

# Hemosiderina

La hemosiderina es un pigmento de color amarillo - dorado o pardo y aspecto granuloso o cristalino que deriva de la hemoglobina cuando hay más **hierro** del necesario en el cuerpo. Consiste en agregados micelares de ferritina, cuya función es servir de reservorio de hierro.

Se forma por descomposición de la hemoglobina en la globina y el grupo hemo, y posteriormente de éste en hemosiderina y biliverdina.

Se detecta mediante la tinción en fresco con Azul de Prusia.

Cuando sus niveles sanguíneos son muy altos, es indicador de patología. Su depósito patológico se denomina hemosiderosis, ya sea en órganos donde normalmente hay hemosiderina o en los que no (por ejemplo, los pulmones). Puede ser, a su vez, localizada o generalizada; cuando hay exceso local o general de hierro la ferritina forma gránulos de hemosiderina. Así pues, la hemosiderina corresponde a conglomerados de micelas de constitución amorfa de ferritina. En muchos estados patológicos, el exceso de hierro hace que se acumule hemosiderina en las células.

## En RM

Los depósitos de hierro intracelular, ya sea en forma de deoxihemoglobina, methemoglobina, ferritina o hemosiderina, generan en RM una baja intensidad de señal debido a los efectos de susceptibilidad magnética del hierro.

En consecuencia, el depósito de hemosiderina se caracteriza por una pérdida de la intensidad de señal cortical en las imágenes potenciadas en T1 y T2 SE y en eco de gradiente, siendo esta última la secuencia más sensible.

La naturaleza de las manchas de hemosiderina se desconoce, pero se asocia significativamente con varios factores como la edad, hipertensión y cefalea (Horita y col., 2003). Descrita también con hemorragia intracerebral (Imaizumi y col., 2003).

Puede indicar la gravedad de una microangiopatía y puede predecir la recurrencia de la enfermedad cerebral de pequeño vaso en pacientes con hemorragias cerebrales profundas (Imaizumi y col., 2004), subcorticales (Imaizumi y col., 2004) e infartos hemorrágicos lacunares (Imaizumi y col., 2005).

Es indicativo de enfermedad de moyamoya (Ishikawa y col., 2005; Kikuta y col., 2005).

Son comunes en el ictus isquémico, pero poco frecuente en AIT, una observación que no se explica por las diferencias en los factores de riesgo vascular o la severidad de la enfermedad de la sustancia blanca que se aprecia en las imágenes en T2 de resonancia magnética. Este hallazgo tiene implicaciones para la seguridad del tratamiento antitrombótico y diseño de ensayos clínicos en los dos grupos. También puede ser un nuevo marcador de patología microvascular severa con aumento del riesgo de lesión cerebral permanente (Werring y col., 2005).

El contenido de hierro es un biomarcador que puede ser valioso para evaluar el riesgo de lesión cerebral de pequeño vaso (McAuley y col., 2011)

## **Bibliografía**

Horita, Yoshifumi, Toshio Imaizumi, Jun Niwa, Junpei Yoshikawa, Kei Miyata, Takeshi Makabe, Ryo Moriyama, Kiyofumi Kurokawa, Masashi Mikami, y Manami Nakamura. 2003. «[Analysis of dot-like hemosiderin spots using brain dock system]». No Shinkei Geka. Neurological Surgery 31 (3) (Marzo): 263-267.

Imaizumi, Toshio, Masahiko Chiba, Toshimi Honma, Junpei Yoshikawa, y Jun Niwa. 2003. «Dynamics of dotlike hemosiderin spots associated with intracerebral hemorrhage». Journal of Neuroimaging: Official Journal of the American Society of Neuroimaging 13 (2) (Abril): 155-157.

Imaizumi, Toshio, Yoshifumi Horita, Masahiko Chiba, Yuji Hashimoto, Toshimi Honma, y Jun Niwa. 2004. «Dot-like hemosiderin spots on gradient echo T2\*-weighted magnetic resonance imaging are associated with past history of small vessel disease in patients with intracerebral hemorrhage». Journal of Neuroimaging: Official Journal of the American Society of Neuroimaging 14 (3) (Julio): 251-257. doi:10.1177/1051228404265714.

Imaizumi, Toshio, Yoshifumi Horita, Yuji Hashimoto, y Jun Niwa. 2004. «Dotlike hemosiderin spots on T2\*-weighted magnetic resonance imaging as a predictor of stroke recurrence: a prospective study». Journal of Neurosurgery 101 (6) (Diciembre): 915-920. doi:10.3171/jns.2004.101.6.0915.

Imaizumi, Toshio, Toshimi Honma, Yoshifumi Horita, Satoshi Iihoshi, Tatsufumi Nomura, Kazuhisa Yoshifuji, y Jun Niwa. 2005. «Dotlike hemosiderin spots are associated with past hemorrhagic strokes in patients with lacunar infarcts». Journal of Neuroimaging: Official Journal of the American Society of Neuroimaging 15 (2) (Abril): 157-163. doi:10.1177/1051228404274307.

Ishikawa, Tatsuya, Satoshi Kuroda, Naoki Nakayama, Satoshi Terae, Kousuke Kudou, y Yoshinobu Iwasaki. 2005. «Prevalence of asymptomatic microbleeds in patients with moyamoya disease». Neurologia Medico-Chirurgica 45 (10) (Octubre): 495-500; discussion 500.

Kikuta, Ken-Ichiro, Yasushi Takagi, Kazuhiko Nozaki, Takashi Hanakawa, Tsutomu Okada, Nobuhro Mikuni, Yukio Miki, et al. 2005. «Asymptomatic microbleeds in moyamoya disease: T2\*-weighted gradient-echo magnetic resonance imaging study». Journal of Neurosurgery 102 (3) (Marzo): 470-475. doi:10.3171/jns.2005.102.3.0470.

McAuley, Grant, Matthew Schrag, Samuel Barnes, Andre Obenaus, April Dickson, y Wolff Kirsch. 2011. «In vivo iron quantification in collagenase-induced microbleeds in rat brain». Magnetic Resonance in Medicine: Official Journal of the Society of Magnetic Resonance in Medicine / Society of Magnetic Resonance in Medicine (Junio 30). doi:10.1002/mrm.23045. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21721041>.

Werring, D J, L J Coward, N A Losseff, H R Jäger, y M M Brown. 2005. «Cerebral microbleeds are common in ischemic stroke but rare in TIA». Neurology 65 (12) (Diciembre 27): 1914-1918. doi:10.1212/01.wnl.0000188874.48592.f7.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=hemosiderina>

Last update: **2025/05/03 23:59**



