

# Correlación cito-histológica en tumores de glándula parótida

## Cyto-Histological Correlation in Tumors of the Parotid Gland Correlação cito-histológica em tumores da glândula parótida

Juan Cavo<sup>1</sup>, Federico Cancela<sup>2</sup>, Andrés Munyo<sup>3\*</sup>, Alejandro Noria<sup>4</sup> y Gustavo Costas<sup>5</sup>

### Resumen:

**Introducción y Objetivo:** La utilidad de la citología por punción aspiración con aguja fina en la valoración de tumores parotídeos es controvertida, ya que existe gran variabilidad en cuanto a la sensibilidad y especificidad en las distintas series publicadas. Nuestro objetivo es evaluar la utilidad de la punción aspiración con aguja fina (PAAF) de los tumores de glándula parótida en nuestro medio.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo y observacional con una muestra de 77 pacientes con tumores de glándula parótida, en el periodo 2000-2017 en dos centros hospitalarios de Montevideo, Uruguay, que fueron sometidos a punción aspiración con aguja fina preoperatoria y que posteriormente se correlacionó con el estudio anatomopatológico definitivo.

**Resultados:** La edad media fue de 54 años con un rango comprendido entre los 14 y 87 años. El 56,8% eran mujeres y el 44,2% hombres. La sensibilidad de la punción aspiración con aguja fina para el diagnóstico de malignidad fue del 30% y la especificidad fue del 98,46%, con un valor predictivo positivo del 75% y un valor predictivo negativo del 90,14%.

**Conclusiones:** La punción aspiración con aguja fina es un método diagnóstico muy útil a la hora de estudiar un tumor de glándula parótida, sobre todo por su valor predictivo negativo, lo que permite afirmar con alta probabilidad la benignidad del proceso. Palabras clave: tumores de glándula parótida, punción aspiración con aguja fina, correlación citohistológica.

**Palabras clave:** tumores de glándula parótida, punción aspiración con aguja fina, correlación citohistológica.

### Abstract:

**Introduction and objectives:** the usage of fine needle aspiration cytology in the evaluation of parotid gland tumors is controversial, since there is great variability in terms of sensitivity and specificity in different series published. Our objective is to evaluate the usage of fine needle aspiration cytology in the study of parotid gland

<sup>1</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Montevideo, Uruguay. ORCID: 0000-0003-4038-6756

<sup>2</sup>Cátedra de Otorrinolaringología, Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay. ORCID: 0000-0002-2328-4558

<sup>3</sup>Cátedra de Otorrinolaringología, Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay. ORCID: 0000-0002-3863-3845 Contacto: andresmunyo@gmail.com

<sup>4</sup>Departamento de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. ORCID: 0000-0001-6360-0538

<sup>5</sup>Cátedra de Otorrinolaringología, Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay. ORCID: 0000-0003-1810-9808

tumors in our population.

*Methods:* A retrospective study was conducted using a sample of 77 patients with parotid gland tumors between 2000-2017 in two hospital centers in Montevideo, Uruguay, who underwent preoperative diagnostic fine needle aspiration cytology and subsequently were treated with surgery and anatomopathological study.

*Results:* The mean age was 54 years old, with interval between 14-87 years of age. 56.8% were female. The sensitivity of the fine needle aspiration cytology for the diagnosis of malignancy was 30%, and the specificity was 98.46% with a positive predictive value of 75% and a negative predictive value of 90.14%

*Conclusions:* fine needle aspiration cytology is a very useful diagnostic method in the evaluation of parotid gland tumors, mainly due to its high negative predictive value.

**Keywords:** Parotid Gland Tumors, Fine Needle Aspiration, Cytohistological Correlation.

### Resumo:

*Introdução e objetivo:* a utilidade da citologia por punção com aspiração com agulha fina na avaliação de tumores parotídeos é controversa, já que existe uma grande variabilidade em termos de sensibilidade e especificidade nas diferentes séries publicadas. Nosso objetivo é avaliar a utilidade da punção de aspiração de agulha fina de tumores da glândula parótida em nosso meio.

*Métodos:* realizou-se estudo retrospectivo e observacional com uma amostra de 77 pacientes com tumores da glândula parótida, no período 2000-2017 em dois hospitais em Montevideu, Uruguai, que foram submetidos a punção de aspiração com agulha fina pré-operatória e posteriormente correlacionou-se com o estudo anatomopatológico definitivo.

*Resultados:* A idade média foi de 54 anos, numa faixa entre 14 e 87 anos. 56,8% eram mulheres e 44,2% eram homens. A sensibilidade da punção de aspiração com agulha fina para o diagnóstico de malignidade foi de 30% ea especificidade foi de 98,46%, com um valor preditivo positivo de 75% e um valor preditivo negativo de 90,14%.

*Conclusões:* A punção de aspiração com agulha fina é um método de diagnóstico muito útil na hora de estudar um tumor da glândula parótida, principalmente seu valor preditivo negativo, o que permite afirmar a benignidade do processo com alta probabilidade.

**Palavras-chave:** tumores da glândula, parótida, punção aspiração com agulha fina, correlação citohistológica.

### Introducción

Los tumores de glándulas salivales representan el 3% de todos los tumores de cabeza y cuello<sup>(1)</sup>. Se acepta que aproximadamente el 80% de los tumores de las glándulas salivales se originan en la glándula parótida<sup>(2)(3)(4)</sup>. Alrededor del 70-80% de las

tumoraciones parotídeas son benignas<sup>(2)</sup>, siendo el adenoma pleomorfo el principal tipo histológico<sup>(1)</sup>.

Clínicamente los tumores benignos de glándula parótida se presentan como una tumoración indolora de crecimiento lento. Son elementos de sospecha de

malignidad o de transformación maligna: la presencia de rápido crecimiento, de un cambio en la velocidad de crecimiento, el compromiso del nervio facial, la presencia de dolor, fijación a planos superficiales o profundos y/o adenopatías metastásicas cervicales<sup>(5)</sup>. Los tumores de lóbulo profundo se presentan como una tumoración parafaríngea<sup>(6)</sup>.

Para el diagnóstico nos podemos valer además de la anamnesis y del examen físico, de la ecografía, la tomografía computada, la resonancia nuclear magnética y la punción aspiración con aguja fina<sup>(7)</sup>.

La utilidad de la PAAF en estos tumores es controvertida, existiendo gran variabilidad en cuanto a la sensibilidad (40-84%) y especificidad (95-100%) en las distintas series publicadas. Esto se debe principalmente a la gran variedad de patrones morfológicos, diversidad celular y a la baja frecuencia de algunos de los tumores de glándulas salivales. Por otro lado, muchos consideran que tiene un rol importante en la orientación diagnóstica preoperatoria de los tumores de glándula parótida<sup>(1)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(15)(16)(17)</sup>. La técnica es simple, rápida, de bajo costo y con una muy baja tasa de complicaciones<sup>(3)(14)</sup>.

Nuestro objetivo es evaluar la utilidad de la PAAF en el estudio de los tumores de glándula parótida en nuestro medio.

## Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo y observacional, donde se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes operados de tumores de glándula parótida en la Cátedra de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas y el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas de Montevideo, Uruguay, en el período correspondiente del 1° de Enero del 2000 hasta el 30 de Setiembre del 2017. El proyecto fue avalado por el comité de ética del Hospital de Clínicas y del Hospital Militar.

Todos los pacientes contaban con una PAAF

realizada previo al acto quirúrgico, comparándose la misma con el resultado de la anatomía patológica definitiva.

Se catalogaron los resultados de la PAAF como negativo o positivo para malignidad y no concluyente cuando la misma no fue diagnóstica. Las PAAF así como las anatomías patológicas definitivas fueron analizadas por distintos patólogos de los servicios antes referidos.

Se tomaron como criterios de inclusión:

-Pacientes con tumores parotídeos intervenidos de parotidectomía en los servicios antedichos.

-Contar con PAAF preoperatoria

-Contar con resultado de anatomía patológica definitiva

Fueron criterios de exclusión:

-Pacientes con recidiva tumoral

Las variables recogidas en el estudio fueron el sexo, la edad, el lado de la tumoración, la cirugía realizada, la PAAF, los estudios de imagen, la anatomía patológica (AP) definitiva y las complicaciones. El análisis estadístico se realizó con el programa PSPP, mostrando desviaciones de frecuencia y medidas de resumen según el tipo de variable. Se calcularon sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo en el programa Epidat 3.1.

## Resultados

En el período comprendido entre el 1° de Enero del 2000 hasta el 30 de Setiembre del 2017 se obtuvieron 112 pacientes operados por tumores de glándula parótida, pero sólo 77 cumplieron los criterios de inclusión, quedando 35 excluidos del mismo. De estos, en 12 casos no se pudo acceder a la historia clínica dado que eran pacientes fallecidos y 23 pacientes no cumplieron los criterios de inclusión: 4 de ellos fueron operados por una recidiva, en 16

casos no se realizó la PAAF y en 3 casos no se pudo obtener la anatomía patológica definitiva.

De los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, 58 fueron intervenidos en el Hospital de Clínicas (75,3%) y 19 fueron intervenidos en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas (24,7%), 43 eran mujeres (56,8%) y 34 eran hombres (44,2%). La edad media fue de 54 años a la fecha de la intervención quirúrgica, con una desviación estándar  $\pm 17,39$  y un rango comprendido entre los 14 y los 87 años.

El 44,2% presentaron una tumoración del lado derecho y el 56,8% presentaron una tumoración del lado izquierdo.

**Tabla 1.** Tabla de correlación cito-histológica.

\*Para poder realizar el análisis se excluyeron los 2 pacientes con PAAF no concluyente.  
VP: verdadero positivo; VN: verdadero negativo; FN: falso negativo; FP: falso positivo

		ANATOMÍA PATOLÓGICA	
		Maligno	Benigno
PAAF	Maligno (4)	3 (VP)	1 (FP)
	Benigno (71)	7 (FN)	64 (VN)
	Total (75)	10	65

Fuente: elaboración propia.

Todos los pacientes contaban con PAAF preoperatoria. Por citología se identificaron 71 tumores benignos, 4 tumores malignos y 2 indeterminados. La AP definitiva informó 67 (87%) tumores benignos y 10 (13%) tumores malignos. De las 2 PAAF que fueron indeterminadas, una resultó ser una sialoadenitis crónica y la otra un cistoadenoma (Tabla 1).

Para diagnóstico de malignidad la sensibilidad de la PAAF fue de 30% y la especificidad fue de 98,46%, con un valor predictivo positivo para malignidad de 75% y un valor predictivo negativo para malignidad del 90,14%, resultando una precisión diagnóstica del 89,33% (Tabla 2).

Con respecto a la realización de estudios complementarios, en 56 casos (72,7%) se solicitaron estudios de imagen, no realizándose dicha valoración en 21 casos (27,3%).

Los resultados de anatomía patológica, en orden de frecuencia fueron los siguientes: 40 adenomas pleomorfos, 14 tumores de Warthin, 5 carcinomas epidermoides, 4 quistes linfoepiteliales, 4 adenomas de células basales, 2 carcinomas de células acinares, 1 lipoma, 1 oncocitoma, 1 mioepitelioma, 1 adenocarcinoma, 1 quiste de retención ductal, 1 linfoma, 1 carcinoma mucoepidermoide y 1 sialoadenitis crónica.

Un paciente de sexo masculino presentó una tumoración parotídea bilateral, que resultó ser un Tumor de Warthin, recordando que este tumor es más frecuente en hombres, siendo bilateral

**Tabla 2.** Correlación cito-histológica para el diagnóstico de cáncer de parótida en nuestra muestra.

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo.

	Valor (%)	IC (95%)
Sensibilidad	30,00	00,00 - 63,4
Especificidad	98,46	94,70 - 100,00
VPP	75,00	20,07 - 100,00
VPN	90,14	82,50 - 97,78
índice de validez	89,33	81,68 - 96,99
Prevalencia	13,33	4,97 - 21,69

Fuente: elaboración propia.

en 10% de los casos y multifocal en un 20%.

En cuanto al tratamiento, en 67 pacientes (87%) se realizó una parotidectomía superficial extrafacial, en 1 paciente (1,3%) se realizó una parotidectomía superficial sin conservación del nervio facial, en 6 pacientes (7,8%) la cirugía llevada a cabo fue una parotidectomía total con conservación del nervio facial y en 3 pacientes (3,9%) fue necesario realizar una parotidectomía radical.

De los 77 pacientes intervenidos, 31 pacientes (40,25%) presentaron alguna complicación, de ellos, 16 pacientes presentaron paresia del nervio facial, 11 parálisis del nervio facial, 1 paciente presentó una fistula salival, 1 paciente un sialocele y en 2 casos se registró un sangrado postoperatorio que requirió reintervención para control de hemostasis. No se registraron síndromes de Frey en la evolución.

Cinco pacientes (6,5%) presentaron una recidiva tumoral en la evolución, tres de ellos fueron recidivas de tumores benignos, y en dos casos de tumores malignos.

A la PAAF se le atribuye la capacidad de diferenciar entre tumores benignos y malignos, lo que tiene gran utilidad a la hora de decidir entre un tratamiento quirúrgico y la simple observación (por ejemplo en pacientes con riesgo quirúrgico elevado) o en casos de difícil diagnóstico clínico, que hagan dudar si se está frente a un tumor benigno o maligno. Dependiendo del resultado permite planear el tipo de cirugía e informar al paciente

sobre los riesgos y las complicaciones de la misma, especialmente los vinculados al nervio facial.

En nuestro estudio se comprueba que la PAAF es de gran utilidad y de alta precisión en la valoración preoperatoria de los tumores de glándula parótida, con una sensibilidad del 30% y una especificidad del 98,46% para diferenciar tumores benignos de tumores malignos.

Ambos valores predictivos son elevados, siendo el valor predictivo negativo del 94,14%. Esto significa que una PAAF negativa para malignidad, tiene altas probabilidades de corresponderse a un tumor benigno en el análisis anatomopatológico definitivo.

Nuestros resultados se aproximan a los obtenidos en las series internacionales donde se obtiene que la sensibilidad reportada de la PAAF como método diagnóstico está entre 40 y 84% y la especificidad está entre 95 y 100%<sup>(3)(7)(9)(12)(13)</sup>.

La variabilidad entre los resultados de las distintas series podría deberse a la experiencia del patólogo que analiza la muestra, la experiencia del patólogo o técnico que obtiene la muestra, así como si la muestra se obtiene de forma eco-guiada o no, ya que la misma aumenta su precisión diagnóstica. También depende de si es el mismo patólogo quien analiza todas las muestras. En nuestro estudio las muestras fueron analizadas por distintos patólogos y en diferentes centros, con diferentes metodologías y dispositivos para la obtención de la muestra.

**Tabla 3.** Errores diagnósticos. Falsos negativos (FN).

Punción aspiración (PAAF)	Anatomía Patológica
Adenoma Pleomorfo	Linfoma
Tumor de Warthin	Carcinoma de células acinares
Quiste benigno de glándula salival	Carcinoma de células acinares
Adenoma pleomorfo	Carcinoma epidermoide
Proceso inflamatorio	Carcinoma epidermoide
Adenoma pleomorfo	Adenocarcinoma NOS
Adenoma pleomorfo	Carcinoma epidermoide

Fuente: elaboración propia.

Ninguna muestra se obtuvo de forma eco-guiada. Destacamos que no existe un centro de referencia ni un protocolo estandarizado, siendo el patólogo quien, al momento de realizar el estudio decide si la muestra es significativa, y si es necesario realizar bloque celular y/o inmunocitoquímica. Todo esto puede haber provocado que la sensibilidad fuera tan baja.

Se obtuvieron 8 errores diagnósticos en total (10,3%), 1 falso positivo cuya histología fue un adenoma pleomorfo y 7 falsos negativos, que se distribuyeron de la siguiente manera: dos carcinomas de células acinares, tres carcinomas escamosos, un adenocarcinoma y un linfoma. Estos errores se deben en cierta medida a la gran variabilidad histológica que existe en los tumores de glándula parótida y a la muy baja frecuencia que tiene algunos de ellos, lo que hace difícil llegar a un diagnóstico preciso por PAAF. (Tabla 3)

Si bien el estudio no tiene una muestra elevada, y se refiere solo a dos centros hospitalarios de la capital del país; se destaca que es el primero en evaluar la utilidad de la PAAF en tumores de glándula parótida en nuestro medio, lo que aporta un comienzo para futuros trabajos en este tipo de patología.

## Conclusiones

La PAAF es un método diagnóstico muy útil a la hora de enfrentarnos a un tumor de parótida, sobre todo por su valor predictivo negativo, lo que permite afirmar con alta probabilidad la benignidad del proceso.

Brinda la posibilidad de planificar el tratamiento, pudiendo informar al paciente con mayor precisión acerca de la posibilidad de un compromiso del nervio facial, así como adoptar conductas expectantes en pacientes con alto riesgo quirúrgico y citologías benignas.

En un paciente con alta sospecha clínica de malignidad y con citología negativa, es recomendable realizar una anatomía patológica extemporánea, dado que son relativamente frecuentes los falsos negativos.

Es sumamente importante contar con un patólogo experimentado, tanto para realizar la PAAF como para analizarla, ya que es una prueba técnico-dependiente.

Para mejorar la sensibilidad de la PAAF una estrategia que se podría implementar a futuro sería crear un centro de referencia, con un protocolo estandarizado, obteniendo las muestras de manera eco-guiada y con una buena comunicación entre todos los actores.

## Referencias:

1. Fontanel JP, Poitout F et Klossek JM. Tumeurs des glandes salivaires. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Oto-rhinolaryngologie, 20-628-B-10, 1995, 10 p.
2. Esparcia M., Sebastián E., Estors J., Algarra J. Tumores de las glándulas salivales. Manual de residentes de O.R.L y patología cervicofacial. 2002 IM&C Tomo II, 1369-1387
3. Viveros L., Sánchez J. Punción con aguja fina en tumores de glándulas salivales mayores. Anales médicos. Vol.46, num.2 Abr. – Jun 2001 pp. 88 – 91.
4. Glándulas salivales. Escajadillo J. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. Segunda edición. 2002. Editorial El Manual Moderno. Capítulo 28. 771-798.
5. Johnson J. Parotidectomía. Otorrinolaringología quirúrgica-Cirugía de cabeza y cuello. Myers E. Volumen I. Segunda edición. 2010 Elsevier España, S.L. Capítulo 62, 511-523.
6. Prado A. Evaluación diagnóstica de la glándula parótida. Práctica de la otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Prado Calleros Prado Abarca., Arrieta J. 2012. Editorial médica Panamericana, S.A de C.V. Capítulo 71. 466-473.
7. Sicles-López JC, Lacosta-Nicolás JL, Díaz de Cerio-Canduela P. Valor de la citología por punción aspiración con aguja fina en el diagnóstico de los tumores de parótida. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab

- La Rioja. 2015 May. 6 (14): 119-124
8. Sanchis M., Mainar E., Meseguer A., Albort J. Ecografía de las glándulas salivales. Patología de las glándulas salivales. Llopis F., Campos J. 1995. Editorial Omega. Capítulo IV. 27-31.
9. Zerpa V., Cuesta M., Agostini G., Marcano M., Estellés E., Dalmau J. Precisión diagnóstica de la citología por punción aspiración con aguja fina en tumores de la glándula parótida. Acta otorrinolaringol Esp. 2014; 65(3):157-161.
10. Herrera A., Díaz J., García C., Herrera L., Aranda P., Orozco L. Evaluación de la citología por punción aspiración con aguja fina en el diagnóstico de cáncer de la glándula parótida. Acta Otorrinolaringol Esp. 2008; 59(5):212-216.
11. Whittle C., et al. Punción con aguja fina en tumores de glándulas salivales. Revista chilena de radiología. Vol.20 N°3,2014;91-95.
12. Naeem A., Shabbir A., Montasir J., Sohail A., Kanwal A. Diagnostic Accuracy of Fine Needle Aspiration Cytology in Parotid Lesions. International Scholarly Research Network. ISRN Surgery. Volume 2011.
13. Yegin Y et al. Diagnostic value of fine needle aspiration biopsy in parotid gland neoplasm. Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery. 2016 Apr; 2 (2): 56-60
14. Esquerdo J., Roselló E. Citología aspirativa de las glándulas salivales. Patología de las glándulas salivales. Llopis F., Campos J. 1995. Editorial Omega. Capítulo VII. 81-94.
15. Schmidt R., Hall B., Wilson A., Stat M. and Layfield L. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Diagnostic Accuracy of Fine-Needle Aspiration Cytology for Parotid Gland Lesions. Am J Clin Pathol 2011; 136:45-59
16. Ungari C., Paparo F., Colangeli W. and Iannetti G. Parotid glands tumours: overview of a 10 years experience with 282 patients, focusin on 231 benign epithelial neoplasms. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2008; 12: 321-325
17. Gavin Clavero M., Uson T., Jaroid U., Fernandez A., Pantilie B., Lobera F., Simón V. and Nadal Cristobal B. Accuracy of FNAC and CT in the Differentiation of benign and malignant parotid tumours in a case series. Acta Otorrinolaringol Esp. 2018; 69 (1): 25-29

*Nota: La contribución de los autores en la realización del trabajo fue equivalente.*

*Nota: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.*

**Recibido:** 20180318

**Aceptado:** 20181204