

artigos, um foi excluído por não atender aos critérios de elegibilidade. As métricas encontradas na pesquisa foram acurácia (1), precisão (1), especificidade (3) e sensibilidade (3), sendo que especificidade e sensibilidade apareceram nos mesmos artigos. A métrica Area Under ROC Curve (AUC) foi utilizada em todos os artigos, sendo utilizada de forma exclusiva em 2 artigos e em conjunto com a variante Free Response Operating Characteristics (FROC). Em nenhum artigo a acurácia foi utilizada de forma exclusiva. Conclusão: A métrica AUC se mostrou ideal para a realização das análises devido ao fato de se basear em todos os elementos da matriz de confusão, qualificando a análise e sendo portanto capaz de distinguir entre a taxa de falsos positivos e a taxa de falsos negativos.

1698

ESTUDO DE CASO: CONTRIBUIÇÃO DA DISTÂNCIA FOCO-DETECTOR NA QUALIDADE DE IMAGEM EM SISTEMAS DE RADIOGRAFIA CONVENCIONAL

CATEGORIA DO TRABALHO: RELATO DE CASO ÚNICO

Iana Quintanilha de Borba, Ester Azeredo da Silva Lima, Carlos Eduardo Sulzbach, Rochelle Lykawka, Mauricio Anés, Alexandre Bacelar, Janine Hastenteufel Dias
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Introdução: A grade antidifusora é um dispositivo que reduz o nível de radiação espalhada que atinge o receptor de imagem em exames de radiografia, melhorando o contraste da imagem. Dentre os parâmetros geométricos da grade estão a razão da grade, frequência e a distância focal. A distância focal está relacionada com a variação angular dos elementos atenuadores da grade, por isso o posicionamento da grade em uma distância fora da recomendada pode causar efeitos na imagem, como uma diminuição da densidade da imagem. **Objetivos:** O presente estudo de caso busca verificar a contribuição das distâncias foco-detector no bucky mural e no bucky mesa para a qualidade da imagem radiográfica. **Metodologia:** Para a obtenção das imagens foi utilizado um equipamento de radiografia convencional do modelo Multix Top do fabricante Siemens e suas respectivas grades antidifusoras com distância focal de 115 ± 10 cm no bucky de mesa e de 180 ± 30 cm no bucky mural. O receptor de imagem é da marca Carestream, modelo DRX-1. Os parâmetros de aquisição utilizados foram 70 kV e 10 mAs. No bucky mesa as imagens foram obtidas nas distâncias foco-detector de 100, 115 e 125 cm, já no bucky mural foram utilizadas as distâncias 100, 150 e 180 cm, distâncias comumente usadas para realização de exames. Para cada distância, foi obtida uma imagem de campo aberto utilizando 1 mm de cobre na saída do feixe no colimador para posterior avaliação da razão sinal-ruído (RSR) de 5 regiões da imagem. A média da RSR das 5 regiões foi o método de avaliação utilizado para evidenciar os efeitos gerados pelas diferentes distâncias foco-receptor na qualidade da imagem. **Resultados:** Para o bucky mesa, a média da RSR foi de 157,55, 295,66 e 257,98 para as distâncias de 100, 115 e 125 cm, respectivamente. Para o bucky mural, a média da RSR foi de 54,94, 176,41 e 223,28 para as distâncias de 100, 150 e 180 cm, respectivamente. **Conclusão:** Foi possível observar que a distância do tubo de raios X em relação às grades antidifusoras tem influência na RSR das imagens e que as imagens obtidas nas distâncias focais das grades possuem RSR maior, o que resulta em uma qualidade de imagem melhor. Recomenda-se que os exames de radiografia sejam realizados dentro do intervalo de distâncias focais das grades antidifusoras recomendado pelo fabricante do equipamento.

1704

AValiação DA DISTORÇÃO DE IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA EM PLANEJAMENTOS RADIOTERÁPICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Iana Quintanilha de Borba, Janine Hastenteufel Dias, Rochelle Lykawka, Alexandre Bacelar, Mauricio Anés
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Introdução: A radioterapia (RT) utiliza técnicas de imagem radiográficas para o auxílio da definição e cálculo dosimétrico para área a ser tratada. A técnica usualmente empregada é a Tomografia Computadorizada (TC), porém a alta resolução de baixo contraste da Ressonância Magnética (RM) tem feito esta modalidade de imagem ganhar espaço nos planejamentos radioterápicos. Uma das limitações do uso de RM em radioterapia é a distorção geométrica e de sinal nas imagens. **Objetivos:** O objetivo desse estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre a avaliação da distorção de imagens de ressonância magnética utilizadas em planejamentos

radioterápicos. Métodos: A revisão de literatura foi realizada no banco de dados Pubmed e seguiu as seguintes etapas: definição do objetivo e da questão de pesquisa; definição da equação de pesquisa e dos operadores booleanos; definição do âmbito; definição dos critérios de inclusão; definição dos critérios de exclusão; critérios de validade metodológica; análise dos resultados e tratamentos dos dados. A questão de pesquisa foi: "Como deve ser realizada a avaliação da distorção das imagens de RM utilizadas em planejamentos radioterápicos?". Foi montada a estratégia de busca com os seguintes termos MeSH: Radioteraphy, Diagnostic Imaging e Perceptual Distortion. Resultados: A aplicação da estratégia de busca resultou em 40 artigos. Após as etapas de revisão, somente 2 estudos atingiram todos os critérios de elegibilidade e responderam a questão norteadora. Os 2 estudos que responderam a questão de pesquisa realizaram a avaliação de distorção das imagens de formas distintas. Um deles utiliza um fantoma homogêneo e aquoso com um padrão de grade e o outro utiliza um fantoma em forma de disco de Perspex, com água dopada e uma grade de hastes. Apesar da descrição dos simuladores serem um pouco diferentes, a avaliação é realizada da mesma forma e os 2 estudos encontraram distorções dentro dos limites recomendados para a utilização das imagens em planejamentos radioterápicos e concluem sobre a necessidade do controle de qualidade dos equipamentos de RM. Conclusão: Conhecer as fontes de distorção geométrica provenientes das técnicas de aquisição da IRM, bem como os possíveis erros induzidos no planejamento radioterápico são fatores importantes para a segurança e qualidade do tratamento do paciente. Foi possível verificar a carência de publicações sobre o assunto, mostrando a necessidade da realização de estudos primários.

1708

NÍVEL DE REFERÊNCIA DIAGNÓSTICO EM CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA: ESTADO DA ARTE APÓS PUBLICAÇÃO DA ICRP 135

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Ester Azeredo da Silva Lima, Iana Quintanilha de Borba, Janine Hastenteufel Dias, Mauricio Anés, Alexandre Bacelar, Rochelle Lykawka

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Introdução: A Cardiologia Intervencionista (CI) realiza intervenções diagnósticas e terapêuticas guiadas por fluoroscopia, sendo uma das práticas médicas com as maiores doses de radiação. Estabelecer um nível de referência para estas doses é essencial para a segurança do paciente. Em 2017, em sua Publicação nº 135 (ICRP 135), a Comissão Internacional de Proteção Radiológica revisou a metodologia para definição do DRL (Diagnostic Reference Level), uma ferramenta de otimização de procedimentos radiológicos diagnósticos e intervencionistas. Objetivos: Realizar uma revisão sistemática sobre o estado da arte do DRL em procedimentos de CI após a publicação da ICRP 135. Métodos: Para o banco de dados PubMed foi estruturada estratégia de busca de acordo com operadores booleanos e os MeSH Terms: Diagnostic Reference Levels, Interventional Radiography, Coronary Angioplasty, Coronary Angiography, Percutaneous Coronary Interventions, Transcatheter Aortic Valve Implantation, Cardiac Catheterization, Radiation Dosage e Fluoroscopy. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em língua inglesa de 2017 a 2021. Os critérios de exclusão: artigos que não são de CI, sem resumo, sem valor DRL e pediátricos. A análise dos resultados foi feita por três revisores de forma independente em etapas: leitura dos títulos selecionando estudos que cumprissem os critérios de elegibilidade e leitura dos resumos. Quando a leitura do título e resumo foi incoerente entre as revisoras para inclusão, uma leitura do artigo integralmente foi considerada. Com estes, foram coletados os Produto Kerma-Área no Ar, Kerma no Ar no Ponto de Referência Intervencionista, tempo de fluoroscopia, quantidade de imagens cine, ano e o local. Resultados: Foram encontrados 182 artigos. Após o filtro de data, restaram 49 para análise dos títulos. Desses, após a leitura dos títulos, resumos e consenso entre os revisores, restaram 19 para leitura na íntegra. Destes, restaram 8 para análise dos dados. Conclusão: A revisão demonstrou que após a publicação da ICRP 135 ainda são estruturados estudos sem a adoção de sua metodologia. Mesmo os artigos que a referenciam, não estratificam os níveis de dose conforme a criticidade clínica dos procedimentos. Tendo em vista a importância de parâmetros para uma acurácia mais efetiva no estabelecimento dos valores DRL, faz-se necessária a padronização da metodologia aplicada para indicadores de tal complexidade, adotados em abrangência nacional e internacional.