urinary tract infections, among others in NI. Due to the emergence of NI associated with SNC, the species identification becomes an important factor in the prevention and control of this.

211

**SULFAMETOXAZOL COMPLEXADO COM COBRE NA INIBIÇÃO DE BIOFILME DE ESCHERICHIA COLI**

Vanessa da Costa Flores; Caren Rigon Mizdal; Fallon dos Santos Siqueira; Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Bianca Vendruscolo Bianchini; Pauline Cordenonsi Bonez; Marli Matiko Anraku de Campos

A resistência à terapêutica antimicrobiana parece envolver vários fatores, incluindo a formação de biofilmes. Diversas razões justificam a necessidade por novos agentes antimicrobianos, incluindo a mortalidade causada por doenças infecciosas e, também, as altas taxas de resistência microbiana. Compostos de coordenação contendo sulfonamidas como ligantes têm atraído atenção devido ao fato de que muitos deles têm demonstrado maior atividade antibacteriana do que as drogas primárias. Este trabalho teve como objetivo principal avaliar a capacidade de inibição da formação do biofilme de *Escherichia coli* (ATCC 25922) por sulfametoxazol complexado com cobre (SMTZ+Cu). A atividade do sulfametoxazol (SMTZ) e do sal de cobre também foram testadas. Para avaliar o grau de inibição da formação do biofilme, utilizou-se microplacas. Os resultados demonstram que o sulfametoxazol foi capaz de inibir o crescimento do biofilme até a concentração de 256 microgramas/mL. Além disso, pôde-se observar que todas as concentrações testadas de SMTZ+Cu e do sal de cobre mostraram-se capazes de inibir a formação do biofilme. Foi possível verificar que o complexo de SMTZ com o cobre apresentou atividade notável na inibição do biofilme da bactéria *E. coli*. A complexação do metal a sulfonamida teve sua ação potencializada, vislumbrando assim a possibilidade de descoberta e desenvolvimento de novos fármacos anti-infecciosos.

Resistance to antimicrobial therapeutics seems to involve numerous factors, including formation of biofilm. Several reasons justify the research for new antimicrobial agents, such as mortality induced by infectious diseases and high rates of microbial resistance. Coordination compounds with sulfonamide binders have been drawing attention as these display better antibacterial activity than primary drugs. The main objective of this study was to evaluate the inhibition capacity in biofilm formation by sulfamethoxazole (SMTZ), copper salt ( $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) and the complex of sulfamethoxazole and copper (SMTZ+Cu), as they were tested against *Escherichia coli* bacteria (ATCC 25922). Microplates were used to evaluate the degree of inhibition of biofilm formation by verification of adherence, performed through turbidity reading in a ELISA reader at 570nm. The results showed that SMTZ was able to inhibit the biofilm growth at concentrations above 256 micrograms/mL. Furthermore, it was observed that every tested concentration of SMTZ+Cu and of copper salt were able to inhibit biofilm formation. It was possible to verify that the complexes of SMTZ and metals evidenced remarkable activity in inhibiting *E. coli* bacteria biofilm formation. Complexation of metal to antibiotic resulted in increased activity of the sulfonamide, thus bringing about the possibility of discovery and development of new antibacterial drugs.

212

**SURTO DE CONJUNTIVITE POR SERRATIA SP EM UMA CTI NEONATAL**

Francyne Lopes; Juliana Prates; Gabriel Azambuja Narvaez; Gabrielli Paré Guglielmi

**Introdução:** *Serratia sp* é uma enterobactéria colonizante do trato gastrointestinal; desta forma, é incomum ser agente causador de conjuntivites principalmente em CTI Neo. O surto iniciou em julho de 2012 e incluiu a análise dos casos, revisão de processos, culturas ambientais e pesquisa de colonização dos pacientes. **Objetivos:** Descrever o surto de conjuntivite por *Serratia sp* em uma CTI Neonatal. **Metodologia:** O surto ocorreu em uma CTI Neonatal com 22 leitos em um hospital privado em Porto Alegre/RS no período de julho a novembro de 2012. Os cultivos foram compostos de amostras do ambiente, swabs de reto dos bebês e amostras de fórmulas lácteas. **Resultados:** Durante o período do surto, 11 casos de *Serratia sp* foram identificados; destes, 8 (72,7%) tiveram como sítio primário a secreção ocular, 2 (18,1%) aspirado traqueal e 1 (9,1%) hemocultura. Foi realizado swab retal em todos os pacientes internados (N=16), sendo 6 (37,5%) positivos para *Serratia sp*. Foram realizadas pesquisas ambientais, as quais não evidenciaram presença do microorganismo em questão. Também foram revistos os processos do lactário e manipulação de fórmulas lácteas. No lactário, foram coletados swabs do ambiente e utensílios, com resultados negativos. Amostras de fórmulas lácteas e leite materno foram enviadas para cultura, obtendo uma amostra de leite materno positiva para *Serratia sp*. **Conclusão:** Foram realizadas melhorias nos processos da unidade. Ficou evidenciado que a mãe colonizada por *Serratia sp*, também tinha o bebê colonizado, positivo para swab retal, sendo considerada o caso índice que colonizou os demais bebês.

**Introduction:** *Serratia sp* is an enterobacteria colonizing the gastrointestinal tract; thus, it is an uncommon causative agent of conjunctivitis primarily CTI Neo. The outbreak began in July 2012 and included the analysis of cases, review of processes, cultures and environmental research colonization of patients. **Objectives:** Describe the outbreak of conjunctivitis by *Serratia sp* in a Neonatal ICU. **Methodology:** The outbreak occurred in a Neonatal ICU with 22 beds in a private hospital in Porto Alegre / RS from July to November 2012. The cultures were composed of environmental samples, rectal swabs of babies and infant formula samples. **Results:** During the outbreak period, 11 cases of *Serratia sp* were identified and of these, 8 (72.7%) had a primary site to ocular discharge, 2 (18.1%) tracheal aspirate and 1 (9.1%) blood culture. Rectal swab was performed on all inpatients (N = 16), and 6 (37.5%) were positive for *Serratia sp*. Environmental surveys were conducted, which showed no presence of the microorganism in question. It also reviewed the processes lactary and handling of infant formula. In lactary, environmental swabs were collected and utensils with negative results. Samples of infant formula and breast milk were sent for culture, obtaining a sample of breast milk positive for *Serratia sp*. **CONCLUSION:** There were improvements in the processes of the unit. It was evident that the mother colonized with *Serratia sp*, the baby also had colonized positive for rectal swab, and is considered the index case that colonized the other babies.

213

**SURTO DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM ENFERMARIA DE DERMATOLOGIA**



## POSTERS

Alice Jaruche Nunes; Lana Luiza da Cruz Silva; Ligia Maria Quitério; Vitor Manoel Silva dos Reis; José Antonio Sanches Junior

Infecção hospitalar por *Acinetobacter* sp ocorre pelo contato de doentes com profissionais da equipe de saúde ou equipamentos hospitalares colonizados. A colonização de pele e mucosas dos doentes muitas vezes precede a infecção. Relatamos surto de infecção hospitalar por *Acinetobacter baumannii* multirresistente em enfermaria de dermatologia. Após identificação dos primeiros casos, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar foi notificada, as medidas básicas de prevenção de infecção hospitalar foram intensificadas, procedeu-se a realização de swab retal e inguinal de todos os pacientes internados e culturas dos pacientes sintomáticos. O surto atingiu oito pacientes: dois colonizados e seis infectados sendo que quatro evoluíram para óbito. O surto durou dois meses e foi resolvido com o esvaziamento da enfermaria para limpeza terminal e fechamento temporário do setor. Chamamos atenção para a maior susceptibilidade para infecção hospitalar por *Acinetobacter baumannii* dos paciente com lesões cutâneas.

*Nosocomial infection by Acinetobacter sp occurs by contact of patients with health professionals or hospital equipment colonized. The colonization of the skin and mucous membranes of patients often precedes infection. We report an outbreak of nosocomial infection by multiresistant Acinetobacter baumannii in dermatology ward. After identification of the first cases, the Commission on Hospital Infection Control was notified, the basic preventive measures of hospital infection were intensified, it was collected inguinal and rectal swabs of all patients admitted and cultures of symptomatic patients. The outbreak reached eight patients: two colonized, six infected and four died. The outbreak lasted two months and was solved by emptying the ward for terminal cleaning and temporary closure of the sector. We call attention to the most susceptibility for hospital infection by Acinetobacter baumannii from patients with skin lesions.*

214

**TABERNAEMONTANA CATHARINENSIS: ATIVIDADE ANTIMICROBIANA FRENTE MYCOBACTERIUM SMEGMATIS**

Grazielle Guidolin Rossi; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Fallon dos Santos Siqueira; Bianca Vendruscolo Bianchini; Carem Rigon Mizdal; Vanessa da Costa Flores; Aline Augusti Boligon; Margareth Linde Athayde; Marli Matiko Anraku Campos

Atividades antimicobacterianas de plantas medicinais têm sido pesquisada em diversas espécies, tanto no Brasil como em outros países. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antimicobacteriana in vitro dos extratos bruto, diclorometano, acetato de etila, n-butanólica e das frações das folhas de *T. catharinensis* (Apocynaceae) contra *Mycobacterium smegmatis*. *T. catharinensis* é nativa da América do Sul, com ocorrência na Argentina, Uruguai, Paraguai e sul do Brasil, onde é conhecido como "Cobrina". A planta foi processada e seus extratos obtidos pelo laboratório do Departamento de farmácia Industrial da Universidade Federal de Santa Maria. A Concentração Inibitória Mínima (CIM) foi analisada contra as estirpes de *M. smegmatis* (concentração final da suspensão foi de 5 x 10<sup>4</sup> UFC/poços). A CIM foi determinada pelo método de microdiluição em caldo. O extrato bruto foi ineficaz na inibição do crescimento bacteriano nas concentrações testadas, mas a fração diclorometano foi ativa a uma concentração de 19,53 microgramas/mL, as frações acetato de etila e n-butanólica inibiram o crescimento de bactérias na concentração de 156,25 microgramas/mL. Apesar das frações acetato de etila e n-butanólica serem eficazes contra *M. smegmatis*, a

fração diclorometano foi a mais ativa, a elevada concentração de lipídios de alto peso molecular presentes na parede celular das micobactérias, justifica os valores mais promissores de inibição da fração não polar.

*Antimycobacterial activities of medicinal plants have been searched in diverse species, as much in Brazil as in other countries. The purpose of this study was to evaluate the in vitro antimycobacterial activity of crude extract and dichloromethane, ethyl acetate and n-butanolic fractions from the leaves of T. catharinensis (Apocynaceae) against Mycobacterium smegmatis (a microorganism associate to lung infections diseases). T. catharinensis is native from South America, with occurrence in Argentine, Uruguay, Paraguay and Southern Brazil, where is known as "Cobrina". The plant was processed and extracted by the laboratory of the Departamento de farmácia Industrial da Universidade Federal de Santa Maria. Minimal Inhibit Concentration MIC was analyzed against strains of M. smegmatis (final concentration of the suspension was 5 x 10<sup>4</sup> UFC/wells). The MIC was determined by the broth microdilution method. The crude extract was ineffective in inhibiting the bacterial growth in the concentrations tested, but dichloromethane fraction was active at the concentration of 19.53 µg/mL, and ethyl acetate and n-butanolic fractions inhibited bacterial growth at the concentration of 156.25 µg/mL. Even though ethyl acetate and n-butanolic fractions were effective against M. smegmatis, dichloromethane fraction was the most active, the elevated concentration of high molecular weight lipid presents in the cell wall of mycobacterium probably acted as a barrier for the polar compounds, justifying the more promising values of inhibition in the non polar fraction.*

215

**TESTE TUBERCULÍNICO VERSUS QUANTIFERON-TB GOLD PARA AVALIAÇÃO DA TUBERCULOSE LATENTE EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

Paula Corrêa Machado; Andréia Rosane de Moura Valim; Ethel Leonor Noia Maciel; Thiago Nascimento do Prado; Tássia Silvana Borges; Alexandre Daronco; Lia Gonçalves Possuelo

Introdução: Os profissionais de saúde constituem uma população de risco para a infecção pelo *M. tuberculosis*, e devem, portanto, ser alvos de programas de screening e instituição de tratamento de infecção latente. Objetivos: Verificar a prevalência de infecção latente por *M. tuberculosis* entre agentes comunitários de saúde e realizar uma análise comparativa entre o teste tuberculínico (TT) e o QuantiFERON®-TB Gold In-Tube (QFT-GIT). Métodos: O TT e QFT-GIT foram aplicados em 47 agentes comunitários de saúde no período de março a junho de 2012. No TT foi considerado positivo uma induração  $\geq 10$  mm e no QFT-GIT 0,35 UI/mL de interferon-gama. Para avaliar a concordância utilizou-se o teste Kappa. Resultados: No TT a prevalência de tuberculose latente foi de 25,53% enquanto no QFT-GIT foi 12,8%. A concordância entre os testes foi pobre ( $\kappa=0,063$ ). A sensibilidade foi de 33,3%, especificidade de 75,6%, valor preditivo positivo de 16,7%, valor preditivo negativo de 88,6% e a acurácia foi de 70,2%. Conclusão: A prevalência encontrada em ambos os testes foi semelhante com o relatado em estudos realizados com profissionais em contato direto com pacientes infectados. Sugere-se que medidas de biossegurança na rotina destes profissionais sejam adotadas. Apesar do número limitado de amostras verifica-se uma alta discordância entre os testes, portanto, salienta-se a necessidade de desenvolver mais estudos que busquem encontrar uma explicação biológica para tais diferenças e que avaliem a relação de custo-benefício na utilização dos testes.



## POSTERS

*Introduction:* Healthcare workers are a population at risk for infection with *M. tuberculosis*, and must therefore be targets for screening programs and institution of treatment of latent infection. *Objective:* To evaluate the prevalence of latent infection by *M. tuberculosis* among community health workers and to realize a comparative analysis between the tuberculin skin test (TST) and QuantiFERON®-TB Gold In-Tube (QFT-GIT). *Methods:* The TST and QFT-GIT were used simultaneously in 47 community health workers on the period from March to June 2012. Were considered positive a diameter  $\geq 10$  mm in TST and a concentration of at least 0.35 IU/mL of interferon-gama to QFT-GIT. To evaluate the agreement was used the Kappa test. **RESULTS:** The TST prevalence of latent tuberculosis was 25.53% while the QFT-GIT was 12.8%. The agreement between the tests was poor ( $\kappa = 0.063$ ). The sensitivity was 33.3%, specificity 75.6%, positive predictive value 16.7%, negative predictive value of 88.6% and accuracy was 70.2%. **Conclusions:** The prevalence in both tests was similar to that reported in studies conducted with professionals in direct contact with infected patients. It is suggested that biosecurity measures are routinely adopted these professionals. Despite the limited number of samples there is a high discrepancy between the tests, so we emphasize the need for more studies to find a biological explanation for these differences and work to examine the cost-benefit in the use of tests.

216

## UM ANO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADAS A CATETER NA UNIDADE DE AMBIENTE PROTEGIDO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Karen Cristina Daniel; Roseli Moraes Moreira; Wagner Urbanski Ávila; Bruna Koch; Nádia Mora Kuplich; Gracieli Monteiro Pieczkoski; Grasiela Gallina Seeger; Cristófer Farias dos Santos; Loriane Rita Konkewicz; Rodrigo Pires dos Santos; Raquel Barcellos Marques;

**Introdução:** As infecções da corrente sanguínea são multifatoriais apresentando fisiopatologia, critérios diagnósticos, implicações terapêuticas, prognósticas e preventivas distintas. A Unidade de Ambiente Protegido interna pacientes neutropênicos, hematológicos e transplantados de medula óssea e tem na infecção primária de corrente sanguínea associada a cateter venoso central (IPCS-CVC) uma das principais complicações infecciosas nesses pacientes. **Objetivo:** Identificar as IPCS-CVC ocorridas no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2012. **Metodologia:** Estudo retrospectivo e descritivo de casos de IPCS-CVC em pacientes da UAP no período considerado, registradas pelos profissionais da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, no sistema informatizado do HCPA, classificadas de acordo com os critérios diagnósticos definidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária e posteriormente analisadas, no Excel. **Resultados:** Foram identificadas 45 IPCS-CVC, sendo que o total de dias de uso de CVC foi de 1362 dias, 19 (42%) infecções ocorreram em cateteres de curta duração, 12 (33%) em cateter de longa permanência e 11 (24%) em cateteres centrais de inserção periférica. Em relação aos patógenos responsáveis pelas infecções, houve predominância de 66%, de Gram-positivos, 33% de Gram-negativos e 2% fungos. **Conclusão:** Os resultados são semelhantes a outros estudos no que diz respeito a maior ocorrência de infecção em cateteres de curta permanência, já que são os mais utilizados. Na frequência e ocorrência dos patógenos, os estudos relatam maior ocorrência de Gram positivos em relação aos Gram negativos, os resultados obtidos no nosso estudo mostram equivalência nessa ocorrência.

*Introduction:* The bloodstream infections are multifactorial

presenting pathophysiology, diagnostic criteria, therapeutic implications, prognostic and preventive distinct. A Protected Environment Unit internal neutropenic patients, hematology and bone marrow transplantation and has the primary bloodstream infection associated with central venous catheter, a major infectious complications in these patients. **Objective:** To identify the primary bloodstream infection associated with central venous catheter during the period January 2012 to December 2012. **Methods:** Retrospective descriptive study of cases of primary bloodstream infection associated with central venous catheter in patients of in the period considered by professionals registered Infection Control Service, the computerized system, classified according to the diagnostic criteria defined by the National Surveillance sanitary and analyzed in Excel. **Results:** We identified 45 primary bloodstream infection associated with central venous catheter, and the total days of use of CVC was 1362 day 19 (42%) infections occurred in catheters of short duration, 12 (33%) in catheter insertion and 11 (24%) in PICC. In relation to the pathogens responsible for infections predominated 66%, Gram-positive, 33% negative and Gram-2% fungi. **Conclusion:** The results are similar to other studies regarding the higher incidence of infection in short-term catheters, as they are the most used. The frequency and occurrence of pathogens, studies have reported a higher incidence of Gram positive compared to Gram negative to the results obtained in our study show equivalence in this occurrence.

217

## USO DE MARCADORES FLUORESCENTES NA QUANTIFICAÇÃO DE BIOFILMES DE CANDIDA ALBICANS

Camilla Filippi dos Santos Alves; Leonardo Quintana Soares Lopes; Viviane Pedroso Fausto; Roberto Christ Vianna Santos; Kauana Pizzuti; Victor dos Santos Barbosa; Rodrigo de Almeida Vaucher; Marcos Saldanha Correia

Biofilmes são definidos como comunidades complexas e estruturadas de microrganismos envolvidos em uma matriz extracelular de polissacarídeos e aderidas entre si. Na área da saúde, os biofilmes estão intimamente relacionados com vários processos infecciosos, incluindo cateteres (venosos e urinários), próteses e lentes. O uso do Calcofluor White Stain para a detecção de fungos em biofilmes proporciona vantagens inerentes sobre métodos de cultivos convencionais e o principal motivo, baseia-se na visualização microscópica direta dos componentes do biofilme. O objetivo deste trabalho foi a padronização do uso da coloração de calcofluor na quantificação de biofilmes de *Candida albicans* ATCC 90028. Usando colônias de 24h crescidas em ágar nutriente, foram realizadas suspensões correspondentes a 0,5, 1 e 2 na escala de McFarland. Estas suspensões foram adicionadas a placas de petri contendo caldo Mueller Hinton e a lâmina de vidro (substrato para formação do biofilme). Após 24 e 48h de incubação, a lâmina de vidro foi retirada da placa, fixada e corada com calcofluor (P.A.). Foram realizadas e armazenadas imagens digitais. A quantificação de pixels foi realizada com auxílio do software Image J. Esta quantificação mostrou uma maior formação de biofilme na escala 0,5 de McFarland assim como a técnica de cristal violeta revelou que houve uma maior ligação do corante na escala 0,5 indicando uma maior quantidade de microrganismo. A escala 0,5 se mostrou ainda maior produtora de EPS na quantificação do Exopolissacarídeo.

*Biofilms are defined as structured and complex communities of microorganisms encased in a matrix of extracellular polysaccharides and adhered to each other. In health, biofilms are closely related to various infectious processes, including catheters (venous and urinary), and*



## POSTERS

prosthetic lenses. The use calcofluor white stain for detection of fungi in biofilms provides advantages over conventional methods of cultivation and the main reason is based on direct microscopic visualization of components of the biofilm. The aim of this work was to standardize the use of calcofluor staining quantification of biofilms of *Candida albicans* ATCC 90028. Using 24 colonies grown on nutrient agar were carried suspensions corresponding to 0.5, 1 and 2 McFarland. These suspensions were added to petri plates containing Mueller Hinton broth and glass plate (substrate for biofilm formation). After 24 and 48 h of incubation, the slide was removed from the glass plate, fixed and stained with calcofluor (PA). Were carried out and stored digital images. Quantification of pixels was performed using the software Image J. This quantification showed a greater biofilm formation range of 0.5 Mcfarland well as the crystal violet technique revealed that there was a greater dye binding in the range 0.5 indicating a higher amount of microorganism. 0.5 The scale was even greater producer of EPS in the quantification of exopolysaccharide.

218

**VANCOMYCIN SENSITIVITY DECREASING IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS AND MICROBIOLOGICAL CHANGING DURING INTUBATION**

Mariana Fávero Bonesso; Ricardo de Souza Cavalcante; Carlos Fernando Ronchi; Iara Pompea; Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza; Alessandro Lia Mondelli; Maria de Lourdes Ribeiro de Souza da Cunha

A pressão seletiva exercida por antimicrobianos pode proporcionar o aparecimento de cepas de *Staphylococcus aureus* com sensibilidade reduzida à vancomicina. Mecanismos adaptativos de resistência tais como espessamento da parede celular reduz a atuação da vancomicina. Nesse relato descrevemos a este fenômeno ocorrido em duas populações da mesma amostra com MIC diferentes (concentração inibitória mínima). Um paciente do sexo masculino, de 39 anos, com trauma crânio-encefálico hospitalizado em PS-UTI (Pronto Socorro - Unidade de Terapia Intensiva). Os aspirados traqueais foram coletados desde o primeiro dia de intubação, duas vezes por semana em dias equidistantes (segundas e quintas feiras) até a extubação. As amostras foram semeadas em ágar sangue, Baird Parker e MacConkey. Sete coletas foram realizadas. A segunda cultura recuperou MRSA, caracterizando pneumonia associada à ventilação mecânica e iniciou-se o tratamento com vancomicina. A cultura quantitativa mostrou uma diminuição de 50 por cento no isolamento *S. aureus*. No entanto, na coleta 3 foram isolados dois microrganismos: *Acinetobacter* spp. e *S. aureus*, onde este apresentou duas populações macro e microcolônias. As macrocolônias de *S. aureus* apresentaram um MIC 1,0 mcg/ml e a microcolônias 2,0 mcg/ml. Na coleta 4 não apresentaram diferenças no MIC, prevalecendo 2,0 mcg/ml. Estes resultados sugerem que a pressão seletiva da vancomicina influencia na diminuição da susceptibilidade, bem como a mudança microbiológica durante a intubação. O paciente foi tratado com sucesso.

Antimicrobial selective pressure can provide the appearance of *Staphylococcus aureus* strains with reduced susceptibility to vancomycin with adaptative mechanisms of resistance such as cell wall thickening. Here we describe this phenomenon were two population of the same isolate displayed different MIC (minimum inhibitory concentration). A male patient, 39, had traumatic brain injury and was hospitalized at ER-ICU (Emergency Room - Intensive Care Unit). The tracheal aspirates were collected since the first day of intubation and done twice a week until the extubation. The samples were plated on Blood Agar, Baird Parker Agar and MacConkey Agar, identified with gram stain, coagulase and catalase tests. A total of seven collections were performed. The second culture

grew MRSA, characterizing ventilator associated pneumonia (defined according the hospital guidelines) and the vancomycin and meropenem treatment had begun. The quantitative culture showed a decreasing 50 per cent in *S.aureus* isolation. However, in the collection 3 was observed two microorganisms: *Acinetobacter* spp. and *S.aureus* presented two populations. In the collection 3 the largest colonies presented a MIC 1.0 mcg/ml and the microcolonies 2.0 mcg/ml. In the collection 4, both colonies presented a MIC of 2.0 mcg/ml. These results suggest the treatment can influence the development vancomycin decreasing susceptibility as well as the microbiological changing during intubation. The patient was successfully treated.

219

**VIGILÂNCIA DE PROCESSOS NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES**

Grasiele Krakeker; Dionisia Oliveira de Oliveira; Francynne Lopes; Gabrielli Paré Guglielmi; Juliana Prates; Gabriel Azambuja Narvaez

Introdução: As infecções hospitalares são complicações frequentes. A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é local de risco pela realização rotineira de procedimentos invasivos. A prevenção deve ser priorizada e a vigilância de processos é de grande valia. Objetivos: Avaliar a adesão às medidas para prevenção de infecções respiratórias em pacientes sob ventilação mecânica invasiva (PAV), de infecções de corrente sanguínea associadas aos cateteres venosos centrais (ICS/CVC) e de infecções urinárias associadas à sonda vesical de demora (ITU/SVD). Metodologia: Estudo quantitativo transversal, realizado em uma UTI adulto de 32 leitos, de um hospital privado, conduzido em fevereiro de 2012. Houve 132 internações e 27 pacientes concordaram em participar do estudo. Foram realizadas observações diretas e busca em prontuários. Resultados: Para prevenção de PAV (N=45), cabeça elevada (30°) estava presente em 100% dos pacientes, 93% trocaram o filtro do respirador no tempo adequado, em 100% das vezes ocorreu higiene oral com clorexidina e em 88% não havia condensado líquido nos circuitos. Para prevenção de ICS/CVC (N=162), 98,14% dos equipamentos e conexões estavam rotulados, 98% com troca adequada e 100% das conexões estavam protegidas. Para prevenção de ITU/SVD (N=51), 100% tinham fixação adequada e bolsa coletora abaixo do nível da bexiga, higiene perineal 1 vez ao turno ocorreu em 98%. Conclusão: A prevalência dos cuidados realizados pela equipe de enfermagem na prevenção de infecção hospitalar foi relevante. A enfermagem é fundamental para prevenção desses eventos e os demais profissionais envolvidos nos processos assistenciais devem ser conscientizados para a adesão aos protocolos.

Introduction: Hospital infections are frequent complications. The Intensive Care Unit (ICU) is a risky place for execution of routine invasive procedures. Prevention should be prioritized and monitoring of processes is valuable. Objectives: Evaluate the adherence to measures for prevention of respiratory infections in mechanically ventilated patients (VAP) of bloodstream infections associated with central venous catheters (ICS / CVC) and urinary tract infections associated with indwelling urinary catheters (ITU / SVD). Methodology: A quantitative study conducted in an adult ICU of 32 beds, in a private hospital, in February 2012. There were 132 hospitalizations and 27 patients agreed to participate in the study. Observations were made in direct observations and search in the records. Results: For the prevention of VAP (N = 45), head elevated (30) was present in 100% of patients, 93% changed the filter respirator at the appropriate time, in 100% of cases occurred oral hygiene with chlorhexidine and 88% there was liquid condensate in the circuit. To prevent ICS / CVC (N = 162), 98.14% of the equipments and connections were labeled with 98% adequate and exchange 100% of connections were protected.



## POSTERS

For prevention of UTI / SVD (N = 51) it had a 100% adequate fixation and collection bag below the level of the bladder, perineal hygiene first time the shift occurred in 98%. Conclusion: The prevalence of care provided by nursing staff in the prevention of infection was relevant. Nursing is key to prevent these events and other professionals involved in the care processes should be advised to adhere to protocols.

220

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – ESTUDO DA ETIOLOGIA DAS INFECÇÕES PRIMÁRIAS DA CORRENTE SANGUÍNEA LABORATORIAIS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Fabiana Araújo Rocha de Salles Andrade; Lúcia Calich; Elaine Cristina Alves; Edyllana Pereira do Nascimento; Edna Marta Mendes da Silva; Marco Edoardo Tavares Dos Santos

**Introdução:** As infecções primárias da corrente sanguínea laboratoriais (IPCSL) são caracterizadas pela hemocultura positiva. Conseqüências das infecções neonatais podem ser minimizadas se os agentes etiológicos forem conhecidos e antibioticoterapia apropriada precocemente instaurada. É útil o conhecimento da microbiota local, já que o controle das infecções hospitalares baseia-se em vigilância epidemiológica. **Objetivos:** Contribuir para a vigilância epidemiológica na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) da Maternidade Escola Januário Cicco. **Metodologia:** Estudo descritivo e retrospectivo das hemoculturas positivas da UTIN a partir do banco de dados do laboratório de microbiologia. **Resultados:** De 670 hemoculturas em 2012, 46 foram positivas (6,86%). Destas 18(39,1%) foram *Pseudomonas aeruginosa*. Houve cinco isolamentos de *Pseudomonas aeruginosa* em poucos dias de setembro de 2012. Os pacientes realizaram antibioticoterapia empírica prévia, com os esquemas ampicilina e gentamicina seguido de cefepima e amicacina. Os isolados de *Pseudomonas aeruginosa* neste período foram multiresistentes com susceptibilidade apenas a aztreonam e polimixina B. A taxa de mortalidade entre os neonatos infectados pela *Pseudomonas aeruginosa* foi de 40%. **Conclusão:** Para conter os casos de infecção por *Pseudomonas aeruginosa* foram adotadas rigorosas medidas de barreira e políticas educativas. As medidas foram discutidas em reuniões multiprofissionais. Após adoção das medidas não houve novos isolamentos de *Pseudomonas aeruginosa* na UTIN. Os dados do estudo auxiliarão na vigilância epidemiológica da UTIN e darão suporte à terapêutica e avaliação das medidas de prevenção de infecções.

**Introduction:** Laboratory confirmed bloodstream primary infections (LCBPI) have are characterized by a positive blood culture. The consequences of neonatal infections can be minimized if the etiologic agents are known and the proper antibiotics therapy is early established. Knowledge of the local microbiota is important, since the hospital infection control is based on epidemiological surveillance. **Objectives:** Contribute to the epidemiological surveillance in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of Januário Cicco Maternity School from the determination of the LCBPI microbiologic profile in 2012. **Methodology:** Descriptive and retrospective study from the microbiology laboratory data base. **Results:** From 670 blood culture 46 resulting positive (6.86%). Those 18(39,1) were *Pseudomonas aeruginosa*. Five *Pseudomonas aeruginosa* isolates occurred in a few days, attacking 5 neonates. All patients went through previous empiric antibiotic therapy, using ampicillin and gentamicin and cefepime and amikacin. All the isolates of *Pseudomonas aeruginosa* in this period where multi resistant susceptible only to aztreonam and polymyxin B. The mortality rate among the neonates infected by *Pseudomonas aeruginosa* was of 40%. **Conclusion:** In order to withhold the cases of infection by *Pseudomonas aeruginosa*, rigorous

barrier measures were taken and the educational politics. All measures were discussed in multi-professional meetings. After the measures were implemented, there were no new isolates of *Pseudomonas aeruginosa* from the neonatal ICU blood cultures. The data obtained through this study will be used by the neonatal ICU epidemiological surveillance and can be of support to therapeutic.

221

**OSELTAMIVIR E O H1N1: UM SUPERTRATAMENTO NO SUBDIAGNÓSTICO**

Débora Cristina Haack Bassani; Jéssica Chaves; Patrícia Micheli Tabile; Marcelo Carneiro; Lia Gonçalves Possuelo; Janete Aparecida Alves Machado; Eliane Carlosso Krummenauer

**Introdução:** O vírus Influenza A H1N1/2009 (IA/2009) está entre os principais agentes etiológicos da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). O tratamento precoce (<48 horas) está indicado para os casos suspeitos, apesar da alta sensibilidade dos sinais/sintomas devido ao amplo diagnóstico diferencial. **Objetivo:** Conhecer, avaliar e analisar o perfil do paciente com SRAG suspeitos de IA/2009, a fim de possibilitar um aprimoramento dos procedimentos de triagem nos casos suspeitos e adequar o uso de antiviral. **Métodos:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa e exploratória realizada através de análise de fichas do SINAN dos casos de SRAG, da 17ª a 32ª semana epidemiológica no ano de 2012, preenchidas em um hospital de ensino do interior do sul do Brasil. **Resultados:** De um total de 64 casos de SRAG, 41 (64,1%) eram do sexo masculino. As faixas etárias mais atingidas foram de crianças menores de quatro anos (56,0%) e de pessoas com mais de 60 anos (13,0%). Nos quatro casos confirmados de SRAG por IA/2009 (6,3%), percebeu-se que eram indivíduos maiores de 50 anos. Apresentar uma comorbidade foi o fator de risco mais prevalente (34,4% dos casos). Os sintomas mais comuns da foram tosse, febre e dispnéia; já nos casos de IA/2009 além destes, constatou-se calafrio e mialgia. O oseltamivir foi dispensado para 84,4% dos casos de SRAG, apesar de apenas 6,2% casos confirmados de IA/2009. **Conclusão:** Os critérios clínicos utilizados para o início do uso de oseltamivir são muito sensíveis, ocasionando terapêutica antiviral exagerada. Portanto, os resultados demonstram a necessidade de um teste rápido para otimizar a terapia.

**Among the main etiological agents causing SARS it is the virus Influenza A H1N1/2009 (IA/2009), which is characterized by a framework of respiratory distress rapidly evolving, especially in the cold months (winter). Early treatment (<48 hours) is indicated for suspected cases, despite of the high sensitivity of symptom signals making it a difficult to make the diagnosis. Objective:** To know, assess and analyze the profile of patients with suspected SARS IA/2009 to allow an improvement of screening procedures for suspected cases and tailor the use of antiviral. **Methods:** A quantitative descriptive and exploratory study using analysis of compulsory notification record of SINAN of SARS's cases, obtained from a teaching hospital in the inside southern Brazil, between 17th to 32nd epidemiological week in 2012. **Results:** From a total of 64 cases of SARS, 41 (64.1%) were male. The age groups most affected were children under four years (56.0%) and those over 60 years (13.0%). In the four confirmed cases of SARS by IA/2009 (6.3%), it was found that all of them affected individuals older than 50 years. Having a co-morbidity was the most prevalent risk factor (34.4% cases). The most common symptoms of SARS were cough, fever and dyspnea, as in cases of IA/2009, it was noticed shivering and myalgia beyond the classic symptoms of SARS. Oseltamivir was used for 84.4% of cases of SARS, although only 6.2% IA/2009 were confirmed. **Conclusion:** The majority of cases was confirmed by the pandemic virus for absence of criteria for using antiviral, with overvaluation of diagnosis despite indications exist. Therefore, the results demonstrate the lack of a rapid test to optimize specific therapy.