



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

**Comparación de imágenes entre secuencia
convencional y secuencia de difusión en la resonancia
magnética nuclear del accidente cerebrovascular
isquémico agudo. Centro Diagnóstico Osteoperú,
Lima-2017**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica en el área de Radiología

AUTOR

Luis Alfredo PITOT TOMATEO

ASESOR

Carmen Cecilia MUÑOZ BARABINO

Lima, Perú

2018

Resumen

Objetivo: Comparar las imágenes entre la secuencia convencional y la secuencia de difusión en la resonancia magnética nuclear del accidente cerebrovascular isquémico agudo en el Centro Diagnóstico Osteoperú en Lima en el año 2017.

Metodología: Estudio cuantitativo, observacional, con diseño descriptivo-comparativo, transversal y retrospectivo cuya muestra estuvo constituida por 78 estudios de resonancia magnética nuclear cerebral en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo atendidos en el Centro Diagnóstico Osteoperú en Lima en el año 2017, seleccionados mediante un registro censal, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. La técnica utilizada fue el análisis documental y el instrumento una ficha de recolección de datos. Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Resultados: Al comparar las imágenes entre la secuencia convencional y de difusión en la resonancia magnética nuclear del accidente cerebrovascular isquémico agudo se observó que en la secuencia convencional, el 83.3% de las imágenes de la secuencia T1 fue isointensa, en la secuencia T2, el 85.9% de las imágenes fue hiperintensa y en la secuencia FLAIR, el 92.3% de las imágenes fue hiperintensa, comparado con la secuencia de difusión, donde el 100% de las imágenes de la secuencia DWI fue hiperintensa y el 100% de la secuencia ADC fue hipointensa. Respecto a la localización anatómica, la mayoría de accidentes cerebrovascular isquémico agudo según resonancia magnética se presentó en los ganglios basales (17.95%), en el tronco cerebral (16.67%), en el lóbulo parietal (10.26%), en el tálamo (10.26%), en el lóbulo occipital (6.41%), en el lóbulo frontal y parietal (6.41%), en el lóbulo temporal y occipital (5.13%) y en el lóbulo frontal (3.85%). Asimismo, en la secuencia convencional (T1, T2 y FLAIR), el 83.3% de las imágenes del accidente cerebrovascular isquémico agudo en la secuencia T1 fue isointensa y el 16.7% hipointensa; en la secuencia T2, el 85.9% fue hiperintensa y el 14.1% isointensa; y en la secuencia FLAIR, el 92.3% fue hiperintensa y el 7.7% isointensa. En la secuencia

de difusión (DWI y ADC), el 100% de las imágenes del accidente cerebrovascular isquémico agudo de la secuencia DWI fue hiperintensa y el 100% del mapa ADC fue hipointensa.

Conclusión: Las imágenes de la secuencia convencional en la resonancia magnética nuclear del accidente cerebrovascular isquémico agudo en el Centro Diagnostico Osteoperú en Lima en el año 2017 fueron isointensas en la secuencia T1 e hiperintensas en la secuencia T2 y FLAIR, comparado con la secuencia de difusión que fueron hiperintensas en el DWI e hipointensas en el mapa ADC.

Palabras clave: Secuencia convencional, secuencia de difusión, resonancia magnética nuclear, accidente cerebrovascular isquémico agudo.

Abstract

Objective: To compare the images between the conventional sequence and the diffusion sequence in the nuclear magnetic resonance of the acute ischemic stroke in the Diagnostic Center Osteoperú in Lima in the year 2017.

Methodology: Quantitative, observational study with a descriptive-comparative, cross-sectional and retrospective design whose sample consisted of 78 nuclear magnetic resonance studies in patients with acute ischemic stroke attended at the Osteoperú Diagnostic Center in Lima in 2017, selected by a census record, taking into account the criteria for inclusion and exclusion. The technique used was the documentary analysis and the instrument a data collection card. For the descriptive analysis of qualitative variables, absolute and relative frequencies (percentages) were estimated.

Results: When comparing the images between the conventional sequence and diffusion in the nuclear magnetic resonance of the acute ischemic stroke, it was observed that in the conventional sequence, 83.3% of the images of the T1 sequence were isointense, in the T2 sequence 85.9 % of the images were hyperintense and in the FLAIR sequence 92.3% of the images were hyperintense, compared to the diffusion sequence, where 100% of the images of the DWI sequence were hyperintense and 100% of the ADC sequence was hypointense. Regarding the anatomical location, the majority of acute ischemic cerebrovascular accidents according to magnetic resonance was present in the basal ganglia (17.95%), in the brainstem (16.67%), in the parietal lobe (10.26%), in the thalamus (10.26%), in the occipital lobe (6.41%), in the frontal and parietal lobes (6.41%), in the temporal and occipital lobes (5.13%) and in the frontal lobe (3.85%). Also, in the conventional sequence (T1, T2 and FLAIR), 83.3% of the images of acute ischemic stroke in the T1 sequence was isointense and 16.7% hypointense, in the T2 sequence, 85.9% was hyperintense and the 14.1% isointense; and in the FLAIR sequence, 92.3% was hyperintense and 7.7% isointense. In the diffusion sequence (DWI and ADC), 100% of the images of the acute ischemic

cerebrovascular accident of the DWI sequence were hyperintense and 100% of the ADC sequence was hypointense.

Conclusion: The images of the conventional sequence in the nuclear magnetic resonance of the acute ischemic stroke at the Osteoperu Diagnostic Center in Lima in 2017 were isointense in the T1 sequence and hyperintense in the T2 and FLAIR sequence, compared to the diffusion sequence that were hyperintense in the DWI and hypointense in the ADC.

Key words: conventional sequence, diffusion sequence, nuclear magnetic resonance, acute ischemic stroke.