

Punção aspirativa por agulha fina no diagnóstico de massas cervicais

Fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of neck masses

Diogo Raposo • Marco Menezes • Líliliana Carvalho • Mafalda Trindade-Soares • Marco Ferreira • Filipe Freire

RESUMO

Objectivo: Avaliar o desempenho diagnóstico da punção aspirativa por agulha fina (PAAF) no diagnóstico de massas cervicais.

Desenho de Estudo: Estudo retrospectivo.

Materiais e Métodos: Análise de 181 PAAF realizadas em massas cervicais no Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca entre 2011-2016.

Resultados: A sensibilidade e especificidade diagnósticas da PAAF para deteção de doença maligna foram 88.6% e 96%, respectivamente. A sensibilidade para deteção de carcinoma pavimentocelular foi 100%, de carcinoma não-pavimentocelular 86.2% e de doença linfoproliferativa 86.4%. A sensibilidade para deteção de doença maligna em doentes com menos de 40 anos foi 77%.

Conclusões: A PAAF é um método fiável no diagnóstico de massas cervicais, apresentando excelentes parâmetros de validade diagnóstica. Contudo, a sensibilidade para deteção de doença maligna em doentes com menos de 40 anos é inferior, uma vez que nesta população a proporção de doentes com doença linfoproliferativa é maior e a PAAF tem menor sensibilidade diagnóstica para esta entidade.

Palavras-chave: massas cervicais, punção aspirativa por agulha fina, PAAF

ABSTRACT

Objective: To evaluate the diagnostic performance of fine needle aspiration biopsy (FNAB) in the diagnosis of neck masses.

Study design: Retrospective study.

Materials and Methods: Analysis of 181 neck FNAB performed in Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca between 2011-2016.

Results: The diagnostic sensitivity and specificity of FNAB for detection of malignant disease was 88.6% and 96%. The sensitivity for detection of squamous cell carcinoma was 100%, non-squamous cell carcinoma 86.2% and lymphoproliferative disorders 86.4%. The sensitivity for detecting malignant disease in patients under 40 years of age was 77%.

Conclusion: FNAB is a reliable method in the diagnosis of neck masses given its excellent parameters of diagnostic validity. However, the sensitivity for detecting malignant disease in patients under 40 years of age is lower, since in this population the proportion of patients with lymphoproliferative disorders is higher and FNAB has a lower diagnostic sensitivity for these entities.

Keywords: neck mass, fine needle aspiration biopsy, FNAB

INTRODUÇÃO

As massas cervicais são sinais comumente encontrados na prática da otorrinolaringologia que cursam com um diagnóstico diferencial desafiante e extenso^{1,2}. Embora a biópsia aberta seja actualmente o método com maior sensibilidade diagnóstica, a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) tem surgido como método de escolha na abordagem inicial destes doentes³⁻⁵. A PAAF, comparativamente à biópsia aberta apresenta a vantagem de ser mais barata, de rápida execução e facilmente repetível^{6,7}. Adicionalmente, no caso de doença maligna a biópsia aberta tem a desvantagem de alterar os padrões de drenagem linfática até um ano pós-cirurgia, o que se traduz num pior prognóstico⁸. Assim sendo, o presente estudo pretende avaliar o desempenho diagnóstico da punção aspirativa por agulha fina (PAAF) no diagnóstico de massas cervicais

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo com análise dos registos clínicos de todos os doentes submetidos a PAAF de massas cervicais no Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca no período decorrido entre 2011 e 2016. Os critérios de exclusão utilizados foram: PAAF da glândula

Diogo Raposo

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

Marco Menezes

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

Líliliana Carvalho

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

Mafalda Trindade-Soares

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

Marco Ferreira

Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

Filipe Freire

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

Correspondência:

Diogo Raposo

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Portugal

IC19, 2720-276 Amadora, Portugal

Telephone: +351912681485

Email: raposo.fundo@gmail.com

Artigo recebido 3 de Novembro de 2020. Aceite para publicação a 15 de Novembro de 2020.

tiroideia, presença de patologia tiroideia prévia ou actual, ausência de informação nos registos clínicos e perda de seguimento. As punções foram realizadas com recurso a agulha de calibre 21 ou 23 numa seringa de 20ml. Após introdução na massa, o êmbolo da seringa foi puxado para criar pressão negativa e o conjunto seringa mais agulha movido algumas vezes para dentro e para fora da massa para que as células desprendidas fiquem dentro da agulha. Após alguns movimentos e suspendendo a pressão negativa e sem vácuo retirou-se a agulha e a amostra foi fixada e corada para a técnica de Papanicolau e Giemsa. Outras colorações citoquímicas foram realizadas mediante suspeita clínica. Sempre que possível, os resultados citopatológicos foram comparados com o diagnóstico anatomopatológico definitivo da massa puncionada. Todas as amostras de citologia e histologia foram revistas por dois patologistas independentes. A idade, o sexo, as complicações periprocedimento e os achados citológicos das PAAF foram descritivamente analisados e os seguintes parâmetros de validade diagnóstica calculados: acuidade, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo. Para avaliar diferenças entre variáveis contínuas utilizou-se o teste *t-student* para amostras independentes. A significância estatística foi assumida para valores de $p < 0.05$.

RESULTADOS

No período compreendido entre 2011 e 2016 foram realizadas 181 PAAF que cumpriam os critérios de

inclusão do presente estudo. A idade média dos doentes submetidos a PAAF foi de 49.4 ± 20.7 anos, sendo 52.5% do sexo masculino. Não se verificaram complicações periprocedimento (Tabela 1).

Das 181 PAAF incluídas, 13.6% foram consideradas insuficientes ou inconclusivas. De entre as amostras satisfatórias 58.2% corresponderam a doença benigna

TABELA 1

Caracterização demográfica da população

Idade média – anos	49.6 ± 20.7
Sexo (masculino) – n (%)	95 (52.5)
Complicações Periprocedimento – n (%)	0 (0)
PAAF	
< 40 anos – n (%)	61 (33.7)
≥ 40 anos – n (%)	120 (66.3)

e 28.4% a doença maligna (Tabela 2.). Os diagnósticos citológicos mais frequentes foram linfadenite reactiva (27%), seguido de doença linfoproliferativa (11.4%) e carcinoma pavimento celular (10.5%).

Em 105 amostras foi possível compará-las com o diagnóstico histológico definitivo da massa puncionada. A acuidade diagnóstica da PAAF foi 83.8% para a generalidade das amostras (Tabela 3). Para doença benigna a acuidade diagnóstica foi 87% e para doença maligna 79.5%.

A sensibilidade e especificidade foi 95.4% e 99.4% para doença benigna e 88.6% e 96% para doença maligna,

TABELA 2

Resultados citopatológicos das punções aspirativas por agulha fina de massas cervicais.

Insuficiente/Inconclusivo			13.6%	
Doença Benigna	Inflamatória	Linfadenite Reativa (n=48)	26.5%	58.2%
		Linfadenite Necrotizante (n=16)	8.8%	
		Linfadenite Granulomatosa (n=6)	3.3%	
		Linfadenite Necrotizante Granulomatosa (n=4)	2.2%	
		Linfadenite Granulomatosa Fúngica (n=1)	0.5%	
		Abcesso (n=5)	2.8%	
	Não Inflamatória	Quisto Branquial (n=11)	6%	
		Lipoma (n=8)	4.4%	
		Quisto do Canal Tireoglosso (n=4)	2.2%	
		Tumor de Warthin (n=2)	1%	
Doença Maligna	Adenoma Pleomórfico (n=1)	0.5%	28.4%	
	Carcinoma Pavimentocelular (n=19)	10.5%		
	Carcinoma (n=5)	2.8%		
	Carcinoma Pouco Diferenciado (n=4)	2.2%		
	Carcinoma de Células Renais (n=1)	0.5%		
	Carcinoma Adenoide Cístico (n=1)	0.5%		
	Carcinoma Mucoepidermoide (n=1)	0.5%		
Doença Linfoproliferativa (n=17)	11.4%			

TABELA 3

Acuidade diagnóstica da punção aspirativa por agulha fina de massas cervicais.

Totalidade das Amostras			83.8%
Doença Benigna	Inflamatória	80%	87%
	Não-Inflamatória	92.3%	
Doença Maligna	Carcinoma Pavimentocelular	90%	79.5%
	Carcinoma Não-Pavimentocelular	83.9%	
	Doença Linfoproliferativa	77.3%	

respectivamente (Tabela 4). Relativamente apenas a doença maligna a sensibilidade e especificidade para deteção de carcinoma pavimentocelular foi 100% e 97.7%, de carcinoma não-pavimentocelular 86.2% e 97.2% e de doença linfoproliferativa 86.4% e 97.6%.

Em doentes com menos de 40 anos a sensibilidade da PAAF para deteção de doença maligna decresce significativamente quando comparada com a de doentes com mais de 40 anos (<40 anos: 77%, ≥ 40 anos: 88.6%; $p=0.002$; Tabela 4). Este facto é observado quer nos doentes com diagnóstico citológico de carcinoma (carcinoma pavimentocelular e não-pavimentocelular; <40 anos: 80%, ≥40 anos: 88.9%; $p=0.03$) quer nos com diagnóstico de doença linfoproliferativa (<40 anos: 75%; ≥40 anos: 88.3%; $p<0.001$), com especial ênfase neste último subgrupo de doentes (Tabela 5).

DISCUSSÃO

No presente estudo pode-se comprovar o extenso número de entidades patológicas a ter em consideração aquando da avaliação de um doente com massa cervical. Apesar da maioria dos doentes apresentar doença benigna, seja ela inflamatória ou não, numa percentagem relevante destes (28.4%, Tabela 2) foram encontrados achados sugestivos de doença maligna. Assim sendo, prende-se de fulcral importância a aferição da capacidade da PAAF em identificar corretamente a etiologia das massas cervicais e em particular das que representem doença maligna. Quando comparada a percentagem de punções sugestivas de doença maligna da nossa amostra com a literatura verificamos que em estudos como os de El Hag *et al.*⁹ e Rammeh *et al.*¹⁰ estas percentagens são significativamente inferiores, em particular no primeiro estudo; contudo esta discrepância é facilmente

TABELA 4

Parâmetros de validade intrínseca da punção aspirativa por agulha fina de massas cervicais.

	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	Valor Preditivo Positivo (%)	Valor Preditivo Negativo (%)
Doença Benigna	95.0%	99.4	97.35	98.75
Doença Maligna	88.6	96	95.9	88.9
Carcinoma Pavimentocelular	100	97.7	90	100
Carcinoma Não-Pavimentocelular	86.2	97.2	92.6	94.7
Doença Linfoproliferativa	86.4	97.6	90	96.5
Doença Maligna <40 anos	77	98.2	90	96.4
Doença Maligna ≥40 anos	88.6	93.5	95.1	85.3

TABELA 5

Sensibilidade diagnóstica da punção aspirativa por agulha fina de massas cervicais.

		Sensibilidade (%)
<40 anos		
Carcinoma (Pavimentocelular e Não-Pavimentocelular) – n (%)	5 (55.6)	80
Doença Linfoproliferativa – n (%)	4 (44.4)	75
≥40 anos		
Carcinoma (Pavimentocelular e Não-Pavimentocelular) – n (%)	27 (61.4)	88.9
Doença Linfoproliferativa – n (%)	17 (38.6)	88.3

explicável pela média de idades dos doentes estudados que se revelou ser bastante inferior. Pelo contrário em Ashraf *et al.*¹¹ esta percentagem é significativamente superior, no entanto trata-se de um estudo com uma amostra reduzida. Estudos como o de Tatomirovic *et al.*¹² e Carroll *et al.*⁷, que apresentam tamanhos amostrais e médias de idades semelhantes ao nosso apresentam percentagens de doença maligna comparáveis com as da nossa amostra.

Relativamente à acuidade diagnóstica da PAAF, no presente estudo esta foi de 83.8% para a totalidade das amostras e de 79.5% para a deteção de doença maligna (Tabela 3). Este resultado, embora similar difere de alguns trabalhos em que estas percentagens são ligeiramente superiores^{7,10-14}, contudo no presente estudo foram tidas em conta as amostras insuficientes/inconclusivas como parte integrante do cálculo da acuidade diagnóstica.

De forma a determinar a utilidade na prática clínica de um método de diagnóstico é importante não só ter em conta a sua acuidade diagnóstica, mas também parâmetros de validação intrínseca como a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo ou o valor preditivo negativo. No que à deteção de doença maligna diz respeito, nesta amostra, os parâmetros acima mencionados foram respectivamente 88.6%, 96%, 95.9% e 88.9% (Tabela 4). Estes achados vêm assim reforçar os dados já existentes na literatura que corroboram a utilização da PAAF na abordagem inicial do doente com massa cervical^{9,10,12,13}. Se analisarmos especificamente estes parâmetros de validade intrínseca nos diferentes subtipos de doença maligna podemos aferir que a sensibilidade da PAAF para deteção de doenças linfoproliferativas e de carcinomas não-pavimentocelulares é inferior à de carcinomas pavimentocelulares, que nesta coorte foi de 100% (Tabela 4). Estes achados, mais uma vez, vão de encontro à evidência presente na literatura, que numa revisão por Tandon *et al.*¹³ demonstrou que a sensibilidade diagnóstica da PAAF para doenças linfoproliferativas foi de apenas 74% e para carcinomas não-pavimentocelulares de 59-100%¹³. Tendo em conta o pior desempenho da PAAF no diagnóstico de doenças linfoproliferativas e que este subgrupo de doenças é mais prevalente em faixas etárias mais jovens (Tabela 5) facilmente se percebe o porquê da inferior sensibilidade diagnóstica da PAAF para doença maligna em doentes com menos de 40 anos quando comparada com a de doentes mais velhos (77% vs. 88.6%; Tabela 4). É preciso portanto ter cautela na avaliação de doentes mais novos com massas cervicais em que haja suspeita clínica de doença maligna, uma vez que a sensibilidade diagnóstica da PAAF nestes casos poderá ser mais limitada. Concomitantemente, é importante ter em consideração que parte desta população mais jovem inclui crianças e que a proficiência em citopatologia pediátrica é de mais difícil aquisição. Por fim, o menor tamanho amostral neste subgrupo de doentes mais novos pode também influenciar a análise.

CONCLUSÕES

Os resultados encontrados neste estudo demonstram que a PAAF é um método de grande utilidade diagnóstica na abordagem de doentes com massas cervicais, uma vez que apresenta excelentes parâmetros de validade diagnóstica, nomeadamente para deteção de doença maligna. Contudo, em doentes com menos de 40 anos, a sensibilidade de deteção de doença maligna é inferior, uma vez que nesta faixa etária a proporção de doentes com doença linfoproliferativa é superior e que esta entidade apresenta uma mais baixa sensibilidade diagnóstica na PAAF.

Conflito de Interesses

Os autores declaram que não têm qualquer conflito de interesse relativamente ao presente artigo.

Confidencialidade de dados

Os autores declaram que seguiram os protocolos do seu trabalho na publicação dos dados dos pacientes.

Proteção de pessoas e animais

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estão de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos diretores da Comissão para Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Disponibilidade dos Dados científicos

Não existem conjuntos de dados disponíveis publicamente relacionados com este trabalho.

Referências bibliográficas

- 1-Bhattacharyya N. Predictive factors for neoplasia and malignancy in a neck mass. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999 Mar;125(3):303-7. doi: 10.1001/archotol.125.3.303.
- 2-McGuirt WF. The neck mass. *Med Clin North Am.* 1999 Jan;83(1):219-34. doi: 10.1016/s0025-7125(05)70098-5.
- 3-Malinsky RR, Dall'igna DP, Smith MM, Costa SS. Punção aspirativa por agulha fina em tumores cervicais. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2002;68(3):395-8. DOI:10.1590/S0034-72992002000300015.
- 4-Iacob A, Zazgyva A, Ormenisan A, Mezei T, et al. Effectiveness of fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of lateral cervical nonthyroid tumours. *Medicine (Baltimore).* 2016 Aug;95(31):e4448. doi: 10.1097/MD.0000000000004448.
- 5-Saatiyan M, Moradmamand badie B, Shahriari D, Fattahi F, et al. FNA diagnostic value in patients with neck masses in two teaching hospitals in Iran. *Acta Med Iran.* 2011;49:85-8.
- 6-Caminha G, Lubianca Neto J, Kuhl G. Punção aspirativa por agulha fina no diagnóstico de tumores de cabeça e pescoço. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 1996;62(3):246-50. DOI:10.1590/S0034-72992000300015.
- 7-Carroll C, Nazeer U, Timon C. The accuracy of fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis of head and neck masses. *Ir J Med Sci.* Jul-Sep 1998;167(3):149-51. doi: 10.1007/BF02937926.
- 8-Robbins KT, Cole R, Marvel J, Fields R, et al. The violated neck: cervical node biopsy prior to definitive treatment. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1986 Jun;94(5):605-10. doi: 10.1177/019459988609400513.
- 9-El Hag IA, Chiedozi LC, Al Reyees FA, Kollur AM. Fine needle aspiration cytology of head and neck masses. Seven years' experience in a secondary care hospital. *Acta Cytol.* May-Jun 2003;47(3):387-92. doi:

10.1159/000326538.

10-Rammeh S, Romdhane E, Sassi A, Belhajkacem L, et al. Accuracy of fine-needle aspiration cytology of head and neck masses. *Diagn Cytopathol.* 2019 May;47(5):394-399. doi: 10.1002/dc.24120.

11-Ashraf MJ, Raad H, Azarpira N, Khademi B, et al. Fine-needle aspiration cytological diagnosis of neck masses. *Acta Cytol.* 2015;59(1):68-76. doi: 10.1159/000371412.

12-Tatomirovic Z, Skuletic V, Bokun R, Trimcev J, et al. Fine needle aspiration cytology in the diagnosis of head and neck masses: accuracy and diagnostic problems. *J BUON.* Oct-Dec 2009;14(4):653-9.

13-Tandon S, Shahab R, Benton JJ, Ghosh SK, et al. Fine-needle aspiration cytology in a regional head and neck cancer center: comparison with a systematic review and meta-analysis. *Head Neck.* 2008 Sep;30(9):1246-52. doi: 10.1002/hed.20849.

14-Fulciniti F, Califano L, Zupi A, Vetrani A. Accuracy of fine needle aspiration biopsy in head and neck tumours. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997 Oct;55(10):1094-7. doi: 10.1016/s0278-2391(97)90288-3.