

## ENFERMAGEM - TECNOLOGIA DO CUIDADO

**AO1246****Desenvolvimento e teste de um software para monitoramento à distância de pacientes com insuficiência cardíaca por short message service**

Leticia López Pedraza, Bruna Brito Machado, Rafael Heiling de Souza, Eneida Rejane Rabelo-Silva - HCPA

**Introdução:** A insuficiência cardíaca (IC) é uma condição crônica que está associada com significativa morbidade, mortalidade e redução da capacidade funcional. Apesar dos progressos no atendimento desses pacientes, a IC representa uma das principais causas de internação no Brasil e altas taxas de re-hospitalizações. Dessa forma, estratégias e novas abordagens são necessárias no atual cenário e panorama mundial da epidemiologia da IC. **Objetivo:** Desenvolver um sistema de monitoramento à distância por SMS para pacientes com IC e testá-lo por meio de um estudo piloto. **Método:** A elaboração do software foi desenvolvida em três etapas: a primeira, foi a definição de todas as funcionalidades previstas; a segunda, procurou a codificação dos módulos do programa; a terceira, consistiu na realização dos testes, para garantir seu funcionamento pleno. O programa desenvolvido enviava dois tipos de mensagens: com perguntas, que deveriam ser respondidas pelos pacientes, e com reforços educativos, que não necessitavam de respostas. Além disso, o sistema gerava alarmes em caso de ausência de resposta ou conforme um fluxograma para detectar congestão. Para o teste do protótipo, foram acompanhados 10 pacientes com internação por descompensação aguda da IC que estavam nas unidades clínicas ou na unidade de cuidados coronarianos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Após a alta, as mensagens que exigiam respostas foram enviadas durante uma semana (duas pela manhã e duas à noite). Os SMS educativos foram enviados uma vez a cada dois dias. **Resultados:** O software foi testado em 10 pacientes. A média de idade foi de 67±13 anos. Os pacientes eram predominantemente do sexo masculino e residiam com familiares ou cuidadores. A fração de ejeção média foi de 35±7%. Dos 264 SMS enviados, 247 foram respondidos. O alarme foi acionado sete vezes: três pacientes acordaram com falta de ar durante duas noites consecutivas e quatro pacientes se sentiram mais cansados durante dois dias consecutivos. Nenhum paciente aumentou dois Kg em três dias. Todos os pacientes tomaram as medicações prescritas durante o seguimento. A enfermeira do estudo orientou os pacientes que geraram alarme no sistema. **Conclusão:** O software foi desenvolvido com êxito e, durante o teste, foi possível detectar algumas limitações – que foram corrigidas. Entre os participantes que completaram o estudo, observamos um alto índice de resposta e evidência preliminar de melhorias na autogestão da IC. **Unitermos:** Telehealth; Insuficiência cardíaca; Monitorização.

**AO1751****Análise da acurácia das características definidoras dos diagnósticos de enfermagem respiratórios em pacientes atendidos pelo time de resposta rápida**

Vivian Rodrigues Fernandes, Laura Fonseca, Karina Azzolin - HCPA

**Introdução:** Em situações de deterioração clínica, a avaliação do enfermeiro é importante, pois possibilita intervenções precoces, como o acionamento dos times de respostas rápidas (TRR). Dentro deste cenário, a disfunção respiratória (DR) é um preditor clínico associado ao aumento da mortalidade, necessitando de reconhecimento e manejo imediato. **Objetivo:** Avaliar a acurácia das características definidoras (CD) dos DE respiratórios em pacientes atendidos pelo TRR. **Método:** Estudo quantitativo, transversal retrospectivo. Analisou-se prontuários de pacientes atendidos pelo TRR com os gatilhos FR<8 e >35, SpO2<90% e gasometria arterial no intervalo máximo de 2 horas após o atendimento do TRR. Os dados foram analisados no pacote estatístico SPSS. A normalidade dos dados se estabeleceu a partir do teste de Shapiro-Wilk. Para analisar o grau de concordância entre o DE e as CD foi utilizado o teste de Kappa. Analisou-se a diferença entre ter o DE e o somatório das CD através do teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Para análise da acurácia, as CD foram submetidas ao teste de sensibilidade, especificidade, valores preditivos e acurácia, juntamente com o DE. Um p≤0,05 bicaudal foi considerado estatisticamente significativo. CEP:1.894.559. **Resultados:** Foram avaliados 391 pacientes, predominantemente do sexo masculino (53,7%), média de idade de 62,4±16,6 anos. Do total da amostra, 271 (69,3%) indivíduos tiveram pelo menos um dos três DE elencados. Padrão Respiratório Ineficaz (PRI) foi o DE mais prevalente, presente em 153 (39,1%) pacientes, Ventilação Espontânea Prejudicada (VEP) em 126 (32,2%) e Troca de Gases Prejudicada (TGP) em 24 (6,1%). A acurácia das CD para o diagnóstico TGP obteve melhores resultados com as variáveis “hipercapnia” e “sonolência” com 78% e 74,4%, respectivamente. Para o diagnóstico VEP a combinação das CD inquietação e uso aumentado da musculatura acessória foi a única condição onde a acurácia superou 70% e a CD “aumento da taxa metabólica” apresentou 100% de sensibilidade e de valor preditivo negativo, contudo esta CD obteve baixa acurácia (33%). Para o diagnóstico PRI, nenhuma CD apresentou uma boa acurácia, mesmo quando combinadas. Em todas as situações analisadas a acurácia foi inferior à 70%. **Conclusão:** Os resultados deste estudo não demonstraram uma boa acurácia das CD dos DE relacionados ao sistema respiratório, apesar de todos os pacientes da amostra apresentarem disfunção respiratória aguda. **Unitermos:** Diagnósticos de enfermagem; Times de resposta rápida; Disfunção respiratória.

**AO2059****Terapia intravenosa em pediatria: indicações e manutenção do cateter central de inserção periférica**

Helena Becker Issi, Maria Cristina Flurin Ludwig, Vivian Raquel Krauspenhar Hoffmann, Sandra Leduína Alves Sanseverino, Daiana Lúcio, Arlene Gonçalves dos Santos, Miriam Neis, Eneida Rejane Rabelo da Silva, Suélen Heningues Leiman - HCPA

**Introdução:** O acesso venoso central de inserção periférica PICC (Peripherally Inserted Central Venous Catheter) é uma tecnologia segura indicada na terapia intravenosa na exigência de cuidados específicos com a rede venosa, especialmente tratando-se de pacientes pediátricos. Estas indicações incluem terapias de longa duração (acima de uma semana), administração de soluções hiperosmolares ou com pH não-fisiológico (alguns antibióticos e quimioterápicos antineoplásicos); administração de hemoderivados e de nutrição parenteral total; verificação de pressão venosa central e coleta de sangue. Além de reduzir a inserção de cateteres centrais por meio de dissecação de veia para obter - se um acesso venoso central, o PICC tem sido utilizado nos pacientes que necessitam de um acesso venoso central confiável e que possa permanecer por longo período durante a terapia venosa. **Objetivo:** Este estudo objetivou identificar o perfil clínico dos pacientes, indicações, motivos de retirada e tempo de permanência do cateter mediante acompanhamento de registros, para obtenção de indicadores clínicos de qualidade. **Métodos:** Estudo transversal com coleta de dados retrospectiva no ano de 2017, derivado de projeto de desenvolvimento, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa. **Resultados:** O total de cateteres inseridos nas Unidades Pediátricas foi 51, sendo que a média de permanência dos 45 cateteres

retirados foi 78,51 dias. Estão em uso 06 cateteres mantidos em acompanhamento ambulatorial. Na Oncologia Pediátrica, dos 23 cateteres retirados a média de permanência foi 116,82 dias. Indicações para inserção: 29 (56,8%) quimioterapia; 15 (29,4%) antibioticoterapia; 2 (3,9%) drogas vasoativas; 2 (3,9%) ganciclovir; 3 (5,8%) hemoderivados, Nutrição Parenteral Total (NPT), sedação. Dos 51 pacientes, 33 (64,7%) eram portadores de doença oncohematológica e 18 (35,2%) outras doenças. Os motivos de retirada foram 17 (37,7%) término da terapia, 07 (15,55%) retirada acidental, 11 (24,44%) suspeita de infecção, 04 (8,88%) óbitos, 02 (4,44%) dano físico ao cateter, 04 (8,88%) outros. Conclusões: O conhecimento acerca das variáveis do processo de inserção e manutenção do PICC em crianças e adolescentes influencia na qualificação das práticas assistenciais de Enfermagem o que se reflete na qualidade de vida do paciente e de sua família. Unitermos: Cateter venoso central; Enfermagem; Pediatria.

## FARMÁCIA

### AO1655

#### Em busca de alvos moleculares: o caso da família formicamicina

Bruna Schuck de Azevedo, Rafael Andrade Caceres - UFCSPA

**Introdução:** Conforme declarado pela OMS, a resistência antimicrobiana é uma ameaça cada vez mais séria à saúde pública global. As formicamicinas (FMCs), treze moléculas recentemente descobertas, mostraram atividade inibitória contra bactérias resistentes (MRSA e VRE) e poderiam auxiliar na resolução deste problema. Embora diversas caracterizações destas moléculas tenham sido realizadas, seu alvo molecular (AM) e modo de ação permanecem desconhecidos. **Objetivos:** Geral: Estabelecer os potenciais alvos moleculares para a ação antimicrobiana dos compostos da família formicamicina. Específicos: Identificar os alvos moleculares com que estes compostos podem interagir; Verificar a essencialidade destes alvos para o ciclo de vida bacteriano; Determinar a energia livre de ligação estimada (EFEB) e a energia livre de Gibbs ( $\Delta G$ ) entre os alvos selecionados e as FMCs. **Métodos:** Uma triagem virtual reversa foi realizada através do servidor PharmMapper v. 2017. Os resultados que possuíam um Normalized Fit Score (NFS) maior que 0,7 foram tidos como potenciais AMs para as moléculas e prosseguiram para a revisão de literatura no PubMed de modo a determinar sua essencialidade. Excluídos os alvos que não eram essenciais às bactérias, seguiu-se com a docagem molecular utilizando o Autodock 4.2 através do PyRx 0.8. Os AMs com os quais ao menos uma FMC obteve menor EFEB que o ligante original da estrutura cristalográfica do alvo obtida no arquivo do Protein Data Bank foram selecionados para estudos de dinâmica molecular utilizando GROMACS v. 4.6.7. Foram realizadas 2 simulações por alvo, uma com o ligante original e outra com a FMC com menor EFEB na docagem, e estimou-se o  $\Delta G$  de cada ligante por meio da ferramenta g\_mmpbsa. **Resultados:** Dos 447 alvos moleculares obtidos no PharmMapper, 13 possuíam NFS maior que 0,7. Destes alvos, 4 não são expressos em bactérias ou, se expressos, não são essenciais para as mesmas e foram retirados do estudo. Dos 9 alvos restantes, 5 obtiveram resultados favoráveis na docagem molecular, porém somente 4 foram submetidos à dinâmica molecular até o momento. As FMCs obtiveram um menor  $\Delta G$  que o ligante original em 3 dos 4 AMs simulados. **Conclusão:** Três potenciais alvos moleculares para a família formicamicina foram descobertos. As enzimas glicerol-3-fosfato desidrogenase [NAD<sup>+</sup>] e anidrase carbônica 2 seriam potenciais AMs para a ação antimicrobiana, enquanto a enzima  $\beta$ -lactamase seria um AM específico para contornar a resistência antimicrobiana. Unitermos: Formicamicina; Resistência antimicrobiana; Alvo molecular.

## GENÉTICA

### AO1171

#### Talidomida e biologia de sistemas: uma nova ciência que pode auxiliar no desafio do entendimento de um antigo teratôgeno

Thayne Woycinck Kowalski, Mariléa Furtado Feira, Ágata de Vargas Dupont, Julia do Amaral Gomes, Lucas Rosa Fraga, Mariana Recamonde Mendoza, Lavínia Schüler Faccini, Fernanda Sales Luiz Vianna - HCPA

**Introdução:** Apesar da talidomida ser reconhecida como teratôgeno em 1961, ela ainda é uma alternativa terapêutica em diferentes condições. A compreensão de seus mecanismos moleculares de ação ainda é um desafio. A anti-angiogênese, o estresse oxidativo e a ligação a proteína Cereblon são as principais hipóteses aceitas para sua teratogênese. **Objetivo:** Avaliar, através de dados secundários e redes de biologia de sistemas, genes alvo da talidomida e como eles se interconectam. **Métodos:** Duas abordagens foram utilizadas: interação de alvos consolidados e análise exploratória de novos alvos. Na primeira, foi realizada uma revisão da literatura no PubMed, com os termos "Thalidomide" e "oxidative stress" ou "angiogenesis" ou "Cereblon", selecionando-se genes afetados in vitro pela talidomida, em células embrionárias humanas. Na segunda, foi avaliada a expressão gênica diferencial (DGE), através da análise secundária do RNA-Seq GSE63935, submetido no banco de dados GEO. A DGE foi analisada pelo pacote edgeR, e as ontologias de genes (GO) pelo clusterProfiler, ambos no RStudio v3.4.0. As redes de biologia de sistemas foram montadas pela ferramenta STITCH e pelo Cytoscape v3.6.0. Todos os valores-P foram ajustados para false discovery rate (FDR). **Resultados:** A partir da revisão da literatura, obteve-se 69 proteínas, havendo um enriquecimento da GO "angiogênese". A análise de redes demonstrou que a proteína beta-catenina (CTNNB1) conecta as três principais hipóteses da teratogênese da talidomida. A análise de DGE demonstrou que 24 genes têm sua expressão reduzida dois dias após exposição a talidomida ( $\log_{2}FC < -2$ ,  $p < 0,05$ ); inclui-se ESCO2 que, quando mutado leva a Síndrome de Roberts (ou pseudotalidomida) e DTL, gene-alvo do complexo CRL4, assim como Cereblon. Observou-se também a GO "ciclo celular". ESCO2 foi o único gene comum nas duas análises. DTL e CTNNB1 interagem através de CUL4A (integrante de CRL4). **Conclusões:** As principais hipóteses para a ocorrência da embriopatia da talidomida podem estar interconectadas pela beta-catenina, proteína de aderência upstream a genes de desenvolvimento de membros. Sugere-se, ainda, que novas pesquisas no nível experimental e de identificação de alvos moleculares devem abordar genes de ciclo celular e a associação entre DTL e Cereblon. O uso de dados secundários e redes de biologia de sistemas são alternativas integradoras e de baixo custo que podem auxiliar no desafio que é a compreensão dos mecanismos de ação da talidomida. Unitermos: Talidomida; Teratogênese; Biologia de sistemas.