



Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY

www.bjorl.org



ARTIGO ORIGINAL

Ultrasonography guided fine needle aspiration cytology in patients with laryngo-hypopharyngeal lesions[☆]



Lakshminarasimman Parasuraman *, Chirom Amit Singh , Suresh C. Sharma
e Alok Thakar

All India Institute of Medical Sciences, Department of Otorhinolaryngology, Nova Delhi, Índia

Recebido em 2 de maio de 2018; aceito em 26 de novembro de 2018
Disponível na Internet em 29 de janeiro de 2020

KEYWORDS

Laryngeal cancer;
Ultrasound guided
transcutaneous fine
needle aspiration
cytology;
Laryngeal pharyngeal
lesions;
Cytology

Abstract

Introduction: Laryngeal lesions are usually evaluated by microlaryngoscopy/direct laryngoscopy under anaesthesia for disease mapping and tissue diagnosis. However patients with anticipated airway compromise due to laryngeal mass may require either a protective tracheotomy or emergency tracheotomy to secure the airway. To minimise risk of unplanned tracheotomy and expedite the diagnosis we performed ultrasound-guided transcutaneous fine needle aspiration cytology.

Objective: To evaluate the feasibility and performance of ultrasound-guided transcutaneous fine needle aspiration cytology of suspicious/recurrent laryngo-hypopharyngeal masses.

Methods: Fine needle aspiration cytology was performed under ultrasound guidance. Twenty-four patients were recruited, of which 17 had a pure laryngeal lesion; 6 patients had laryngo-pharyngeal, and one patient had a base tongue lesion with supra-glottis extension.

Results: Out of 24 patients, 21 had positive cytology for squamous cell carcinoma, 2 patients had non-diagnostic cytology (atypical cells) and the other had inadequate tissue for definitive diagnosis. Patients with negative and inconclusive cytology underwent direct laryngoscopy biopsy, which was positive for squamous malignancy. All patients tolerated the procedure well and no adverse events were noted.

Conclusion: Although direct laryngoscopy remains the standard of care in evaluation of laryngo-hypopharyngeal lesions, this pilot study has shown that ultrasound-guided transcutaneous fine needle aspiration cytology was feasible as an out-patient procedure, employing safe and sensitive technique enabling rapid diagnosis and avoiding the need for direct laryngoscopy under GA for tissue diagnosis.

© 2019 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI se refere ao artigo: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.11.005>

[☆] Como citar este artigo: Parasuraman L, Singh CA, Sharma SC, Thakar A. Ultrasonography guided fine needle aspiration cytology in patients with laryngo-hypopharyngeal lesions. Braz J Otorhinolaryngol. 2020;86:237–41.

* Autor para correspondência.

E-mail: lakshminarasimmanp@gmail.com (L. Parasuraman).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

2530-0539/© 2019 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PALAVRAS-CHAVE

Câncer de laringe;
PAFF-USGTC;
Lesões laríngeo-
hipofaríngeas;
Citologia

Punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassonografia em pacientes com lesões laríngeo-hipofaríngeas

Resumo

Introdução: As lesões laríngeas são geralmente avaliadas por microlaringoscopia/laringoscopia direta sob anestesia para mapeamento da doença e diagnóstico tecidual. No entanto, em pacientes com comprometimento prévio das vias aéreas devido à lesão laríngea, pode ser necessária uma traqueostomia protetora ou traqueostomia de emergência para assegurar as vias aéreas. Para minimizar o risco de uma traqueostomia não planejada e facilitar o diagnóstico, realizamos punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassonografia transcutânea.

Objetivo: Avaliar a viabilidade e o desempenho da punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassonografia transcutânea em lesões laríngeo-hipofaríngeas suspeitas/recorrentes.

Método: A punção aspirativa por agulha fina foi realizada sob orientação ultrassonográfica. Foram recrutados 24 pacientes, 17 com lesão laríngea apenas, 6 com lesão laríngeo-faríngea e um com lesão na base da língua com extensão supraglótica.

Resultados: Dos 24 pacientes, 21 apresentaram citologia positiva para carcinoma espinocelular, 2 citologia não diagnóstica (células atípicas) e o outro tecido inadequado para o diagnóstico definitivo. Os pacientes com citologia negativa e inconclusiva foram submetidos à biópsia através de laringoscopia direta, que foi positiva para lesão maligna espinocelular. Todos os pacientes toleraram bem o procedimento e nenhum evento adverso foi observado.

Conclusão: Embora a laringoscopia direta continue a ser o padrão de cuidado na avaliação das lesões laríngeo-hipofaríngeas, este estudo piloto demonstrou que a punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassonografia transcutânea é uma técnica viável, ambulatorial, segura e sensível, permite rápido diagnóstico e evita a necessidade de laringoscopia direta sob anestesia geral para diagnóstico tecidual.

© 2019 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

Nas duas últimas décadas, a técnica da punção aspirativa por agulha fina tornou-se o procedimento diagnóstico tecidual de primeira linha para lesões palpáveis da cabeça e pescoço. Para as lesões clinicamente inacessíveis, as técnicas de imagem como ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética têm sido usadas para atingir o tecido alvo para o diagnóstico.¹

As lesões laríngeas são geralmente avaliadas por microlaringoscopia/laringoscopia direta sob anestesia para mapeamento da doença e para o diagnóstico tecidual. Em alguns casos, a maior parte da doença pode ser de natureza submucosa ou, em casos recorrentes (i.e.) pós-tratamento (radioterapia/quimiorradioterapia), a biópsia superficial da mucosa pode não ser adequada para o diagnóstico.²

Em um estudo piloto, Ansarin et al. demonstraram que a biópsia *tru-cut* guiada por ultrassonografia transcutânea (BTCUSG) é uma técnica útil para o diagnóstico tecidual de lesões laríngeas volumosas em pacientes com contraindicação para anestesia geral.

A punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassonografia foi feita em dois pacientes que apresentavam lesão supraglótica com mucosa de aparência normal, para diagnóstico tecidual rápido. A citologia em ambos os casos foi diagnóstica para carcinoma espinocelular.³

Fatores pré-operatórios, como intubação difícil e comprometimento antecipado das vias aéreas devido à lesão laríngea após a biópsia, podem exigir uma traqueostomia protetora ou traqueostomia de emergência para assegurar as vias aéreas. A presença de traqueostomia implica uma laringe não funcional na maioria dos pacientes, torna impraticável a opção de preservação do órgão.

Espondilose cervical, múltiplas comorbidades e idade avançada são alguns dos fatores do paciente que podem, às vezes, contraindicar sua avaliação sob anestesia geral.

O objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade e desempenho da PAFF-USGTC em lesões tumorais laringofaríngeas suspeitas não tratadas ou previamente tratadas, sob anestesia local, e avaliar sua eficácia na obtenção de um diagnóstico histológico.

Método

O estudo foi feito entre janeiro de 2013 e junho de 2013. Pacientes com lesões faríngeas-laríngeas suspeitas não tratadas ou previamente tratadas foram prospectivamente incluídos no estudo após preencher os seguintes critérios de inclusão: 1) Lesões tumorais avançadas laríngeas e hipofaríngeas (correspondentes ao estágio T3 e T4 de acordo com a 7ª edição do AJCC); 2) Com risco de traqueostomia (crescimento laríngeo volumoso, sinais indicativos de intubação difícil);⁴ 3) Contraindicação à anestesia geral.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética institucional (IEC/NP-421/2012 e RP-12/2012) e o consentimento informado por escrito foi obtido de todos os pacientes.

Foram excluídos pacientes com lesões precoces (T1, T2), cartilagem tireoide maciçamente calcificada, lesões vasculares, lesões não detectadas por ultrassonografia e aqueles com perfil anormal de coagulação.

Todos os pacientes foram avaliados pelo histórico, exame físico, perfil de coagulação, exame de Hopkins (90 graus)/laringoscopia de fibra óptica flexível e tomografia computadorizada multislice (TCM) com contraste da face e pescoço.

Técnica

Após a seleção dos pacientes para a PAFF-USGTC, o passo inicial foi avaliar as imagens de tomografia computadorizada (fig. 1 A e B) para localizar a lesão e a trajetória potencial da agulha. Em seguida, uma ultrassonografia de verificação foi feita com um transdutor linear de 7,5MHz após posicionar o paciente em posição reclinada e com a cabeça estendida. A pele foi limpa com antisséptico e coberta com campo esterilizado e 3–5 mL de lidocaína a 2% foram injetados com agulhas espinhais de calibre 25. Antes de infiltrar o anestésico local, foram obtidas imagens ultrassonográficas (US) das lesões. Imagens de tomografia computadorizada obtidas durante o exame pré-operatório foram estudadas e as lesões aproximadas adequadamente, através da membrana tireo-hioidea, cricotireoidea ou cartilagem tireoide, caso tivessem sido erodidas pelo tumor, como mostrado na figura 1 (A e B).

Após a localização do sítio, a agulha foi avançada, guiada pela ultrassonografia até atingir o interior da lesão (fig. 1B). Colocou-se uma gota do aspirado em lâminas de vidro, que foram depois colocadas em formalina em tampão de fósforo a 10%, seguida de coloração com hematoxilina e eosina (H&E) padrão. No fim do procedimento, os pacientes foram mantidos em observação por 30 minutos e depois liberados.

Resultados

Foram submetidos à PAFF-USGTC 24 pacientes com lesões laringeo-hipofaríngeas (masculino, 21; feminino, 3), de 40 a 73 anos, com média de 56,7. Desses, 23 pacientes apresentavam lesão tumoral suspeita não tratada que obstruía a luz laríngea; um paciente havia sido submetido à cordectomia a laser para câncer de glote T₁N₀M₀ (AJCC 8^a edição) (tabela 1).

A lesão tumoral foi localizada sem dificuldade pela ultrassonografia em todos os 24 pacientes. A aspiração por agulha fina guiada por ultrassonografia foi feita em todos os pacientes. Como todos os pacientes apresentavam doença avançada (T3/T4), não houve dificuldade técnica em localizar a lesão ou obter o tecido para o diagnóstico. Todos os pacientes toleraram bem o procedimento sem complicações ou problemas técnicos.

A avaliação citológica revelou carcinoma espinocelular em 21 casos (87,5%) e 2 casos (8%) de células atípicas e o restante como amostra inadequada (4%). Esses três pacientes com testes duvidosos/negativos foram submetidos à

laringoscopia direta, com confirmação de carcinoma espinocelular à biópsia.

Discussão

Nossa experiência com PAFF-USGTC em 24 pacientes com lesões faríngeo-laríngeas volumosas sugere que essa técnica foi viável e suficiente para o diagnóstico em 21 de 24 casos, com sensibilidade diagnóstica de 87,5%.

Dedivitis et al. estudaram 28 pacientes com biópsia por punção aspirativa por agulha fina transcutânea do espaço pré-epiglótico, submetidos à laringectomia parcial para carcinoma espinocelular supraglótico, e compararam a PAFF com a análise histopatológica dos espécimes da laringectomia. A eficiência ficou na faixa de 96,4%, sem qualquer morbidade.⁵

Ansarin et al. fizeram biópsia *tru-cut* guiada por ultrassonografia transcutânea em dez pacientes: 4 sem tratamento apresentaram lesão obstrutiva da luz laríngea e 6 tinham sido anteriormente tratados para câncer de laringe. Desses 10 pacientes, 9 apresentaram tecido adequado e foram diagnosticados com 100% de sensibilidade na citologia.⁶

Preda et al. seguiram o mesmo procedimento de biópsia de Ansarin et al. em pacientes selecionados (com estenose das vias aéreas ou intubação difícil ou contra-indicação à anestesia geral) e demonstraram uma sensibilidade de 92,5% com essa técnica.⁷

Kholi et al. estudaram 25 pacientes com carcinoma de laringe e laringeo-faríngeo com punção aspirativa por agulha fina e citologia esfoliativa e biópsia laringoscópica direta. A taxa de positividade com a PAFF foi de 80%.⁸

As técnicas de punção aspirativa em lesões da laringe são bastante sensíveis em vários estudos, variam de 80% a 100%, o que é comparável ao nosso estudo, sem maiores complicações.

Com relação à viabilidade e segurança da PAFF-USGTC, esse procedimento foi feito com sucesso em todos os 24 pacientes, tornou-o uma opção viável para pacientes não aptos para a biópsia laringoscópica direta sob anestesia geral. Todos os procedimentos foram feitos sob anestesia local, sem quaisquer problemas técnicos/complicações.

Apenas um paciente apresentou uma amostra inadequada para qualquer diagnóstico definitivo, o que poderia ter sido evitado se a adequação tivesse sido verificada imediatamente após o procedimento. As principais vantagens dessa técnica são: menor invasividade, baixo custo e feita sob anestesia local em nível ambulatorial. Isso evita a necessidade de anestesia geral, os riscos e os custos associados à laringoscopia direta, como danos aos dentes, e traqueostomia protetora em caso de comprometimento das vias aéreas.

Não tivemos pacientes pós-terapia (quimiorradioterapia) em nossa população do estudo para comentar sobre a viabilidade de fazer a punção nesse subgrupo de pacientes. A biópsia *tru-cut* foi testada em poucos estudos com resultados aceitáveis.

A implantação de células tumorais ao longo do trajeto da agulha foi uma das raras complicações nas aspirações com agulha de lesões malignas em cabeça e pescoço. Em nosso instituto, raramente nos deparamos com metástases de implantação. A busca na literatura também revela

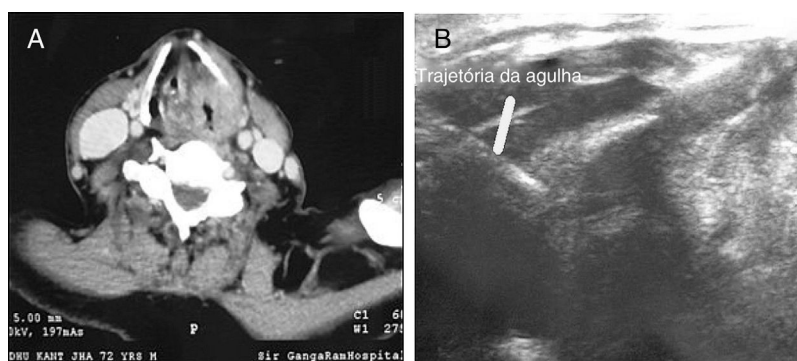


Figura 1 (A) 72 anos/Paciente do sexo masculino com suspeita de carcinoma laríngeo: tomografia computadorizada multislice (TCM) mostra lesão realçada na laringe do lado esquerdo e seio piriforme com erosão da cartilagem tireoide e abertura crítica da glote. (B) A PAFF-USGTC foi obtida com uma agulha espinhal de calibre 25 (seta amarela), introduzida através da cartilagem erodida da tireoide.

Tabela 1 Características dos pacientes

Nº	Idade/ Sexo	Local da lesão	Diagnóstico clínico	Tratamento prévio	PAFF-USGTC	TNM ^a
1	55/F	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N2c M0
2	73/M	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CECPD	T4a N0 M0
3	55/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N2b M0
4	45/M	Transglótico	Lesão maligna	Ressecção a laser	CEC	T4a N2b M0
5	68/M	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4b N0 M0
6	40/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	Células atípicas	T3 N1 M0
7	53/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CECPD	T4a N2c M0
8	45/F	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N0 M0
9	65/M	Laringofaríngeo	Lesão maligna	Nenhum	Amostra inadequada	T3 N0 M1
10	50/M	Laringofaríngeo	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N2b M0
11	40/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N0 M0
12	60/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N1 M0
13	71/M	Laringofaríngeo	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N1M0
14	58/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CECPD	T3 N1 M0
15	58/M	Laringofaríngeo	Lesão maligna	Nenhum	Células atípicas	T3 N1 M0
16	65/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N1 M0
17	50/M	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N0 M0
18	72/M	Supraglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N3 B M0
19	67/M	Base da Língua	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N0 M0
20	50/F	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N1 M0
21	50/M	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4b N0 M0
22	60/M	Laringofaríngeo	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T3 N0 M0
23	55/M	Laringofaríngeo	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4a N0 M0
24	56/M	Transglótico	Lesão maligna	Nenhum	CEC	T4 N0 M0

CEC, carcinoma espinocelular; CECPD, carcinoma espinocelular pouco diferenciado; M, masculino; M^a, metástase; N, nódulo; T, tumor.

somente poucos relatos de metástase de implantação nas glândulas tireoide, submandibular e nódulo cervical. É difícil determinar uma estimativa precisa nessas condições raras, as estimativas brutas são de 0,00012% para a PAFF.^{9,10}

A laringoscopia direta e a biópsia sob anestesia geral são atualmente a técnica padrão-ouro para avaliação de tumores e diagnóstico de tecidos. Atualmente, no entanto, a avaliação do tumor pode ser feita quase tão bem com endoscopia flexível e exame de imagem seccional. A laringoscopia adicional sob anestesia, no entanto, está associada a um risco estabelecido de precipitar o comprometimento das vias aéreas e a traqueostomia em algumas situações.

A técnica de PAFF guiada por ultrassonografia, conforme relatada aqui, é considerada viável e confiável em pacientes com câncer supraglótico localmente avançado (T3–T4) e oferece uma opção segura para o diagnóstico tecidual nesses pacientes.

Conclusão

A PAFF-USGTC para lesões laríngeas avançadas é uma opção viável, mas não uma opção para a biópsia laringoscópica direta. Em um grupo seletivo de pacientes, a PAFF-USGTC

pode ser feita como um procedimento ambulatorial sem qualquer preparação específica, o que permite ao clínico fazer um diagnóstico e um plano de tratamento rápidos. Na era da conservação de órgãos, o diagnóstico rápido com técnica minimamente invasiva terá uma longa vida útil ao facilitar a tomada de decisões, evita riscos e custos associados à avaliação padrão por laringoscopia direta.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Abemayor E, Ljung BM, Larsson S, Ward PH, Hanafie W. CT-directed fine needle aspiration biopsies of masses in the head and neck. *Laryngoscope*. 1985;95:1382–6.
2. Brouwer J, Bodar EJ, Bree R, Langendijk JA, Castelijns JA, Hoekstra OS, et al. Detecting recurrent laryngeal carcinoma after radiotherapy: room for improvement. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol*. 2004;261:417–22.
3. Lopchinsky RA, Amog-Jones GF, Pathi R. Ultrasound-guided fine needle aspiration diagnosis of supraglottic laryngeal cancer. *Head Neck*. 2013;35:E31–5.
4. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J*. 1985;32:429–34.
5. Dedivitis RA, de Carvalho MB, Rapoport A. Transcutaneous fine needle aspiration biopsy of the preepiglottic space. *Acta Cytol*. 2000;44:158–62.
6. Ansarin M, De Fiori E, Preda L, Maffini F, Bruschini R, Calabrese L, et al. Ultrasound-guided transcutaneous Tru-Cut biopsy to diagnose laryngopharyngeal masses. *Cancer*. 2007;109:2268–72.
7. Preda L, De Fiori E, Rampinelli C, Ansarin M, Petralia G, Maffini F, et al. US-guided transcutaneous tru-cut biopsy of laryngo-hypopharyngeal lesions. *Eur Radiol*. 2010;20:1450–5.
8. Kohli GS, Yadav SPS, Gupta AK, Goel HC. Exfoliative and fine needle aspiration cytology in carcinoma of the larynx and laryngopharynx. *Indian J Otolaryngol*. 1991;43:122–5.
9. Shah KSV, Ethunandan M. Tumour seeding after fine-needle aspiration and core biopsy of the head and neck – a systematic review. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2016;54:260–5.
10. Shinohara S, Yamamoto E, Tanabe M, Maetani T, Kim T. Implantation metastasis of head and neck cancer after fine needle aspiration biopsy. *Auris Nasus Larynx*. 2001;28:377–80.