



V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica
XV Salão de Ensino e Extensão
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

 UNISC

Título:	Requisitos para o registro de imagem termográfica das regiões de interesse no monitoramento do sítio de inserção de cateter venoso periférico		
Autores:	Cristiane Bonadeo Morinel Marcos Vinicios Stahler Pires Andriele Tais Killa Camila Funck Jane Dagmar Pollo Renner Janine Koepp Gilson Augusto Helfer Mari Angela Gaedke		
	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input checked="" type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<p>Introdução: A imagem termográfica por infravermelho pode ser usada no auxílio do diagnóstico de inflamação. Uma área com aplicabilidade clínica relevante é na detecção de complicações relacionadas a terapia infusional por cateteres venosos periféricos (CVP) ao detectar assimetria térmica entre a área de inserção dos mesmos e as regiões adjacentes. Objetivo: Padronizar os requisitos para o registro termográfico das regiões de interesse (ROI) no monitoramento do sítio de inserção de cateter venoso periférico.</p> <p>Metodologia: Trata-se de um recorte de um estudo maior fundamentado no Design Science Research (DSR) para o desenvolvimento de metodologia analítica para detecção precoce de flebite ou extravasamento de solução em CVP por meio de alteração de temperatura na área de inserção. Para esta etapa do estudo foram incluídos 37 CVP, em 35 participantes internados em hospital de ensino entre os meses de outubro de 2023 a abril de 2024. As capturas das áreas de inserção dos CVP foram realizadas com a câmera marca FLIR ONE gen 3^o adaptada a um <i>smartphone</i>. Foram testadas diferentes angulações e distância entre a câmera e o membro do participante em uso do cateter. Após as termografias foram examinadas comparando-as entre si para definição dos requisitos de melhor ângulo e distância para registro das imagens que permitissem a comparação de assimetria térmica entre área de inserção do cateter e área pericaterer.</p>			

Site do Evento: www.unisc.br/Mostra



V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica
XV Salão de Ensino e Extensão
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

 UNISC

Resultados: Dentre os requisitos avaliados, houve a necessidade de padronização da distância entre a câmera e o membro com o cateter por meio do uso de um tripé ao qual a câmera foi acoplada. Foi definido 20 cm de distância entre a inserção do cateter e a câmera termográfica acoplada ao tripé posicionado em ângulo de 90°. Esta padronização permitiu melhor visibilidade das áreas de interesse. Foram analisadas as capturas termográficas com resolução de 480 x 640 pixels da região do cateter, totalizando mais de 140 pontos termográficos individuais. A área total medida em pixels entre os pontos foi de 415 px na dimensão X e 27 px na dimensão Y, totalizando uma área de 11.205 px². Cada ponto individualmente possui dimensões de 20 px na dimensão X e 17 px na dimensão Y, totalizando uma área de 340 px² por ponto obtido na área dos pontos individuais, calculado a partir da análise das cores dos pixels realizada pelo software nativo da câmera. Além disso, a câmera foi configurada para marcar a captura de pontos de medições de referência que foram: primeiro ponto sendo de inserção do CVP, segundo ponto a 5 cm em direção ao trajeto do vaso sanguíneo e o terceiro ponto a 10 cm do ponto de inserção. Desta forma, considerou-se que os pontos proximais e distais ao CVP foram as ROIs mais adequadas para avaliar a presença de complicações no CVP. Uma vez que quando ocorre a diminuição da temperatura da área de inserção e/ou área adjacente possa estar transcorrendo o extravasamento de fluidos e no caso de infecção e/ou flebite, a área de inserção e/ou área adjacente apresenta aumento de temperatura.

Conclusão: A ROI definida mostrou-se adequada para a análise da região pericater, possibilitando o monitoramento da área na identificação de complicações da terapia infusional, devido alteração da temperatura na área de inserção em relação aos pontos distais estabelecidos como ponto controle. Assim a identificação de extravasamento de solução ou flebite, poderá ser verificada a partir do cálculo da diferença de temperatura entre essas áreas de interesse (assimetria térmica).

Referência: Doesburg; et al. Use of infrared thermography in the detection of superficial phlebitis in adult intensive care unit patients: A prospective single-center observational study. Published: March 13, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213754>.

Link do Vídeo: insira o link do Google Drive - compartilhado com “Qualquer pessoa com o link”

https://drive.google.com/file/d/1nfeBhlj3-Aw9IPEw6Z3nnw_86CSUfF00/view?usp=sharing