

Utilidad de la Resonancia Magnética en la Artropatía Hemofílica

Leandro Masini; María Eugenia Figueroa;
Macarena Risatti; Florencia Saez;
Pablo Carpinella; Hugo Robledo.

Instituto Conci Carpinella SRL.



Introducción

La hemofilia es un trastorno sanguíneo autosómico recesivo ligado al X causado por deficiencia de factor VIII de la coagulación (hemofilia A) o IX (hemofilia B).

Las hemorragias articulares son las manifestaciones más comunes en pacientes hemofílicos.

Se puede afectar cualquier articulación, con predominio en las de las extremidades inferiores.

El 80% involucra a rodillas, tobillos y codos.

La hemartrosis repetida lleva a la sinovitis crónica, daño del cartílago articular y destrucción ósea, lo que produce dolor, reducción de la motilidad articular y atrofia muscular.

La RMN permite detectar alteraciones en la articulación en estadíos tempranos de la patología.

Objetivo

- Describir los hallazgos de la Artropatía Hemofílica (AH) en RMN y exponer los sistemas de puntuación para estadificarla.

Hallazgos Tempranos

- Sinovitis.
- Hipertrofia sinovial.
- Depósito de hemosiderina (más evidente en secuencia Eco de Gradiente).

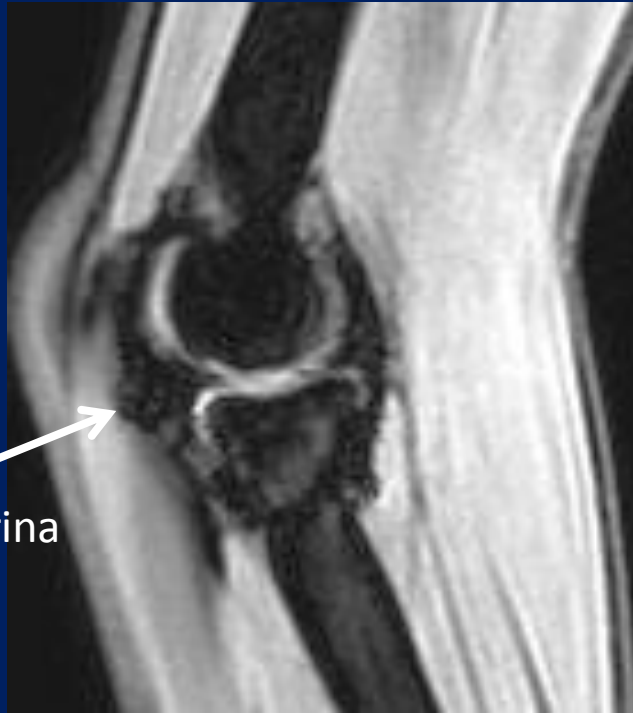
Hipertrofia Sinovial



Derrame Articular



Varón 6 años – RMN Rodilla izquierda, corte sagital,
secuencias T2 y STIR



Varón 17 años – RMN codo
derecho, corte sagital,
secuencia
Eco de Gradiente

Hemosiderina



Varón 13 años - RMN
Hombro derecho, corte
sagital, secuencia Eco de
Gradiente

Hemosiderina



Varón 9 años. RMN Corte sagital de tobillo y codo izquierdos. Secuencia Eco de Gradiente.

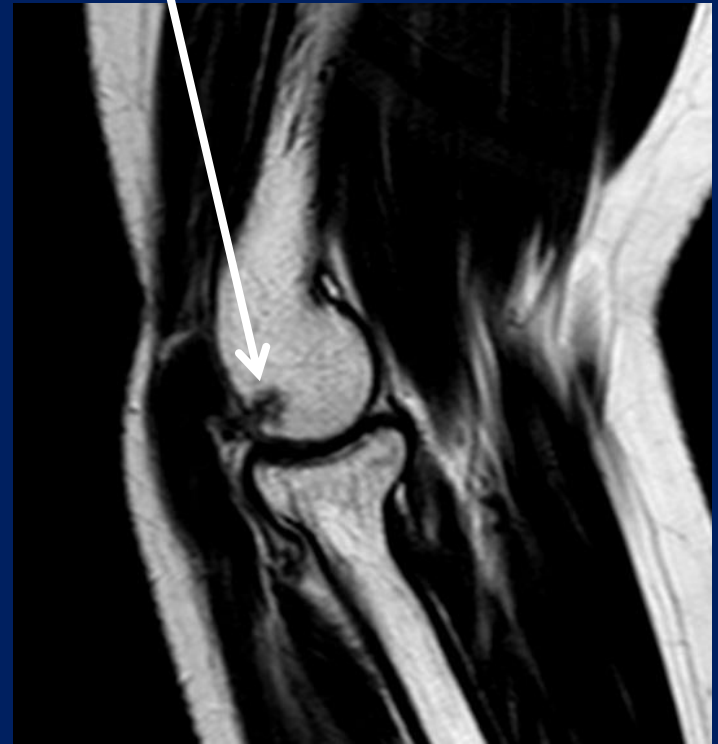
Hallazgos Tardíos

- Pérdida del espacio articular.
- Irregularidad subcondral.
- Erosiones y quistes óseos.

Pinzamiento del
Espacio Articular



Erosión Ósea



Varón 15 años. RMN Codo derecho. Secuencias Coronal DP
y Sagital T2

Pinzamiento del 1/3 anterior del espacio articular



Varón 15 años. RMN tobillo derecho. Secuencia Sagital T2

Erosión Ósea y pinzamiento del espacio articular



Varón 9 años. RMN tobillo izquierdo. Secuencia Sagital T2

Quiste subcondral



Varón 13 años . RMN
Hombro derecho, corte
coronal STIR

Pinzamiento del
espacio articular



Varón 9 años . RMN tobillo
izquierdo, corte coronal STIR

Erosión Ósea y pinzamiento de espacios articulares



Varón 9 años . RMN ambos codos, corte coronal
secuencia STIR.

Clasificación - Escalas

Los hallazgos a tener en cuenta son: derrame articular – hemartrosis, hiperplasia sinovial – hemosiderina quistes – erosiones, pinzamiento del espacio articular.

Escala de Denver (sistema progresivo)

Articulación normal (0)

Derrame/Hemartrosis

Leve (1)

Moderado (2)

Grande (3)

Hiperplasia sinovial/Hemosiderina

Pequeña (4)

Moderada (5)

Grande (6)

Quistes/Erosiones

1 quiste o erosión parcial (7)

Más de un quiste o erosión completa (8)

Pinzamiento del espacio articular

< 50% (9)

> 50% (10)

Escala Europea (sistema aditivo)

Quistes subcondrales

- En 1 hueso
- En 2 o más huesos
- Más de 3 quistes en 1 hueso
- Más de 3 quistes en 2 o más huesos
- > 4mm en 1 hueso
- > 4mm en 2 o más huesos

Irregularidad/erosión cortical subcondral

- En 1 hueso
- En 2 o más huesos
- <50% de la superficie articular en 1 hueso
- >50% de la superficie articular en 2 o más huesos

Perdida del cartílago

- Parcial en 1 hueso
- Parcial 2 o más huesos
- Completo <1/3 en 1 hueso
- Completo <1/3 en 2 o más huesos
- Completo >1/3 en 1 hueso
- Completo >1/3 en 2 o más huesos

Escala Europea (continuación)

Derrame/hemartrosis

Ausente

Posible

Leve

Moderado

Grande

Hipertrofia sinovial

Ausente

Posible

Leve

Moderado

Grande

Hemosiderina

Ausente

Posible

Leve

Moderado

Grande

Puntuación Máxima: 16 + 12 puntos.

Conclusión

La RMN es de utilidad para la detección temprana de las alteraciones de la artropatía hemofílica, permitiendo un diagnóstico precoz de la misma y sobretodo aquellas articulaciones con mínimos cambios, los cuáles son reversibles con el tratamiento sustitutivo del factor de la coagulación deficitario.

La secuencia Eco de Gradiente debe incluirse en el protocolo de estudio ante sospecha de Hemofilia.

Bibliografía

- A. S. Doria, B. Lundin, R. F. Kilcoyne, P. S. Babyn, S. Miller, R. Nuss et al. Reliability of progressive and additive MRI scoring systems for evaluation of haemophilic arthropathy in children: Expert MRI Working Group of the International Prophylaxis Study Group. *Haemophilia*. 2005; 11:245–253.
- E. C. Rodriguez-Merchan. Prevention of the Musculoskeletal Complications of Hemophilia. *Advances in Preventive Medicine*. 2012;1-8.
- Yeu-Chin Chen, Liang-Cheng Chen, Shin-Nan Cheng, Ru-Yu Pan, Shin-Tsu Chang, Tsung-Ying Li. Hemophilic Arthropathy of Shoulder Joints. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95:1-8.
- Lars J Grimm. *Imaging in Musculoskeletal Complications of Hemophilia*. Medscape. 2016.
- Barry S. Yulish, James M. Lieberman, Sarah E. Stnandjord, Patrick J. Bryan, George P. Mulopoulos, Michael T. Modic. Hemophilic Arthropathy: Assessment with MR Imaging. *Radiology*. 1987;164:759-762.
- Ana Isabel García Barrado. Valoración de la artropatía hemofílica y su evolución mediante escalas de radiología simple y resonancia magnética. 2014; 95:1-184
- George Hermann, Marvin S. Gilbert, Fikry Abdelwahab. Hemophilia: Evaluation of Musculoskeletal Involvement with CT, Sonography, and MR Imaging. *AJR*. 1991;158:119-123.