



ACTUALIZACIÓN

## Diagnóstico por imagen de la hipertensión portal

M. Conangla-Planes<sup>a,\*</sup>, X. Serres<sup>a</sup>, O. Persiva<sup>a</sup> y S. Agustín<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBEREHD), España

Recibido el 10 de mayo de 2017; aceptado el 30 de diciembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Hipertensión portal;  
Ecografía Doppler;  
Circulación colateral;  
Venas coronarias

### KEYWORDS

Hypertension;  
portal;  
Ultrasonography  
Doppler;  
Collateral circulation;  
Veins;  
Coronary

**Resumen** La hipertensión portal (HTP) es una condición clínica definida por una presión hidrostática  $>5$  mmHg en el territorio venoso portal, siendo clínicamente significativa cuando es  $\geq 10$  mmHg. A partir de este umbral pueden desarrollarse complicaciones, como sangrado de varices esofágicas, aparición de ascitis o encefalopatía hepática. Las técnicas de imagen tienen un papel importante como método no invasivo para determinar la presencia de HTP. En este artículo se analizan varios hallazgos radiológicos que pueden sugerir HTP y contribuir a definir su etiología, gravedad y posibles complicaciones.

© 2018 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SERAM.

### Imaging diagnosis of portal hypertension

**Abstract** Portal hypertension is a clinical entity defined by a hydrostatic pressure greater than 5 mm Hg in the portal territory, being clinically significant when it is greater than or equal to 10 mm Hg. Starting from this threshold, complications can develop, such as the bleeding of esophageal varices, the appearance of ascites, or hepatic encephalopathy. Imaging techniques play an important role as a noninvasive method for determining whether portal hypertension is present. This article analyzes various imaging findings that can suggest the presence of portal hypertension and can help to define its etiology, severity, and possible complications.

© 2018 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SERAM.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [marina.conangla@gmail.com](mailto:marina.conangla@gmail.com) (M. Conangla-Planes).

<https://doi.org/10.1016/j.rx.2017.12.010>

0033-8338/© 2018 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SERAM.

## Introducción

La hipertensión portal (HTP) es una condición clínica definida por una presión hidrostática en el territorio venoso portal >5 mmHg (presión normal entre 1 y 5 mmHg). No se considera clínicamente significativa hasta que alcanza una cifra  $\geq 10$  mmHg, umbral a partir del cual pueden desarrollarse complicaciones clínicas asociadas: sangrado de varices esofágicas, ascitis, peritonitis bacteriana espontánea, encefalopatía hepática y síndrome hepatopulmonar o hepatorenal<sup>1-4</sup>.

El aumento de presión en el sistema venoso portal se debe inicialmente a un aumento de las resistencias vasculares intrahepáticas, prehepáticas o poshepáticas, al que posteriormente se añade un aumento del flujo esplácnico. Todo ello determina la formación o la restauración de una red de vasos venosos colaterales destinados a descomprimir el sistema y derivar parte del flujo portal a la circulación sistémica, evitando el hígado<sup>2,5</sup>.

Este aumento de presión puede tener diferentes causas, y la cirrosis hepática es la más frecuente en nuestro entorno<sup>6,7</sup>.

Este artículo analiza varios hallazgos radiológicos, y especialmente ecográficos, que pueden sugerir la presencia de HTP y ayudar a definir su etiología, gravedad y posibles complicaciones.

## Diagnóstico

El patrón de referencia para determinar la presión venosa portal es la medida del gradiente de presión portal mediante el cateterismo de las venas suprahepáticas (VSH). Su naturaleza invasiva y su limitada disponibilidad han impulsado el desarrollo de alternativas no invasivas para el diagnóstico de la HTP, entre las que cabe destacar la ecografía Doppler, las técnicas de elastografía, la endoscopia y determinados parámetros analíticos.

La trombocitopenia es uno de los parámetros analíticos que ha demostrado una mayor correlación con el gradiente de presión portal. Asimismo, un modelo que combina albúmina, alanina aminotransferasa e INR (*International Normalized Ratio*) también ha demostrado una buena capacidad para predecir hipertensión portal en la cirrosis compensada<sup>8</sup>.

En la actualidad, la elastografía se ha convertido en el método no invasivo de más utilidad clínica. Existen diferentes técnicas, como la *Transient Elastography* (TE) o *Fibroscan*, la *Acoustic Radiation Force Impulse Imaging* (ARFI) o la *Real-time Shear Wave Elastography* (SWE). Estas técnicas añaden información estructural a las propiedades morfológicas que pueden mostrar la ecografía o la resonancia magnética (RM) mediante la valoración de la elasticidad hepática, siendo la alternativa diagnóstica que más se aproxima a la biopsia hepática para el diagnóstico de los pacientes con cirrosis. Varios estudios han demostrado su excelente correlación con el gradiente de presión portal<sup>9-11</sup>. Todo ello ha propiciado que la elastografía se haya posicionado como una técnica clave para decidir el abordaje terapéutico del paciente, incluyendo el cribado del hepatocarcinoma y de las varices esofágicas<sup>12,13</sup>.

Tabla 1 Signos radiológicos de hipertensión portal

Calibre portal >13 mm
Esplenomegalia
Eco-Doppler:
Velocidad portal disminuida (<15 cm/s) o flujo hepatofugo
Aumento IR arterial (>0,7)
Colateralidad portosistémica
Ascitis

La ecografía en modo-B y Doppler sigue teniendo un papel destacado como alternativa no invasiva, ya que puede ayudar no solo a demostrar la presencia de HTP, sino también a definir su etiología, gravedad y posibles complicaciones. Además, es de utilidad en el seguimiento de pacientes sometidos a *shunt* portosistémico transyugular hepático<sup>14,15</sup>.

## Signos radiológicos en el diagnóstico de la hipertensión portal

La ecografía Doppler es la técnica de imagen más desarrollada en el estudio de la HTP por su accesibilidad, seguridad y buena relación coste-efectividad. Se han propuesto diversos signos ecográficos como marcadores de la HTP, tanto morfológicos como hemodinámicos (tabla 1 y fig. 1). La utilidad de algunos de estos signos ha sido cuestionada en diferentes estudios, principalmente debido a la alta variabilidad interobservador e intraobservador de la ecografía.

### • Calibre portal

Un calibre portal >13 mm sugiere HTP con una especificidad del 100% y una sensibilidad aproximada del 40%<sup>15-18</sup>, debida a los casos de HTP en los que hay una derivación del flujo a través de colaterales portosistémicas. El principal inconveniente de este signo son las variaciones en la medición del calibre portal secundarias a los cambios posturales, la respiración o la situación de ayuno del paciente<sup>19,20</sup>. Con el fin de lograr una buena determinación ecográfica del diámetro de la vena porta, es recomendable situar el transductor en la región subxifoidea, utilizando el lóbulo izquierdo como ventana acústica después de una leve inspiración del paciente, para hacer una sección ecográfica en el eje de la vena porta.

### • Ausencia de cambios en el calibre de los vasos del sistema portal durante la respiración

La disminución en la variación del calibre de los vasos del sistema portal (vena esplénica y mesentérica superior) durante la respiración ha sido considerada un signo sensible y específico de HTP<sup>16</sup>; no obstante, estos datos no se han confirmado en estudios posteriores<sup>18</sup>.

### • Velocidad y dirección del flujo portal

En el estudio Doppler, la velocidad portal debe medirse preferentemente con un ángulo de insonación, entre el eje de incidencia de los ultrasonidos y la dirección del flujo (o

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8824673>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8824673>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)