



Cambios tipo Modic en la resonancia magnética de columna lumbosacra

Luis Gerardo Domínguez-Gasca,* Luis Gerardo Domínguez Carrillo †

Los cambios tipo Modic son diferencias de señal en los plátanos vertebrales detectados en la RMN; fueron descritos por Roos en 1987 y clasificados por Modic¹ en 1988. Son hallazgos frecuentes y representan distintos estadios histológicos de la médula ósea subcondral (*Cuadro I*); se les considera parte de la enfermedad discal degenerativa. La prevalencia² oscila entre 19 y 59%, siendo más frecuentes los tipos I y II. Su presencia se correlaciona con cambios bioquímicos en la degeneración discal, existiendo incremento de IL1A y

MMP-3.³ Se originan por incremento en la carga con fuerzas de cizallamiento; el 67% de las ocasiones se localizan de L4 a S1, extendiéndose dentro del cuerpo vertebral abarcando todo el plátano; los localizados entre L1-L3 son generalmente pequeños, ubicados en la parte anterior del plátano; cuando se encuentran en L5-S1, principalmente los de tipo I, son asociados a dolor lumbar importante.⁴ El diagnóstico diferencial debe realizarse con procesos infecciosos focales o espondilitis y, raramente, con metástasis.

Cuadro I. Cambios tipo Modic en imágenes de RMN y su correlación histopatológica.

Tipo	Imagen en T1 de RMN	Imagen en T2 de RMN	Correlación imagen/histopatología
I	Disminución de señal	Incremento de señal	Microfracturas, edema y tejido fibro-granuloso vascularizado
II	Incremento de señal	Incremento de señal	Infiltración grasa y desmineralización ósea del hueso esponjoso subcondral
III	Disminución de señal	Disminución de señal	Esclerosis ósea, regeneración con remodelación del hueso subcondral

* Médico Interno de Pregrado adscrito al Hospital ISSSTE León.

† Profesor del Módulo de Musculoesquelético.

Facultad de Medicina de León. Universidad de Guanajuato.

Correspondencia:

Acad. Dr. Luis Gerardo Domínguez Carrillo

Calzada Los Paraíso 701, Col. Los Paraíso, 37320, León, Gto.

Correo electrónico: lgdominguez@hotmail.com

Aceptado: 20-07-2012.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medicgraphic.com/actamedica>

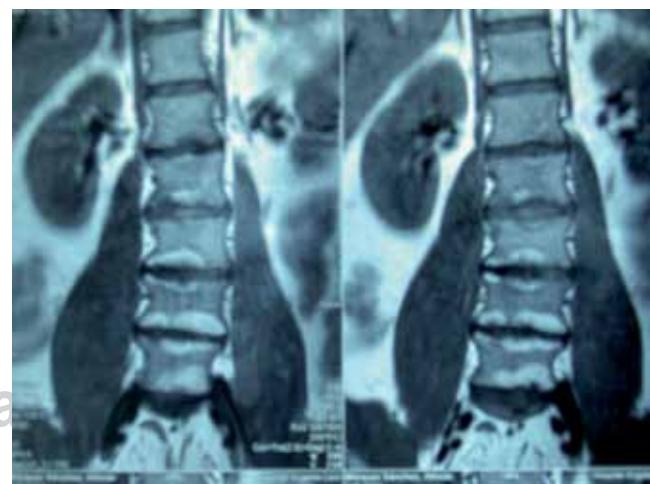


Figura 1. Imagen de RMN en el plano frontal a nivel de columna lumbar, ponderada en T2, en la que se observa aumento de señal en cara anterior de plátanos vertebrales, discretos en L2 y de mayor magnitud en L4 y L5 correspondiendo a cambios tipo Modic II. En paciente masculino con diagnóstico de discartrosis.



Figura 2. Imagen de RMN en el plano sagital a nivel de columna lumbar, ponderada en T2, con incremento de señal en la parte anterior de los platillos vertebrales de L2 y L3 sólo en su porción anterior, a diferencia de L4 y L5 en donde se observa aumento de señal en los 4/5 anteriores de los platillos vertebrales.



Figura 3. Imagen de RMN en plano sagital ponderada en T2, con acercamiento de los niveles L4/L5 y S1 de columna lumbosacra, con presencia de cambios tipo Modic II, con cambios degenerativos discales; abultamiento de los discos L3/L4, L4/L5 y protrusión discal L5/S1.

REFERENCIAS

1. Modic MT, Steinberg PM, Ross JS, Masaryk TJ, Carter JR. Degenerative disk disease: assessment of changes in vertebral body marrow with MR imaging. *Radiology* 1988; 166: 193-199.
2. Jensen TS, Karppinen J, Sorensen JS, Niinimäki J, Leboeuf-Yde C. Vertebral endplate signal changes (Modic change): a systematic literature review of prevalence and association with non-specific low back pain. *Eur Spine J* 2008; 17: 1407-1422.
3. Zhi-Jun Hu, Feng-Dong Zhao, Xiang-Qian Fang, Shun-Wu Fan. Modic changes: possible causes and promotion to lumbar intervertebral disc degeneration. *Med Hypotheses* 2009; 73: 930-932.
4. Jensen TS, Kjaer P, Korsholm L, Bendix T, Sorensen JS, Manniche C, Leboeuf-Yde C. Predictors of new vertebral endplate signal (Modic) changes in the general population. *Eur Spine J* 2010; 19: 129-135.

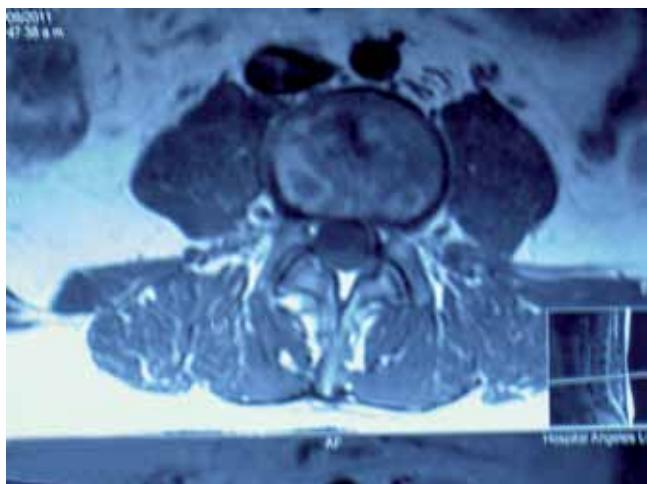


Figura 4. Imagen de RMN en el plano coronal a nivel de L4/L5 ponderada en T2 con incremento de señal en el platillo vertebral superior de L5 correspondiendo a cambios tipo Modic II.