

## TÍTULO

**HEMANGIOMAS HEPÁTICOS COM SHUNT ARTERIO PORTAL: ACHADOS EM TC BIFÁSICA.**

**AUTORES:** F Kyoung Won Kim; et al.

**INSTITUIÇÃO:** Depts of Radiology, National University College of Medicine, Seoul

**REVISTA:** Radiology 2001; 219 : 707-711

## INTRODUÇÃO

**É importante caracterizar os hemangiomas hepáticos do ponto de vista radiológico já que muitos são achados incidentais e raramente têm importância clínica; contudo, devem ser diferenciados de outras lesões incluindo tumores malignos.**

**Os seus aspectos em TC após administração de CIV são bem conhecidos:**

- § Densidade semelhante à dos vasos hepáticos adjacentes**
- § Áreas nodulares/globulares de realce precoce na periferia**
- § Realce progressivo centrípeto**

**A existência de um shunt arterioportal associado a um tumor hepático é geralmente reconhecido como sendo uma característica de tumores malignos, e tem sido descrito como um achado raro em hemangiomas.**

**Na experiência dos autores um realce em forma de cunha ou de forma irregular do parênquima adjacente ao hemangioma, foi ocasionalmente encontrado em TC durante a fase arterial, sofrendo esta área isoatenuação ou ligeira hiperatenuação comparativamente ao fígado normal durante a fase portal. Este achado representa a existência de um shunt arterioportal associado ao hemangioma.**

**O objectivo deste estudo foi:**

- Determinar a prevalência de shunts arterioportais associados aos hemangiomas hepáticos,**
- Descrever os aspectos em TC espiral bifásica,**
- Correlacionar a presença do shunt com o tamanho e a velocidade de realce dos hemangiomas.**

## MATERIAL E MÉTODOS

A partir de um sistema de informação radiológico foi obtida uma lista de doentes que realizaram TC espiral hepática bifásica (*fase arterial e portal*), de Julho de 97 a Junho de 98. Do conjunto, 174 doentes foram encontrados como tendo o diagnóstico diferencial de 296 hemangiomas.

O processo radiológico (*TC, RM e Angiografias*) e achados clínicos foram revistos por um radiologista, a fim de determinar se as lesões preenchiam os critérios diagnósticos de hemangioma, mencionados a seguir.

Um total de 109 hemangiomas, em 69 doentes ( $M = 50$  e  $F = 19$ ; entre 28 – 71 anos; média 53 anos), preenchiam esses critérios e foram incluídos no estudo.

Os critérios de diagnóstico foram os seguintes:

1. Lesões confirmadas ao exame histopatológico ( $n = 4$ )
2. Lesões com achados característicos à angiografia ( $n = 9$ ) ou RM antes e após administração de contraste ( $n = 38$ )
3. Lesões com aspectos consistentes em TC e sem alterações das dimensões durante pelo menos 6 meses em estudos radiológicos follow up (6 – 42 meses; média 18 meses) ( $n = 58$ )
- 4.

Os aspectos angiográficos considerados diagnósticos incluíam a visualização de massas vasculares esféricas ou arredondas.

Os aspectos em RM considerados característicos incluíam sinal de intensidade elevada em T2 e realce globular progressivo centrípeto no estudo dinâmico.

Em TC os achados consistentes com a hipótese de hemangioma incluíam:

- Realce nodular periférico precoce; isodensidade em relação à aorta durante a fase arterial; preenchimento centrípeto durante fase portal ( $n = 47$ )
- Realce homogêneo precoce durante a fase arterial e realce persistente durante a fase portal e isodensidade em relação aos vasos intrahepáticos contrastados ( $n = 11$ )
- 

Os exames foram realizados em TC espiral (*Somatom Plus S, Somatom Plus 4, Siemens e Hisped Advantage, GE*).

A todos os doentes foi administrado 120 ml de iopromide (*Ultravist 370*) através de uma veia antecubital, utilizando um injetor, a 3 ml/s.

A aquisição de imagens foi feita aos 30 s e 65 s de “delay” respectivamente.

Foi usado uma colimação do feixe de 7 mm e avanços de mesa de 10 mm/s com imagens reconstruídas a 7 mm de intervalo.

Os exames de RM foram realizados com aparelhos de 1,0 – T (*Magnetom Expert, Siemens*) e 1,5 – T (*Magnetom Expert, Siemens*); todos incluíam sequências de fast spin-echo ponderadas em T2 e após estudo dinâmico – gadopentetato (*Magnevist; 0,1 mmol/kg*).

Todas as imagens foram revistas retrospectivamente por 3 radiologistas experientes, determinando nomeadamente a existência ou não de shunt associado a cada hemangioma, o tamanho e a rapidez de realce intratumoral em cada lesão.

O diagnóstico de shunt arterioportal foi feito sempre que na fase arterial, se observou realce em forma de cunha ou irregular homogéneo no parenquima hepático adjacente ao tumor; quando na fase portal aquela área se mostrava isodensa ou ligeiramente hiperdensa comparativamente ao fígado normal e na ausência de nenhuma outra causa demonstrável para essas diferenças de atenuação, como a obstrução segmentar da veia porta.

A presença de opacificação precoce de ramos porta durante a fase arterial foram também avaliadas nessa mesma área.

Cada lesão foi classificada de acordo com as suas dimensões como:

- pequena < 2 cm;
- média 2 – 4 cm;
- grande > 4 cm.

Quanto à velocidade do efeito de realce (fase arterial) foi considerado:

- rápido: extensão do realce intratumoral > 50 %do tumor
- lento: extensão do realce intratumoral ≤ 50 % do tumor

A relação entre o tamanho da lesão e a presença de shunt foi analisada estatisticamente através do teste Mantel-Haenszel  $X^2$  e a rapidez do realce e a presença de shunt correlacionadas através do teste exacto de Fischer (*Um valor  $P < 0,5$  foi considerado indicador de uma diferença estatisticamente significativa* )

## RESULTADOS

Foram encontrados shunts arterioportais em 28 (25,7 %) dos 109 hemangiomas.

O seu tamanho variou entre 5 – 110 mm (média 23 mm)

Com shunt: 21 mm ± 13

Pequeno ( $n= 17$ )

Médio ( $n= 9$ )

Grande ( $n = 2$ )

Sem shunt: 25 mm ± 21

Pequeno ( $n= 47$ )

Médio ( $n= 25$ )

Grande ( $n = 9$ )

Embora os shunts raramente se observassem em hemangiomas de maiores dimensões, não houve de facto diferença estatisticamente significativamente entre o tamanho da lesão e a sua presença.

Quanto à velocidade do efeito de realce foi considerada rápida em 32 lesões (29,4 %) e lenta em 77 lesões (70,6 %)

Com shunt	Rápido n = 25 (89 %)
	Lento n = 3 (11 %)
Sem shunt	Rápido n = 7 (9 %)
	Lento n = 74 (91 %)

A presença do shunt foi mais frequentemente encontrada em hemangiomas com rápido efeito de realce.

Do total de lesões com shunt a área em forma de cunha ou irregular hiperdensa adjacente ao tumor observada durante a fase arterial, mostrava-se isodensa em 13 casos (46 %) e ligeiramente hiperdensa em 15 (54 %), durante a fase portal.

Em 3 lesões (11 %) observaram-se ainda pequenas estruturas tubulares captando contraste, que representavam opacificação precoce dos ramos porta durante a fase arterial.

Os achados em RM (7 casos) foram semelhantes aos da TC no estudo dinâmico e no caso dos exames angiográficos (5 casos) foi possível a visualização de forma precoce dos ramos porta na proximidade da lesão.

## DISCUSSÃO

O recente uso de forma mais alargada da TC espiral bifásica, levou a uma melhoria na caracterização e detecção de lesões hepáticas focais, particularmente pequenos nódulos.

Imagens de todo o parênquima hepático obtidas numa fase arterial podem demonstrar diferenças de atenuação subtis, causadas por várias alterações hemodinâmicas, que não são geralmente detectadas numa fase portal.

Os hemangiomas cavernosos são o tumor benigno hepático mais comum surgindo em mais de 7,3 % da população em geral. Devido às suas características histológicas, a maioria apresenta um realce nodular periférico típico com um preenchimento centrípeto progressivo lento após administração de CIV. Contudo, este padrão pode variar, o que está relacionado com a sua arquitectura interna nomeadamente o seu componente vascular. Assim, alguns hemangiomas atípicos mostram um realce imediato homogéneo e outros mínimo ou mesmo ausência de realce.

O shunt arterioportal é uma das anomalias hemodinâmicas frequentemente detectadas durante a fase arterial. Enquanto que quando são afectados grandes ramos porta se observa um fluxo retrogrado de quantidade variável através da veia porta, às vezes com refluxo para o lado contralateral ou colaterais numa fase precoce do estudo dinâmico, quando estão envolvidos ramos de menor calibre o

shunt é com frequência demonstrado apenas como um realce cuneiforme transitório adjacente ao tumor.

A obstrução da veia porta é considerada uma causa para essas diferenças de atenuação na ausência de shunt arterioportal. De facto, a compressão da veia porta tem sido descrita raramente apenas em grandes hemangiomas, até porque devido às suas características histológicas é pouco provável que isso aconteça.

Embora as descrições de shunts associados a hemangiomas hepáticos sejam raras, este estudo demonstrou que a sua frequência é muito maior do que previamente conhecido (25,7%). Este facto, também pode ser atribuído à natureza assintomática da lesão e à dificuldade na detecção do mesmo.

Os resultados deste estudo mostraram ainda que um hemangioma atípico com shunt arterioportal tende a mostrar um rápido efeito de realce. Embora a patogénese das diferenças existentes entre hemangiomas de baixo e alto fluxo não tenha sido completamente esclarecida, alguns autores sugeriram que o padrão de realce pode correlacionar-se com a riqueza do seu componente vascular; os primeiros teriam espaços vasculares relativamente abundantes e os segundos uma menor relação componente vascular/interstício.

Assim, poder-se-ia supor que um elevado fluxo num pequeno componente vascular, teria maior probabilidade de provocar uma comunicação anormal num espaço potencialmente comunicante - circulação arterial e portal.

Da mesma forma, neste estudo a maioria (61 %) dos hemangiomas com shunt eram pequenos (< 2 cm). Contudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre o tamanho da lesão e a presença do shunt.

Há várias limitações no estudo que merecem referência:

1. Falta de correlação anatomopatológica
2. Estudo retrospectivo
3. Na maioria dos casos os shunts foram diagnosticados exclusivamente com base nos achados da TC.
4. Falta de comparação com dados de uma população de doentes com outras lesões hepáticas

Enquanto estudos prévios descrevem a presença de shunts arterioportais associados a tumores hepáticos malignos, neste caso os resultados mostram que a presença desta alteração num hemangioma benigno, pode originar aspectos de realce hipervascular atípicos na fase arterial. A implicação clínica desta observação é a de que este facto só por si não indica necessariamente que o tumor subjacente seja maligno.

Em conclusão, os shunts artérioportais não são incomuns em hemangiomas hepáticos estudados por TC espiral bifásica. Estes, tendem a mostrar um rápido efeito de realce.

*Olga Vaz 2003/01/30*