



La TC de perfusión en el “Código Ictus”

CT perfusion in the “Stroke Code”

Mayoral V^{a*}, Guirola JA^a, Pérez C^b, Gimeno MJ^a

^a Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

^b Servicio de Neurología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

Sr. Director, se conoce como ictus, al trastorno brusco del flujo sanguíneo cerebral transitorio o permanente. El ictus grave isquémico constituye una emergencia sanitaria con una elevada morbimortalidad a nivel mundial¹. El “Código Ictus” es un protocolo de actuaciones médicas conducentes al reconocimiento precoz del accidente cerebrovascular de origen isquémico y puesta en marcha de medidas terapéuticas que puedan disminuir la morbimortalidad y mejorar la tasa de incapacidad postinfarto cerebral. La TC multimodal (TC basal, TC perfusión y la angio-TC) está considerada como la técnica de elección para el diagnóstico por ser un método eficaz, rápido y disponible².

Presentamos el caso de una mujer de 57 años, con antecedentes de hipertensión arterial y fibrilación auricular en tratamiento antiagregante. Es traída al servicio de Urgencias de nuestro hospital como “Código Ictus”. A la exploración, la paciente presenta disartria y desviación oculocefálica hacia el lado derecho, parálisis facial izquierda central, hemianopsia homónima izquierda y hemiplejía izquierda de aproximadamente una hora de evolución. No obstante, el marido de la paciente no sabe precisar el inicio exacto de los síntomas. Ante la sospecha de accidente cerebrovascular agudo (ACV), se realizó TC-perfusión, que demostró la existencia de alteración de la perfusión vascular en el territorio de la ACM derecha, evidenciándose tejido isquémico recuperable

(penumbra) con moderada área infartada (Fig. 1). Se amplió el estudio con angio-TC que demostró la presencia de lesión obstructiva en el segmento M1 postbifurcación derecho (Fig. 2). Ante la escasa mejoría con la administración de tratamiento fibrinolítico intravenoso, se decidió la realización de trombectomía intraarterial, que se llevo a cabo 2 horas después de la llegada del paciente al hospital.

La angiografía cerebral demostró la trombosis del segmento arterial M1-M2 derecho con obstrucción embólica de la arteria callosa marginal. Se cateterizó la ACD y la ACM derecha y se desplegó un sistema de retracción de trombos tipo *stent retriever* con el que se extrajeron los fragmentos del trombo. En el estudio de control se objetivó recuperación casi completa de todas las ramas de la ACM derecha (Fig. 2). La TC de control no demostró complicaciones agudas.

La evolución de la paciente durante el ingreso fue favorable, empezándose el tratamiento de rehabilitación precoz e iniciando la movilización de las extremidades izquierdas. La disartria y la paresia facial izquierda mejoraron con el tratamiento, pero persistían en el momento del alta hospitalaria.

La TC-perfusión se ha convertido es una prueba imprescindible para ayudar a identificar de forma rápida y accesible la presencia y extensión del tejido

*Autor para correspondencia

Correo electrónico: vickymayoral@gmail.com (Mayoral V)

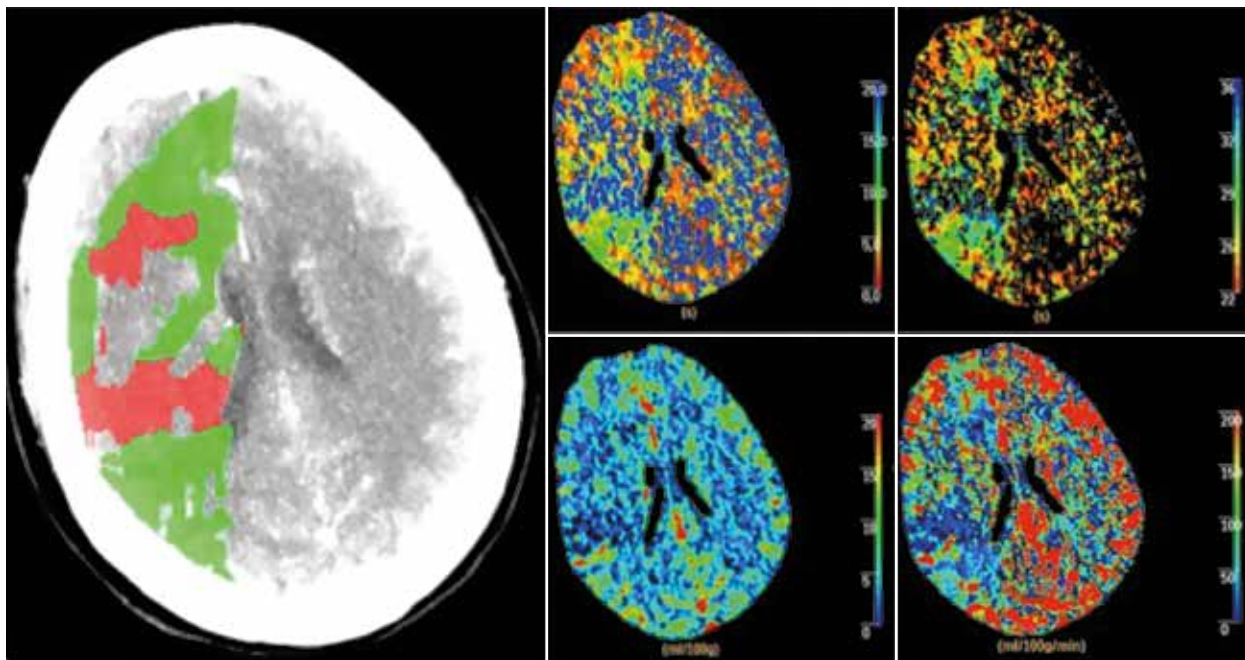


Figura 1. TC perfusión y mapas de color (MTT, TTP, CBV y CBF) que muestran alteración de los parámetros de perfusión parenquimatosa cerebral, con área infartada (rojo) y tejido isquémico recuperable (verde) en el territorio de la ACM derecha

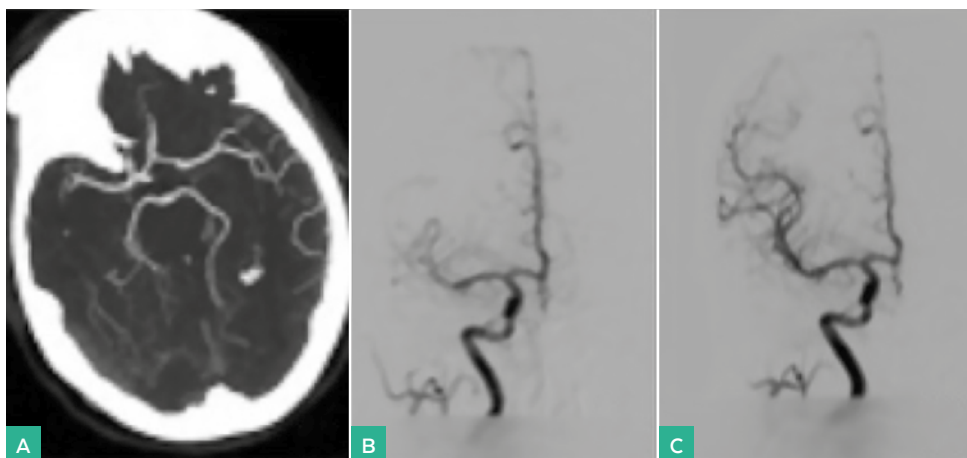


Figura 2. A. Angio-TC de arterias intracraneales. Lesión obstructiva en segmento M1 postbifurcación derecha. B. Angiografía cerebral pretratamiento. Trombosis del segmento arterial M1-M2 derecho. C. Angiografía cerebral postratamiento. Tras la trombectomía con el sistema stent retractor, se objetiva recuperación casi completa de todas las ramas de la ACM derecha

cerebral afecto por la isquemia. La isquemia cerebral suele ser incompleta debido a que las arterias colaterales intentan irrigar el territorio en riesgo².

Diversos estudios han demostrado que los pacientes que presentan clínica con menos de 4-5 horas de evolución se benefician de la terapia trombolítica^{1,3}. Sin embargo, los pacientes en los que no se puede establecer el inicio de la clínica, aquellos que han sobrepasado la ventana terapéutica y los que provocan dudas diagnósticas pueden ser candidatos a tratamiento, siempre que se considere el balance riesgo-

beneficio. Es por ello que ha sido necesario crear técnicas de imagen que valoren la perfusión cerebral, pero están limitadas por su coste, disponibilidad y accesibilidad. La TC-perfusión permite confirmar de manera precoz el diagnóstico de isquemia cerebral, y obtener información cualitativa y cuantitativa de la perfusión cerebral, distinguiendo entre áreas de tejido infartado y áreas de penumbra o tejido recuperable^{4,5}. La TC de perfusión es muy sensible en la detección precoz de la isquemia cerebral y es capaz de ofrecer una aproximación a la extensión del «tejido en penumbra» de forma similar a la RM, aunque la

RM puede ser mas precisa en la isquemia lacunar, en el infarto de la fosa posterior y en pacientes jóvenes⁶. Es por todo ello que en la actualidad, la TC-perfusión se ha convertido en una técnica indispensable en la

urgencia diaria, ya que permite seleccionar de manera más apropiada a los pacientes con ACV agudo candidatos a tratamiento trombolítico.

| BIBLIOGRAFÍA

1. Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, van den Berg LA, Lingsma HF, Yoo AJ, et al MR CLEAN Investigators. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015;372(1):11-20
2. Vicente Bártulos A, Martínez San Millán JS, Carreras Aja M. Multimodal CT in the diagnostic workup of stroke. *Radiología*. 2011;53(Supl 1):16-22
3. Wahlgren N, Moreira T, Michel P, Steiner T, Jansen O, Cognard C; ESO-KSU, ESO, ESMINT, ESNR and EAN. Mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke: Consensus statement by ESO-Karolinska Stroke Update 2014/2015, supported by ESO, ESMINT, ESNR and EAN. *Int J Stroke*. 2016;11(1):134-47
4. Allmendinger AM, Tang ER, Lui YW, et al. Imaging of stroke: Part 1, Perfusion CT-overview of imaging technique, interpretation pearls, and common pitfalls. *AJR Am J Roentgenol*. 2012;198(1):52-62
5. Lui YW, Tang ER, Allmendinger AM, Spektor V. Evaluation of CT perfusion in the setting of cerebral ischemia: patterns and pitfalls. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2010;31(9):1552-63
6. Campbell BC, Christensen S, Levi CR, et al. Comparison of computed tomography perfusion and magnetic resonance imaging perfusion-diffusion mismatch in ischemic stroke. *Stroke*. 2012;43(10):2648-53