

eP2435**Comparação dos sistemas Vitek® MS e Bruker Biotyper (MALDI-TOF MS) para a identificação bacteriana de isolados provenientes de amostras clínicas em uma rotina laboratorial**

Fabiana Caroline Zempulski Volpato; Dariane Castro Pereira; Valério Rodrigues Aquino; Patricia Orlandi Barth; Amanda Silva Martins; Afonso Luís Barth
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Vitek MS (bioMérieux, Marcy l'Etoile, France) e Bruker Biotyper (Bruker Daltonics GmbH, Bremen, Germany) são sistemas automatizados de identificação bacteriana através da espectrometria de massa pela técnica de MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization – Time of Flight). Esta metodologia tem sido uma importante ferramenta para laboratórios de rotina apresentando fácil execução e resultados rápidos. Este sistema é baseado na formação de uma matriz líquida que possibilita a absorção dos feixes de laser e promove a ionização das moléculas biológicas (proteínas e DNA) e a detecção está relacionada ao tamanho das partículas ionizadas obtidas (tempo de voo) por um espectrômetro de massa. O objetivo deste trabalho foi determinar a concordância de identificação bacteriana entre dois equipamentos. Para a determinação da reprodutibilidade entre os equipamentos, a mesma colônia identificada na Unidade de Microbiologia foi submetida a dupla identificação no LABRESIS e, para analisar a concordância foram considerados as variações dentro de espécie e gênero. Para isso, foram avaliadas 290 amostras provenientes da Unidade de Microbiologia do Serviço de Diagnóstico Laboratorial do HCPA, ao longo de 10 dias de rotina. Das amostras analisadas, houve concordância de 92,07% (267/290) a nível de gênero e de 90,37% (262/290) para espécie, o que valida a identificação em ambos os equipamentos para uso na rotina laboratorial. Cabe ressaltar que entre as discordâncias observadas, um total de 2,76% (8/290) das amostras que apresentaram índice de confiança <99.9% no sistema Vitek MS e por isso, não foram identificadas tanto à nível de espécie quanto gênero. No sistema da Bruker Biotyper a identificação destas colônias foi possível mesmo que somente à nível de gênero. Ambos os equipamentos se mostraram concordantes entre si. Porém as discordâncias apresentadas, seja à nível de gênero ou de espécie necessitam ser melhor avaliadas, para isso, recomenda-se uma análise mais detalhada, afim de, determinar estas causas.

eP2530**Avaliação da versão atualizada de teste comercial (Policimbac®) para a detecção da suscetibilidade às Polimixinas**

Helena de Ávila Peixoto e Silva; Tanise Vendruscolo Dalmolin; Maiara Carneiro; Priscila Lamb Wink; Fabiana Volpato; Luiza Peres de Castro; Daiana de Lima Morales; Afonso Luís Barth
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

As polimixinas (polimixina B e colistina) são consideradas um dos últimos recursos para o tratamento de infecções graves causadas por bactérias resistentes aos carbapenêmicos. O método de referência para determinar a suscetibilidade bacteriana às polimixinas é a microdiluição em caldo, porém é considerada uma técnica bastante laboriosa. Diante disso, produtos comerciais foram desenvolvidos, como o sistema de microdiluição Policimbac® (Probac do Brasil), o qual fornece a concentração inibitória mínima (CIM) bacteriana frente à polimixina B em painel comercial com o antibiótico liofilizado. Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho da versão atualizada do teste comercial Policimbac® em comparação ao método de referência, a microdiluição em caldo. Foram avaliados 110 bacilos Gram-negativos provenientes de estudos de vigilância no sul do Brasil entre os anos de 2013 a 2016. Para o teste Policimbac®, 3 tubos de vidro foram utilizados por isolado. No Tubo 1 foi preparada uma suspensão bacteriana na escala 0,5 MacFarland (108 UFC/mL). No Tubo 2 foi realizada uma diluição 1:100 a partir do Tubo 1, resultando em uma suspensão 106 UFC/mL e no Tubo 3 foi feita uma diluição de 1:10 a partir do Tubo 2, resultando em uma suspensão 105 UFC/mL. A partir da suspensão bacteriana do Tubo 3, foram pipetados 100 µL nos poços de número 11 a 1 do painel do teste Policimbac®, que foi incubado por 24 horas a 35 ± 2°C. Após o tempo de incubação, uma gota de solução reveladora foi adicionada em todos os poços de cada painel para facilitar a leitura dos resultados se estes foram incubados por mais 20 minutos a 35 ± 2°C. Os poços contendo crescimento bacteriano ficaram com coloração avermelhada e o valor da CIM de cada isolado foi determinado como o primeiro poço no qual não houve crescimento bacteriano visível, sendo considerados sensíveis os isolados que apresentaram CIM ≤2µg/mL e resistentes os isolados com CIM >2 µg/mL. Dentre os 110 isolados avaliados, 51 eram resistentes e 59 eram sensíveis às polimixinas, de acordo com a técnica de referência. Todos os isolados apresentaram concordância na classificação resistente/sensível com o teste Policimbac®. A sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) foram de 100%. O teste comercial Policimbac® apresentou resultados eficientes para a avaliação da suscetibilidade frente às polimixinas, além de ser um método menos laborioso e com observação do resultado simplificada.

eP2641**Implementação da técnica de monitoramento terapêutico de pacientes em uso de Voriconazol**

Jennifer Tassoni Staehler; Bruna Martins Schweinberger; André Bevilacqua Meneghetti; Janaína Aparecida Risczik Arruda Correa
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: Voriconazol (VRZ), antifúngico de amplo espectro da classe dos triazólicos, é utilizado em infecções graves. Concentrações plasmáticas (CP) inferiores a 1µg/mL estão associadas à falha terapêutica, e acima de 5,5µg/mL têm sido relacionadas com, principalmente, hepatotoxicidade. A janela terapêutica do VRZ está entre 2-5,5µg/mL. Objetivo: Implementar técnica para determinação de CP de VRZ para monitoramento terapêutico (MT) em pacientes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), por cromatografia líquida de ultra performance (UPLC) com detector por ultravioleta. Metodologia: A coleta de sangue deve ser realizada entre o 2º e 5º dia após a administração do VRZ e a determinação das CP é feita adicionando-se 500µL de acetonitrila no plasma, agita-se em vórtex e, após, centrifuga-se a 13.000rpm por 5min. O sobrenadante é injetado no UPLC usando-se coluna C18 (50mm x 2,1di x 2,6), com eluição em modo isocrático, com metanol e água (45:55% v/v) como fase móvel. O fluxo é de 0,4mL/min, o volume de injeção de 2µL e o tempo de corrida de 4min. A temperatura da coluna deve ser mantida a 40°C e a detecção do analito ocorre no comprimento de onda de 254nm. A concentração de VRZ no plasma é calculada a partir da área sob a curva em comparação a um intervalo de concentração linear de 1 a 10µg/mL. Aplicações: O MT do VRZ é indicado em alguns casos, tais como: pacientes com baixa resposta terapêutica ou suspeita de toxicidade; micose severa e invasiva; eventos adversos

persistentes visíveis. O VRZ é metabolizado pelas enzimas do complexo CYP450, então, o MT é indicado para pacientes que utilizam outros medicamentos que também são metabolizados por essa via; pacientes pediátricos e, principalmente, pacientes que passaram por transplante de células-tronco hematopoéticas (CTH) ou estão em uso de imunossupressores. Considerações: O uso do VRZ no HCPA se dá principalmente em pacientes que passaram por transplante de CTH e estão imunodeprimidos, sendo suscetíveis a infecções por microorganismos como o fungo *Aspergillus sp.*, que eleva o tempo de internação e representa alto custo para a instituição. Assim, o MT proporciona ao paciente doses adequadas, permitindo a troca do medicamento injetável para o oral e seguimento do tratamento em casa, reduzindo custos totais e dando melhor qualidade de vida ao indivíduo. Além disso, o MT feito na instituição reduz o tempo de espera de liberação do resultado e possibilita o acompanhamento continuado do tratamento.

eP2648

Epidemiologia de infecções de corrente sanguínea causadas por *Candida SPP.* em um hospital universitário terciário de 2005 a 2019

Ândrea Celestino de Souza; Patricia Orlandi Barth; Matheus Brasil da Silva; Larissa Lutz; Paulo André de Souza Sampaio; Dariane Castro Pereira; Eliane Wurdig Roesch; Valério Rodrigues Aquino
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: A ocorrência de infecções de corrente sanguínea causadas por *Candida spp.* (ICSC) tem aumentado na última década no ambiente hospitalar. Nesse contexto, a identificação e distribuição epidemiológica das espécies tornam-se importantes no tratamento e escolha da profilaxia. **Objetivo:** Avaliar a epidemiologia de ICSC em pacientes internados. **Métodos:** Estudo retrospectivo conduzido em hospital universitário terciário, entre janeiro de 2005 e abril de 2019. Foram incluídos todos os pacientes com hemoculturas positivas para *Candida sp.* Foi considerado apenas o primeiro isolado de cada paciente. As hemoculturas foram incubadas em sistema automatizado Bact/Alert (Biomérieux, França) e a identificação da espécie foi realizada através do Vitek 2 ou Vitek MS (Biomérieux, França). Foi utilizado software PASW v.18 (IBM;USA) para análise estatística. **Resultados:** Foram detectados 851 isolados de *Candida spp.*: 312 (36,7 %) *C. albicans*; 260 (30,6%) Complexo *C. parapsilosis*; 101 (11,9%) *C. tropicalis*; 76 (8,9%) *C. glabrata*; 47 (5,5%) *C. krusei*, 17 (2,0%) *C. guilliermondii*, 9 (1,1%) *C. famata*; 7 (0,8%) *C. dubliniensis*; 6 (0,7%) *C. pelliculosa*; 4 (0,5%) *C. lusitanae* e 7 (0,8%) de outras espécies. Em 6 casos, não foi possível obter a identificação ao nível de espécie. Entre estes isolados, 618 (72,6%) eram provenientes de pacientes adultos e 233 (27,4%) de pacientes pediátricos. Dos adultos, 266 (43,0%) eram de UTI e 34 (5,5%) eram pacientes onco-hematológicos. Nestas unidades, a maior incidência foi de *C. albicans* (111 casos, 41,7%) e *C. krusei* (12 casos, 35,3%), respectivamente. Dos pacientes pediátricos, 84 (36,0%) eram da oncopediatria, 59 (25,3%) da UTI pediátrica e 35 (15,0%) da UTI neonatal. Na oncopediatria e UTI pediátrica, a maior incidência foi de Complexo *C. parapsilosis* (48 casos, 57,1% e 23 casos, 39%, respectivamente) e *C. albicans* (16 casos, 45,7%) na UTI neonatal. Houve diferença significativa na distribuição das espécies entre as unidades hospitalares (Teste Exato do Fisher $p < 0,01$). Durante o período, a taxa de incidência de candidemias variou de 0,160 a 0,297 casos/1000 pacientes-dia. Nas 2 espécies mais frequentes, a variação foi de 0,045 a 0,116 casos/1000 pacientes-dia para *C. albicans* e de 0,029 a 0,125 casos/1000 pacientes-dia Complexo *C. parapsilosis*. **Conclusão:** Não se observou aumento da taxa de incidência de ICSC durante o período, porém observou-se que as espécies de *Candida* estão diferentemente distribuídas nas unidades hospitalares.

eP2660

Método alternativo de esterilização utilizando micro-ondas aplicado a meio de cultivo sólido

Luana Candice Genz Bazana; Ânderson Ramos Carvalho; Alexandre Meneghello Fuentesria
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O processo de esterilização é de extrema importância para a eliminação de patógenos ou contaminantes durante a rotina de diferentes setores na área da saúde que manipulam microrganismos. Para que haja esterilização é necessária a completa destruição e remoção de bactérias, vírus, fungos e protozoários. Entre as técnicas clássicas de esterilização utilizadas encontram-se: filtração, radiação, calor seco, calor úmido e gás. Laboratórios clínicos e de pesquisa usam majoritariamente o processo de autoclavagem para a esterilização de meios de cultura e materiais contaminados com altas cargas de microrganismos. Tendo em vista a economia de energia e tempo no processo de esterilização o presente estudo tem como objetivo trazer o forno micro-ondas como alternativa eficiente, de baixo custo e ágil no processo de fabricação de meios e inativação de materiais contendo carga microbiana em ambiente laboratorial. *Candida tropicalis* e *Aspergillus fumigatus* foram utilizados na confecção de 5 ml de inóculos fúngicos preparados de acordo com os protocolos M27-A3 e M38-A2, estabelecidos pela CLSI (2008). Aliquotas foram retiradas antes dos tubos serem submetidas ao processo de esterilização por micro-ondas (5 ciclos repetidos de aproximadamente 10 segundos) e autoclavagem (15 minutos à 121°C). Estas aliquotas foram plaqueadas em ágar sabouraud dextrose (ASD) com cloranfenicol. Novas aliquotas foram retiradas e plaqueadas após ambos processos de esterilização. As placas foram incubadas à 37 °C durante 4 dias. Posteriormente, placas de meio de cultura ASD foram fabricadas pelos mesmos métodos (micro-ondas e autoclavagem). Estas placas foram incubadas sem a presença de inóculo à 37 °C por 4 dias. Os resultados obtidos após o período de incubação das aliquotas provenientes dos processos de esterilização revelaram a efetividade de ambos os métodos, uma vez que os meios de cultura não apresentaram crescimento fúngico para os gêneros testados. As placas de ASD confeccionadas por meio de autoclavagem ou uso do forno micro-ondas também demonstraram efetividade, uma vez que após a sua incubação não foi visualizado qualquer crescimento fúngico. O método de esterilização por micro-ondas apresenta uma alternativa rápida e eficaz na confecção de meios de cultura estéreis, bem como na morte de microrganismos contaminantes.

eP2702

Desenvolvimento de ágar responsivo a PH, uma alternativa para ensaios de auxanogramas e estudos de fenótipos de microrganismos

Ânderson Ramos Carvalho; Luana Candice Genz Bazana; Marco Flôres Ferrão; Alexandre Meneghello Fuentesria
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O uso da assimilação e fermentação de açúcares é uma metodologia amplamente difundida na microbiologia. Desde sua notificação nos anos 40 diversos aprimoramentos permitiram sua utilização extensiva na clínica e na pesquisa com a inserção e