

CONTRIBUIÇÃO DA ULTRA-SONOGRAFIA ABDOMINAL AO ESTADIAMENTO DA NEOPLASIA PULMONAR

RUBENS SOUZA DE ARAUJO PINHEIRO

Hospital Universitário Pedro Ernesto — Rio de Janeiro, R.J.

RESUMO

A eficiência do exame ultra-sonográfico do abdome, avaliada pela capacidade de identificar lesões compatíveis com extensão infradiaphragmática de neoplasia pulmonar, foi quantificada pelo estudo prospectivo de 60 pacientes. Os resultados obtidos permitem concluir que a Ultra-sonografia Abdominal é um método bastante útil como triagem e acompanhamento destes pacientes.

UNITERMOS: *Ultra-sonografia abdominal. Neoplasia Pulmonar-estadiamento. Neoplasia pulmonar-metástases.*

INTRODUÇÃO

Sendo o câncer uma disfunção sistêmica, torna-se extremamente importante conhecer a extensão da doença, não apenas na época do diagnóstico, mas também durante as diversas fases da evolução. Com isso, pode o médico planejar as medidas terapêuticas e ajustá-las à resposta de cada paciente.

Vários protocolos de diagnóstico têm sido propostos, nos quais são incluídos itens como Tomografia Computadorizada, Medicina Nuclear, Ultra-sonografia, Biópsias Percutâneas, etc.

É evidente que a inclusão de cada nova modalidade de diagnóstico por imagem traz um avanço. Mas é fato notório que existem limitações. Razões como custo, disponibilidade de equipamento e de pessoal treinado para operá-lo e mantê-lo em condições ideais de operação são empecilhos óbvios. Fatores igualmente importantes, senão fundamentais, são ainda o perfeito entrosamento da equipe de saúde e o aproveitamento total da capacidade dos métodos diagnósticos e terapêuticos disponíveis.

Muitas vezes podemos notar que a utilização de métodos simples por profissionais motivados produz melhores resultados do que complexos, custosos e sofisticados protocolos.

A neoplasia pulmonar é condição muito frequente em nosso meio. Segundo Brumini et al,² as neoplasias primárias do aparelho respiratório estão entre os 10 tipos mais frequentes de câncer no Brasil, correspondendo a 38% de todos os

tipos de neoplasia encontrados na população masculina.

A eficiência dos programas de diagnóstico precoce na população geral tem sido seguidamente contestada. Embora a conscientização da população geral esteja crescendo lentamente, é muito frequente o atendimento hospitalar ou ambulatorial a pacientes com doença avançada. Neste contexto, torna-se fundamental o estadiamento rápido e eficaz, a fim de que se reduzam os custos com o tratamento, evitando-se procedimentos que não venham trazer real benefício ao paciente.

Ainda de acordo com Brumini et al,² vemos que o carcinoma epidermóide e o adenocarcinoma são os dois tipos histológicos mais comuns de neoplasia do aparelho respiratório no Brasil. A localização anatômica mais comum do tumor é o lobo superior do pulmão e a idade média do paciente na época do diagnóstico oscila em torno dos 57 anos.

O fígado é um dos sítios mais frequentes de implantação metastática por via hematogênica. Willis¹⁷ pôde constatar que "provavelmente nenhum outro tipo de tumor pode levar tão frequentemente a erro diagnóstico como o carcinoma primário do pulmão. Numa percentagem surpreendentemente alta de casos, o tumor primário é assintomático e a doença do paciente aparece devido às metástases. Estas podem afetar qualquer órgão, embora os sítios mais comuns encontrem-se no sistema nervoso central, ossos e linfonodos mediastinais ou cervicais". Em três casos (num total de 500 necropsias pessoalmente

conduzidas por este autor), havia hepatomegalia importante devida a carcinoma de pulmão clinicamente inaparente. O envolvimento das adrenais por metástases foi constatado em 9% dos casos, sendo que o carcinoma pulmonar era a causa mais freqüente. A medula é inicialmente invadida, sendo rara a identificação de nódulos metastáticos corticais isolados. O quadro mais comum é de invasão difusa da glândula.

As metástases hematogênicas nas adrenais são freqüentemente múltiplas e bilaterais. Nos casos de acometimento unilateral, Willis encontrou uma maior "predileção" pela adrenal esquerda.

Holland⁴ refere que cerca de 35% dos pacientes têm sintomas ou sinais devidos à disseminação metastática, enfatizando que as metástases em adrenais, rim, tireóide e tubo digestivo são usualmente inaparentes. Outra informação importante é a de que até 35% dos pacientes são portadores de doença residual ou metastática após ressecção do tumor pulmonar (com base em informações colhidas em necropsia de 202 pacientes que faleceram depois da ressecção do tumor primário).

A importância da investigação sistêmica da disseminação da neoplasia pulmonar tem sido repetidamente enfatizada por diferentes autores, utilizando vários métodos de diagnóstico.^{1, 5, 6, 8, 9, 14, 18, 19, 20}

A análise destes resultados deve ser desenvolvida criticamente, levando-se em consideração a disparidade das amostras e da metodologia empregada em cada estudo.

De um modo geral, parece lícito supor que a Tomografia Computadorizada seja o método de diagnóstico por imagem que possibilite a avaliação mais completa destes pacientes. Além de produzir resultados mais uniformes, menos dependentes da experiência do operador, proporciona a avaliação de territórios tão distantes como o encéfalo, o mediastino e o abdome, num mesmo exame.

O uso combinado de biópsia transcutânea aumenta bastante a eficiência do estadiamento.⁶

A ultra-sonografia abdominal surge como alternativa confiável para suplantiar as dificuldades decorrentes das limitações impostas pela tomografia computadorizada (alto custo, menor disponibilidade de equipamento, etc).^{1, 9, 13}

Por todas estas razões, resolvemos desenvolver um estudo prospectivo e padronizado, examinando pacientes não selecionados; procuramos detectar especificamente alterações no fígado, adrenais e linfonodos retroperitoneais.

A finalidade deste trabalho é avaliar as possibilidades de utilizar o estudo ultra-sonográfico

do abdome como método prático de triagem e acompanhamento terapêutico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Submetemos um grupo não selecionado de 60 pacientes portadores de neoplasia pulmonar ao estudo ultra-sonográfico do abdome.

Os pacientes formavam um grupo heterogêneo, com vários tipos de apresentação clínica da doença, em vários estágios de evolução.

O único critério para a inclusão do caso no protocolo era a identificação de neoplasia pulmonar primária.

O exame ultra-sonográfico foi metodicamente realizado em cada caso, procurando especificamente avaliar a presença de alterações no fígado, adrenais e linfonodos retroperitoneais.

Sete pacientes foram reexaminados nas 48 horas que sucediam o primeiro estudo, devido a dificuldades técnicas de observações (quantidade excessiva de gás em alças abdominais). Utilizamos equipamento dinâmico setorial, provido de transdutores de 3,5 MHz e 5.0 MHz.

Não foram realizadas biópsias percutâneas.

RESULTADOS

O estudo ultra-sonográfico do abdome pôde ser completado satisfatoriamente em 44 pacientes (73.3%). Neles pudemos identificar todas as estruturas.

Em 16 pacientes (26.7%) não fomos capazes de visualizar as glândulas adrenais (adrenal direita sete casos — 11.6%; adrenal esquerda nove casos — 15%; não visualização das adrenais num mesmo paciente em seis casos — 10%).

O estudo do fígado e a avaliação do retroperitônio (para excluir ou identificar a presença de adenomegalias) foram realizados sem dificuldades em todos os pacientes.

Tanto o achado de adrenais com volume e configuração normal como a não-visualização das glândulas foram considerados como compatíveis com o diagnóstico de "ausência de sinais de lesão adrenal metastática". É importante frisar que, em todos os pacientes, pudemos delimitar perfeitamente a "loja adrenal" (figura 1).

Todos os laudos de metástase hepática foram comprovados por laparoscopia e biópsia.

Houve um caso de "falso-positivo": aspecto sugestivo de aumento de glândula adrenal direita. A exploração, durante ato cirúrgico para ressecção da lesão torácica, não mostrou alterações na adrenal, cujo exame histológico foi também normal.

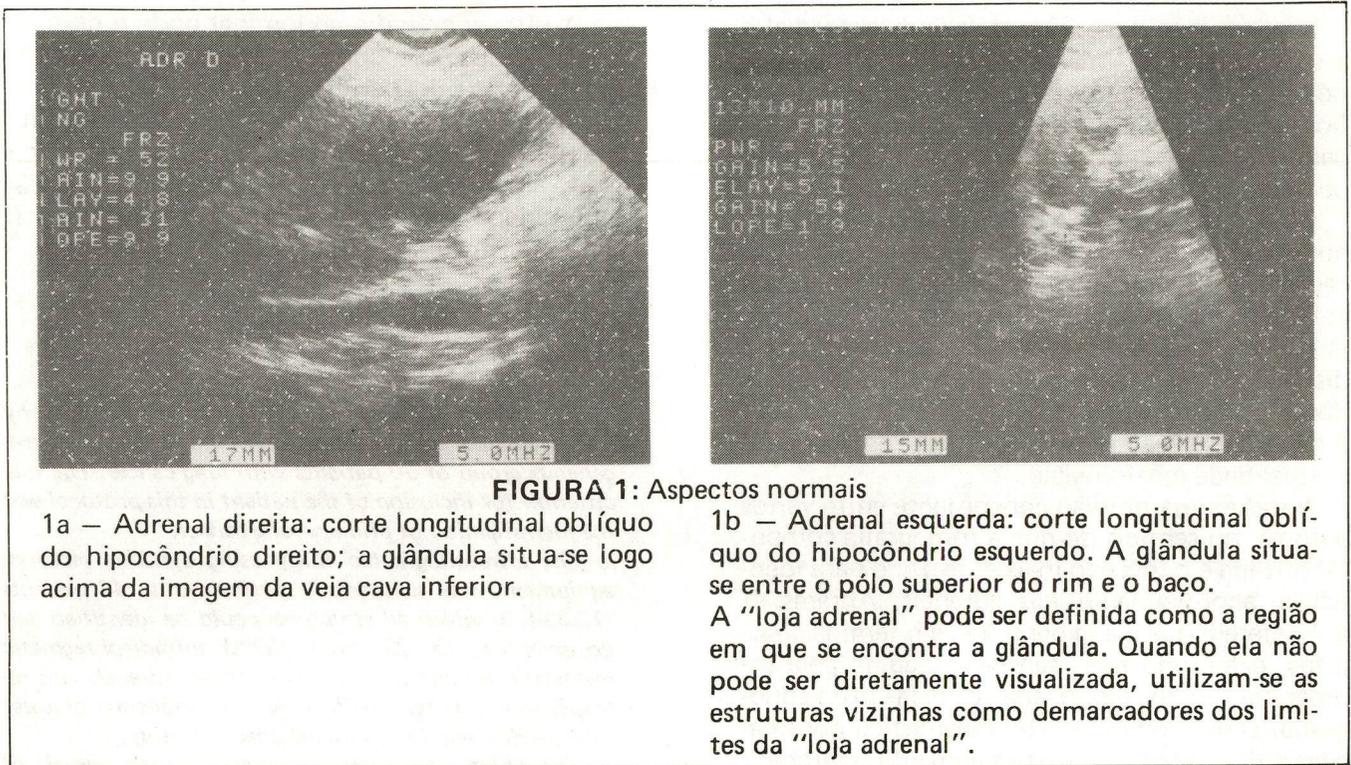


FIGURA 1: Aspectos normais

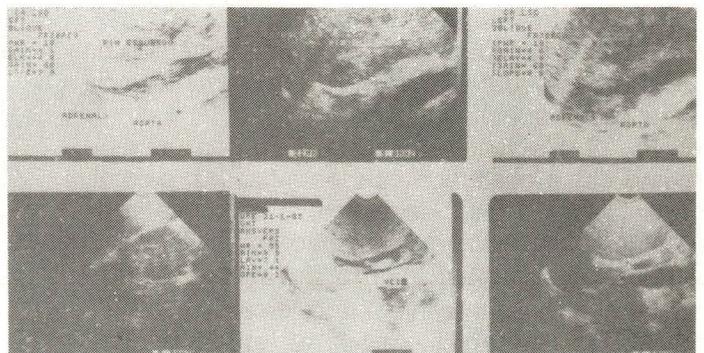
1a — Adrenal direita: corte longitudinal oblíquo do hipocôndrio direito; a glândula situa-se logo acima da imagem da veia cava inferior.

1b — Adrenal esquerda: corte longitudinal oblíquo do hipocôndrio esquerdo. A glândula situa-se entre o pólo superior do rim e o baço. A "loja adrenal" pode ser definida como a região em que se encontra a glândula. Quando ela não pode ser diretamente visualizada, utilizam-se as estruturas vizinhas como demarcadores dos limites da "loja adrenal".



FIGURA 2: Metástases adrenais bilaterais. Notar forma arredondada das glândulas. Aumento volumétrico (ADR. direita 19 mm; ADR. esquerda 10 mm).

FIGURA 3: Aumento volumétrico da glândula adrenal direita, que tem forma arredondada e comprime a face anteromedial do pólo superior do rim (quadro à esquerda, embaixo). Adrenal esquerda de topografia, dimensões e contornos normais.



Vinte e dois pacientes (36.6%) apresentavam lesões metastáticas abdominais. Cinco (8.3%) apresentavam lesões múltiplas (fígado e adrenal — três casos; aumento volumétrico bilateral das adrenais — dois casos) (ver figuras 2 e 3). Um paciente apresentou insuficiência adrenal aguda, causada por lesão adrenal bilateral. Este quadro clínico tem importância porque reflete a inviabilidade funcional do tecido adrenal.¹⁵

Vários pacientes apresentavam lesões associa-

das, das quais a colelitíase era a mais freqüente (17 casos-28.3%).

DISCUSSÃO

O estudo ultra-sonográfico do retroperitônio e, em particular, das glândulas adrenais é dificultado por diversos fatores de ordem técnica.^{1, 5, 9, 12, 13, 18, 19, 20}

As pequenas dimensões da glândula normal e a sua localização, imersa em tecido retroperitoneal,^{7, 10, 16} tornam a exploração ultra-sonográfica uma tarefa trabalhosa e extremamente dependente da técnica utilizada e da habilidade do operador.

Com o advento de metodologia padronizada, houve um aumento na percentagem de identificação ultra-sonográfica de pequenos aumentos volumétricos ou da glândula normal.^{11, 12, 13, 19} A não-visualização da glândula não inviabiliza o diagnóstico ultra-sonográfico. Outros observadores, como Abrams et al¹ também consideram a não-visualização da adrenal como indicativo de normalidade morfológica.

Nota-se uma opinião concordante entre vários autores, no sentido de que a tomografia computadorizada é o método mais específico para identificar anormalidades nas adrenais. Abrams et al¹ referem que a angiografia é, em termos absolutos, o método mais sensível, seguido pela tomografia computadorizada e pela ultra-sonografia. O uso combinado do diagnóstico por imagem e da biópsia percutânea aumenta significativamente a possibilidade de detecção de lesões. Pagani⁶ mostrou inclusive a utilidade da biópsia de adrenais morfológicamente normais, em pacientes portadores de carcinoma pulmonar. Neste grupo de doentes, pôde comprovar a presença de implantes metastáticos em 12% dos casos. Esta informação já era conhecida dos anatomopatologistas^{3, 4, 17} que têm, como achados frequentes de necropsia, o envolvimento microscópico das adrenais pela neoplasia pulmonar.

Estes dados dão, portanto, uma dimensão da necessidade do estadiamento sistemático da doença neoplásica pulmonar.

Por outro lado, as limitações impostas pelo custo dos procedimentos especializados, pela diferenciação e habilidade profissional requerida e pela ação fragmentária e não coordenada dos programas de estadiamento de neoplasias dificultam a sua aplicação em larga escala.

Restringem-se deste modo os estudos a iniciativas individuais ou de instituições isoladas, principalmente em nosso meio. Seria altamente desejável que iniciativas coordenadas, a nível regional ou nacional, fossem implementadas.

Com os recursos disponíveis e instalados na maior parte dos hospitais gerais do Brasil, é possível avaliar a disseminação infradiaphragmática da neoplasia pulmonar.

Nossas conclusões demonstram que os objetivos desejados foram atingidos em uma proporção significativa dos casos, comparável aos resultados publicados por outros autores.

A ultra-sonografia abdominal pode e deve ser incluída nos protocolos de estadiamento e acompanhamento do paciente portador de neoplasia pulmonar. O rendimento do método será diretamente proporcional à técnica rigorosa de execução, à experiência do operador e à utilização combinada de outros métodos de diagnóstico, quando isto for factível.

SUMMARY

The overall efficacy of abdominal ultrasonography was evaluated by the prospective study of an heterogeneous group of 60 patients with lung cancer. The sole criterion for inclusion of the patient in this protocol was the identification of primary lung cancer.

The ultrasonographic study using dynamic sectorial equipment, was successfully performed in 44 patients (73.3%), in which all structures could be identified and documented. In 22 cases (37%) infradiaphragmatic metastatic lesions were observed (liver, adrenals and retroperitoneal lymph nodes). No percutaneous biopsies were performed in this initial phase of study.

The ability to assess infradiaphragmatic spread of neoplasia supports the conclusion that this method is a valuable tool to the screening and follow-up of these patients.

UNITERMS: *Abdominal ultrasonography, lung neoplasm staging, lung neoplasm metastases.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrams HL, Siegelman SS, Adams DF, et al: Computed tomography versus ultrasound of the adrenal gland: a prospective study. *Radiology*, 1982; 143: 121-128.
2. Brumini R: Câncer no Brasil — dados histopatológicos 1976-1980. Campanha Nacional de Combate ao Câncer — Ministério da Saúde, 1982.
3. Fraser RG, Paré JA: Diagnóstico das doenças do tórax 2ª ed. — São Paulo. Edit. Manole, 1981; 1108.
4. Holland JF, Frei III E: *Cancer medicine 2nd ed.* Lea & Febiger pg. 426, 1982.
5. Older RA, Moore AV, Glenn JF: Diagnosis of adrenal disorders in: *Radiologic Clin. North Amer.* 1984; 22: 433-455.
6. Pagani JJ: Non-small cell lung carcinoma adrenal metastases. Computed tomography and percutaneous needle biopsy in their diagnosis. *Cancer* 1984; 53: 1058-1060.
7. Picosse M: Estudo anatômico das veias supra-renais em adultos de ambos os sexos — *Rev. Med. Est. Guanabara* 1972; 39(3): 88-101.
8. Poon PY, Feld R, Evans WK, et al: Computed tomography of the brain, liver and upper abdomen in the staging of small cell carcinoma of the lung. *Journ. Comp. Assit. Tomography* 1982; 6(5): 963-965.
9. Rocha DJC, Cerri GG, Prando A, et al: Ultra-sonografia abdominal. São Paulo, Sarvier, 1985; 256-266.
10. Rossi P, Passariello R, Simonetti G, et al: Arterious and venous system of the adrenal glands: Anatomical considerations. *Ann. Radiol.* 1979; 22(4): 372-377.
11. Sample WF: A new technique for the evaluation of the

- adrenal gland with gray scale ultrasonography. *Radiology* 1977; 124: 463-469.
12. Sample WF: Adrenal ultrasonography. *Radiology* 1978; 127: 461-466.
 13. Sanders RC, Wheelock IL: Adrenals In *Clinical Sonography - A practical guide*. Little, Brown & Co. Chapt 1984; 32 pg. 265-272.
 14. Sandler MA, Pearberg JL, Madrazo BL, et al: CT evaluation of the adrenal glands in the pre-operative evaluation of bronchogenic carcinoma. *Radiology* 1982; 145: 733-736.
 15. Scheeler L, Myers J, Eversman J, et al: Adrenal insufficiency secondary to carcinoma metastatic to the adrenal gland. *Cancer* 1983; 52: 1312-1316.
 16. Testut L, Latarjet A: *Tratado de Anatomia Humana*, Salvat Editores - São Paulo, 1959; 1094-1132.
 17. Willis RA: *The spread of tumours in the human body*, 3 rd, Ed. Butterworths, 1973.
 18. Yeh HC: Ultrasonography of the adrenal gland; In *Ultrasonography in Urology*. Williams & Wilkins-Baltimore. 2nd Ed. 1984; 285-306.
 19. Yeh HC, Mitty HA, Rose J, et al: Ultrasonography of adrenal masses: usual features. *Radiology* 1978; 127: 467-474.
 20. Yeh HC, Mitty HA, Rose J, et al: Ultrasonography of adrenal masses: unusual manifestations. *Radiology* 1978; 127: 475-483.