



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

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

P. Duarte Batista<sup>1</sup>, I. Prata Machado<sup>2</sup>, P. Reis<sup>2</sup>, J.P. Lavrador<sup>1</sup>, M.B. Cattoni<sup>1</sup>, J. Martins<sup>2</sup> y H. Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Neurocirurgia, Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte. <sup>2</sup>IDMEC/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<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> em TAC e RM entre si e com a referência; entre TAC com localizador Leksell<sup>®</sup>, com aquisição de coordenadas no sistema Framelink<sup>®</sup> e referência; simulação de 10 biópsias guiadas por neuronavegação no fantoma utilizando o sistema Vertek<sup>®</sup> e o sistema de neuronavegação StealthStation S7<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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.