

# RNM-DWI en stroke agudo dentro de las 6 horas de inicio. ¿1,5 o 3,0 Tesla?

## Diffusion-weighted MRI in acute stroke within the first 6 hours. 1.5 or 3.0 Tesla?

Rosso C, Drier A, Lacroix D, Mutlu G, Pires C, Lehericy S, et al. Diffusion-weighted MRI in acute stroke within the first 6 hours. 1.5 or 3.0 Tesla? *Neurology*. doi:10.1212/WNL.0b013e3181e396d1.

### Resumen

Es sabido que la RNM-DWI es un recurso importante para la detección de lesiones isquémicas dentro de las primeras horas de iniciado el evento vascular. Con una superioridad más que demostrada en comparación con la TC (sensibilidad del 96,6% vs. 49,6%, respectivamente) y respecto a la RM convencional (precisión del 97,5% vs. 64,3%), la fiabilidad de detección de lesiones isquémicas por personal experto y de reciente formación es alta en las imágenes por RNM-DWI, no siendo así para la TC. Es también importante tener en cuenta que los falsos negativos ocurren frecuentemente en infartos del territorio posterior e infartos lacunares.

El objetivo de este trabajo fue comparar la sensibilidad y especificidad de la difusión en el stroke hiperagudo (dentro de las 6 h de su inicio) en RM de 1,5 vs. 3,0 Tesla (T).

Se revisaron a ciegas 135 DWI de strokes agudos y 34 controles, realizadas en 1,5 T (n=108) o 3,0 T (n= 61). En todos los pacientes se demostró posteriormente afección isquémica del territorio carotídeo y en todos los casos la RNM-DWI fue realizada dentro de las 6 h del inicio del stroke. Los infartos vertebrobasilares no fueron incluidos en este trabajo por el pequeño número de casos que llegaban a los centros de atención antes de las 6 h de iniciado el evento isquémico.

Las imágenes DWI fueron observadas por 2 neurorradiólogos y 2 neurólogos especialistas en stroke, los cuales desconocían los datos clínicos de dichos pacientes, identificando las lesiones isquémicas sólo en DWI y si era necesario en ADC. Todos los pacientes tenían similares valores de NIHSS al ingreso, como así también tiempo de realización de RNM-DWI y edad.

En base a este estudio la sensibilidad, especificidad y la tasa de falsos negativos fueron calculadas.

### Resultados

La precisión de la DWI para diagnóstico de stroke agudo fue mayor en la RNM-DWI de 1,5 T (98,8%) que en la de 3,0 T (90,9%;  $p=0,03$ ). La sensibilidad disminuyó de 99,1% en el 1,5 T a 92,5% en el 3,0 T ( $p=0,06$ ) y la especificidad del 97,8% al 84,1% ( $p=0,02$ ). El ADC no mejoró la precisión, la especificidad ni la sensibilidad. La tasa de falsos negativos fue de 0,6% para el 1,5 T y de 6,1% para el 3,0 T. El tipo de observador de imágenes, la gravedad del stroke o el tipo de bobina del resonador no modificaron el diagnóstico.

### Comentarios

En base a este trabajo se puede concluir que la RNM-DWI de 1,5 T es mejor neuroimagen que RNM-DWI de 3,0 T para evaluar stroke agudo dentro de la ventana terapéutica para el uso de trombolíticos (VPP: 98,3%; VPN: 87,6%, y una exactitud del 96%). La comparación con RNM-ADC mostró que éste no mejoró la sensibilidad ni la especificidad, exactitud, VPP o VPN respecto al DWI.

La importancia clínica de este hallazgo, demostrado en este trabajo, es que 1 de cada 16 strokes isquémicos agudos tendrán una difusión negativa con RM de 3,0 T en período de ventana terapéutica con trombolíticos, a diferencia de 1 cada 100 pacientes con RM de 1,5 T. Este dato no es menor, ya que en los países desarrollados las unidades de neurorradiología cada vez cuentan con mayor cantidad de resonadores de 3,0 T por la ventaja que tienen en la relación señal-ruido (SNR) pero con una susceptibilidad de artefacto mayor.

La realidad de nuestro país quizás es un poco diferente a la de los países de primer mundo, respecto a la disponibilidad de resonadores como primer elemento de diagnóstico en un evento vascular agudo; pero en el caso de disponer del mismo es importante tener en cuenta esta diferencia de sensibilidad y especificidad de la difusión al usar resonadores de 1,5 o 3,0 T.

A. Giacchino

Residencia de Neurología, Servicio de Neurología,  
Hospital J.M. Ramos Mejía, Buenos Aires, Argentina