

CASO CLÍNICO-RADIOLÓGICO: ESTEATOSIS HEPÁTICA Y SUS MANIFESTACIONES EN LOS DISTINTOS MÉTODOS DE IMÁGENES

FATTY LIVER DISEASE AND MANIFESTATIONS AT DIFFERENT IMAGING MODALITIES

DR. ANDRÉS O'BRIEN S. (1)

1. DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES. CLÍNICA LAS CONDES.

Email:
aobrien@clc.cl

RESUMEN

La esteatosis hepática es una condición muy frecuente en pacientes que se realizan chequeos médicos, fácil de diagnosticar al Ultrasonido, Tomografía Computada y Resonancia Magnética. Se asocia principalmente a obesidad, resistencia a la insulina y abuso de alcohol. Esta entidad puede tener distintas manifestaciones en los estudios de imágenes, algunas de las cuales pueden llevar a procedimientos innecesarios, por lo que es muy importante que el radiólogo esté familiarizado con éstas.

Palabras clave: Esteatosis hepática, ultrasonido.

SUMMARY

Fatty liver is a common condition in patients at preventive check-up, easy to diagnose at Ultrasound, Computed Tomography and Magnetic Resonance. Is associated to obesity, insulin resistance and alcohol abuse. There are different manifestations of fatty liver disease at imaging, some of them confusing. In order to avoid unnecessary procedures, it is very important for radiologists to be aware of them.

Key words: Fatty liver, Ultrasound.

ESTEATOSIS HEPÁTICA Y SUS MANIFESTACIONES IMAGINOLÓGICAS

Paciente de sexo masculino de 51 años acude a un chequeo de rutina, que incluye entre otros exámenes una radiografía de tórax, ecotomografía abdominal, y exámenes de laboratorio. Su peso es normal y consume alcohol en forma esporádica. En la ecotomografía abdominal se observa un aumento difuso de ecogenicidad del parénquima hepático compatible con esteatosis (Figura 1a). En situación perivesicular a nivel del segmento V se identifica un área pseudonodular hipocogénica que en un eje es redondeada (Figura 1b), y en el otro es triangular (Figura 1c), sin desplazamiento de estructuras, compatible con un área respetada de esteatosis (hígado normal). El resto del examen no muestra otras alteraciones.

DISCUSIÓN

La esteatosis hepática, mal llamada "infiltración grasa" (dado que el parénquima hepático no se encuentra infiltrado, sino que los hepatocitos presentan acumulación de triglicéridos dentro del citoplasma), es una de las anomalías más comunes detectadas en estudios de imágenes. Su prevalencia en la población general es 15%, y en poblaciones de riesgo (abuso de alcohol, dislipidemias, obesidad, resistencia a la insulina), aumenta a un 45-95% (1, 2). Cada vez con más frecuencia vemos esta entidad en pacientes con peso normal y que no beben alcohol en exce-

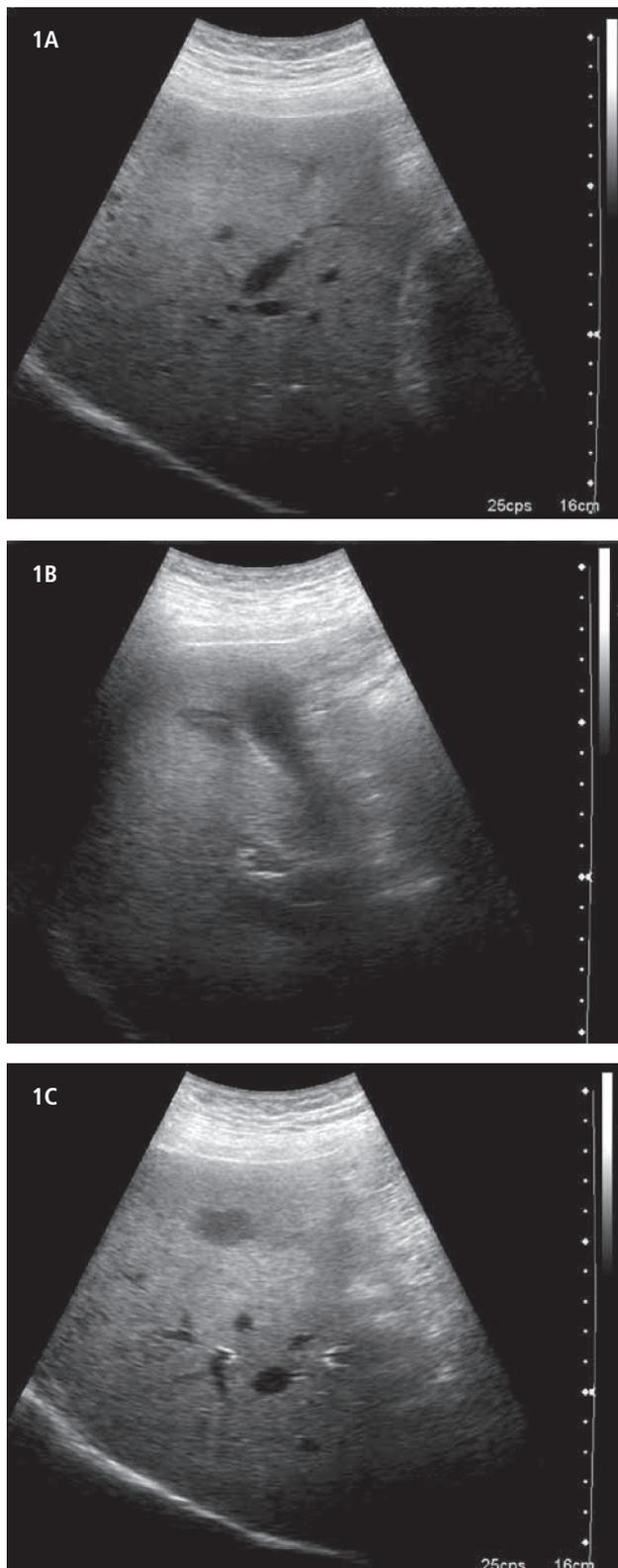


Figura 1 a-b-c. Cortes sagitales (a-b) y axial (c) del lóbulo derecho hepático en US. Se observa un aumento difuso de ecogenicidad del parénquima compatible con esteatosis. En situación perivesicular se identifica un área hipocogénica pseudonodular (b) y triangular (c) compatible con un área respetada.

so, lo que apunta a una etiología metabólica que incluye la resistencia a la insulina y las dislipidemias, entre éstas la hipertrigliceridemia. Otras condiciones menos frecuentes asociadas a esteatosis son infecciones virales (hepatitis B y C), drogas como corticoides y quimioterapia, y nutrición parenteral total, entre otras.

En algunas condiciones asociadas a hígado graso, la esteatosis puede evolucionar a esteatohepatitis (NASH), lo que determina inflamación, injuria celular y posteriormente fibrosis que puede derivar en cirrosis (3).

El diagnóstico de esteatosis hepática es fácil de hacer, tanto en Ultrasonido (US), Tomografía Computada (TC) y Resonancia Magnética (RM). Sin embargo, la esteatosis puede manifestarse de manera inusual, por lo que puede confundirse con procesos neoplásicos, inflamatorios o vasculares. Esto puede llevar a procedimientos innecesarios, que incluye más exámenes de imágenes e incluso una biopsia hepática.

El examen radiológico abdominal más comúnmente utilizado en prevención es el US. La esteatosis hepática se manifiesta como un aumento difuso de ecogenicidad del parénquima hepático (4) (Figura 1a). Los criterios son: la ecogenicidad del parénquima hepático debe ser mayor que la de la corteza renal, atenuación de la onda de US, mala definición diafragmática y de la arquitectura intrahepática (1).

A la TC sin contraste, la densidad del parénquima hepático debe ser menor a 40 Hounsfield Units (HU) (5), y/o tener una densidad de 10 HU menos que el bazo (Figura 2). Sin embargo la sensibilidad es baja (43-95%), con alta especificidad.

La RM es el examen más sensible (81%) y específico (100%) en el diagnóstico de esteatosis hepática. El diagnóstico se realiza con secuencias T1 "en fase" y "fuera de fase", no se necesita administrar contraste. En caso de no haber esteatosis, la señal es similar en ambas secuencias. Sin embargo, en presencia de esteatosis, la señal hepática en la secuencia "fuera de fase" cae significativamente (se ennegrece) (Figura 3 a-b), dado que se cancelan las señales del agua y la grasa en un mismo voxel (chemical shift o desplazamiento químico)(6).

Hay distintos patrones de esteatosis hepática: el más común es la esteatosis difusa, que no presenta problemas en su diagnóstico. El segundo patrón corresponde al depósito focal de grasa y a áreas respetadas de esteatosis, que pueden simular lesiones focales. Hay varios criterios que permiten determinar que no corresponden a lesiones focales: localización en áreas características (adyacente al ligamento falciforme, a la fisura para el ligamento venoso, a la bifurcación portal y a la vesícula biliar) (Figura 4 a-b), ausencia de efecto de masa sobre otras estructuras, configuración geográfica y refuerzo con contraste igual o menor al resto del parénquima (en TC y RM). Finalmente, el tercer patrón (menos frecuente y más problemático) corresponde al depósito multifocal de grasa, que ocurre en áreas atípicas, pueden ser redondas, ovals, elongadas o confluentes, pudiendo ocurrir en localización perivasculares y subcapsular,

y no presentan efecto de masa. En estos casos se recomienda realizar RM para descartar otras etiologías, y confirmar la presencia de grasa en las "lesiones" identificadas (Figuras 5 a-b y 6 a-b).

En conclusión, la esteatosis hepática es una condición altamente prevalente en la población, que se asocia a obesidad, resistencia a la insulina y consumo de alcohol, y que en algunos casos puede derivar en fibrosis hepática. Se puede manifestar como esteatosis difusa, que es fácil de diagnosticar, o como esteatosis focal, multifocal o áreas respetadas de esteatosis, que pueden darse en localizaciones habituales o inhabituales. En este último caso se recomienda complementar con RM para descartar otras etiologías.

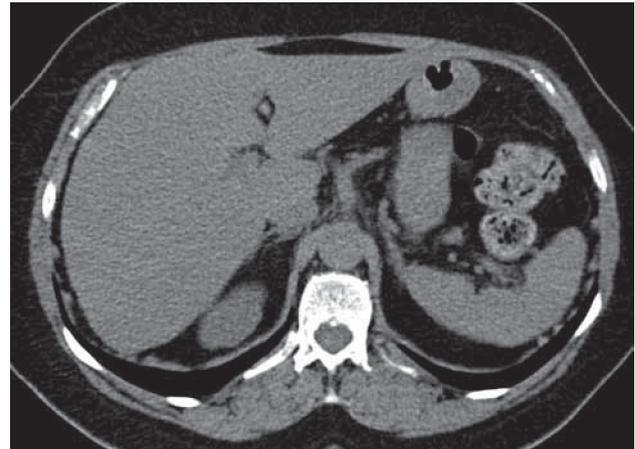


Figura 2. Corte axial de TC sin contraste. El hígado presenta disminución difusa de densidad (menor a 40 HU) compatible con esteatosis.

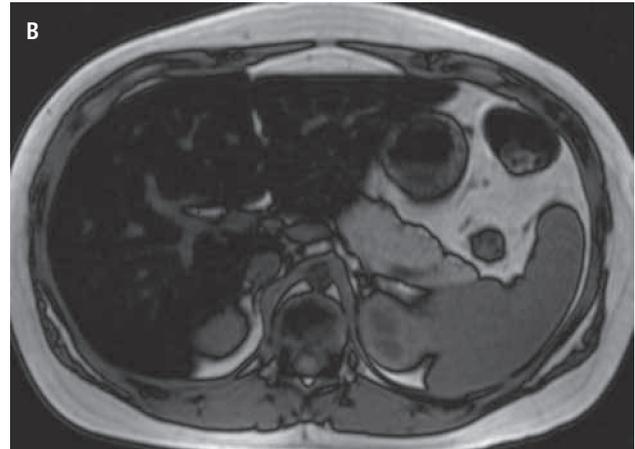
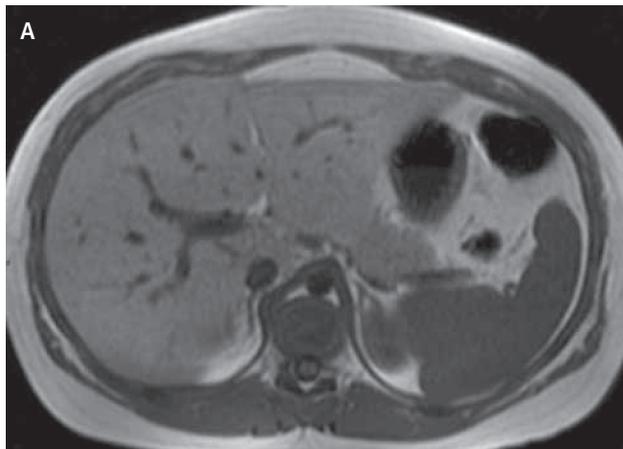


Figura 3 a-b. Cortes axiales de RM "en fase"(a) y "fuera de fase"(b). Se observa significativa caída de señal en secuencia "fuera de fase" secundario a estosis difusa (cancelación de la señal de agua y grasa).



Figura 4 a-b. Cortes sagital (a) y axial (b) de US a nivel de hígado. Se observa aumento de ecogenicidad del parénquima compatible con esteatosis, con áreas respetadas adyacente a la fisura para el ligamento venoso (a) y en situación periportal (b).

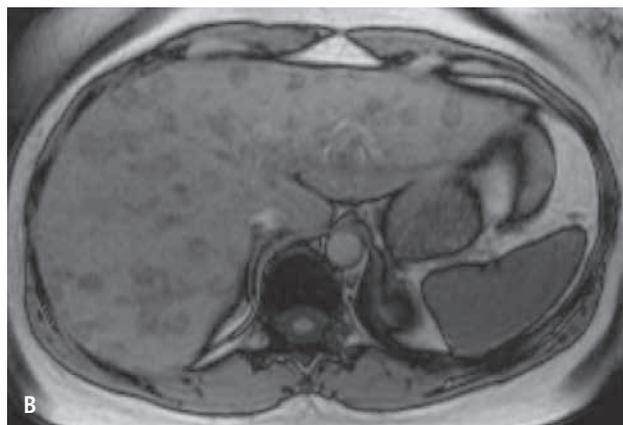
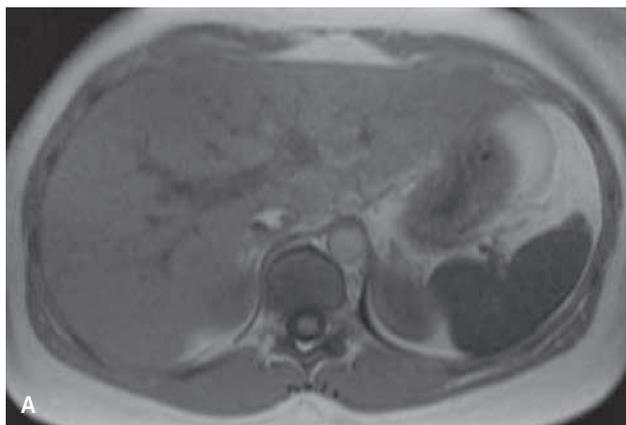


Figura 5 a-b. Cortes axiales de RM "en fase"(a) y "fuera de fase"(b). Se observa caída de señal de aspecto nodular multifocal en secuencia "fuera de fase", compatible con manifestación inhabitual de esteatosis.

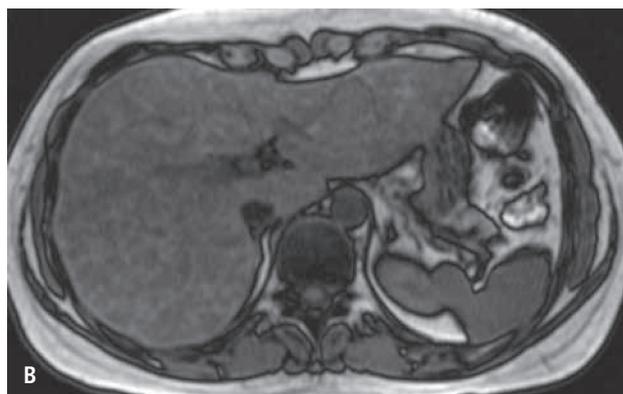
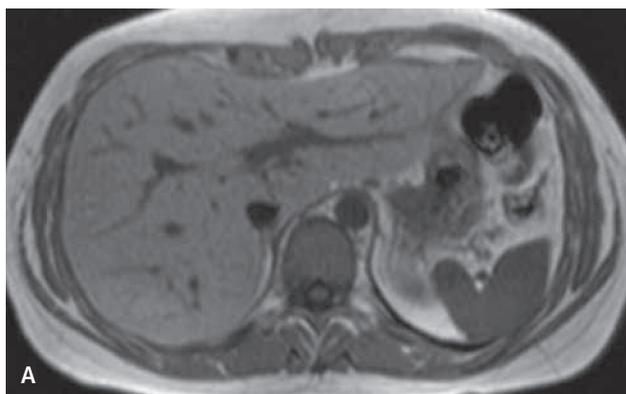


Figura 6 a-b. Cortes axiales de RM "en fase"(a) y "fuera de fase"(b). Se observa caída de señal de aspecto pseudonodular multifocal confluyente en secuencia "fuera de fase", compatible con manifestación inhabitual de esteatosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hamer OW, Aguirre DA, Casola G, Lavine JE, Woenckhaus M, Sirlin CB. Fatty Liver: Imaging Patterns and Pitfalls. *RadioGraphics* 2006; 26:1637-1653.
2. Angulo P. Non alcoholic fatty liver disease. *N Engl J Med* 2002;346:1221-1231.
3. Wanless IR, Shiota K. The pathogenesis of nonalcoholic steatohepatitis and other fatty liver diseases: a four-step model including the role of lipid release and hepatic venular obstruction in the progression to cirrhosis. *Semin Liver Dis* 2004;24: 99-106.
4. Jain KA, McGahan JP. Spectrum of CT and sonographic appearance of fatty infiltration of the liver. *Clin Imaging* 1993;17:162-168.
5. Hamer OW, Aguirre DA, Casola G, Sirlin CB. Imaging features of perivascular fatty infiltration of the liver: initial observations. *Radiology* 2005;237: 159-169.
6. Kreft BP, Tanimoto A, Baba Y, et al. Diagnosis of fatty liver with MR imaging. *J Magn Reson Imaging* 1992;2:463-471.

El autor declara no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.