



Radiología



0 - Evaluación de la calidad de la imagen en relación a la dosis en estudios de TC de la cabeza

R. Sanz Requena¹, L. Martí-Bonmatí², J. Broseta González³ y J. Saiz Rodríguez³

¹Hospital Quirón Valencia, GIBI230, Valencia, España. ²Hospital la Fe, GIBI230, Valencia, España. ³Universidad Politécnica de Valencia, GIBI230, Valencia, España.

Resumen

Objetivos: Obtener indicadores cuantitativos de calidad de imagen en estudios de TC de la cabeza con respecto a distintas dosis de exposición.

Material y método: Se incluyeron 60 estudios consecutivos de TC de cabeza en adultos con protocolo clínico habitual: 120 kV, grosor de corte 3 mm y dosis de 300 mAs, 318 mAs y 400 mAs (20 estudios por cada miliamperaje). Para cada estudio se obtuvieron los siguientes parámetros de calidad de imagen: Ruido: medido como desviación típica del fondo de la imagen, LCR y parénquima. Resolución de contraste: medida como $(\text{Valor_promedio_tejido1} - \text{Valor_promedio_tejido2}) / \text{Valor_promedio_tejido_1}$, comparando LCR-fondo, parénquima-fondo y LCR-parénquima. Índice de separabilidad de Otsu entre LCR, sustancia gris y sustancia blanca.

Resultados: El ruido no mostró diferencias significativas para ninguna región entre las distintas dosis. La resolución de contraste fue mayor entre LCR y parénquima para 300 mAs que para 318 mAs ($p < 0,01$), sin diferencias significativas entre 300 mAs y 400 mAs. La separabilidad entre sustancia gris y sustancia blanca no mostró diferencias significativas entre las 3 dosis estudiadas.

Conclusiones: La evaluación cuantitativa de la calidad de la imagen, medida mediante el ruido, la resolución de contraste y el índice de separabilidad de Otsu entre sustancia gris y sustancia blanca no muestra diferencias significativas relevantes entre estudios de TC de cabeza a 300 mAs, 318 mAs y 400 mAs. La técnica de 300 mAs presenta una calidad de imagen a menor dosis de irradiación que la hacen recomendable para estudios de TC de cabeza.