



Neurocirugía

<https://www.revistaneurocirugia.com>



O-MSC-11 - Avaliação de procedimentos estereotáxicos e de neuronavegação através de um fantoma do crânio

P. Duarte Batista¹, I. Prata Machado², P. Reis², J.P. Lavrador¹, M.B. Cattoni¹, J. Martins² y H. Carvalho¹

¹Serviço de Neurocirurgia, Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte. ²IDMEC/LAETA, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

Resumen

Objetivos: Utilização de um fantoma do crânio para avaliar o erro global associado à utilização de um sistema de neuronavegação, identificando o incremento do erro por cada passo do procedimento.

Material e métodos: Foram adquiridas imagens de TC e RM de um fantoma com alvos esféricos com uma trajetória única até ao seu centro. Um mapa de pontos do fantoma foi feito com recurso ao sistema óptico Polaris[®] e utilizado como referência. Foram analisados os erros comparando coordenadas dos centros das esferas e trajetórias medidas em várias fases: compararam-se as coordenadas adquiridas no sistema Framelink[®] em TAC e RM entre si e com a referência; entre TAC com localizador Leksell[®], com aquisição de coordenadas no sistema Framelink[®] e referência; simulação de 10 biópsias guiadas por neuronavegação no fantoma utilizando o sistema Vertek[®] e o sistema de neuronavegação StealthStation S7[®] e comparação com a referência.

Resultados: Entre a TAC e a RM foi identificado um erro máximo de 1,87 mm para os centros e 8,5 graus para as trajetórias. No planeamento com Framelink[®] foi encontrado um erro médio de $0,55 \pm 0,22$ mm para os centros das esferas e $6,69 \pm 6,09$ graus para as trajetórias. Os erros inerentes ao procedimento de biópsia guiada por neuronavegação foram de $1,97 \pm 0,85$ mm para as coordenadas e $14,97 \pm 0,84$ graus para as trajetórias.

Conclusões: Com recurso ao fantoma, foi possível avaliar o erro global e associado às várias etapas no processo de planeamento e execução de um procedimento com neuronavegação. O erro global médio dos alvos foi de $1,97 \pm 0,85$ mm e das trajetórias $14,97 \pm 0,84$ graus.