

Retroprojeção Filtrada X Reconstrução Iterativa no SPECT-CT com 99mTc-TRODAT. Existe diferença na quantificação?

Autores: Tatiane Vieira Santos; Mariana Ferreira Veras; Isabella Caterina Palazzo; Gabriela Maria Nara Sadeck; Willian Kleyton Melo Aguiar; Allan Vieira Barlete; Alan Yazaldi Chambi Cotrado; Nilton Lavatori Correa; Jader Cunha de Azevedo; Cláudio Tinoco Mesquita.

Objetivo: Avaliar as diferenças na quantificação do potencial de ligação (PL) dos núcleos da base no SPECT-CT com 99mTc-TRODAT entre a retroprojeção filtrada (RF) e a reconstrução iterativa (RI).

Métodos: Entre setembro de 2013 e fevereiro de 2015 incluímos 51 exames de SPECT-CT com 99mTc-TRODAT, 33 homens, 71,49 anos ($\pm 12,77$). Receberam 24 mCi IV de 99mTc-TRODAT e as imagens adquiridas em câmara de SPECT-CT SYMBIA T2 (Siemens) 4 horas após. A interpretação foi realizada pelo mesmo examinador, utilizando métodos de reconstrução distintos: RF e RI. A quantificação foi realizada através das contagens da captação da região de interesse no estriado (STR) de cada lado e região occipital (OCC) através da fórmula $PL = [STR-OCC]/OCC$. O limite normal do PL do transportador de dopamina (DAT) foi de 0,6 (1). As variáveis contínuas foram dispostas em média, desvio padrão, e comparados através de teste T. As variáveis categóricas foram analisadas pelo teste qui-quadrado ou exato de Fisher. Nível de significância de 5%.

Resultados: Pela RF a média do PL foi de $0,45 \pm 0,24$ para o STR direito e $0,45 \pm 0,21$ para o STR esquerdo comparada a $0,66 \pm 0,36$ para o STR direito e $0,65 \pm 0,30$ para o STR esquerdo nas imagens com RI ($p < 0,0001$). Utilizando-se o ponto de corte de 0,6 obtivemos 64% dos exames alterados no STR direito e 78% no STR esquerdo pela RF comparado a 51% e 43% respectivamente pela RI ($p < 0,001$).

Discussão: Medidas diretas dos transportadores de dopamina podem indicar a presença e severidade da degeneração neuronal, existente na doença de Parkinson (DP). A qualidade das imagens SPECT depende dos parâmetros de aquisição e reconstrução da imagem, sendo que diferentes parâmetros de aquisição e doses dos radiotraçadores podem interferir nos resultados. Entretanto a diferença entre os protocolos de reconstrução da imagem não foi analisada. Estudos que utilizaram a RI e outros a RF observaram diferentes pontos de corte. Em nosso estudo observamos que 25% dos exames podem sofrer alteração de acordo com a técnica de reconstrução utilizada.

Conclusão: Em nosso estudo observamos uma diferença significativa na quantificação do PL entre a RI e a RF, indicando a necessidade de uma padronização da aquisição e dos pontos de corte para cada técnica.