



Artefactos de susceptibilidad metálica en resonancia magnética en la postartroscopia del hombro

Metal susceptibility pitfalls in magnetic resonance imaging post shoulder arthroscopy

Luis Gerardo Domínguez Gasca,^{*,‡} Jorge Ignacio Magaña Reyes,[§] Luis Gerardo Domínguez Carrillo^{*,¶}

Citar como: Domínguez GLG, Magaña RJI, Domínguez CLG. Artefactos de susceptibilidad metálica en resonancia magnética en la postartroscopia del hombro. Acta Med GA. 2025; 23 (2): 205-206. <https://dx.doi.org/10.35366/119496>

Abstract

Magnetic susceptibility pitfall is a type of chemical shift artifact in which local deformity of the magnetic field causes incorrect spatial registration of the signal. In patients with previous shoulder surgery or arthroscopy, the fine ferromagnetic particles dispersed in the tissue due to microchips from a drill bit or a bur can be confused with loose bodies or bone formation and can simulate edema or subcutaneous cellulitis. Inhomogeneity artifact appears as a hyperintense or high signal in some primary field-dependent fat-suppressed sequences.

Keywords: magnetic susceptibility pitfalls, artifacts in magnetic resonance.

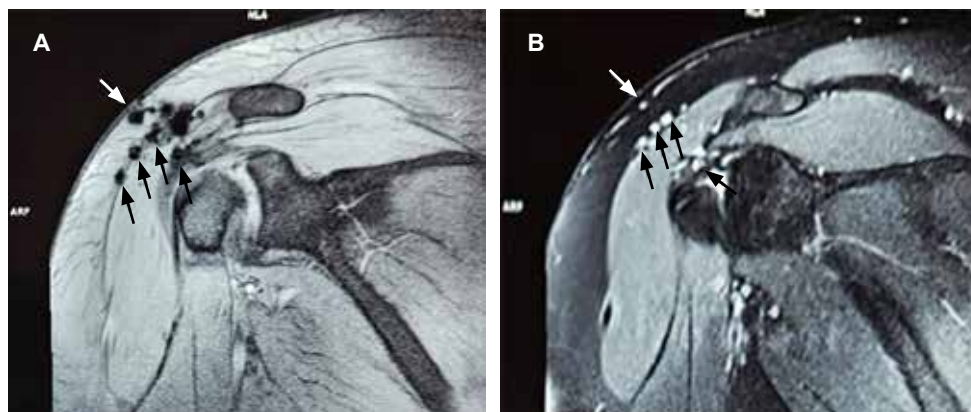


Figura 1: A) Imagen de resonancia magnética de hombro en secuencia gradiente de eco en corte coronal (efecto *blooming*) mostrando varias señales hipointensas (flechas negras) en borde de músculo deltoides y una en tejido graso (flecha blanca). **B)** Imagen en secuencia por densidad protónica con supresión grasa, mostrando los mismos elementos, pero con señal hiperintensa (flechas negras y blanca), en paciente postartroscopia de un año de evolución, correspondiendo a artefactos de susceptibilidad magnética.

* Hospital Angeles León. León, Guanajuato, México.

[‡] Ortopedista. Cirugía articular. División de Cirugía. ORCID: 0000-0002-4773-2140

[§] Radiólogo. Radiología e Imagenología. Gestalt Imagen. León, Guanajuato, México. ORCID: 0000-0001-5068-5958

[¶] Especialista en Medicina de Rehabilitación. División de Medicina. ORCID: 0000-0002-1985-4837

Correspondencia:

Dr. Luis Gerardo Domínguez Gasca
Correo electrónico: luisdom88@hotmail.com

Recibido: 26-07-2024. Aceptado: 15-08-2024.

www.medigraphic.com/actamedica



Los artefactos de susceptibilidad magnética se consideran un tipo de artefacto de desplazamiento químico, en el que la deformidad local del campo magnético origina un registro espacial incorrecto de la señal. Estos artefactos se observan en interfaces entre sustancias con diferentes valores de susceptibilidad, causando distorsión de la imagen, pérdida de señal, áreas focales brillantes y falla en la supresión de grasa. En pacientes con cirugía de hombro o artroscopia previa, las partículas ferromagnéticas finas que se dispersan en el tejido debido a microesquirlas de una broca o de una fresa pueden confundirse con cuerpos

sueltos o formación de hueso, así como simular edema o celulitis subcutánea (*Figura 1*). El artefacto aparece como una señal hiperintensa o alta en algunas secuencias con supresión grasa que dependen del campo principal, es decir, STIR o SPAIR (espectral atenuada con inversión de recuperación). Por lo que es recomendable el uso de secuencias que no dependan de la homogeneidad del campo magnético principal. Pudiendo obtenerse una mejor imagen usando secuencias STIR en lugar de técnicas de saturación de grasa que pueden tener una mayor sensibilidad a la falta de homogeneidad.