

## *Signo de la arteria cerebral posterior hiperdensa.*

### *Reporte de caso y revisión de la literatura*

Andrade-Ramos Miguel Ángel,\* Lima-Ojeda Juan Manuel,\* Álvarez-Palazuelos Lucia Elizabeth,\* Diez-Priego Valeria,\* Chiquete Erwin,\* Ruiz-Sandoval José Luis\*

#### RESUMEN

El signo de la arteria cerebral posterior hiperdensa (ACPh) es un signo tomográfico temprano indirecto de isquemia en territorio de la arteria cerebral posterior, siendo posible identificarlo hasta en un tercio de los casos. El propósito del presente reporte es llamar la atención acerca de la existencia de este signo tomográfico temprano en un territorio con manifestaciones clínicas heterogéneas.

**Palabras clave:** infarto cerebral, signos tomográficos tempranos, signo de la arteria cerebral posterior hiperdensa, tomografía computada.

#### *Hyperdense posterior cerebral artery sign. Case report and review*

#### ABSTRACT

*The hyperdense posterior cerebral artery sign (HPCAS), is an indirect early tomography sign in ischemia of the posterior cerebral artery territory, being possible to identify it in up to one third of cases. The purpose of this report is to entitle attention to the existence of this tomography early sign in a territory with heterogeneous clinical manifestations.*

**Key words:** *Computed tomography, early tomographic signs, hyperdense posterior cerebral artery sign, stroke.*

## INTRODUCCIÓN

El signo de la arteria cerebral posterior hiperdensa (ACPh) es un signo tomográfico temprano indirecto de isquemia en territorio de la arteria cerebral posterior, siendo posible identificarlo hasta en un tercio de los casos.<sup>1</sup>

El signo de la ACPh no es usualmente reconocido en la práctica clínica diaria a diferencia de los signos tomográficos tempranos de la circulación anterior, debido principalmente a la menor frecuencia de infartos cerebrales en este territorio.

El propósito del presente reporte es llamar la atención acerca de la existencia de este signo tomográfico temprano en un territorio con manifestaciones clínicas heterogéneas.

## REPORTE DE CASO

Masculino de 68 años de edad, diabético e hipertenso con infarto agudo al miocardio y cateterismo reciente. Durante su estancia en la Unidad de Cuidados Coronarios presentó de forma aguda cefalea occipital y estado confusional. A los 45 min fue evaluado por nuestro servicio detectándose además hemianopsia homónima izquierda, paresia facio-braquial izquierda leve y hemi-hipoestesia ipsilateral. A los 80 min del inicio de los síntomas se realizó tomografía axial computada (TAC) simple de cráneo, la cual fue anormal al mostrar una señal hiperdensa en la cisterna crural derecha, sugestiva de trombo a ese nivel y

congruente con el signo de la ACPh (Figura 1). La TAC de control a las 18 horas mostró un infarto pre-comunal en el mismo territorio (Figura 2). La comorbilidad del paciente impidió el uso de fibrinólisis intravenosa, así como la realización de estudios radiológicos complementarios, además de su fallecimiento unas horas después por tapo-namiento cardiaco secundario a pericarditis.

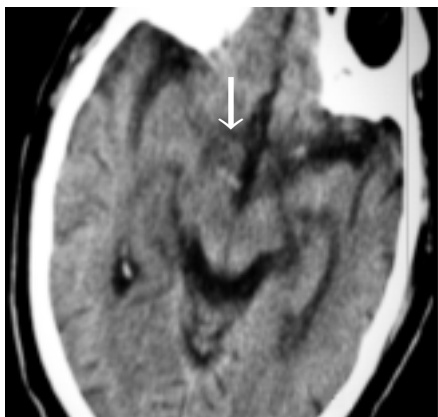
## DISCUSIÓN

La TAC de cráneo es fundamental en la evaluación de los pacientes con enfermedad vascular cerebral aguda (EVC). La TAC es de particular importancia para descartar hemorragia cerebral o excluir otras afecciones que pueden manifestarse con focalización neurológica aguda simulando isquemia cerebral.

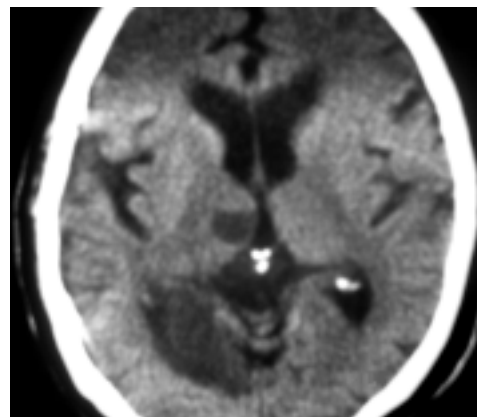
Tradicionalmente se ha considerado que la TAC no muestra por lo general, alteraciones en las primeras 24 horas de evolución en pacientes con infarto cerebral. Sin embargo, en la última década y en estrecha relación con el advenimiento de la terapéutica fibrinolítica en las primeras horas del EVC isquémico, se ha reconocido la importancia de identificar los llamados signos tomográficos tempranos del infarto cerebral. Estos signos en realidad se comenzaron a describir desde principios de la década de los 80 y representan manifestaciones topográficas que se observan desde las primeras horas de un infarto cerebral.<sup>2-4</sup>

Los signos tomográficos tempranos de isquemia cerebral aguda pueden clasificarse en signos directos e indi-

\* Servicio de Neurología y Neurocirugía del Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". OPD. Universidad de Guadalajara.



**Figura 1.** Signo de la arteria cerebral posterior hiperdensa (flecha) sobre la cisterna crural derecha en TAC inicial.



**Figura 2.** Infarto pre-comunal de la arteria cerebral posterior en TAC de seguimiento.

rectos. Los signos indirectos se refieren a hallazgos tomográficos que indican la probable presencia de oclusión de una arteria, en tanto que los signos directos son hallazgos tomográficos que indican alteraciones en el parénquima cerebral a consecuencia de la isquemia.<sup>5</sup>

Durante casi tres décadas, la literatura ha hecho referencia casi exclusiva a los signos tomográficos tempranos de la circulación anterior, específicamente a los de la arteria cerebral media,<sup>4,6,7</sup> no siendo sino hasta el año 2004 cuando Bettle y Lyden reportan por primera ocasión un paciente con infarto en territorio de la arteria cerebral posterior con el signo tomográfico temprano de la ACPH.<sup>8</sup>

Más recientemente, Krings y cols. en un análisis de 48 pacientes con infarto en territorio de la arteria cerebral posterior dentro de las primeras 12 horas de evolución, encuentran que en 17 de ellos (35.4%) es posible identificar el signo de la ACPH.<sup>1</sup> Ellos mismos reportan que este hallazgo es sugestivo de oclusión arterial por un trombo o émbolo, siendo los segmentos P1 y P2 los más frecuentemente afectados.<sup>8</sup>

Respecto a la predicción sobre la evolución clínica y radiológica, el signo de la ACPH se asocia a la ocurrencia de un infarto de mayor tamaño, compromiso talámico y transformación hemorrágica de forma estadísticamente significativa; sin embargo, su identificación no indica mal pronóstico clínico y no excluye a los pacientes de terapia trombolítica.<sup>1</sup>

Una razón para la baja sensibilidad de los clínicos respecto a la identificación de este signo es la menor frecuencia de infartos cerebrales en el territorio vertebrobasilar y menos aún en el territorio de la cerebral posterior, en donde ocurren entre 5 a 10%.<sup>9</sup> Otra explicación es la alta probabilidad de presencia de artefactos radiológicos, la amplitud de los cortes tomográficos y orien-

tación de los mismos. Una interpretación errónea de este signo incluye la calcificación de la cerebral posterior, calcificaciones del tentorio, así como el efecto parcial de volumen. A la fecha, creemos que no existe reporte alguno del signo de la ACPH “bilateral”. Igualmente destacamos que sólo existe otro reporte similar al nuestro consignado en lengua española.<sup>10</sup>

## CONCLUSIÓN

Como conclusión se sugiere que en pacientes con cuadro clínico sugestivo de infarto de la arteria cerebral posterior se deben solicitar cortes tomográficos delgados a menos de 5 mm con la orientación estándar y buscar de manera dirigida el signo de la ACPH.

La suma de ambos aspectos clínico-radiológicos repercutirá en las pautas de manejo inicial y guiará la secuencia de estudios diagnósticos en el mismo plazo.

## REFERENCIAS

1. Krings T, Noelchen D, Mull M, Willmes K, Meister IG, Reinacher P, Toepper R, Thron AK. The hyperdense posterior cerebral artery sign: A computed tomography marker of acute ischemia in the posterior cerebral artery territory. *Stroke* 2006; 37: 399-403.
2. Yock DH. CT demonstration of cerebral emboli. *J Comput Assist Tomogr* 1981; 2: 190-6.
3. Gacs G, Fox AJ, Barnett HJ, Vinuela F. CT visualization of intracranial arterial thromboembolism. *Stroke* 1983; 5: 756-62.
4. Schulerer G, Huk W. The unilateral hyperdense middle cerebral artery: an early CT-sign of embolism or thrombosis. *Neuroradiology* 1988; 30: 129-43.
5. Cantú-Brito C, Ruiz Sandoval JL. Signos tomográficos tempranos del infarto cerebral. En: Barinagarrementeria F, Cantú C. *Enfermedad Vascular Cerebral. 1a Ed. El Manual Moderno; 2003, p. 129-43.*
6. Tomsick TA, Brott TG, Chambers AA, Fox AJ, Gaskill MF, Lukin RR, Pleatman CW, Wiot JC, Bourekas E. Hyperdense middle cerebral

artery sign on CT: Efficacy in detecting middle cerebral artery thrombosis. *AJNR Am J Neuroradiol* 1990; 11: 473-7.

7. Moulin T, Cattin F, Crepin-Leblond T, Tatu L, Chavot D, Piotin M, Viel JF, Rumbach L, Bonneville JF. Early CT signs in acute middle cerebral artery infarction: predictive value for subsequent infarct locations and outcome. *Neurology* 1996; 47: 366-75.
8. Bettel N, Lyden PD. Thrombosis of the posterior cerebral artery (PCA) visualized on computed tomography: the dense PCA sign. *Arch Neurol* 2004; 1960-1.
9. Brandt T, Steinke W, Thie A, Pessin MS, Caplan L. Posterior cerebral artery territory infarcts: clinical features, infarct topography, causes and outcome. *Cerebrovasc Dis* 2000; 10: 170-82.
10. Herrera M, Erro ME, Gallego J. Hyperdense posterior cerebral artery sign. *Neurología* 2007; 3: 182-3.



**Correspondencia:** Dr. José Luis Ruiz Sandoval  
Servicio de Neurología y Neurocirugía  
Torre de Especialidades. 8vo piso.  
Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"  
Hospital 278, Col. El Retiro  
C.P. 44280, Guadalajara, Jal., México.  
Tel.: (33) 3613-4016  
Fax: (33) 3614-1121, (33) 3825-2741  
Correo electrónico: jorusan@mexis.com,  
jorusan@prodigy.net.mx