

PADRÕES SEMIOLÓGICOS TOMODENSITOMÉTRICOS DE TUMORES HEPÁTICOS BENIGNOS

RUI C.M. COSTA, ARMANDO A.B. LACERDA, JOÃO MENEZES CORDEIRO, MANUEL SEIXAS ESTEVES

Serviço de Radiologia. I.P.O.F.G. e Hospital da Marinha. Lisboa

RESUMO

No estudo pela T.A.C. o diagnóstico específico de certas alterações focais hepáticas benignas pode ser sugerido pela constatação de determinados achados. São descritos e exemplificados os padrões tomografométricos mais característicos e salienta-se a importância do seu reconhecimento no diagnóstico diferencial das referidas situações.

SUMMARY

CT Patterns of Enhancement of Benign Hepatic Neoplasms

Specific benign lesions may be suggested when appropriate c.t. findings are detected in the liver. Characteristic c.t. patterns which may contribute to the study of hepatic masses are described and the importance of their recognition to the differential diagnosis is referred.

INTRODUÇÃO

As características tomografométricas dos tumores hepáticos variam com a sua composição assim como com a técnica de exame executada. A falta de uniformização dos métodos utilizados, nos diversos estudos efectuados com a finalidade de individualizar padrões específicos, tem dificultado a conjugação dos resultados até agora obtidos.

Dum modo geral na prática corrente as massas hepáticas detectadas em doentes sem alterações clínicas e laboratoriais são interpretadas como sendo benignas enquanto que lesões num paciente do foro oncológico ou com função hepática alterada são encaradas como provavelmente malignas primárias ou secundárias. Dispomos no entanto actualmente de informações suficientes que nos permitem face a determinados padrões semiológicos tomografométricos invocar certos tumores específicos e assim levar mais longe neste domínio as possibilidades da T.A.C.. Neste texto iremos fazer referência àqueles que podem ser considerados característicos de tumores hepáticos benignos exemplificando com imagens de casos obtidos no serviço de Radiologia do I.P.P. F.G. utilizando a seguinte técnica:

1—Efectuação de cortes simples que individualizam a lesão, permitem a sua caracterização previamente à captação de contraste e possibilitam determinar o nível mais adequado para o estudo subsequente.

2—Injecção E.V. rápida de 40 cc de contraste a 38% de iodo seguido de execução de cortes de modo a visualizar as fases arterial intersticial e venosa.

3—Efectuação de um ou mais cortes numa fase tardia variável em tempo conforme o tipo de patologia verificada.

Dos tumores benignos do fígado iremos abordar sucessivamente o hemangioma, o adenoma, a hiperplasia nodular focal e os tumores lipomatosos. Citaremos em seguida algumas situações que não constituindo verdadeiros tumores podem apresentar aparência tumoral tais como a esteatose hepática e a amiloidose. Por último referir-se-á a possível intervenção da T.A.C. na individualização do nódulo de regeneração e sua diferenciação com hepatoma nos quadros de cirrose.

Consideraremos em primeiro lugar o hemangioma, o tumor benigno mais comum do fígado, situado em regra no lobo direito e de localização sub-capsular postero-superior. Habitualmente não tem tradução clínica e não requer tratamento. Este facto torna importante o diagnóstico que deve ser efectuado por métodos não invasivos uma vez que a punção biópsia e a laparotomia explorada acarretam riscos sendo potencial causa de hemorragia grave¹. Frequentemente um aspecto ecográfico sugestivo torna desnecessários outros exames. No entanto nas suas formas menos características, que se verificam quando o tumor atinge determinadas dimensões ou quando o padrão ecográfico levanta dúvidas de interpretação, justifica-se a efectuação duma T.A.C. para fazer a diferenciação com outro tipo de lesões benignas ou malignas.

Num estudo efectuado em 54 casos de hemangiomas² verificou-se em 29 (53,7%) o seguinte padrão tomografométrico:

métrico: Densidade inferior à do restante parênquima hepático antes da injeção de contraste, captação periférica de contraste no decurso da fase dinâmica da injeção de 150 ml de contraste a 60% de iodo, aspecto isodense das lesões em cortes tardios em média passados 19 minutos da injeção de contraste.

Na referida fase dinâmica foram efectuados diversos cortes nos primeiros 2-3 minutos iniciados simultaneamente com injeção de contraste. Em outro trabalho publicado pelos mesmos autores³ este aspecto verificou-se em 55% dos casos. A constatação deste padrão Figs. 1 e 2 permite com grande probabilidade de êxito, fazer o diagnóstico de hemangioma e possibilita nomeadamente a sua diferenciação com lesões malignas onde se verifica numa percentagem ínfima de casos². No entanto a sua incidência para a totalidade de hemangiomas é insuficiente para podermos considerar a

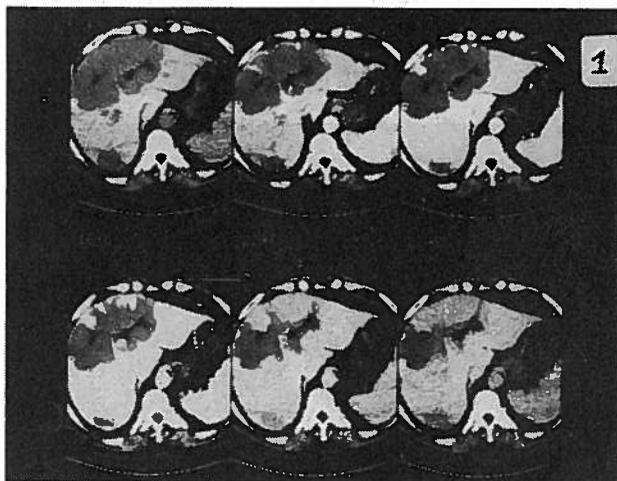


Fig. 1 — Hemangioma hepático que se manifesta no corte simples por volumosa massa hipodensa. Após a injeção rápida de contraste verifica-se uma progressiva captação da periferia para o centro tendo a lesão ao parênquima são.

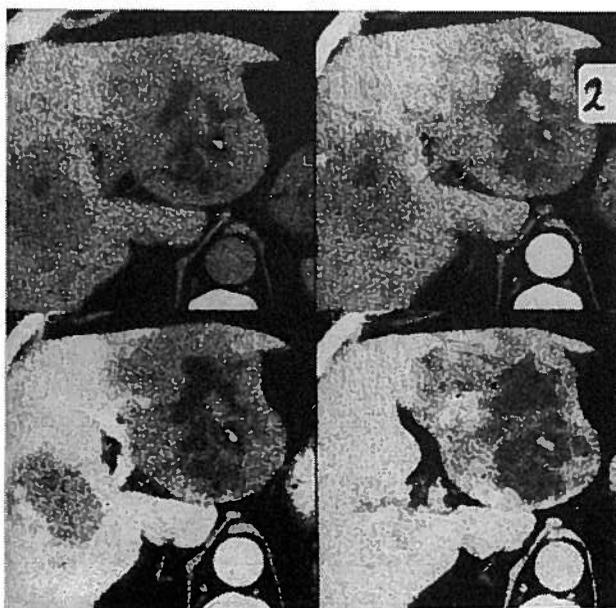


Fig. 2 — Hemangioma hepático multifocal sendo especialmente nítida na lesão do lobo direito a captação concêntrica progressiva do contraste com esbatimento do mesmo na fase tardia.

T.A.C. como método fiel de diagnóstico. De notar ainda que nos casos de esteatose a alteração da densidade do parênquima hepático compromete a comparação das densitometrias e portanto a validade da T.A.C. no estudo de hemangioma.

A diferenciação entre adenoma hepático e hiperplasia nodular focal é necessária por as mesmas requererem diferentes atitudes terapêuticas. Isso decorre das consequências dispare que a sua evolução pode ter com risco de hemorragia muito maior no adenoma. A ecografia permite a individualização do tumor quer pelo efeito de massa quer pela sua ecogeneidade. Não se revela no entanto conclusiva na diferenciação entre adenoma e hiperplasia nodular focal^{4,5,6,7}. Em T.A.C. antes da injeção de contraste ambas as lesões se apresentam frequentemente como massas hipodensas^{7,8}. Na hipertrofia nodular focal é por vezes individualizada área central hipodensa com prolongamentos periféricos, traduzindo a estrutura de zona fibrosa central de onde partem septos que delimitam nódulos. É fortemente sugestiva de adenoma a individualização de focos hipodensos dentro do tumor que traduzam hemorragia, Fig. 3a e ainda a determi-

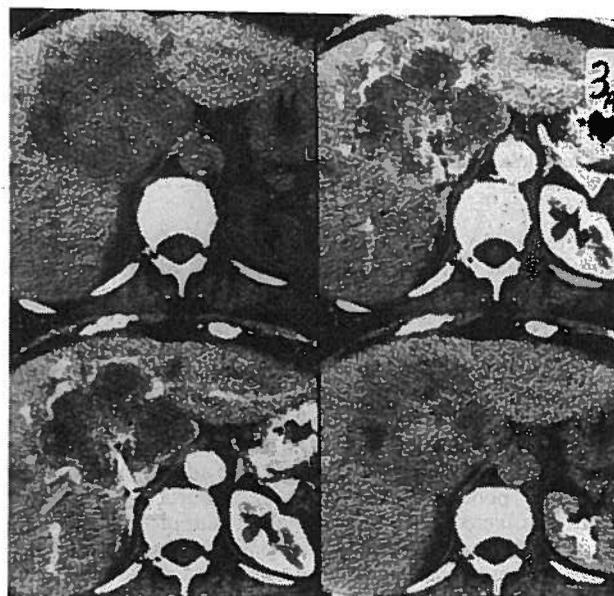


Fig. 3a — Adenoma hepático. No corte simples manifesta-se por massa de menor densidade, contornos regulares mas heterogênea no seio da qual se individualizaram focos hipodensos que correspondem muito provavelmente a áreas de necrose secundárias a hemorragia. Posteriormente à injeção de contraste verificamos não haver captação pelos referidos focos.

nação de densidades próprias de estrutura adiposa. Esta última constatação não é no entanto específica podendo também aparecer em tumores raros como lipomas, adenolipomas e angiomiolipomas⁹. Numa série de 7 massas lipomatosas estudadas verificou-se em todas elas coeficientes de atenuação inferiores a -30Hu e limites bem definidos Fig. 5¹⁰. A T.A.C. dinâmica após a injeção de contraste permite pôr em evidência a diferente composição vascular dos dois tipos de tumores. Assim a hipertrofia nodular focal que habitualmente é mais vascularizada apresenta na fase arterial um aumento de densidade fugaz, tornando-se rapidamente isodensa ou hipodensa 30-40 segundos após a injeção de contraste. Este padrão embora mais raramente pode ocorrer no adenoma hipervascularizado bem como no carcinoma hepático de pequenas dimensões com obstrução venosa portal distal¹¹. Este estudo dinâmico pode ainda contribuir para

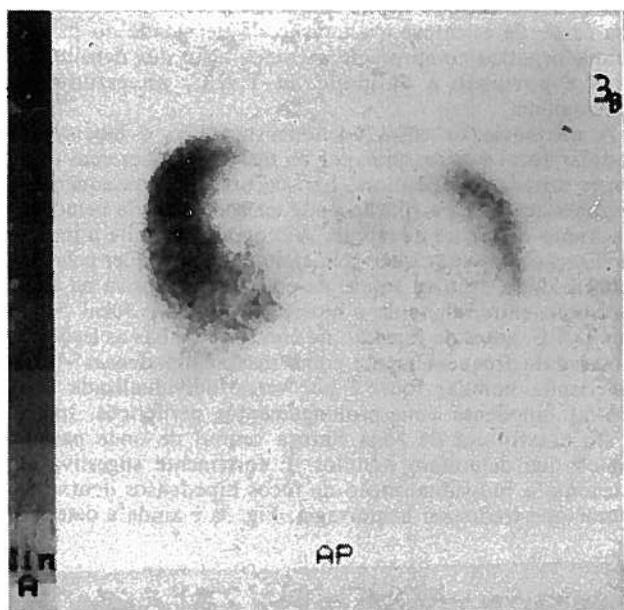


Fig. 3b — Cintigrafia efectuada no mesmo caso revelando não haver fixação de isótopo pela lesão. Esta constatação permite nomeadamente excluir a possibilidade de hiperplasia nodular focal cujas características tomodensitométricas podem ser sobreponíveis às do adenoma.

a diferenciação entre hipertrofia nodular focal e adenoma hepático pela resposta que se verifica nos focos hipodensos dentro das lesões. Na H.N.F. é sugestiva a evidenciação de área fina hipodensa estrelada e principalmente a detecção durante a fase arterial de vasos dentro desta estrutura⁴. No adenoma em que os referidos focos hipodensos correspondem a áreas de necrose consequentes à hemorragia não há captação de contraste persistindo a densidade inicial. O controlo da evolução do adenoma pode ainda ser feito por T.A.C. na diferenciação entre H.N.F. e adenoma hepático a cintigrafia pode ser decisiva. A hipertrofia nodular focal devido ao facto de possuir células de Kuppfer que fixam o isótopo não revela caracteristicamente alterações focais.

Iremos em seguida referir situações patológicas que não constituindo verdadeiros tumores se podem apresentar como tal e induzir em erro o radiologista não prevenido. A esteatose hepática de distribuição não homogénea pode simular no estudo pela imagem aspectos tumorais. Tal é possível em situações quer de depósito gordo sem alterações de restante parênquima, quer de ilhas de parênquima não afectado envolvidas por esteatose. Em ambas as circunstâncias a medição de densidades permite distinguir zonas de tecido são e zonas de esteatose apresentando estes valores relativamente baixos comparativamente com aquelas. Parece haver uma relação inversa entre a concentração hepática em triglicéridos e a sua densidade tomodensitométrica¹².

Os pseudo tumores inerentes à esteatose têm morfologia não esférica e caracteristicamente não produzem efeito de massa^{13,14}. Na diferenciação com tumores verdadeiros, a cintigrafia pode ser útil revelando padrão de captação homogéneo^{15,16}.

A amiloidose quando afecta o fígado pode apresentar áreas difusas ou focais de menor densidade, com fraco aumento após a injeção de contraste é acompanhada ou não de hepatomegalia. Para a sua diferenciação com situações que possam produzir padrão semelhante tais como infiltração gorda, cirrose, coexistência de tumores hepáticos primários ou secundários, o estudo do baço é potencialmente útil, na amiloidose tenderia a estar envolvido apresentando



Figs. 4a e 4b — Hiperplasia nodular focal. O acentuado aumento de densidade que se verifica da imagem em corte simples para a imagem em fase precoce de captação de contraste denuncia a riqueza vascular que caracteriza a lesão.

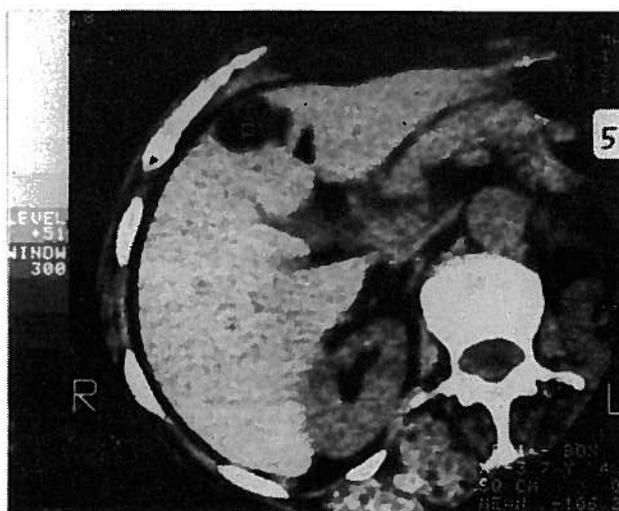


Fig. 5 — Lipoma sub-capsular. Lesão de contornos bem definidos e densidade própria de tecido adiposo (-106 Hun).

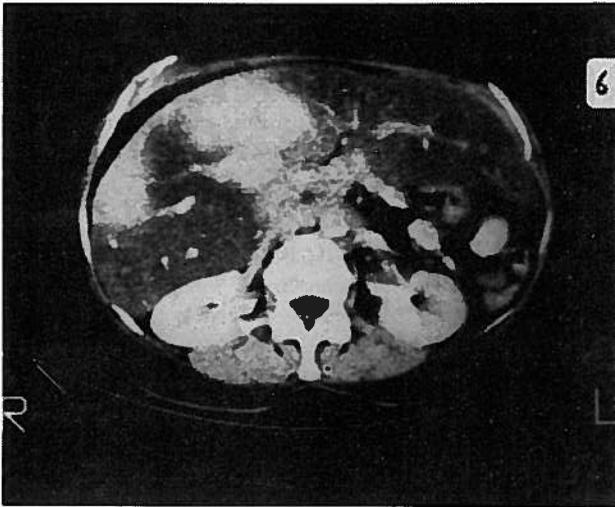


Fig. 6 — Esteatose hepática não homogénea. É patente a diminuição do parênquima com *ilhas* aparentemente normais.

também densidade mais baixa e fraco aumento com contraste¹⁷. Ainda como curiosidade está descrito um caso de histiocitose com expressão de lesões focais hepáticas hipodensas. Foi apontada como causa provável desta característica, o seu conteúdo em tecido gordo¹⁸.

Para finalizar iremos referir o contributo que a T.A.C. pode prestar nos quadros de cirrose em que a ecografia individualiza lesões focais mas em que tem dificuldades em determinar se consistem em nódulos de regeneração ou em hepatomas para os quais estes doentes estão particularmente predispostos. A efectuação da T.A.C. dinâmica após a injeção de contraste revela no nódulo de regeneração um padrão de captação semelhante ao do restante parênquima e possibilita assim a diferenciação.

BIBLIOGRAFIA

1. TALLEY M.A.; NGUYEN D.L.; LEONARD J.C. Hepatic hemangioma. Diagnosis by emission computed tomography. Clin Nucl Med (U.S.). Jan. 1986 II (1) 49-51.
2. FREENY PATRICH C., MARKS WILLIAM M.. Patterns of contrast enhancement of benign and malignant hepatic neoplasms during bolus dynamic and delayed C.T.. Radiology September 1986 160 613-18.
3. FREENY PATRICH C., MARKS WILLIAM M.. Hepatic hemangioma: Dynamic Bolus C.T.. A.J.R. oct. 1986; 147: 711-19.
4. MATHIEU D.; BRUNETON J.N.; DROVILLARD J.; POIN-TREAU C.C.; VASILE N.. Hepatic adenomas and focal nodular hyperplasia: Dynamic C.T. study. Radiology Jul. 1986 160 (1) P 53-8.
5. ROGERS J.U.; MACK L.A.; FREENLY P.C.; JOHNSON M.L.; JONES P.P.. Hepatic focal nodular hyperplasia: angiography and scintigraphy. A.J.R. 1981 137: 983-90.
6. SANDLER M.A.; PETROCELLI R.D.; MARKS D.S.; LOPEZ R.. Ultrasonic features and radionuclide correlation in liver cell adenoma and focal nodular hyperplasia. Radiology 1985, 593-95.
7. WELCH T.J.; SHEEDY P.F.I.I.; JOHNSON C.M.. Focal nodular hyperplasia and hepatic adenoma: Comparison of angiography, C.T., U.S. and scintigraphy. Radiology 1985 156-95.
8. FISHMAN E.K., FARMLETT E., KADIR S., SIEGELMAN S.S.. Computed tomography of benign hepatic tumors. J. comput assist tomogr. 1982; 6(3) P 472-81.
9. POUNDER D.S. Hepatic Angiomyolipoma. A.J. Surg Pathol 1982 6: 677-81
10. ROBERTS J.L.; FISHMAN E.K.; HARTMAN D.S.; SANDERS R.; GOODMAN Z.; SIEGELMAN S.S.. Lipomatous tumors of the liver: Evaluation with C.T. and U.S.. Radiology (u.s.) Mar. 1986 158 (3) p. 613-7.
11. MATHIEU D.; GRENIER P.; LARDE D.; VASILE N.. Portal vein involvement in hepatocellular carcinoma: Dynamic C.T. features. Radiology 1984 152: 127-132.
12. BYDDER, G.M., KREEL, L., CHAPMAN, R.W.G., HARRY B., SHERLOCK, S. BASSAN, B.. Accuracy of computed tomography in diagnosis of fatty liver. British Medical Journal 1980, 281, 1042.
13. HALVORSEN R.A., KOROBKIN M., RAM P.C., THOMPSON W.M.. C.T. appearance of focal fatty infiltration of liver. A.J.R. 1982; 139: 277-81.
14. KISSIN C.M., BELLAMY E.A., COSGROVE, SLACK N., HOSBAND J.E.. Focal sparing in fatty infiltration of the liver. British Journal of Radiology Jan. 1986 59 25-28.
15. BASHIST B., HECHT H.L., HARLEY W.D.. Computed tomography demonstration of rapid changes in fatty infiltration of liver. Radiology 1982; 142: 691-2.
16. SCOTT W.W.J.R.; SANDERS R.C.; SIEGELMAN S.S.. Irregular fatty infiltration of the liver: Diagnostic dilemmas A.S.R. 1980; 135: 67-71.
17. SUZUKI SHIN, KENJI TAKIZAWA, YASUO NAKASIMA, MICHIO KATAYAMA, FUMIAKI SAGAWA. C.T. findings in hepatic and splenic amiloidosis. J. Comput Assist Tomogr Mar.-Apr. 1986 10 (2): 332-34.
18. PAIVANSALD M., MAKARAINEN H.. Liver lesions in histiocytosis X: Findings on sonography and computed tomography. The British Journal of Radiology Nov. 1986 59, 1123-25.

Pedido de Separatas:
Rui C.M. Costa
Serviço de Radiologia
I.P.O.F.G.
Rua Prof. Lima Basto
1093 Lisboa Codex