

# Tumores parotídeos: correlación entre la punción aspiración con aguja fina y los hallazgos histopatológicos

P. Gete García\*, C. Almodóvar Álvarez\*, G. García Álvarez, M. I. Rodríguez Francos, F. Cerván Rubiales, P. Sangó Lamban\*\*

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital General Universitario de Albacete. \*Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

\*\*Servicio de Anatomía Patológica. Hospital General Universitario de Albacete.

**Resumen:** *Objetivo:* Establecer la rentabilidad diagnóstica de la punción aspiración con aguja fina (PAAF) en el diagnóstico de las masas parotídeas. *Material y métodos:* Estudio retrospectivo en el que comparamos los resultados de la PAAF con los hallazgos anatomo-patológicos de la pieza quirúrgica, en 148 pacientes diagnosticados de masa parotídea durante el período de 1993 al 2003. *Resultados:* Se realizó PAAF al 93,92% de las masas parotídeas, 11 fueron no concluyentes. Diagnosticando malignidad, la PAAF presentó una sensibilidad del 81,25%, una especificidad de 96,87% y unos valores predictivos positivo y negativo de 89,65% y 93,94%, respectivamente. Al evaluar la precisión en el diagnóstico exacto de la lesión, encontramos una concordancia del 92% en los tumores benignos y del 57,69% en los tumores malignos. *Conclusiones:* La PAAF es una prueba diagnóstica con un alto valor predictivo negativo, muy útil en el estudio de las masas parotídeas sospechosas de malignidad o en aquellos casos en los que no se vaya a realizar cirugía.

**Palabras clave:** PAAF. Glándula parótida. Hallazgos patológicos. Estudio retrospectivo.

## Parotid tumours: correlation between fine needle aspiration biopsy and histological findings

**Abstract:** *Objetivo:* To evaluate the role of the fine needle aspiration biopsy (FNAB) in the study of parotid masses. *Methods:* Retrospective review of FNAB results compared with final histological diagnosis in 148 patients with a parotid mass from 1993 to 2003. *Results:* FNAB was performed in 93.92% of parotid masses. Eleven of these were not conclusive. The FNAB diagnosis of malignant or suspicious lesion had 81.25% of sensibility, 96.87% of specificity and positive and negative predictive values of 89.65% and 93.94%, res-

pectively. The FNAB specific histopathologic diagnosis in the benign parotid masses were 92%, and 57.69% in the malignant masses. *Conclusions:* FNAB is a diagnostic tool with a high negative predictive value, very useful in the study of suspicious malignant parotid masses and whenever surgery is not possible.

**Key words:** FNAB. Parotid gland. Histopathologic findings. Retrospective study.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores de glándulas salivales constituyen menos del 3% del total de tumores. La etiología es poco clara, se han asociado al tratamiento con bajas dosis de radioterapia. Excepcionalmente los pacientes tienen antecedentes de parotiditis, sialolitiasis, o trauma. El 80% de los tumores de glándulas salivales aparecen en la parótida, siendo benignos entre el 60 y el 80% de éstos<sup>1</sup>.

La exploración física de las masas parotídeas no siempre permite la diferenciación entre tumores benignos y malignos, y es necesaria la utilización de exploraciones complementarias como la punción aspiración con aguja fina (PAAF) o pruebas de imagen tales como: ecografía, tomografía axial computerizada (TAC) o resonancia magnética nuclear (RMN). La PAAF para el diagnóstico citológico de los tumores de glándulas salivales se hizo popular hace 30 años<sup>2</sup>, aunque en la actualidad es una prueba de uso controvertido en la evaluación de las masas parotídeas. En la literatura encontramos tanto opiniones a favor como en contra. Mientras unos apoyan los beneficios de esta técnica<sup>3</sup>, otros como Batsakis y col. la realizan en escasas ocasiones, ya que afirman que su uso no modifica el manejo quirúrgico de estos tumores, haciendo por tanto la PAAF una operatoria innecesaria<sup>4</sup>. Sin embargo, hay quienes consideran su uso necesario en las tumoraciones mal definidas o aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico, en los que la PAAF es una herramienta diagnóstica útil<sup>5,6</sup>.

La sensibilidad de esta prueba varía entre el 29% y el 97% según las series, siendo sin embargo la especificidad alta, entre el 84% y el 100%<sup>2</sup>. El objetivo de este estudio es

Correspondencia: María Pilar Gete García  
C/ Rafaela Aparicio, 10 portal C, 1ºA  
28050 Madrid  
E-mail: pgeteg@hotmail.com  
Fecha de recepción: 10-7-2005  
Fecha de aceptación: 16-5-2006

evaluar la rentabilidad diagnóstica en nuestro medio de la PAAF en el estudio de los tumores parótídeos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente de masas parótídeas por el Servicio de Otorrinolaringología, durante el período comprendido entre enero de 1993 y diciembre del 2003; basándonos en los datos informatizados del servicio de anatomía patológica y los datos de codificación. Se obtuvieron 148 pacientes, revisándose los datos demográficos, clínicos, citológicos y anatomo-patológicos. Los datos anatomo-patológicos fueron clasificados en neoplasias benignas, malignas y no neoplasias.

El estudio estadístico se realizó en 2 etapas; una primera en la que se evaluó la capacidad de la PAAF para diferenciar entre presencia o ausencia de malignidad y una segunda en la que se valoró la capacidad de ésta para diagnosticar correctamente el tipo específico de lesión parótidea.

Para el propósito de la primera etapa del estudio estadístico, los resultados de la PAAF fueron clasificados en: No diagnósticos (ND): cuando el resultado citológico no fue valorable con el material obtenido o no fue concluyente; Verdadero negativo (VN): cuando el diagnóstico de ausencia de malignidad fue correcto; Verdadero positivo (VP): cuando el diagnóstico de presencia de malignidad fue correcto; Falso negativo (FN): cuando el diagnóstico de ausencia de malignidad fue incorrecto; Falso positivo (FP): cuando el diagnóstico de presencia de malignidad fue incorrecto.

Finalmente, se calculó la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) de la PAAF utilizando los resultados anatomo-patológicos de la pieza quirúrgica como el valor de referencia o "gold Standard".

## RESULTADOS

De los 148 pacientes intervenidos de parotidectomía superficial o total, el diagnóstico anatomo-patológico de la pieza quirúrgica fue de 93 (62,84%) tumores benignos, 40 (27,03%) tumores malignos y 15 (10,13%) no neoplasias (Tabla 1). Se realizó PAAF a 139 (93,92%) pacientes; representando este grupo la base sobre la que se hizo el estudio.

En estos 139 pacientes evaluables, si estudiamos la capacidad de la PAAF para diagnosticar la presencia o ausencia de malignidad, encontramos 26 verdaderos positivos, 93 verdaderos negativos, 3 falsos positivos, 6 falsos negativos y 11 casos en los que la prueba no fue diagnóstica. Una sensibilidad de la PAAF de 81,25%, una especificidad de 96,87%, un VPP de 89,65% y un VPN de 93,94% (Tabla 2). Los 3 casos (2,16%) de falsos positivos, (diagnosticados de malignidad siendo tumores benignos), fueron un tumor de Whartin (en 2 ocasiones) y un adenoma pleo-

**Tabla 1:** Resultados anatomo-patológicos de la pieza quirúrgica

<b>Tumores benignos</b>	93
Adenoma monomorfo de células basales	4
Adenoma pleomorfo	64
Angioleiomioma	1
Cistoadenoma papilar oncocítico	1
Lipoma	2
Lipoma + T de Whartin	1
Tumor fusocelular	1
Tumor de Whartin	19
<b>Tumores malignos</b>	40
Adenocarcinoma	1
Ca. de células acinares	2
Ca. ductal ex adenoma pleomorfo	3
Ca. espidemoide	4
Ca. epitelial-mioepitelial	1
Ca. mucoepidermoide	5
Ca. adenoide quístico	2
Linforma Hodking	1
Linfoma no Hodking	2
Metástasis ca. epidermoide	19
<b>No neoplasias</b>	15
Fístula salival	1
Flemón parótideo	1
Parotiditis crónica	6
Quiste linfoepitelial benigno	4
Tuberculosis	2
Sialolitiasis	1

morfo con atipias que luego no fueron confirmadas. Los 6 casos (18,75%) de falsos negativos fueron 3 carcinomas mucoepidermoides, 1 carcinoma de células acinares, 1 linfoma no Hodgkin (LNH) y 1 carcinoma adenoide quístico (Tabla 3).

Sólo hubo 9 casos en los que la PAAF no fue diagnóstica, 3 tumores benignos (lipoma, angioleiomioma y tumor de Whartin) y 6 tumores malignos (3 carcinomas epidermoides, 1 mucoepidermoide, 1 ex-adenoma pleomorfo y 1 LNH).

Si evaluamos la capacidad de la PAAF para realizar con precisión el diagnóstico anatomo-patológico de la lesión, excluyendo los 11 casos en los que ésta no fue concluyente, encontramos: 89 verdaderos resultados, 26 falsos y 13 casos en los que el resultado se emitió como sugestivo o no de malignidad. En los casos en los que la PAAF y la AP coincidieron en el diagnóstico de benignidad, la PAAF fue capaz de realizar el diagnóstico correcto en el 92% (69/75) (Tabla 4). En los casos en los que coincidieron en el diagnóstico de

**Tabla 2:** Tabla de contingencia de la PAAF frente al resultado anatomo-patológico

Resultado de la PAAF	Diagnóstico de referencia anatomo-patológico		Total
	Benignidad	Malignidad	
Malignidad	3 (FP)	26 (VP)	29
Benignidad	93 (VN)	6 (FN)	99
	96	32	128

**Tabla 3:** Falsos negativos en el diagnóstico de malignidad

PAAF	Anatomopatológico
Tumor de Whartin	Ca. mucoepidermoide
Tumor de Whartin	Ca. mucoepidermoide
Adenoma pleomorfo	Ca. mucoepidermoide
Glándula salival normal	Ca. de células acinares
Negativo para células malignas	Linfoma no Hodking
Negativo para células malignas	Ca. adenoide quístico poco diferenciado

malignidad, la PAAF acertó en el diagnóstico en el 57,69% (15/26) (Tabla 5). En las lesiones no neoplásicas coincidió en 4 de 10.

## DISCUSIÓN

Según los resultados de nuestro trabajo, la PAAF como parte del estudio de las masas parótideas es una prueba de una gran validez diagnóstica ( $S$  y  $E > 0,8$ ), con una sensibilidad y una especificidad del 81,25% y 96,87%, respectivamente. El VPN fue de 93,94%, lo que nos indica que obteniendo un valor negativo en la PAAF (ausencia de malignidad), la probabilidad de que la lesión sea realmente maligna es sólo del 6,06%.

Si revisamos la literatura, la sensibilidad de la PAAF varía entre el 54% y el 97,6%, siendo la especificidad más alta, entre el 86% y el 100%<sup>7</sup>; encontrándose nuestros datos dentro de estos intervalos. Los valores predictivos también varían según los distintos estudios; así Erik y col.<sup>5</sup> presentan un VPP del 84% y un VPN del 77%, Khafaji y col.<sup>8</sup> unos valores de 84% y 85% respectivamente y Atula y col.<sup>9</sup> un 70% y 87% respectivamente. Los valores predictivos de nuestro estudio fueron superiores, alcanzando una VPP de 89,65% y un VPN de 93,94%, sin llegar a los altos 100% y 90% respectivamente de Zurruda y col.<sup>3</sup>.

El motivo de esta amplia variabilidad en los resultados de sensibilidad, especificidad y en los valores predictivos está poco claro. En la variación del valor predictivo positivo intervienen factores como la prevalencia de enfermedad (en este caso de malignidad); así, en los estudios en los que la PAAF se realiza a todos los pacientes diagnosticados de masa parótidea, al ser una muestra no seleccionada, la prevalencia de malignidad es menor (en nuestro estudio del

**Tabla 4:** Discordancia en el resultado anatomopatológico en los tumores benignos

PAAF	AP
Adenoma pleomorfo	Adenoma monomorfo de células basales
Oncocitoma	Tumor de Whartin
Tumor de Whartin	Adenoma pleomorfo
Tumor mucinoso	Tumor de Whartin
Negativo para células malignas	Adenoma pleomorfo
Negativo para células malignas	Tumor de Whartin

**Tabla 5:** Discordancia en el resultado anatomopatológico en los tumores malignos

PAAF	AP
Ca. epidermoide pobre diferenciación	Ca. ex-adenoma pleomorfo
Ca. adenoide quístico	Ca. epitelial-mioepitelial
Sugestivo de carcinoma	Ca. epidermoide
Sugestivo de malignidad (4)	Ca. epidermoide (4)
Sugestivo de malignidad	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado
Sugestivo de malignidad	Ca. células acinares
Sugestivo de malignidad	Ca. mucoepidermoide de alto grado

25%) y por tanto el valor predictivo positivo debería ser menor que en aquellos en los que la PAAF se realiza en pacientes seleccionados con masas mal definidas y sospechosas de malignidad y por tanto con una prevalencia de malignidad mayor (Eric y col<sup>3</sup> 48%). Sin embargo, si revisamos los distintos estudios podremos observar que efectivamente los valores predictivos cambian en función del uso más o menos selectivo de esta técnica; pero esto ocurre a la inversa de lo que debería; así trabajos como el de Zurruda y col.<sup>3</sup> o como el nuestro, en el que se realiza PAAF previa a la cirugía a casi todos los enfermos diagnosticados de masa parótidea, los valores predictivos son más altos que en aquellos estudios en los que el uso de la prueba es más selectivo<sup>5,8,9</sup>; por lo que otros factores que desconocemos deben intervenir. Probablemente algunos de ellos, que también afectan a la  $S$ ,  $E$  y al VPN de la prueba, sean factores técnicos y la experiencia del patólogo que realiza la prueba y examina los resultados; si éstos son realizados siempre por la misma persona que es la encargada de analizar este tipo de patología o el médico encargado varía (variabilidad inter-observador).

Nuestro porcentaje de falsos negativos fue de 18,75%, bastante inferior a los obtenidos en la literatura, que oscilan entre el 39% y el 40%<sup>10</sup>. Los FN incluyen una gran variedad de lesiones. Hay una gran variabilidad en el diagnóstico correcto del linfoma según los distintos estudios, así Khafaji y col. diagnosticó correctamente 10 de 10 casos de linfoma mediante la PAAF<sup>8</sup>. Sin embargo en nuestro estudio (uno fue diagnosticado como FN y en los otros 2 la PAAF fue no concluyente), como en la gran mayoría, Atula y col.<sup>9</sup>, Zurruda y col.<sup>3</sup>, Sergi y col.<sup>10</sup> y Zbaren y col.<sup>9</sup>, no se lograron diagnosticar. Otros tumores malignos que no fueron identificados en nuestro estudio fueron: 3 carcinomas mucoepidermoides, 1 carcinoma adenoide quístico y 1 carcinoma de células acinares; similares tipos histológicos a los demás estudios ya comentados.

Centrándonos en la capacidad de la PAAF en realizar el diagnóstico exacto de la lesión parótidea, observamos que es más precisa en el diagnóstico de los tumores benignos (92%), que en los malignos (57,69%) o las lesiones no neoplásicas (4/10).

Con una sensibilidad del 81,25% y una especificidad del 96,87%, podemos considerar la PAAF un arma diagnós-

tica útil en el estudio de las masas parotídeas. Su rentabilidad es más alta en el diagnóstico de tumores benignos (6 FN frente a 3 FP); siendo dentro de los malignos el linfoma uno de los más difíciles de diagnosticar.

Aunque en este estudio se realizó una PAAF previa a la cirugía en el 93,92% de los pacientes diagnosticados de masa parotídea, hay autores que no la recomiendan<sup>3</sup>. En nuestra opinión, debido al alto VPN (93,94%) y al bajo porcentaje de FN (18,75%) que presenta en manos de un patólogo experto, la PAAF debe ser considerada una prueba diagnóstica muy útil y necesaria en el manejo de las masas parotídeas, para programar la cirugía e informar a los pacientes de la posible naturaleza de la lesión y por tanto de la radicalidad de la cirugía (parálisis facial, vaciamiento cervical,...). También sería útil tanto en aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico para evaluar el tratamiento más adecuado, como en aquellos casos en los que no se vaya a realizar la cirugía.

## Referencias

1. Luna MA. Pathology of tumors of the salivary glands. En: Thawley, Panje, Batsakis and Lindberg (Eds.): *Comprehensive management of head and neck tumors* vol. II. Saunders, Philadelphia 1999:1106-1146.
2. Frable MAS, Frable WJ. Fine-needle aspiration biopsy of salivary glands. *Laryngoscope* 1991;101:245.
3. Zurrida S, Alasio L, Tradati N, Bartoli C, Chiesa F, Pilotti S. Fine-needle aspiration of parotid masses. *Cancer* 1993;72:2306-11.
4. Batsakis JG, Sueige N, el-Naggar AK. Fine needle aspiration of salivary glands: its utility and tissue effects. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992;101:185-8.
5. Cohen EG, Patel SG, Lin O, Boyle JO, Kraus DH, Singh B, et al. Fine-needle Aspiration Biopsy of Salivary Gland lesions in a selected patient population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130:773-778.
6. Henry Hoffman, Gery Funk, Don Endres. Evaluation and surgical treatment of tumors of the salivary glands. En: Thawley, Panje, Batsakis and Lindberg (Eds): *Comprehensive management of head and neck tumors* vol. II. Saunders, Philadelphia 1999: 1147-1181.
7. Contucci AM, Corina L, Sergi B, Fadda G, Paludetti G. Correlation between fine needle aspiration biopsy and histologic findings in parotid masses. Personal experience. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2003;23:314-318.
8. Al-Khafaji BM, Nestok BR, Katz RL. Fine-needle aspiration of 154 parotids masses with histologic correlation: ten year experience at the university of Texas M. D. Anderson Cancer Center. *Cancer* 1998;84:153-159.
9. Atula T, Grenman R, Laippala P, Klemi PJ. Fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of parotid gland lesions. *Diagn Cytopathol* 1995;15:185-190.
10. Sergi B, Contucci AM, Corina L, Paludetti G. Value of fine-needle