



# Radiología



## ANEMIA DE CÉLULAS FALCIFORMES: DOPPLER Y RM. ESTUDIO STOP (NIVEL III)

A. Aguado del Hoyo

### Resumen

**Objetivos docentes:** Describir los resultados del estudio STOP (Stroke Prevention Trial in Sickle Cell Anemia). Explicar los aspectos técnicos del Doppler transcraneal (DTC) y del Doppler transcraneal con imagen (DTCI) y establecer los valores considerados como normales, condicionales y patológicos. Destacar que la resonancia magnética (RM) y la angiografía por RM (angioRM) son las pruebas de elección para la valoración del parénquima y de la vascularización cerebral. Describir sus indicaciones, los hallazgos más frecuentes y graduar las lesiones de una manera estandarizada.

**Discusión:** En los pacientes con anemia de células falciformes (ACF) la posibilidad de haber sufrido un infarto cerebral a los 20 años es del 11%. El estudio STOP demostró la eficacia del régimen transfusional como prevención primaria del infarto cerebral en los pacientes con ACF que presentaban velocidades anormales en DTC. Establecieron que los pacientes que presentaban una TAMM (velocidad media ponderada en el tiempo de la máxima) igual o mayor de 200 cm/sg en la ACI distal o ACM tenían un alto riesgo de desarrollar un infarto cerebral (10% al año) y lo reducían al 1% al año con el régimen transfusional. Por tanto actualmente se recomienda la realización de un DTC anual de screening a todos los pacientes con ACF entre los 2 y los 16 años. Además establecieron otros dos grupos de pacientes: los normales que presentaban valores de TAMM menor de 170 cm/sg y que requieren seguimiento anual y los condicionales con valores de TAMM entre 170-200 cm/sg que requieren seguimiento cada 3 meses. El DTC está siendo desplazado en la mayor parte de los centros por el DTICI. La bibliografía es muy confusa en cuanto a los valores de corte que hay que utilizar cuando se realiza el DTICI. La mayor parte de la bibliografía recomienda realizar el DTICI sin corrección del ángulo y utilizar puntos de corte de un 10-15% más bajos. Sin embargo artículos más recientes refieren obtener los mismos valores con el DTICI con corrección de ángulo que con el DTC. Esto hace que lo ideal sea la validación de la técnica en cada centro. Otras complicaciones neurológicas que pueden presentar estos pacientes son los infartos silentes y la vasculopatía cerebral. La resonancia magnética (RM) y la angiografía por RM (angioRM) son las pruebas de elección para la valoración del parénquima y de la vascularización cerebral. Hasta el 40% de los pacientes asintomáticos van a presentar alteraciones en la RM/angioRM. Dentro de las alteraciones parenquimatosas cerebrales presentan leucoencefalopatía, infartos lacunares, corticales y atrofia cerebral y en la angioRM estenosis en las principales arterias cerebrales y patrón de Moya Moya. Existe una discordancia en los hallazgos de la RM y de la angioRM luego la realización de ambas es necesaria en estos pacientes.

### Referencias bibliográficas

1. Helton KJ, Adams RJ, Kesler KL, Lockhart A, Ayqun B, Driscoll C et al. Magnetic resonance imaging/angiography and transcranial Doppler velocities in sickle cell anemia: results from the SWITCH trial. Clinical trial and observations. *Blood*. 2014;124(6):891-8.
2. Cela E, Cervera A, Díaz de Heredia C, Rives S, Salinas JA, Sevilla J et al. Guía de práctica clínica sobre enfermedad de células falciformes pediátricas. Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP). 2010.
3. Steen RG, Emudianughe T, Hankins GM, Wynn LW, Wang WC, Xiong X et al. Brain Imaging Findings in Pediatric Patients with Sickle Cell Disease. *Radiology*. 2003;228:216-25.