

Prevalência das alterações em tomografias computadorizadas de tórax em pacientes com câncer de cabeça e pescoço

Prevalence of alterations in chest computerized tomography in patients with head and neck cancer

DIÓGENES PAIVA¹; OTÁVIO ALBERTO CURIONI¹; RICARDO PIRES DE SOUZA²; DÉBORA VIANNA¹; LUCIANO JOSÉ FRANÇA¹; LUÍS EDUARDO SOBREIRO³; ROGÉRIO APARECIDO DEDIVITIS, TCBC-SP⁴; ABRÃO RAPOPORT, ECBC-SP⁵

R E S U M O

Objetivo: avaliar a prevalência de alterações encontradas na tomografia computadorizada (TC) de tórax em pacientes com carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço. **Métodos:** Foram analisadas retrospectivamente 209 TC de tórax de pacientes com carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço. As alterações tomográficas foram estratificadas como: inflamatórias/infecciosas, parenquimatosas, nodulares incharacterísticas e nodulares metastáticas/tumorais. **Resultados:** foram diagnosticadas alterações em 66,6 % dos exames. Destes, 25,3% representaram enfisema pulmonar; 18,8% micronódulos incharacterísticos; 12,9% metástases; 11,9% de linfonodomegalias torácicas; e, em 6,6%, foram detectadas tuberculose pulmonar ativa ou sequela, pneumonia ou sinais inflamatórios/infecciosos e espessamento ou derrame pleural. **Conclusão:** a prevalência de exames com alteração e o considerável índice de metástases detectadas, indicam que a TC de tórax deve ser solicitada para complementação diagnóstica e/ou estadiamento nos casos de câncer de cabeça e pescoço.

Descritores: Carcinoma de Células Escamosas. Neoplasias de Cabeça e Pescoço. Tomografia Computadorizada por Raios X. Estadiamento de Neoplasias. Programas de Rastreamento.

INTRODUÇÃO

O carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço é um problema de saúde pública mundial e, apesar dos avanços na terapêutica e nos métodos diagnósticos, não se observou aumento na sobrevivência global desses pacientes nas últimas décadas. Esse fato tem sido atribuído, dentre outros fatores, ao surgimento de metástases à distância e ao desenvolvimento de segundo tumor primário. A presença dessas manifestações pode alterar o prognóstico e manejo desses pacientes¹⁻³.

A informação advinda da análise de exames de imagem é um importante componente para o estadiamento inicial e avaliação pós-tratamento de pacientes com carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço⁴. Adicionalmente, o manual de estadiamento da *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) afirma que qualquer informação diagnóstica que contribua para a acurácia global da avaliação pré-tratamento deveria ser considerada no planejamento do tratamento desses pacientes⁵.

A radiografia simples de tórax foi utilizada, por vários anos, para a complementação diagnóstica/

estadiamento no câncer de cabeça e pescoço. Contudo, não se mostrou eficaz ao longo do tempo para prover diagnósticos precoces das referidas alterações⁶. A panendoscopia também foi utilizada como um método alternativo de rastreamento, com relatos de 2 a 16% de detecção de segundo tumor primário, mas, no pulmão, tende a não ter uma boa efetividade na detecção de metástases, pela distribuição periférica dessas lesões².

Vale ressaltar que, em lesões pequenas, a tomografia computadorizada (TC) tem uma boa acurácia em diferenciar as lesões com padrão metastático ou lesões sem significado oncológico, fazendo com que os cirurgiões de cabeça e pescoço tenham que recorrer aos radiologistas especialistas nessa área para o auxílio no planejamento do tratamento mais indicado⁷. Mesmo nos achados não neoplásicos, podem ser encontradas alterações que, embora não aumentem mortalidade, aumentam a morbidade do paciente, como o enfisema pulmonar.

O objetivo do presente estudo é avaliar a prevalência de alterações encontradas na TC de tórax de pacientes com carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço.

1. Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço – Otorrinolaringologia, Hospital Heliópolis, São Paulo; 2. Serviço de Radiologia Hospital Heliópolis, São Paulo; 3. Serviço de Radiologia do Hospital Heliópolis, São Paulo; 4. Grupo de Laringe do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 5. Hospital Heliópolis, São Paulo.

MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Heliópolis, sob o número 400/2005.

Foram analisadas retrospectivamente 209 TC de tórax de pacientes com carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço, entre agosto de 2010 e abril de 2011, com o intuito de determinar e quantificar as alterações mais prevalentes nesses exames. Nos laudos em que ocorreu dúvida diagnóstica, realizou-se reavaliação das imagens junto à equipe de Radiologia para o esclarecimento e decisão final, por consenso, sobre a alteração encontrada nesses exames. Para esse estudo, as alterações tomográficas foram estratificadas como: inflamatórias/infecciosas, parenquimatosas, nodulares incharacterísticas e nodulares metastáticas/tumorais. Os nódulos incharacterísticos incluíam nódulos menores do que 7mm e sem características clássicas de metástase.

RESULTADOS

As alterações compatíveis com doença pulmonar obstrutiva crônica foram as mais encontradas nas TC de tórax, seguido por micronódulos incharacterísticos (Figura 1), representando 25,3% e 18,8%, respectivamente. Deve considerar-se que, em alguns casos, ocorreu mais de uma alteração no mesmo exame (Tabela 1). As metástases pulmonares somaram 12,9% (Figura 2).

DISCUSSÃO

A presença de tumores pulmonares sincrônicos ou metástases no tórax de pacientes com câncer de cabeça e pescoço tem implicação no prognóstico e pode ter grande impacto na terapêutica^{4,8}. Soma-se a isso o fato de aproximadamente metade das mortes em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, erradicados no primário com

Tabela 1 - Prevalência das alterações em tomografias de tórax de pacientes com carcinoma epidermóide de cabeça e pescoço.

Achados tomográficos	Nº de casos	%
DPOC/enfisema	53	25,3
Micronódulos incharacterísticos	38	18,8
Metástases	27	12,9
Linfonodos intratorácicos	25	11,9
Tuberculose (ativa ou seqüela)	14	6,6
Sinais inflamatórios/infecciosos	14	6,6
Derrame/espessamento pleural	14	6,6
Total de exames com alterações	136	66,6

sucesso, ser atribuído a um segundo tumor primário⁹, que se localiza frequentemente no tórax, mostrando a importância do rastreio nessa região e a utilização da TC para essa finalidade. O local mais comum de metástase à distância são os pulmões, sendo largamente conhecido em vários centros do mundo que o rastreamento do pulmão para metástases é importante nesses pacientes⁷. Entretanto, a generalização do uso da TC ainda é controversa, pois, teoricamente, ela teria um maior impacto na terapêutica, na detecção de alterações em casos iniciais, apesar de alguns autores demonstrarem limitação do uso de rotina em todos os casos, principalmente nos recém-diagnosticados¹⁰. Por isso, classificaram-se como parâmetros mais associados a uma TC positiva no tórax, a ocorrência de metástases regionais nos estádios N2/N3 e, quando o



Figura 1 - Tomografia computadorizada de tórax, mostrando micronódulo incharacterístico à direita.



Figura 2 - Tomografia computadorizada de tórax, mostrando metástase pulmonar à direita.

tumor primário é originado de orofaringe, hipofaringe e supraglote¹¹.

A efetividade da TC de tórax em comparação à radiografia convencional no rastreamento de metástases ou tumores primários concomitantes não está em questão, pois a TC é capaz de detectar lesões menores e, certamente, permite uma melhor visibilidade dos pulmões do que a radiografia simples, embora o custo-benefício, nos casos iniciais, tenha sido colocado em questão¹¹. Em concordância com esses autores, não acreditamos que o uso da TC de tórax para todos os pacientes com câncer de cabeça e pescoço irá onerar de forma significativa qualquer sistema de saúde, no entanto, a seleção dos pacientes com maior risco de alteração, de acordo com os parâmetros já citados, pode levar a um uso mais racional desse método.

A PET/CT tem sido destacada como efetiva na detecção de metástases no tórax ou tumores sincrônicos primários do pulmão, mas, no momento, ainda tem um custo mais alto que a TC, não é tão difundida, além de alguns estudos não mostrarem superioridade diagnóstica tanto nos casos precoces e recém-diagnosticados quanto possíveis dúvidas, a exemplo dos micronódulos incarcinóticos^{8,11}. Reforça ainda o uso da TC o fato de sua tecnologia ter mudado dramaticamente nos últimos anos com o advento da TC *multi-slice* nos anos 1990, que possibilita menor tempo de exame, maior proximidade nos cortes e maior detalhamento das dimensões e características dos objetos⁷.

O tratamento operatório ou radioterapia de resgate são a principal solução na abordagem de pacientes com recidiva de tumores de cabeça e pescoço. As metástases à distância devem ser apropriadamente detectadas para o devido planejamento terapêutico. Em uma metanálise de dez artigos reunindo 797 exames de PET-CT de 756 pacientes, a sensibilidade e especificidade do método foram, respectivamente, 92% e 95%¹². A TC de tórax é a técnica isolada mais importante para a detecção de metástases à distância e segundos tumores primários, porém, com sensibilidade variando de 40 a 74%^{13,14}. Entretanto, na comparação dos dois métodos em 37 pacientes, a sensibilidade, especificidade e valores preditivos para os testes positivo e negativo foram, respectivamente, 100%, 94%, 86% e 100% para a TC e 92%, 87%, 74% e 97% para o PET-CT. Os métodos foram estritamente concordes em 32/37 (86%) casos¹⁵.

No nosso estudo, a alta frequência de exames com alteração (66,6%) reforça sua utilização e faz com que este esteja incorporado como complementação no diagnóstico/estadiamento em casos de câncer de cabeça e pescoço no nosso Serviço. Esses pacientes são frequentemente tabagistas ativos, o que enfatiza a teoria do campo de cancerização⁹, justificando uma investigação mais ampla, além de explicar a alteração mais encontrada dentre os achados, o enfisema pulmonar ou alterações sugestivas de DPOC, que tem também no cigarro o seu agente etiológico preponderante.

O segundo achado mais comum foi a presença de micronódulos incarcinóticos. Na avaliação dos nódulos pulmonares, diretrizes publicadas pela *Fleishner Society*¹⁶ recomendam que nódulos medindo 4mm ou menos em pacientes com alto risco de desenvolver malignidade devem ser seguidos por TC em 12 meses sem repetição caso mantenha-se inalterado; nódulos medindo 4-6 mm devem ter um seguimento de TC de 6-12 meses e, então, em 18-24 meses se inalterados; nódulos medindo 6-8 mm devem ter um seguimento com TC de 3-6 meses e, então, de 9-12 meses se inalterados; e aqueles medindo acima de 8mm devem ter seguimento com TC nos meses 3, 9 e 24 com contraste dinâmico e considerar a realização de PET/CT ou biópsia do nódulo, sendo esta última uma conduta de exceção, pois tem uma baixa acurácia e associação com pneumotórax.

A presença de metástases torácicas ocorreu em 12,9% dos exames, valor este considerado muito relevante e determinante para a consolidação do uso da TC na complementação diagnóstica do câncer de cabeça e pescoço, pois a sua presença pode mudar radicalmente a proposta terapêutica inicial. Essa prevalência está de acordo com outros dados da literatura que encontraram sua presença entre 10,8 e 19%⁷. Ainda com relação às metástases torácicas, a maioria foi pulmonar, mas também ocorreram no mediastino e na coluna vertebral, todas com boa acurácia de detecção pela TC. Se estiverem localizadas no mediastino, merecem ainda uma atenção especial, pois, como verificado em autópsias¹⁷, aproximadamente 23% a 34% dos pacientes com metástases à distância tinham linfonodos metastáticos nessa região, justificando um rastreamento mais apurado nessas ocasiões.

A linfonodomegalia torácica foi a quarta alteração mais encontrada e pode, como nas demais regiões do corpo, ser de origem inflamatória, infecciosa ou neoplásica, podendo também mascarar alterações neoplásicas. Essas linfonodomegalias foram identificadas predominantemente no mediastino, mas também ocorreram na região perihilar e na axila em um caso de uma paciente com tumor de cabeça e pescoço e histórico de câncer de mama progressivo, sendo encaminhada à punção.

A tuberculose ativa ou sequela também foi um achado importante, com 6,6%, compatível com a grande prevalência dessa afecção no nosso país e pela característica de baixo nível sócio-econômico comum entre esta e o câncer de cabeça e pescoço, em alguns casos aumentando a morbidade da terapêutica e em outros associando o esquema tríplice junto a proposta inicial. A pneumopatia ou sinais inflamatórios e infecciosos foram comuns (6,6%), pelo importante componente aspirativo peculiar aos tumores de algumas regiões da cabeça e pescoço, como a laringe, além do próprio efeito irritativo e deletério direto do cigarro no parênquima pulmonar. Por último, entre os achados mais relevantes aqui descritos, cita-se o espessamento ou derrame pleural (6,6%), que se relacionou, em alguns

casos, às pneumopatias previamente citadas ou decorrentes de neoplasias no pulmão, além de metástases vertebrais e pulmonares, sendo utilizados punção e avaliação da citologia para esclarecimento e com frequente necessidade de uma nova punção quando o exame foi positivo para malignidade.

Apesar de ainda não existirem diretrizes bem estratificadas quanto à necessidade do uso da TC, princi-

palmente nos casos iniciais, nós utilizamos de rotina este exame em todos os casos recém-admitidos e nos acompanhamentos pós-tratamento.

Concluindo, a prevalência de exames com alteração e o considerável índice de metástases detectadas, indicam que a TC de tórax deve ser solicitada para complementação diagnóstica e/ou estadiamento nos casos de câncer de cabeça e pescoço.

A B S T R A C T

Objective: To assess the prevalence of abnormalities found by computed tomography (CT) of the chest in patients with squamous cell carcinoma of the head and neck. **Methods:** We retrospectively analyzed chest CT exams of 209 patients with squamous cell carcinoma of the head and neck. The CT findings were stratified as inflammatory / infectious, parenchymal, nodular uncharacteristic and nodular metastatic / tumoral. **Results:** alterations were diagnosed in 66.6% of patients. Of these, 25.3% represented emphysema; 18.8%, uncharacteristic micronodules; 12.9%, metastases; 11.9%, thoracic lymph node enlargements; and in 6.6% we detected active pulmonary tuberculosis or its sequelae, pneumonia or inflammatory / infectious signs and pleural thickening or effusion. **Conclusion:** The prevalence of exams with alterations and the considerable rate of detected metastases indicate that chest CT should be required for diagnostic and / or staging in cases of head and neck cancer.

Key words: Carcinoma, Squamous Cell. Head and Neck Neoplasms. Tomography, X-Ray Computed. Neoplasm Staging. Mass Screening.

REFERÊNCIAS

- Reiner B, Siegel E, Sawyer R, Brocato RM, Maroney M, Hooper F. The impact of routine CT of the chest on the diagnosis and management of newly diagnosed squamous cell carcinoma of the head and neck. *AJR Am J Roentgenol.* 1997;169(3):667-71.
- Ong TK, Kerawala CJ, Martin IC, Stafford FW. The role of thorax imaging in staging head and neck squamous cell carcinoma. *J Craniomaxillofac Surg.* 1999;27(6):339-44.
- Houghton DJ, Hughes ML, Garvey C, Beasley NJ, Hamilton JW, Gerlinger I, et al. Role of chest CT scanning in the management of patients presenting with head and neck cancer. *Head Neck.* 1998;20(7):614-8.
- Dinkel E, Munding A, Schopp D, Grosser G, Hauenstein KH. Diagnostic imaging in metastatic lung disease. *Lung.* 1990;168 Suppl:1129-36.
- American Joint Committee on Cancer. In: Greene FL, Page DL, Fleming ID, Fritz A, Balch CM, Haller DG, et al. Manual for staging of cancer. 6th ed. Philadelphia: Lippincott; 2002.
- Quint LE, Glazer GM, Gross BH. Primary and metastatic malignancy, In: Putman CE, editors. Diagnostic imaging of the lung. New York: Marcel Dekker; 1990. p.199-251.
- Beech TJ, Coulson C, Najran P, Olliff J, Jennings C. How good is a chest CT scan at predicting the risk of pulmonary metastatic disease in patients with head and neck cancer? A retrospective observational study. *Clin Otolaryngol.* 2010;35(6):474-8.
- McLeod NM, Jess A, Anand R, Tilley E, Higgins B, Brennan PA. Role of chest CT in staging of oropharyngeal cancer: a systematic review. *Head Neck.* 2009;31(4):548-55.
- Glynn F, Brennan S, O'Leary G. CT staging and surveillance of the thorax in patients with newly diagnosed and recurrent squamous cell carcinoma of the head and neck: is it necessary? *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2006;263(10):943-5.
- Hsu YB, Chu PY, Liu JC, Lan MC, Chang SY, Tsai TL, et al. Role of chest computed tomography in head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;134(10):1050-4.
- Loh KS, Brown DH, Baker JT, Gilbert RW, Gullane PJ, Irish JC. A rational approach to pulmonary screening in newly diagnosed head and neck cancer. *Head Neck.* 2005;27(11):990-4.
- Gao S, Li S, Yang X, Tang Q. 18FDG PET-CT for distant metastases in patients with recurrent head and neck cancer after definitive treatment. A meta-analysis. *Oral Oncol.* 2014;50(3):163-7.
- Ng SH, Chan SC, Liao CT, Chang JT, Ko SF, Wang HM, et al. Distant metastases and synchronous second primary tumors in patients with newly diagnosed oropharyngeal and hypopharyngeal carcinomas: evaluation of (18)F-FDG PET and extended-field multi-detector row CT. *Neuroradiology.* 2008;50(11):969-79.
- Krabbe CA, Pruijm J, van der Laan BF, Rödiger LA, Roodenburg JL. FDG-PET and detection of distant metastases and simultaneous tumors in head and neck squamous cell carcinoma: a comparison with chest radiography and chest CT. *Oral Oncol.* 2009;45(3):234-40.
- Fakhry N, Michel J, Colavolpe C, Varoquaux A, Dessi P, Giovanni A. Screening for distant metastases before salvage surgery in patients with recurrent head and neck squamous cell carcinoma: a retrospective case series comparing thoraco-abdominal CT, positron emission tomography and abdominal ultrasound. *Clin Otolaryngol.* 2012;37(3):197-206.
- MacMahon H, Austin JH, Gamsu G, Herold CJ, Jett JR, Naidich DP, et al. Guidelines for management of small pulmonary nodules detected on CT scans: a statement from the Fleischner Society. *Radiology.* 2005;237(2):395-400.
- de Bree R, Deurloo EE, Snow GB, Leemans CR. Screening for distant metastases in patients with head and neck cancer. *Laryngoscope.* 2000;110(3 Pt 1):397-401.

Recebido em 02/04/2015

Aceito para publicação em 02/06/2015

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Rogério Aparecido Dedivitis

E-mail: dedivitis.hns@uol.com.br