

# UNA REVISIÓN COMPREHENSIVA DE LA PATOLOGÍA AGUDA DE LA VÍA BILIAR EN RESONANCIA MAGNÉTICA APLICADA AL SERVICIO DE URGENCIAS.

Autores: Mariane R. Schmidt; Lisseth Riascos; Jennifer Acacia Fernandez Ramirez, Danila Estefania Rieu; Victor Llanquipacha.

Centro Rossi

Declaramos que no existe ningún conflicto de interés.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires- Argentina.

[mschimidt@cdrossi.com](mailto:mschimidt@cdrossi.com)



# Objetivos de aprendizaje:

1. Técnicas actuales de RM para la evaluación del tracto biliar en urgencias.
2. Reconocer los hallazgos imagenológicos de las principales entidades a través de este método.
3. Papel de la RM para guiar al equipo multidisciplinario hacia las terapias apropiadas en los distintos contextos de esos hallazgos.

# Revisión del tema:

## Introducción:

El desarrollo de técnicas rápidas en RM ha acortado el tiempo del estudio lo suficiente como para ser usada en emergencias.

La disponibilidad del método sigue siendo el principal problema. Aún así, se estima que el 30% de los pacientes con cuadros agudos de la vía biliar requieren imágenes de RM.

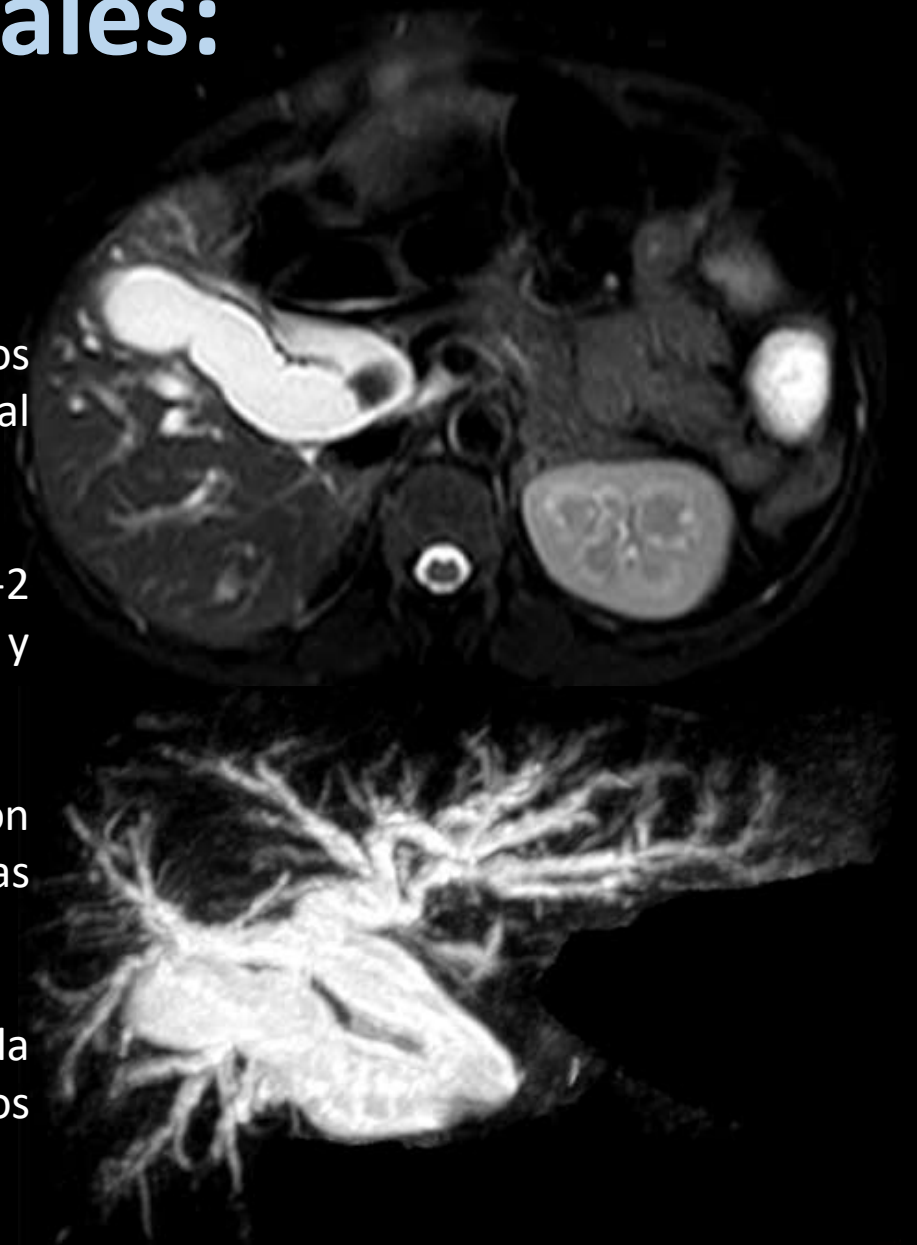
Técnicas como la colangiopancreatografía por RM, permiten una evaluación más completa del sistema biliar.

Esta revisión presenta los hallazgos en RM y su utilidad en cuadros de distinta complejidad cuando el método es accesible en urgencias como: colecistitis aguda, síndrome de Mirizzi, piocolecisto y en pacientes en estado de gestación con patología de la vía biliar.

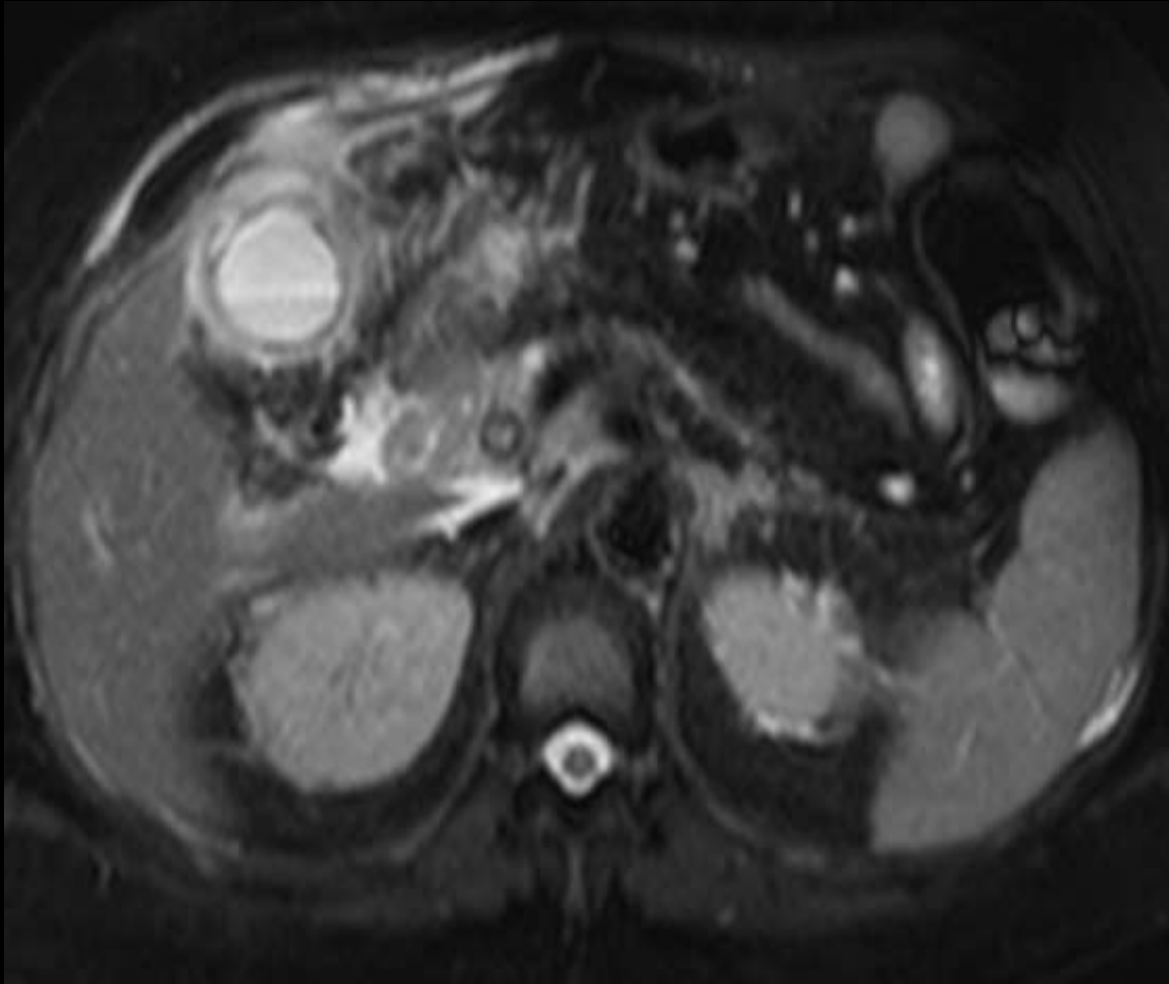
# Consideraciones técnicas generales:

## La evaluación de la vesicular y la vía biliar mediante RMI incluyen:

- \* Secuencias ponderadas en T1 en fase y fuera de fase en plano axial, valora los ductos biliares, inflamación, ganglios linfáticos e aporta información respecto al tejido adiposo circundante.
- \* Secuencias T2 en plano axial y coronal con espesor de corte < 5 mm y gap 1-2 mm, optimas evaluar alteraciones que afectan la pared vesicular, vía biliar y de los tejidos blandos adyacentes.
- \* Colangiopancreatografía: Utiliza secuencias ponderadas en T2 con saturación grasa, con adquisición radial (14 secciones) y 3D para evaluar la anatomía, las variantes anatómicas y la patología del árbol biliar.
- \* Gadolinio: imágenes ponderadas en T1 con supresión de grasa, mejoran la delineación de la pared vesicular, conductos biliares así como procesos inflamatorios y neoplásicos asociados.



# Colecistitis aguda:

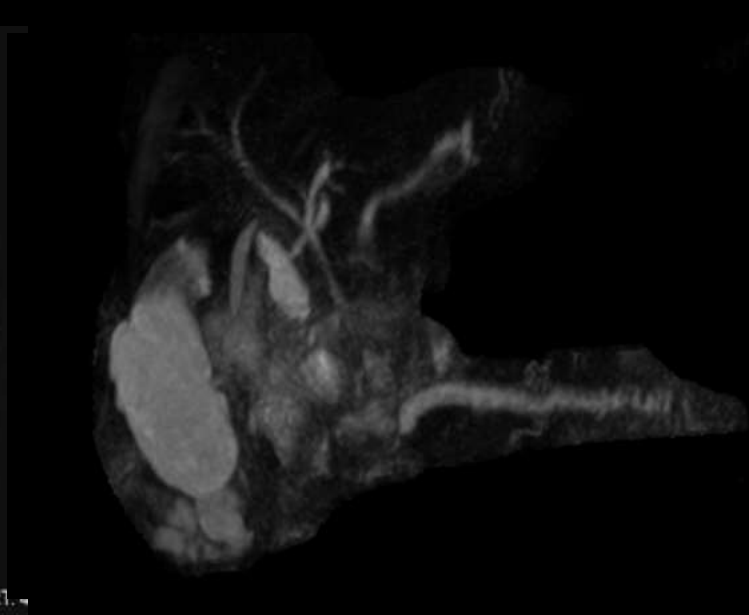
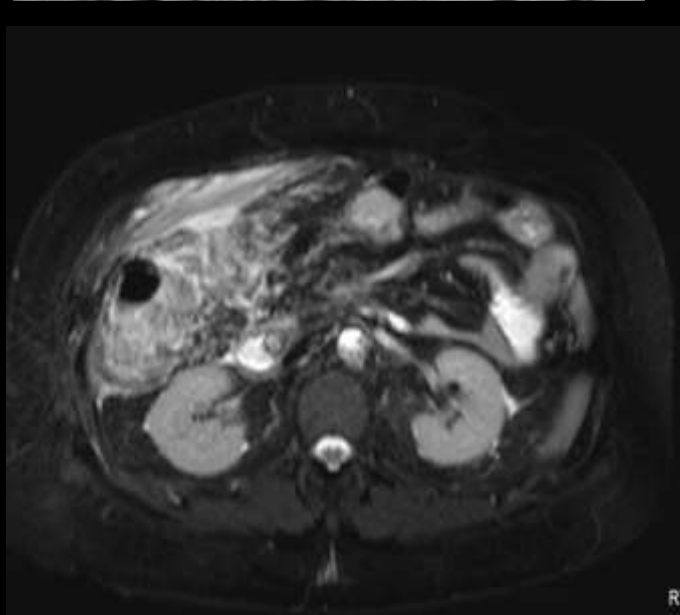
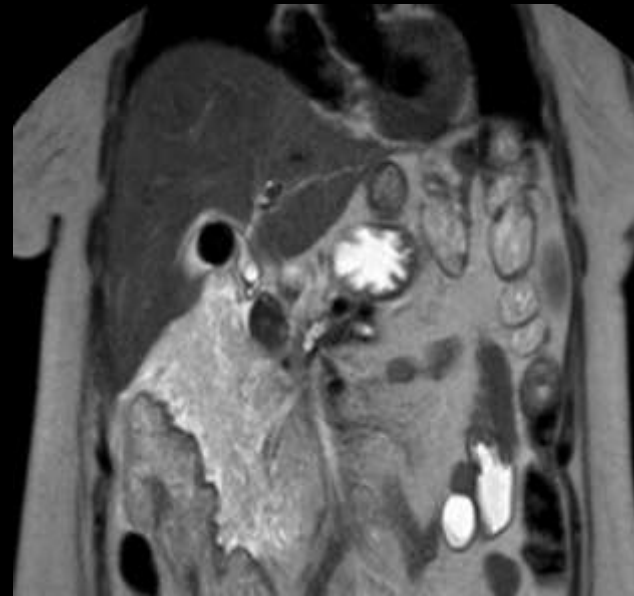


Proceso inflamatorio que compromete a la vesícula biliar, causado en 90 % los casos por la impactación de un cálculo en el cuello vesicular o en el conducto cístico.

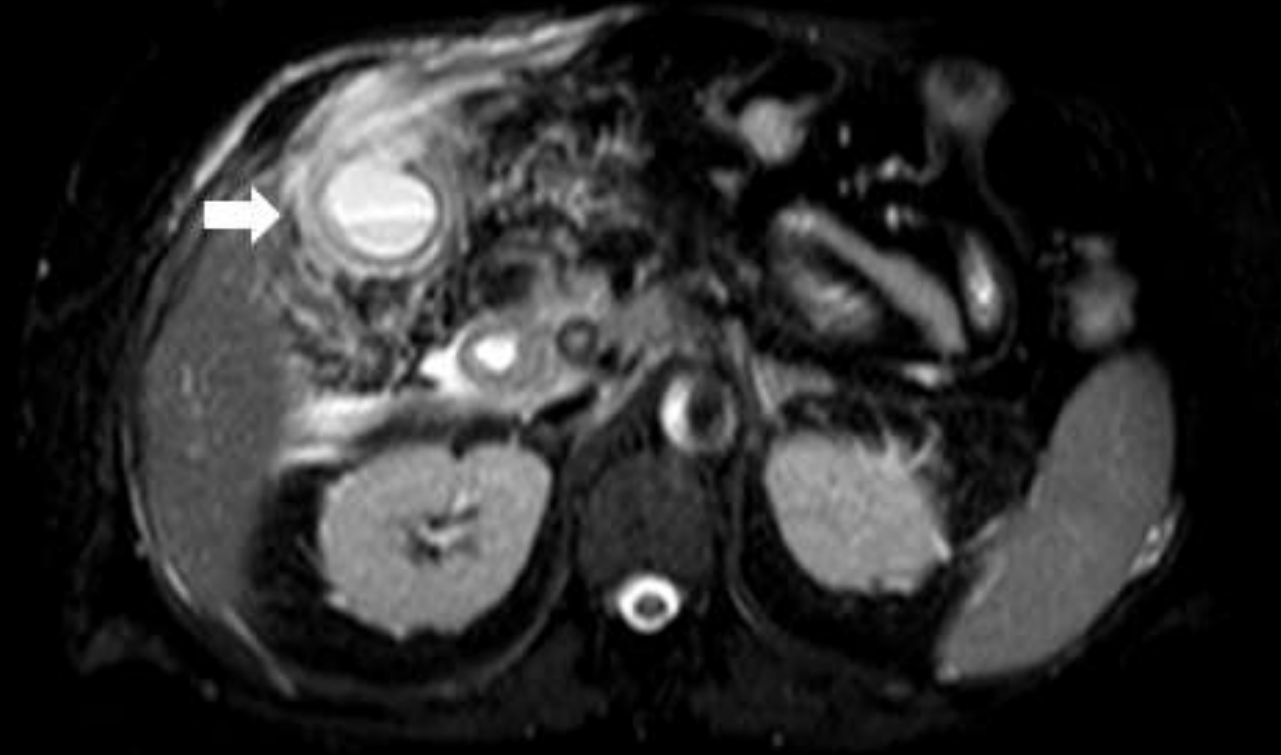
En el resto de los casos se lleva a cabo en ausencia de cálculos biliares (colecistitis acalculosa) y es observada con mayor frecuencia en pacientes en estado crítico.

# Hallazgos en RM:

- \* Hipointensidad marcada en las secuencias potenciadas en T1, debido a la imposibilidad de concentrar la bilis por los cambios inflamatorios.
- \* Líquido perivesicular con aumento de señal en T2.
- \* Engrosamiento  $> 3$  mm e incremento de la intensidad de señal de la pared vesicular.
- \* Realce transitorio del parénquima hepático adyacente por respuesta hiperémica del mismo.
- \* Tras el uso de contraste de excreción biliar se aprecia una ausencia de eliminación del mismo por obstrucción del conducto cístico.



**Figura 1**



**Figura 2**



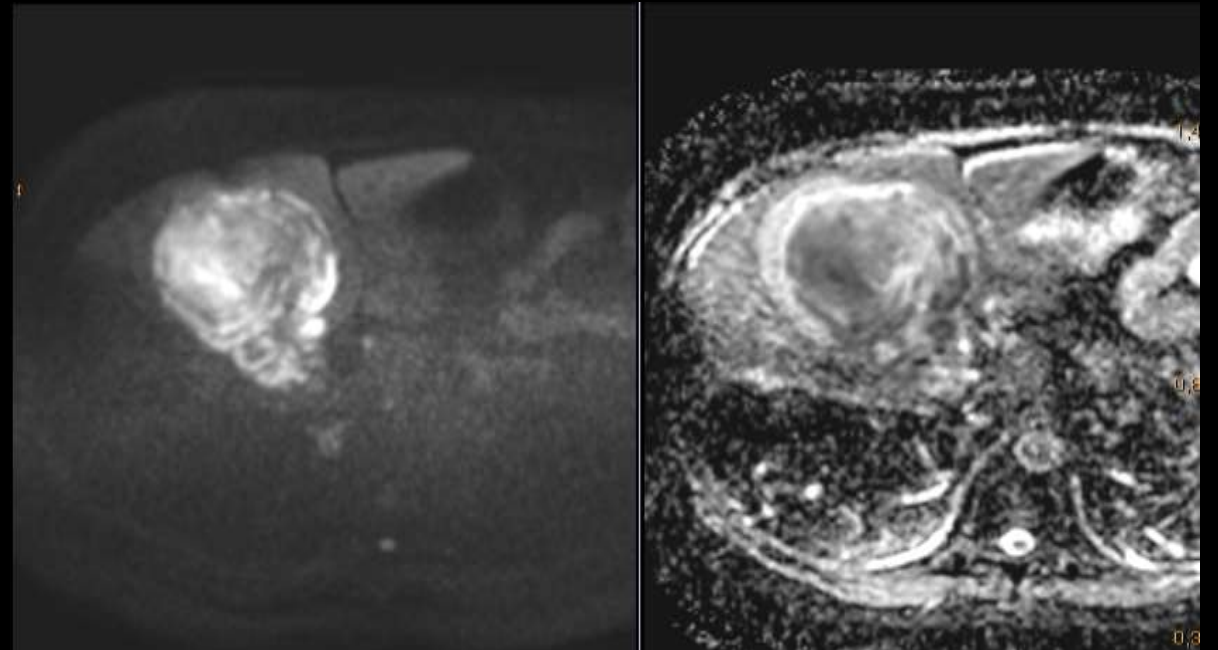
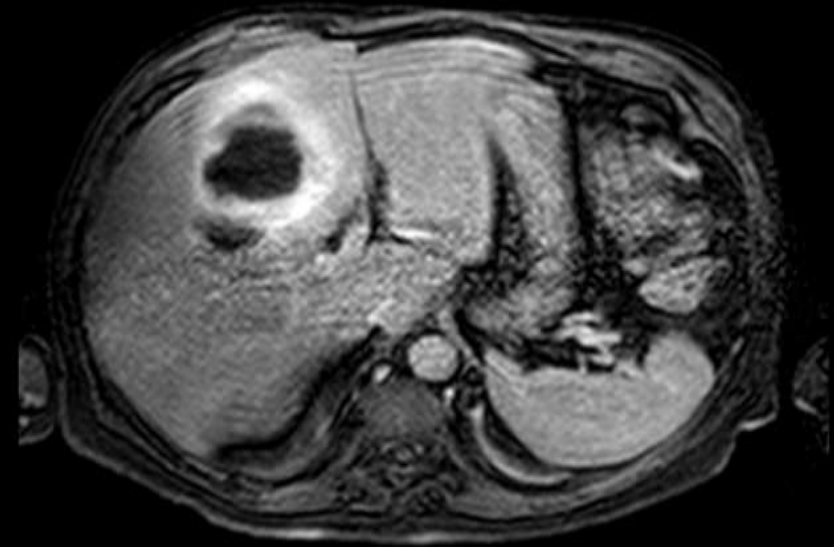
**Figuras 1 y 2:** En secuencia T2 axial con saturación grasa (Fig. 1) se evidencia la vesícula biliar distendida de paredes engrosadas asociada a signos de edema (flecha). En la secuencia coronal T2 ( Fig. 2) se evidencia imagen hipodensa , redondeada de característica litiásica en bacinete (asterisco).

# Piocolocisto:

Es una grave complicación derivada de la litiasis vesicular.

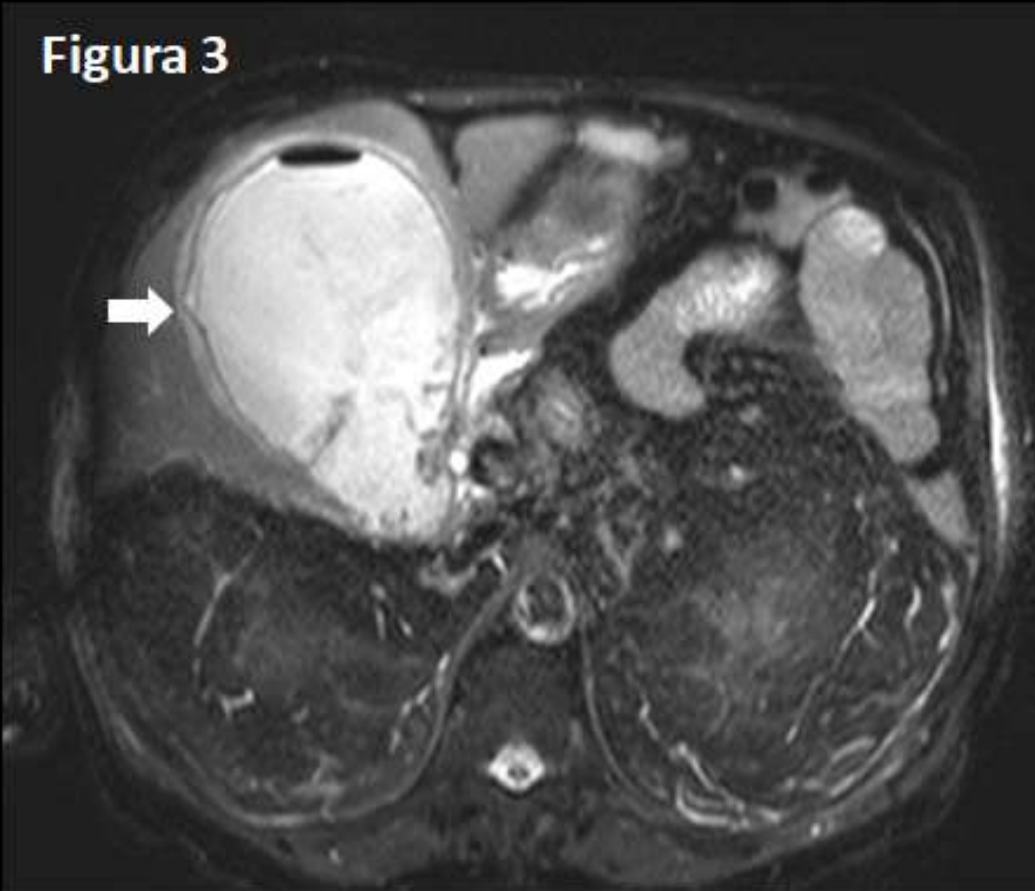
## Hallazgos en RMN:

- \* Engrosamiento de la pared (engrosada, edematosa, interrumpida focalmente o no identificable) en secuencias T2 y post contraste.
- \* Irregularidad de la pared, membranas intraluminales o abscesos con realce post contraste.
- \* Edema perivesicular importante.
- \* Colecciones perivesiculares.
- \* Imágenes heterogéneas intravesiculares.

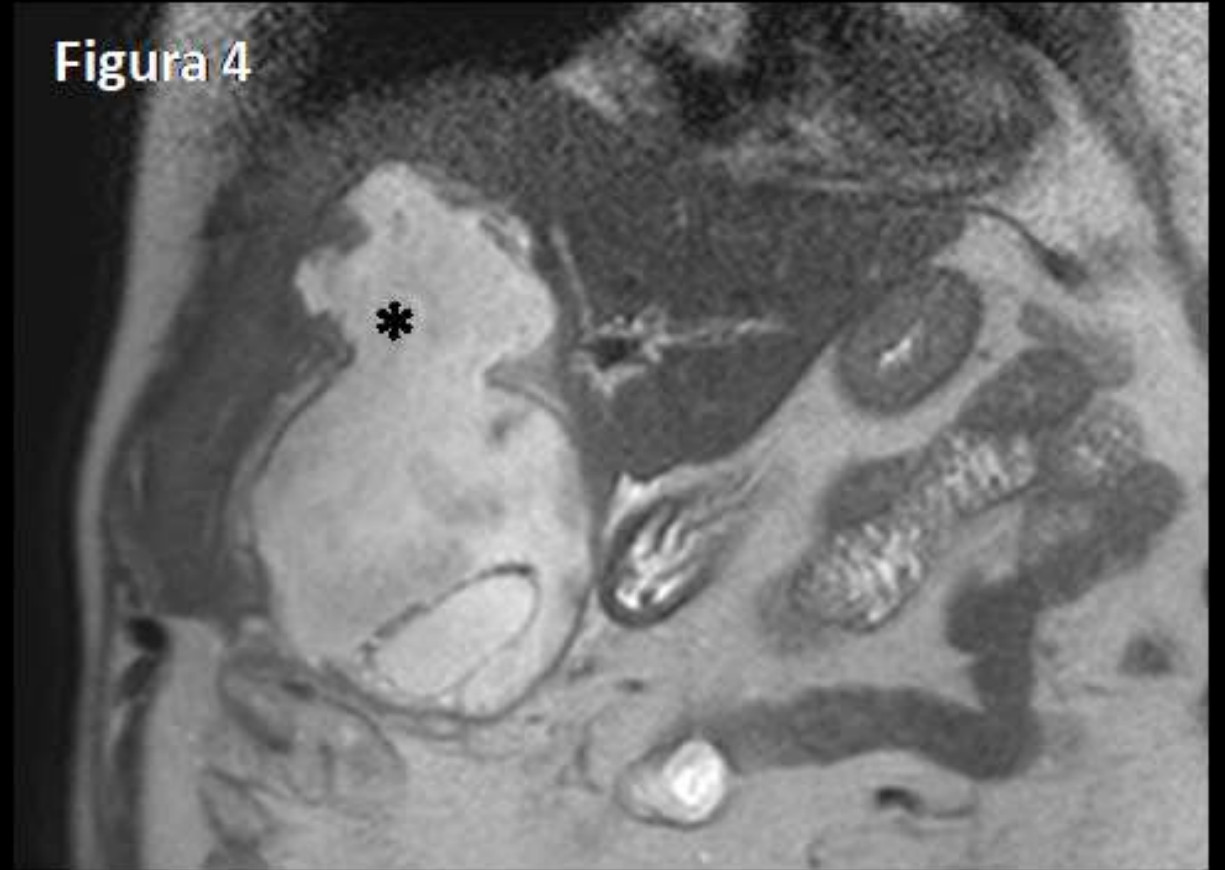




**Figura 3**



**Figura 4**



**Figuras 3 y 4 :** En imagen T2 con saturación grasa ( Fig. 3), se evidencia distensión de la vesícula biliar de paredes engrosadas (flecha) asociada a solución de continuidad a nivel subhepático evidenciada en secuencia T2 coronal ( Fig. 4), con comunicación a colección de paredes irregulares rodeada por parénquima hepático (asterisco).

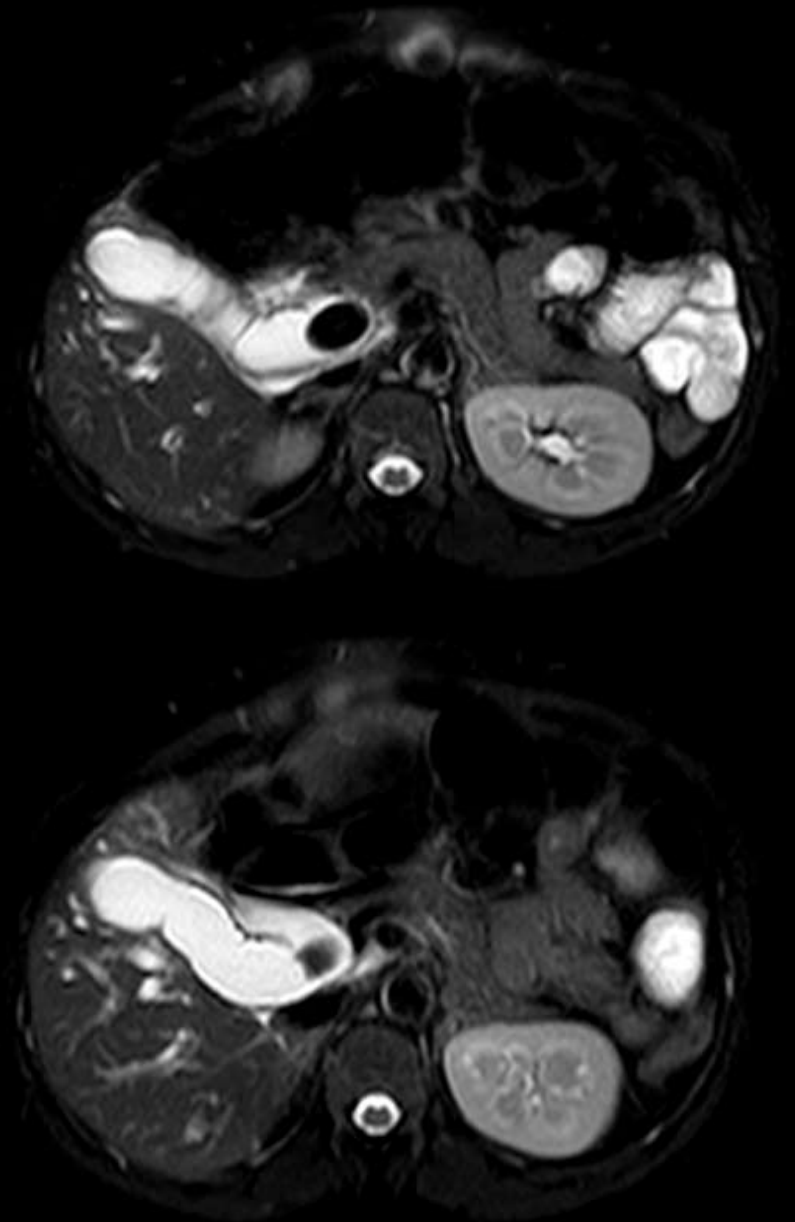
# Síndrome de Mirizzi :

Complicación rara de la coledoclitiasis; causado por compresión extrínseca del conducto hepático común por un cálculo impactado a nivel del cuello vesicular o el conducto cístico, que provoca obstrucción del flujo de bilis. Puede presentarse como una obstrucción simple (tipo 1) o como una erosión de la pared del conducto hepático común resultado por una fístula de la vesícula al hepatocolédoco (tipo 2).

Su diagnóstico clínico es difícil ya que no cuenta con patrones patognomónicos de presentación. Por lo cual la colangiografía por RMN juega un papel esencial en el diagnóstico debido a su alta sensibilidad y especificidad.

## Hallazgos en RMN:

- \* Engrosamiento de la pared vesicular en secuencia T2.
- \* Realce de la pared después de la administración de contraste.
- \* La colangiografía por RMN permite visualizar variantes anatómicas que predispongan al desarrollo de esta patología (inserción baja del cístico o un cístico largo que se une de forma paralela al hepático común)



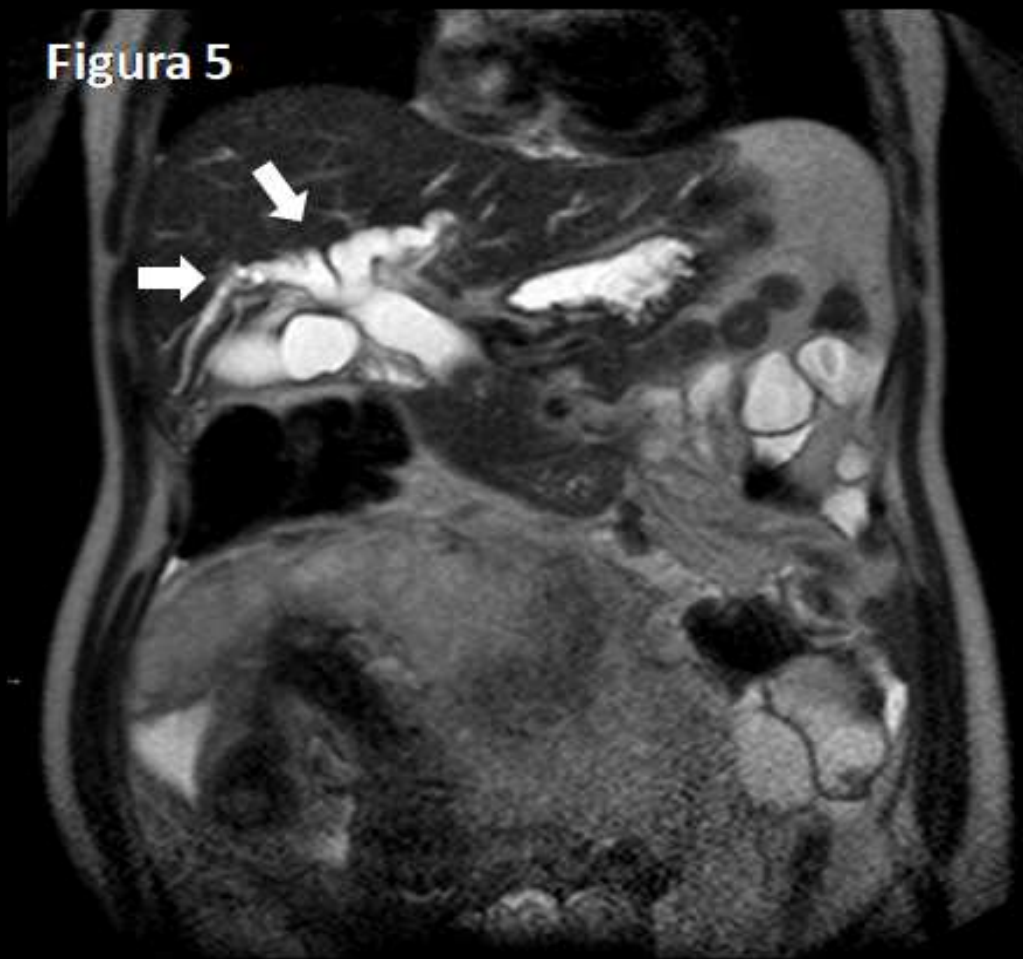


Figura 6

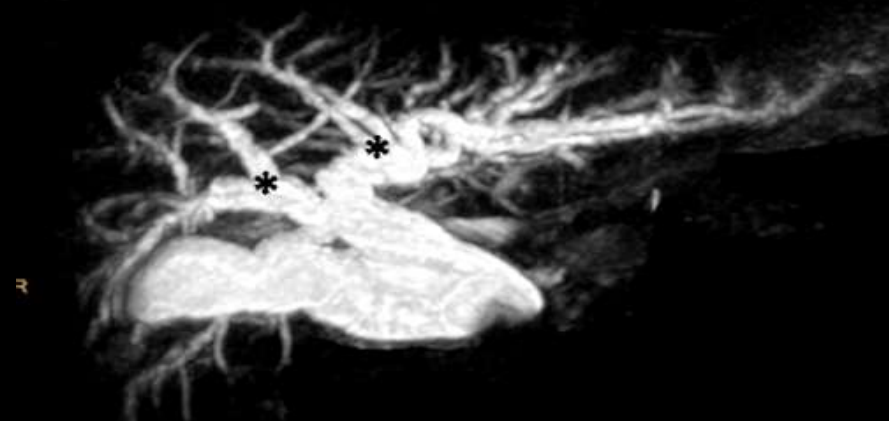
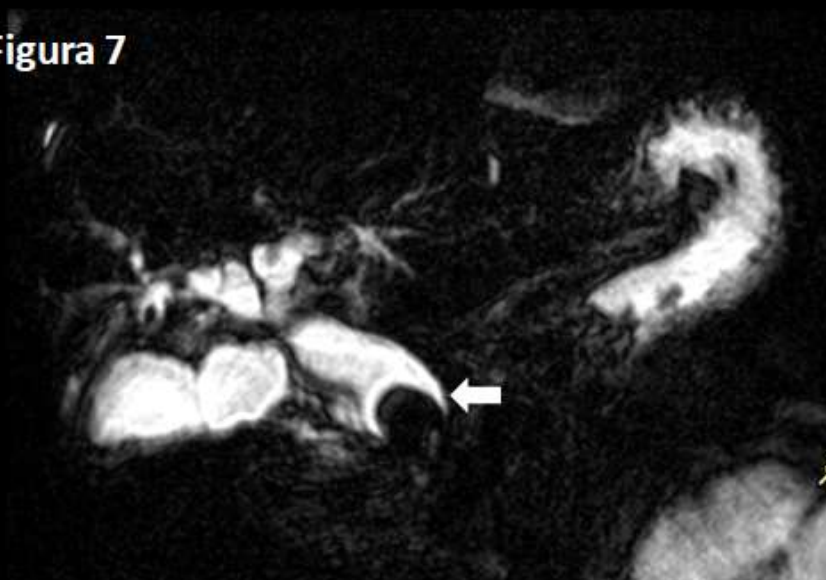


Figura 7



**Figuras 5 y 6:** En la secuencia T2 coronal ( Fig. 5) y en la secuencia Colangio RM 3D ( Fig. 6) se evidencia una imagen de dilatación de la de la vía biliar intra y extrahepática, y de la vesícula biliar (flechas y asteriscos); y también la comunicación del bacinete con el conducto hepático común, imagen litiásica en su luz (Fig 7 flecha).

# Conclusiones:

El manejo de la patología biliar continúa evolucionando junto con el panorama cambiante de la mejora en las técnicas quirúrgicas y las imágenes de vigilancia.

Las técnicas más avanzadas en especial la RM, gracias a alta sensibilidad y especificidad, tiene importancia en el estudio de las complicaciones agudas. Estableciéndose como una herramienta fundamental para el diagnóstico en urgencias.

# Bibliografía:

- Catalano OA, Sahani DV, Kalva SP, Cushing MS, Hahn PF, Brown JJ, Edelman RR. MR imaging of the gallbladder: a pictorial essay. *Radiographics*. 2008 Jan-Feb;28(1):135-55; quiz 324. doi:10.1148/rg.281065183. PMID: 18203935.
- McCarthy S, Hricak H, Cohen M, Fisher MR, Winkler ML, Filly RA, Margulis AR. Cholecystitis: detection with MR imaging. *Radiology*. 1986 Feb;158(2):333-6. doi: 10.1148/radiology.158.2.3510441. PMID: 3510441.
- Altun E, Semelka RC, Elias J Jr, Braga L, Voultzinos V, Patel J, Balci NC, Woosley JT. Acute cholecystitis: MR findings and differentiation from chronic cholecystitis. *Radiology*. 2007 Jul;244(1):174-83. doi: 10.1148/radiol.2441060920. PMID: 17581902.
- Kiewiet JJ, Leeuwenburgh MM, Bipat S, Bossuyt PM, Stoker J, Boermeester MA. A systematic review and meta-analysis of diagnostic performance of imaging in acute cholecystitis. *Radiology*. 2012 Sep;264(3):708-20. doi: 10.1148/radiol.12111561. Epub 2012 Jul 12. PMID: 22798223.
- Yuji Watanabe, Masako Nagayama, Akira Okumura, Yoshiki Amoh, Takashi Katsube, Tsuyoshi Suga, Shingo Koyama, Kohya Nakatani, Yoshihiro Dodo. MR Imaging of Acute Biliary Disorders. Author Affiliations. Published Online: Mar 1 2007. <https://doi.org/10.1148/rg.272055148>.