

## ANGIOMUL HEPATIC ÎN IMAGISTICA MEDICALĂ

As.univ.dr. *Manea Rosana*  
Universitatea Transilvania Braşov

### Abstract

Hepatic haemangioma is a benign tumour, found most frequently occur, which can be studied by a simple ultrasound, Doppler ultrasound with contrast, MRI and CT. hemangiomas larger than 2 cm and without neoplastic context can be studied with contrast ultrasound or MRI, and those with neoplastic context for balance studies in oncology CT.

**Key words:** hepatic haemangioma, ultrasound, Doppler, ultrasound with contrast, MRI and CT

Hemangiomul este cea mai frecventă tumoră benignă a ficatului cu punct de plecare din celula endotelială a vaselor sanguine hepatice. Ea este prezentă la aproximativ 20% din populație[3], are o incidență de 0,4-7,3% [2, 3] și este mai frecventă la femei decât la bărbați în raport de 5:1 [10], unde pare a fi legată de utilizarea anticoncepționalelor orale. Ea este considerată consecința unei malformații congenitale nonereditară, caracterizată prin anomalie vasculară care proliferază într-o zonă limitată. Cel mai frecvent descoperite întâmplător sunt în general leziuni stabile și asimptomatice. Rarele complicații sunt date de tromboza hemangiomului care provoacă febră și durere, putând necesita excizia.

Examenul de primă intenție pentru diagnostic este ecografia simplă care evidențiază leziunea. Cele de peste 2 cm pot fi confirmate apoi de IRM sau ecografia cu contrast. Dacă IRM este indisponibil, CT care rămâne cu un acces mai ușor, permite confirmarea leziunii. Totodată, în cazul unui context neoplazic cunoscut, CT rămâne metoda de primă intenție pentru realizarea, în același timp a bilanțului oncologic.

În toate cazurile această tumoră plină cu sânge, posedă cinetica prizei de contrast, dar angiomele mai mari au vascularizație mai lentă.

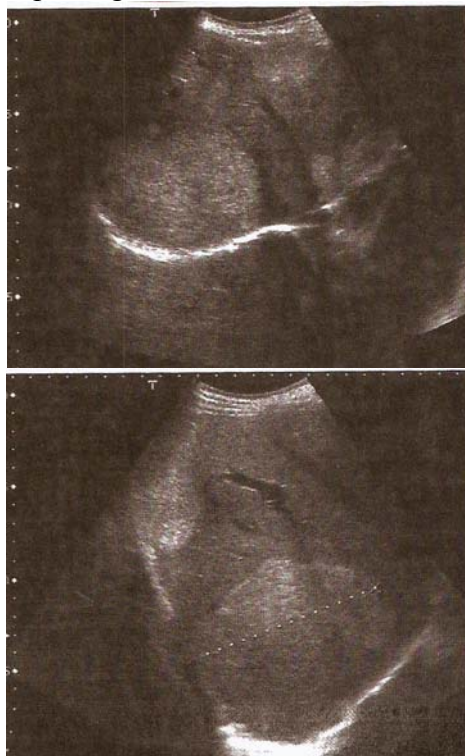
### Aspectul Ecografic:

În ecografie, hemangiomul apare ca o masă hiperecogenă în raport cu ficatul (fig.1), cu limite nete, adesea cu întărire acustică posterioară, structura omogena sau neomogenă în funcție de dimensiuni, situate adesea în apropierea unei vene suprahepatice.[1]



*Fig nr.1 – Aspectul ecografic al hemangiomului*

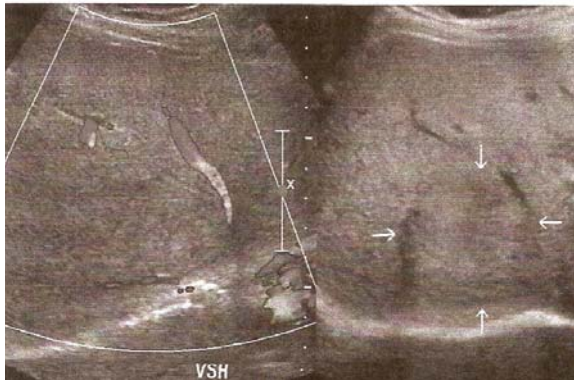
Hemangiomele sunt multiple în 64% din cazuri (fig. 2 și 3) Uneori pot fi izocogene cu parenchimul hepatic sau hipocogene cu lizereu hiperecogen, dar niciodată nu prezintă halou hipocogen.



*fig. 2 și 3-Aspectul ecografic al hemangiomelor multiple*

**Doppler:**

În ecografia cu Doppler, venele suprahepatice apar colorate conform fluxului lor sangvin și sunt amprentate de hemangioame. În consecință, masa este mai bine vizualizată ca în ecografia convențională. În schimb, absența fluxului este notată în sânul leziunilor în care circulația este foarte lentă, putând fi vizibile câteva spoturi vasculare venoase în periferie.[1]



**Fig. 4- Aspectul în ecografia Doppler cu vizualizare mai bună a hemagiomului**

**Ecografia cu contrast (CEUS):**

Din când în când este posibil efectuarea unei ecografii cu contrast cu injectare de microbule de gaz pentru caracterizarea cineticii vascularizației leziunii (fig. 5) și diagnosticul rapid și puțin invaziv. După administrarea substanței de contrast ecografic hemangiomul se încarcă precoce, nodular, periferic, urmat de evoluția centripedă a încărcării. Din CEUS încărcarea centripedă cu substanță de contrast se produce rapid (aproximativ 60 de secunde), spre deosebire de CT, unde durează câteva minute. Astfel se observă:

- În timpul arterial (fig. 5 și 6) apariția unui bulgăre de contrast periferic care crește și fuzionează
- În timpul portal (fig. 7) o umplutură progresivă, centripedă în bulgări cu o omogenizare variabilă în funcție de talia leziunilor
- În timp tardiv leziunea este izoecogenă sau hiperecogenă în raport cu parenchimul hepatic.

Acest tip de comportament care caracterizează hemangioamele este regăsit în 78% din cazuri[4]. Un comportament incomplet poate fi întâlnit în cazul angioamelor trombozate sau fibroase. Sensibilitatea ecografiei cu contrast în

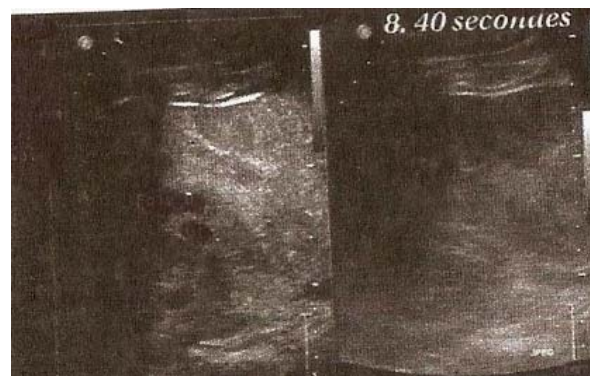
diagnosticul hemangiomului hepatic este de aproximativ 95%[9,11]



**Fig nr.5 – ecografia cub contrast –timp arterial**



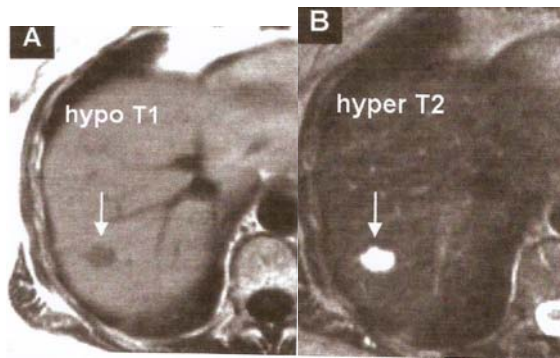
**Fig nr. 5–ecografia cu contrast -timp portal**



**fig. 7-ecografia cu contrast -timp tardiv**

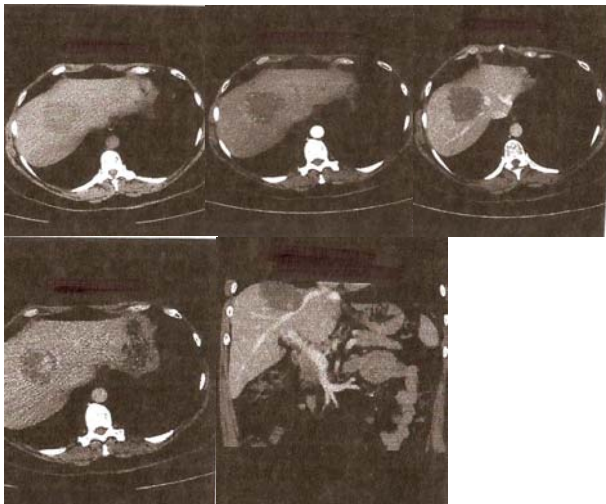
**IRM și CT:**

În examinarea IRM fără injectare, hemangiomul apare în hiposemnal T1 (fig. 8 A) și în net hipersemnal T2 (fig.8 B). După injectare de gadolinium dinamica sa este la fel ca în ecografia cu contrast-apariția unui bulgăre de contrast periferic care crește și fuzionează. [5,8] În timp tardiv, leziunile apar întotdeauna în hipersemnal T1 [7].



**fig. 8 A si B-** cupe axiale de abdomen în examinare IRM a angiomului care apare în hiposemnal T1 și hipersemnal T2

**Examinarea CT** nativă evidențiază leziunile hipodense (fig.9) față de restul parenchimului hepatic. După injectare de substanță de contrast iodată, hemangiomul prezintă o vascularizație tardivă cu punct de plecare periferic la fel ca în ecografia cu contrast (fig.9). [6] El încarcă lent, pentru ca în final să prezinte o densitate egală cu cea a ficatului (fig.9). În secțiuni coronale se poate remarca amprenta asupra venelor suprarenale.



**Fig.9-** examinare CT – înainte de injectare- masa este hipodensă; în timp arterial- apar bulgări periferice de contrast, care în timp portal se încarcă progresiv spre centru cu tendință de omogenizare

### Concluzii:

Angiomul hepatic este o leziune benignă frecventă, adesea descoperită ecografic. Leziunile mai mari de 2 cm și fără context neoplazic se pot studia la ecografia cu contrast, care are o sensibilitate de aproximativ 95% sau examen IRM, iar cele cu context neoplazic se

studiază la examenul CT pentru bilanțul oncologic.

### Bibliografie:

- [1] Badea R., Ducea S., Mircea A., Stamatian F., *Tratat de Ultrasonografie Clinică*, vol. 1, Ed. Medicală, București, 2004, p. 105-210
- [2] Bonanno N., Baldari S., Cerrito A., *Diagnosis of hepatic hemangiomas with 99m Tc/labeled red blood cell scanning: value of SPECT*, J Nucl Biol Med, 1993, 34: 375-380
- [3] Chuang F.J., Hsu C.H., Lin C.Y., Sun S.S., *False-Negative Tc 99m RBC Liver Scintigraphy in Hepatic Cavernous Hemangioma*, Departament of Nuclear medicine, China medical college Hospital, 2002, 114-116
- [4] Dietrich C.F., *Characterisation of benign focal liver lesion with contrast-enhanced ultrasound in Enhancing the role of ultrasound with Contrast Agents*, ed. Springer, 2006, 17-39
- [5] Grazioli L., Kirchin M., Pirovano G., Spinazzi A., *Multihance in the dynamic phase of contrast enhancement a pictorial assessment*, JCAT, 1999, 25, 39-44
- [6] Haaga J, V. Dogra, M. Forsting, R.C. Gilkeson, *CT and MRI of the whole Body*, fifth ed., 2009, 1524-1527
- [7] Lupescu I., Cuzino D., *Rezonanța Magnetică hepato-bilio-pancreatică*, Ed. Universitară Carol Davila, București, 2003, p 40-111
- [8] Morteale K.J., Ros P.R., *Cystic Focal Liver Lesions in the Adult: Differential CT and IRM Imaging Features*, Radiographics, 2001, 21, 895-910
- [9] Quaiia E., Callianda F., Bertolotto M., *Characterization of focal liver lesions with contrast –specific modes and sulfur hexafluoride-filled microbubble contrast agent:diagnosis performance and confidence*, Radiology 2004, 232:420-430
- [10] Vilgrain V., Boulos L., Vullierme M.P., *Imaging of atypical hemangiomas of the liver with pathologic correleation*, RadioGraphics 200, 20:379-397
- [11] Wen Y.L., Kudo M., Zheng R.Q., *Characterization of hepatic tumors: value of contrast-enhanced coded phase-inverion harmonic angio*, AJR, 2004,182:1019-1026