



Radiología



EL USO DE UN APP. MÓVIL SIMULADOR QUIRÚRGICO EN GUÍA COAXIAL DE PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS EN BIOPSIAS GUIADAS CON TAC

J.L. Calabia del Campo¹, C. Alberola López², R. de Luis García², M. Martínez Zarzuela², M. Martín Fernández² y D. Treceño Fernández²

¹Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España. ²Escuela de Telecomunicaciones UVA, Valladolid, España.

Resumen

Objetivos: Desarrollar un sistema que permita la manipulación de la imagen médica de forma inmediata desde la sala de TAC, para aportar la inclinación en dos planos y la profundidad de la introducción de la aguja, con tecnología de bajo coste en procesos de biopsia guiada mediante TAC. Disminución del tiempo de proceso. Aumento de la fiabilidad de la técnica. Reducción de dosis de radiación.

Material y métodos: Desarrollo de un APP mediante dispositivo Android, que reproduzca los planos y que genere la inclinación en los planos y la profundidad de la aguja. Desarrollo de un sistema universal de visualización. Implementación de un modelo en sala para la obtención de material. Desarrollo mediante un proceso de impresión 3D de diferentes objetivos dentro de la muestra.

Resultados: La optimización del proceso de punción mediante el sistema de guiado en dispositivo inerte sin respiración, ha obtenido una disminución en el número de cortes realizados al modelo así como una disminución en el tiempo de aprendizaje de la técnica. Los procesos, se han reducido en tiempo más de un 30%, con un mejor confort por parte del profesional.

Conclusiones: Obtener imágenes en tiempo real, y poderlas visualizar en sala, aportando la inclinación y profundidad deseada, ha resultado ser una herramienta que genera beneficios. La implementación de mejores material de giroscopios, acelerómetros y sensores inerciales, puede llevar a un mayor número de biopsias por sala, a aumentar el confort de los radiólogos intervencionistas y puede acercar a más radiólogos a las salas de intervencionismo.