



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**TÍTULO**

**" BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA EN EL DIAGNÓSTICO  
PREOPERATORIO DE PACIENTES CON TUMOR EN LA GLÁNDULA PARÓTIDA  
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES ANTONIO FRAGA MOURET  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA "**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTA**

***DR. FERNANDO ALEMAN ROJAS***

**ASESOR DE TESIS**

***DR JESUS ARENAS OSUNA***

**MÉXICO, D.F 2015.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AUTORIZACIÓN DE TESIS

---

Dr. Jesús Arenas Osuna

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD DEL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

---

Dr. José Arturo Velázquez García

TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL DEL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

---

Dr. Fernando Alemán Rojas

MEDICO ESPECIALISTA EN FORMACION EN CIRUGIA GENERAL DEL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

No. Protocolo

**R-2014-3501-143**

**NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”  
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”

**INDICE**

<b>Resumen</b>	<b>5</b>
<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>Material y Métodos</b>	<b>13</b>
<b>Resultados</b>	<b>14</b>
<b>Discusión</b>	<b>21</b>
<b>Conclusión</b>	<b>24</b>
<b>Referencias bibliográfica</b>	<b>25</b>
<b>Anexos</b>	<b>27</b>

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia que estuvo a mi lado en todo momento, que me han apoyado en este largo camino. A mi madre que siempre nos ha sabido sacar adelante a pesar de situaciones adversas. A mi padre que en este momento ya no se encuentra entre nosotros, pero se que siempre me ha estado apoyando. A mis hermanos Rafael, Rodrigo y Jorge por estar conmigo.

A Magy que recorrió a mi lado estos cuatro años tanto en buenos momentos como en los malos, siempre dándome ánimos y confianza para seguir a delante, y comparto contigo este logro.

A mis maestros por sus enseñanzas en cada una de las cirugías, así como en las clases y pases de visita que con sus conocimientos, habilidades y experiencia me formaron. Mención especial a mi maestro Dr. Jose Arturo Velazquez Garcia, que me dio la oportunidad y confianza de ser coordinador de residentes, que siempre será un ejemplo a seguir.

Al Dr. Antonio Gomez Pedraza que me dio la oportunidad de aprender un poco de el, que compartió su conocimiento y me alentó siempre a ser mejor.

A mi asesor de tesis Dr Jesus Arenas Osuna, por apoyar este proyecto y confiar en mi.

A todas esas personas especiales que han formado parte de todo esto y ahora forman parte de mi vida. Muchas gracias.

Jefe Residentes Cirugía General CMN "LA RAZA" Dr. Fernando Alemán Rojas

## RESUMEN

**OBJETIVO.** Evaluación de la correlación de la BAAF en tumores de la glándula parótida comparada con el diagnóstico histopatológico final.

**MATERIAL Y METODO.** Estudio retrospectivo, observacional, transversal, correlacional, se incluyeron pacientes que se les realizó cirugía de parótida por tumor benigno o maligno en el Hospital de Especialidades del centro Médico Nacional La Raza entre enero del 2007 y agosto del 2014. Análisis estadístico: estadística descriptiva.

**RESULTADOS.** Se incluyeron 157 pacientes. La edad promedio fue de 50.7 años con un rango de 17 a 92 años. El género fue 55% (86 pacientes) para el femenino, y 45% (71) para el masculino. El diagnóstico por BAAF el más frecuente fue adenoma pleomorfo con un 52.8%, seguido de tumor de Whartin con un 16.56%, las Biopsias por aspiración con aguja fina no diagnóstica tuvo un porcentaje de 13.37%; sensibilidad del 86%. El diagnóstico histopatológico más frecuente adenoma pleomorfo 52.22%, tumor de Whartin 12.73%, quiste linfoepitelial 6.36%, la patología maligna el más común fue carcinoma de células escamosas 1.92%. La correlación entre la BAAF y el resultado histopatológico fue del 86.62%.

**CONCLUSIONES.** El diagnóstico por BAAF en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza tuvo una precisión del 86.6% como estudio preoperatorio lo que está en relación a la literatura mundial.

Palabras clave: Parótida, tumor, BAAF, adenoma pleomorfo, carcinoma.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE.** Evaluation of the correlation of FNAB in the parotid gland tumors compared with the final histopathological diagnosis.

**METHODS.** Retrospective, observational, cross-sectional, correlational study patients who underwent surgery for parotid tumor either benign or malignant in the Specialty Hospital of La Raza National Medical Center between January 2007 and August 2014 were included. Statistical analysis was done by descriptive statistics.

**RESULTS.** 157 patients were included. The average age was 50.7 years with a range of 17-92 years. The gender was 55% (86 patients) for women, and 45% (71) for the male. The diagnosis by FNA was the most frequent pleomorphic adenoma with 52.8%, followed by Warthin tumor with 16.56%, the aspiration biopsies non-diagnostic fine needle had a share of 13.37%; sensitivity of 86%. The histopathological diagnosis more frequent pleomorphic adenoma 52.22% 12.73% Warthin tumor, cyst lymphoepithelial 6.36%, with the most common malignancy was squamous cell carcinoma 1.92%. The correlation between FNAB and histopathological result was 86.62%.

**CONCLUSIONS.** FNAB Diagnostic Specialties Hospital of the National Medical Center La Raza had an accuracy of 86.6% as preoperative study what is in relation to world literature. Keywords: Parotid tumor, FNA, pleomorphic adenoma, carcinoma.

Keywords: parotid tumor, FNA, pleomorphic adenoma, carcinoma.

## INTRODUCCION

Las glándulas salivales mayores consisten en las glándulas parótidas, glándulas submandibulares y sublinguales; las glándulas salivales menores se dispersan por debajo de la mucosa de la cavidad oral, el paladar, los senos paranasales, la faringe, la laringe, la tráquea y los bronquios con una concentración particular en las regiones bucal, labial, palatina, lingual. (1) La glándula parótida está dividida en lóbulos profundo y superficial por el nervio facial y sus ramas, sin embargo no existe una división anatómica entre los lóbulos. (1)

Los tumores de las glándulas salivales son poco frecuentes. Los procesos tumorales de las glándulas salivales suponen del 2 - 3% de todos los tumores de cabeza y cuello (2,3). La mayoría de estos tumores son benignos y sólo 20% son malignos (4,5). La incidencia anual de cáncer de las glándulas salivales oscila de 0,5 a 2 por 100.000 en diferentes partes del mundo. En los Estados Unidos, hay un aumento en la incidencia de cáncer de las glándulas salivales; este grupo representó el 6.3% de todos los cánceres de cabeza y cuello en 1974-1976, en comparación con 8,1% en 1998-1999. La distribución por sexo de los cánceres de la glándula salival es igual, y la mayoría de los casos surgen en la sexta década de la vida. Los tumores pueden ocurrir tanto en las glándulas salivales mayores y menores. (5)

La neoplasia de la glándula parótida es relativamente común, representando aproximadamente el 80% de los casos de tumores de las glándulas salivales. (3,5), mientras que la mayoría de los tumores salivales menores se encuentran en el paladar. Como regla general en la práctica clínica, en la glándula salival menor es más probable que el tumor sea maligno. En las glándulas parótidas, el 20-25% de los tumores son malignos. Esta se eleva a 40% para las glándulas submandibulares, y más del 90% de los tumores de la glándula sublingual (5).

La mayoría de los tumores de la glándula parótida son benignos (80%) (1,3,4,6). El subtipo más común es el adenoma pleomorfo (65%), seguido del adenolinfoma o tumor de Warthin (25%)(1), otros son adenoma, lipoma entre otros menos frecuentes. (7) El tumor maligno mas común en la glándula parótida es el carcinoma mucoepidermoide, seguido por el carcinoma adenoides quístico y el adenocarcinoma. (7)

Los adenomas pleomorfos de la parótida se encuentran con frecuencia en el polo inferior del lóbulo superficial en 80 a 87% de los casos y con menos frecuencia en el

lóbulo profundo o en el tejido parotideo accesorio. En el momento de la cirugía, la mayoría de los adenomas pleomorfos son menores de 4 cm. En una serie de 280 tumores, sólo el 6% eran mayores de 4 cm. (6) El adenoma pleomorfo tiene un crecimiento lento, por lo general está delimitado, y es móvil. (6)

Para llegar a un diagnóstico más preciso es necesario combinar los hallazgos clínicos con pruebas complementarias, como la ecografía, la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la biopsia aspirativa con aguja fina (BAAF). (2) La exploración clínica proporciona información limitada con respecto a la naturaleza de la glándula parótida. (8) En la mayoría de los casos de tumores palpables la diferenciación entre naturaleza benigna y maligna no es posible sólo por el examen clínico. (1) La Parálisis del nervio facial o paresia en el diagnóstico de un tumor de la glándula parótida casi siempre implica malignidad. (1,8). Por lo tanto, imágenes preoperatorias tienen un papel importante en la planificación quirúrgica. (1) La información preoperatoria por imágenes sobre si un tumor de la glándula salival es benigno o maligno puede ser útil en la evaluación y el establecimiento de una política con respecto a la disección de los ganglios linfáticos, en la prevención del retraso del tratamiento en el caso de tumores malignos, evita la cirugía para la enfermedad inflamatoria e informa al paciente en cuanto a la opción más adecuada de tratamiento y el posible riesgo de lesión del nervio facial. (1) Los tumores de las glándulas salivales benignos y malignos muestran una considerable superposición con respecto a la apariencia de las imágenes, como los márgenes del tumor, la homogeneidad y la intensidad de la señal. La malignidad se sugiere si existe infiltración profunda en el espacio parafaríngeo, los músculos, los huesos y o si la infiltración perineural está presente; estos resultados no se observan en las lesiones benignas. (1)

El ultrasonido es la herramienta preferida para la evaluación inicial de los tumores en la glándula parótida. (5) puede demostrar si una lesión palpable está dentro de la glándula parótida o se encuentra en una ubicación periparatiroidea. (8) Las imágenes por ultrasonido de estas estructuras superficiales es excelente y aparte no lleva a ningún riesgo de radiación. También se puede emplear para guiar la aguja en la realización de la citología por aspiración con aguja (BAAF) para reducir el error de muestreo. (5) El ultrasonido puede detectar tumores malignos con 72% de sensibilidad y 86% de especificidad y los adenomas pleomorfos con 80% de sensibilidad, especificidad del 86%, y 84% de precisión. (6) La Tomografía computarizada (TC) es el método de elección en

los pacientes sospechosos de enfermedad inflamatoria (absceso, cálculos, gran dilatación del conducto salival e inflamación aguda) o en pacientes con contraindicación para la resonancia magnética. Reconstrucciones coronales y sagitales pueden ser útiles en la evaluación de la infiltración perineural. Sin embargo, la resonancia magnética (RM) es el método de elección para los pacientes con masas palpables y una fuerte sospecha de que la lesión es neoplásica. La RM da información sobre la localización exacta y el alcance de la lesión, afecta estructuras vecinas, o existe infiltración perineural, invasión ósea o infiltración meníngea. (1,5) La sensibilidad y especificidad de la RM ha sido reportado 88% y 77%, respectivamente, y para TC, la sensibilidad y especificidad informado es 100% y 42%, respectivamente. (6)

La biopsia por aspiración con aguja fina se utilizó para la investigación de las lesiones de las glándulas salivales, por primera vez en la década de 1920 en los Estados Unidos y en Europa. Este procedimiento fue desarrollado a fondo en los años 1950 y 1960 por el Instituto Karolinska de Estocolmo y el Instituto Curie en París y se popularizó en la década de 1970. Sin embargo, la BAAF de lesiones de las glándulas salivales no ha sido aceptada de manera uniforme. (9,10) Su papel para diseñar el protocolo de diagnóstico o la estrategia terapéutica de pacientes con tumores de la glándula parótida sigue siendo motivo de controversia. (11) Batsakis et al. argumentaron que la mayoría de los tumores en la parótida en última instancia requieren cirugía y que la BAAF preoperatoria tiene poca influencia en la gestión clínica. (9,10,12) Por otros autores, la BAAF es considerado como un procedimiento de diagnóstico superior a la combinación de un examen físico y una evaluación radiológica, que no pueden distinguir confiablemente entre lesiones benignas y malignas. (9,10) y ofrece información útil para la planificación de la cirugía y el asesoramiento en relación con las expectativas de los pacientes de la cirugía y su cuidado posterior. (12)

Algunas opiniones de expertos varían de su uso limitado en casos seleccionados a la práctica liberal del procedimiento en el entorno preoperatorio. Por otra parte, el objetivo último de la BAAF ha oscilado entre la predicción preoperatoria de diagnóstico histopatológico a un papel de descartar malignidad. (9,11) En este contexto, algunos autores mencionan la posibilidad de cambiar la estrategia de manejo actual de los tumores de la parótida en el entorno transoperatorio, con la combinación de la prueba de la BAAF, el estudio de cortes congelados, y los hallazgos quirúrgicos. En la actualidad, las indicaciones, la precisión y utilidad de este procedimiento no están definidos. (11)

Por otra parte, en la literatura reciente, la precisión ha oscilado entre 79% a 97%, la sensibilidad de 40% a 95%, y la especificidad del 86% al 100%.(2,9,10,12,13,14) y por lo tanto, algunos autores consideran que no es suficientemente precisa para influir en el proceso de toma de decisiones.(2,12) Un metaanálisis realizado en 2011 también demostró una sensibilidad global estimada del 80% y una especificidad estimada de 97%. (14) El valor predictivo positivo para malignidad se ha reportado desde 91.7% al 100% y el valor predictivo negativo del 84.9% al 94,3%.(2,10,12)

BAAF no diagnóstica ha sido reportada en 2% a 10% de los casos en la literatura. (9,10) La exactitud de la BAAF depende, por una parte, en la experiencia del médico en la realización del procedimiento, y en el otro, de la experiencia de la patólogo en la evaluación de la material citológico. (8,9,10)

Las razones más importantes que conducen a las muestras no diagnósticas:

- Poca experiencia del médico que toma la muestra.
- La formación de quistes, necrosis y hemorragia dentro del tumor de parótida.
- Lesiones muy firmes con baja celularidad.
- Toma de muestras de nódulos pequeños.

Las razones más importantes que conducen a un diagnóstico equivocado y ha una alta tasa de falsos negativos son:

- Poca la experiencia del patólogo que interpreta la muestra.
- La histopatología de los tumores de la parótida es diversa y heterogénea que hace que sea difícil de diagnosticar basándose únicamente en la BAAF. Las células atípicas se pueden encontrar tanto en los tumores benignos y malignos.
- Sialoadenitis reactiva crónica puede ser con frecuencia asociada con varios tipos de cáncer. Por lo tanto, en algunos casos de sialoadenitis puede ser diagnosticada como un proceso maligno.
- Es difícil diagnosticar el linfoma, incluso entre citopatólogos experimentados. Es debido a las dificultades para distinguir citológicamente pequeños linfocitos neoplásicos de un linfoma de bajo grado de los pequeños linfocitos reactivos.(10)

La biopsia por aspiración con aguja fina, es un examen bien tolerado, relativamente indoloro, fácil de realizar y de bajo costo con pocas contraindicaciones. (9,14,15) Hematoma, infección, daño del nervio facial, implantación de células tumorales, u otras complicaciones generalmente no se observan. (9) Por otra parte, se puede repetir fácilmente en el caso de resultados no diagnósticos, mejorando así la precisión del diagnóstico. (15) Para efectos prácticos, el objetivo más importante de la BAAF es distinguir una tumoración de parótida benigno de uno maligno. Con esta información de diagnóstico preoperatorio, el cirujano puede considerar estrategias quirúrgicas complementarias. La tipificación precisa del tumor es menos importante y se puede diferir a el examen histológico definitivo. (10) Aunque la BAAF es ahora parte de la práctica clínica de rutina para la evaluación de los tumores de tiroides y los ganglios linfáticos cervicales, no se ha llegado a un consenso sobre el papel de este examen en el manejo de la enfermedad de la glándula parótida, ya que algunos autores consideran que tiene una baja sensibilidad para los tumores malignos.(14)

La cirugía es el tratamiento principal para los tumores de las glándulas salivales, tanto para tumores benignos como malignos. (2,5) El procedimiento quirúrgico mas habitual para tumores localizados en el lóbulo superficial de la parótida consiste en realizar una parotidectomía superficial, lateral o suprafacial con disección del nervio facial. (2,5) Sin embargo, hay cierta controversia sobre la extensión de la cirugía a realizar en el caso de los tumores benignos parotídeos, esto ha sido objeto de debate en los últimos 100 años, hasta hoy en día sigue siendo motivo de polémica con algunos a favor de defender las parotidectomías formales (parotidectomía superficial o total) y otros a favor de una cirugía limitada (parotidectomía parcial superficial o disección extracapsular. (2,6)

Varios estudios recientes han sugerido que una resección más limitada, ofrece un mejor resultado cosmético postoperatorio y menor incidencia de síndrome de Frey o sudoración gustativa (el cual consiste en una lesión del nervio auriculotemporal con presencia de sudoración en la mejilla en el área adyacente a la oreja al presentarse estimulación salival) sin un aumento en la incidencia de la recurrencia del tumor y lesión del nervio facial. (2,5) Las tasas de recurrencia en tumores benignos con cualquiera de los enfoques quirúrgicos están en el orden de 1-3% en la literatura. (5,6,7) Si el tumor afecta el lóbulo profundo de la glándula parótida, una parotidectomía total es el procedimiento de elección. Esto supone la disección de todas las ramas del nervio facial en el lóbulo superficial, seguido de la disección del lóbulo profundo de debajo del nervio.

Parotidectomía total con preservación del nervio facial también es la mejor opción de tratamiento para tumores malignos de alto grado y cáncer T3-4. (5) Los tumores malignos tienen una incidencia de metástasis de hasta el 70 % en carcinoma mucoepidermoide de alto grado llega a ser hasta del 70%, la recurrencia de las neoplasias malignas se de aproximadamente del 16% en promedio a los 5 años de seguimiento. (7)

La principal complicación en la cirugía de parótida es la disfunción del nervio facial debido a la parálisis del nervio facial que compromete la calidad de vida. Aunque 11% a 65% de los pacientes experimentan disfunción del nervio facial temporal después de parotidectomía superficial o total, parálisis permanente se ve solo en 0% a 19%. (2,6) En un estudio se observó que la parálisis facial temporal se produce en el 38.4% en las parotidectomías totales y 25.6% de parotidectomías superficiales pero sólo en 5.9% de las parotidectomías parciales superficiales. La disfunción del nervio facial permanente fue del 3.1% en parotidectomías totales y 0.7% de parotidectomías superficiales pero no se produjo después de parotidectomías parciales superficiales. En el caso de la disección extracapsular la parálisis temporal del nervio facial fue de 3% a 12% y la disfunción permanente en 0% a 2,12%. (6)

Después de parotidectomía superficial y total, el síndrome de Frey se observa en 2% a 40% de los pacientes, pero en sólo 0% a 5% después de la disección extracapsular. (2,6) Una secuela más deseada es un déficit sensorial en la zona del nervio auricular. El déficit no afecta significativamente la calidad de vida y la preservación de la rama posterior del nervio auricular parece disminuir el déficit y mejorar las posibilidades de recuperación. (6) En cuanto a las demás complicaciones postoperatorias inmediatas, en 44% de las parotidectomías se evidencian sialoceles transitorios. En 13% casos se produce cierto grado de necrosis o desistencia de la herida quirúrgica. En 4% se presenta hemorragia postoperatoria y en 7% casos se desarrolla fiebre o infección de la herida. (2)

## **MATERIAL Y METODOS**

### **OBJETIVO**

**Evaluación de** la correlación de la BAAF en tumores de la glándula parótida comparada con el diagnóstico histopatológico final en los pacientes del hospital de especialidades del centro médico nacional La Raza, sometidos a cirugía de parótida.

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo. Se incluyeron pacientes a los que se le realizó cirugía de parótida tanto con diagnóstico benigno y maligno del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

Se tomaron 157 pacientes a los que se les realizó cirugía de parótida de enero del 2007 a agosto del 2014 en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza que cumplieron los criterios de inclusión y no presentaban los de exclusión.

No se incluyeron pacientes en los que no se encontró el expediente clínico en el archivo del hospital. Se excluyeron pacientes con expediente clínico incompleto

Se revisó el censo del quirófano y del departamento de Cirugía General y después se recabaron los expedientes clínicos de donde se obtuvo las variables de estudio, esto se concentró en una hoja de recolección de datos diseñada para éste propósito, ya que se contó con el total de expedientes analizados y las hojas de recolección de datos debidamente llenadas, se procedió a verter la información de dichas hojas a una base electrónica con el objetivo de digitalizar la información y de esa manera hacer más accesible y sencillo su manejo.

El análisis estadístico se realizó mediante **estadística descriptiva:**

#### **Se describieron los datos obtenidos mediante:**

- a) Tablas Frecuencias
- b) Medidas de Tendencia Central: Media Aritmética, Mediana
- c) Medidas de Dispersión: Rango, Rango, Desviación estándar.
- d) Tablas de Contingencia

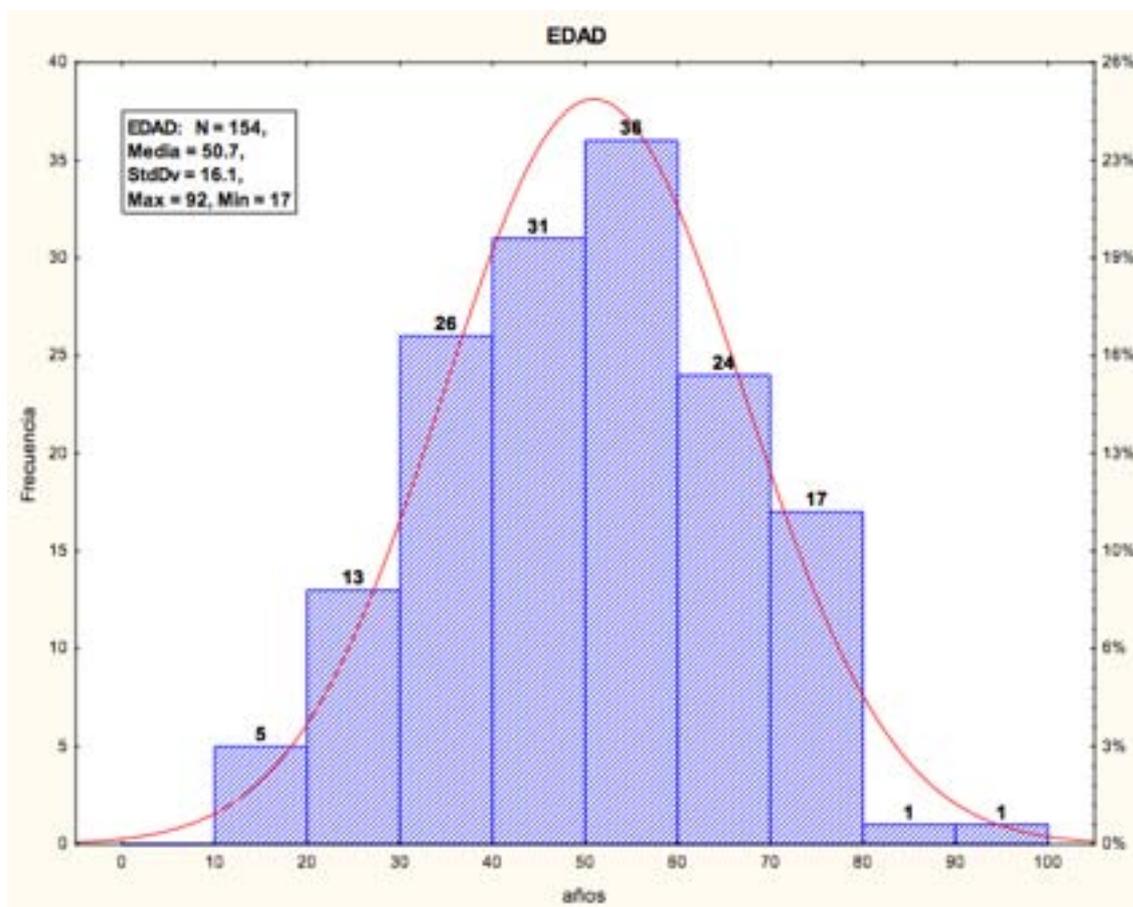
#### Inferencia Estadística

- a) Pruebas de independencia Ji Cuadrada
- b) Intervalos de Confianza del 95% para la proporción

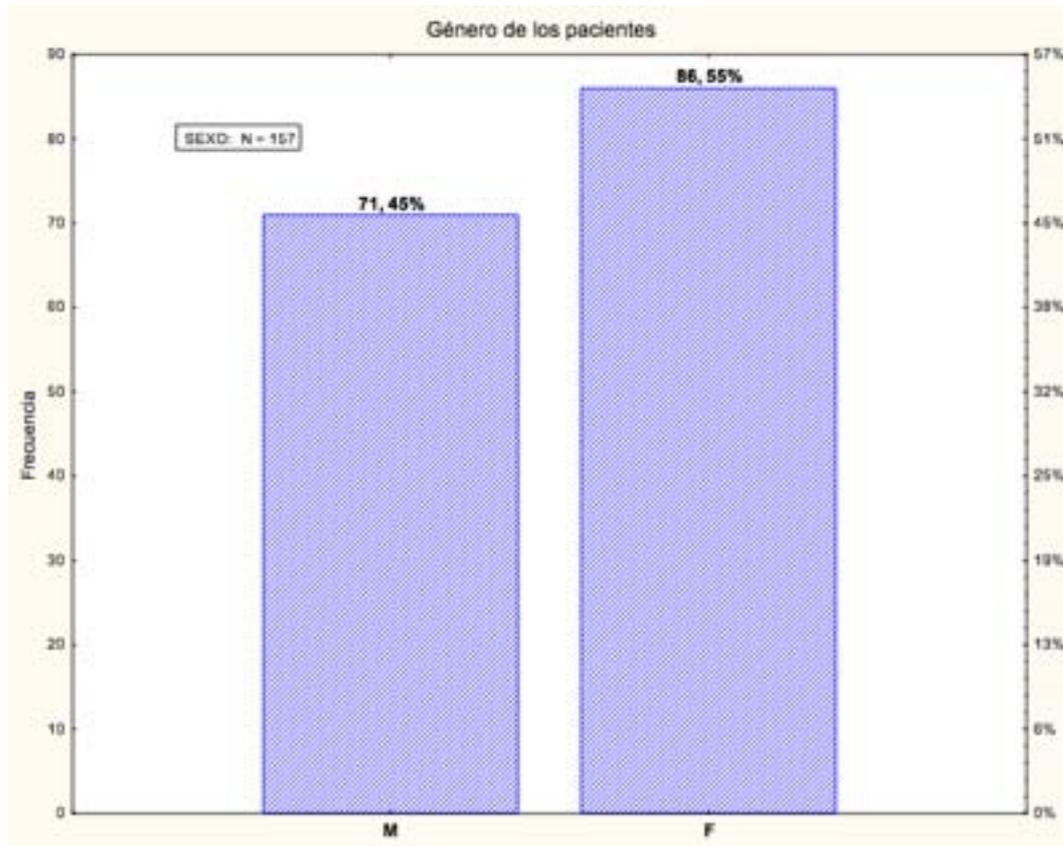
El análisis estadístico se realizó mediante el software Statistica 8.0

## RESULTADOS

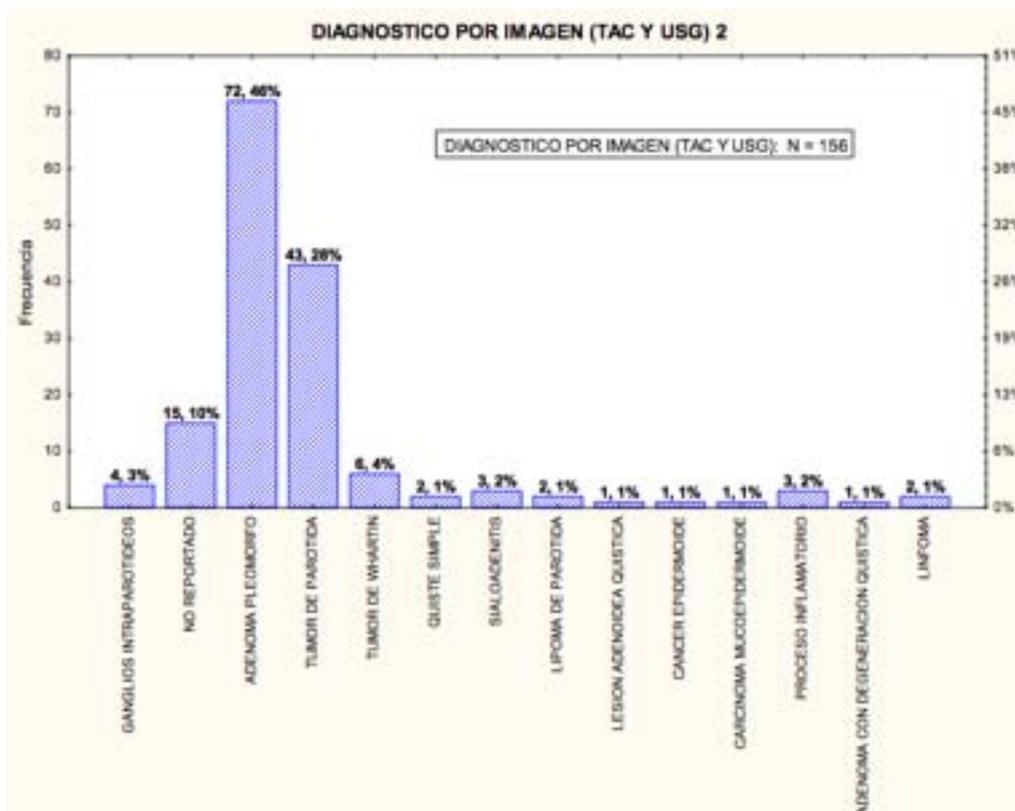
Desde el primero de enero al 31 de agosto de del 2014 se realizaron 220 procedimientos quirúrgicos para tumores de la glándula parótida, para el presente estudio se incluyeron 157 pacientes que presentaban los criterios de inclusión y no cumplían con los criterios de exclusión. La edad promedio de los pacientes fue de 50.7 años con un rango de 17 a 92 años, como se observa en la siguiente gráfica.



El genero fue de 55% (86 pacientes) para el femenino, y 45% (71) para el masculino



En cuanto al diagnóstico por imagen (TAC y USG) el principal diagnóstico fue adenoma pleomorfo con el 46%, seguido del diagnóstico de tumor de parótida con el 28%, tumor de Whartin 4% con un 10% de falsos positivos, como se observa en la siguiente gráfica:

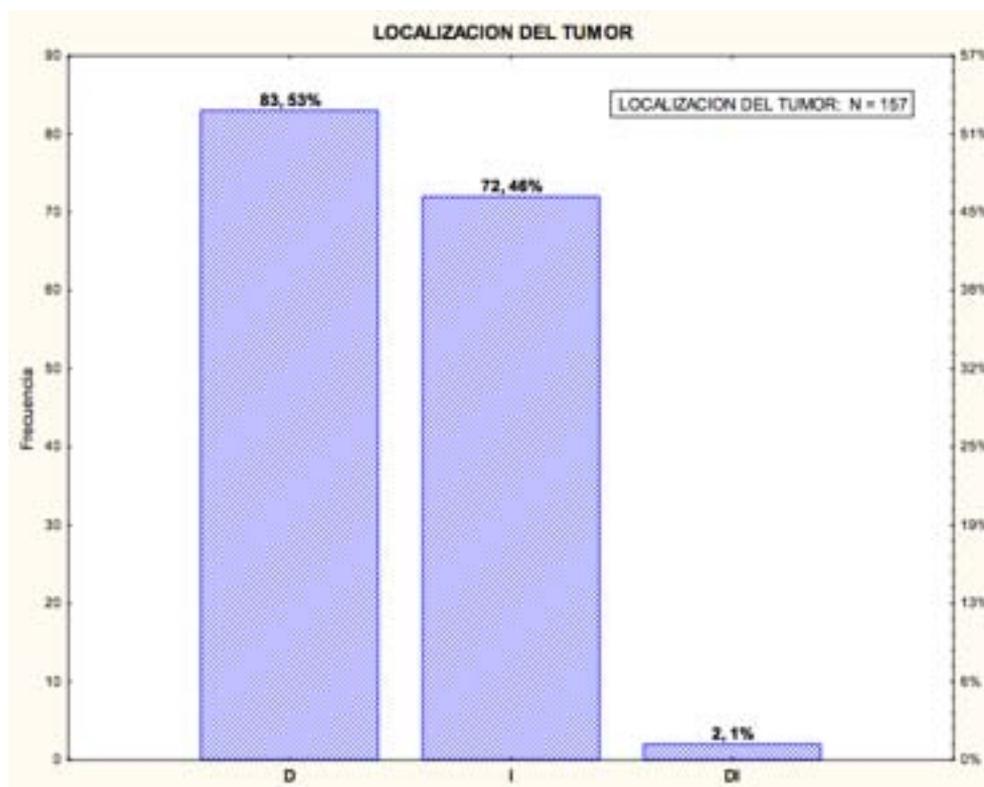


En cuanto a los hallazgos en los estudios de imagen se observan adenomegalias mayores de 10 mm en un 10.83%, así como heterogeneidad en un 67.52%:

EXPLORACION POR IMAGEN	N		S		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
GANGLIOS POSITIVOS IMAGEN	140	89.17	17	10.83	157
HETEROGENICIDAD EN IMAGEN	51	32.48	106	67.52	157

Los estudios por imagen se observó un 90.47% de sensibilidad con un 9.52% de especificidad.

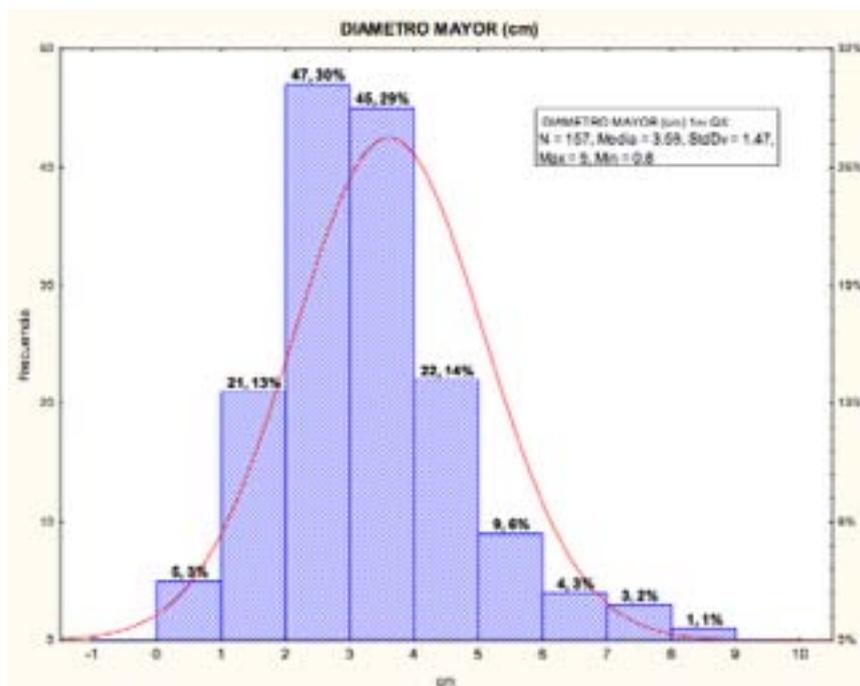
El lado de localización del tumor el derecho con un 53% (83), 46% para el lado izquierdo (72) y en 1% fue bilateral (2):



Durante la exploración física dos pacientes (1.27%) presentaba parálisis facial, un 19.75% (31 pacientes) referían dolor facial como se observa en la siguiente tabla:

EXPLORACION FISICA	N		S		Total
	Frecuenc	Porcenta	Frecuenc	Porcenta	
PARALISIS FACIAL	155	98.73	2	1.27	157
DOLOR FACIAL	126	80.25	31	19.75	157

En cuanto al tamaño del tumor el promedio fue de 3.59 cm, con un rango de 0.8cm a 9 cm, con una desviación estándar de 1.47 se observa en la siguiente gráfica:



En cuanto a los diagnósticos por BAAF el mas frecuente fue adenoma pleomorfo con un 52.8%, seguido de tumor de Whartin con un 16.56% , las Biopsias por aspiración con aguja fina tuvo un porcentaje de 13.37% presentando una sensibilidad del 86%.

DIAGNOSTICO POR BAAF AGRUPADO	Frequency table: DIAGNOSTICO POR BAAF 2 (DATOS BAAF - 18 Abril 2015)			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
ADENOMA PLEOMORFO	83	83	52.86624	52.8662
NO DIAGNOSTICA	21	104	13.37580	66.2420
TUMOR MICROFITELIAL	1	105	0.63694	66.8790
TUMOR DE WHARTIN	26	131	16.56051	83.4396
SIALOADENITIS	3	134	1.91083	85.3503
TUMOR LINFODEPTELIAL	2	136	1.27389	86.6242
ADENOMA MONOMORFICO	7	143	4.45860	91.0828
NEOPLASIA EPITELIAL	2	145	1.27389	92.3567
TUMOR DE WHARTIN (DERECHO), TUMOR DE WHARTIN (IZQUIERDO)	1	146	0.63694	92.9936
METASTASIS DE CARCINOMA PAPILAR	1	147	0.63694	93.6306
NEOPLASIA POCO DIFERENCIADA	2	149	1.27389	94.9045
ADENOMA PLEOMORFO (DERECHO), ADENOMA PLEOMORFO (IZQUIERDO)	1	150	0.63694	95.5414
NEOPLASIA MEFENQUIMATOSA	1	151	0.63694	96.1783
OTROS	2	153	1.27389	97.4522
ADENOMA QUISTICO	1	154	0.63694	98.0892
TUMOR QUISTICO	1	155	0.63694	98.7261
ONCOCITOMA	1	156	0.63694	99.3631
Missing	1	157	0.63694	100.0000

En cuanto al diagnostico histopatologico presento los siguientes resultados: adenoma pleomorfo con un 52.22%, tumor de Whartin con un 12.73%, seguido de quiste linfoepitelial con un 6.36%, en cuanto a patología maligna el mas frecuente fue carcinoma de células escamosas con un 1.92%. La correlación entre la BAAF y el resultado histopatologico fue del 86.62%.

Category	Frequency table: DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO 2 (DATOS BAAF - 18 Abril 20			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
ADENOMA MONOMORFO	7	7	4.45860	4.4586
ADENOMA PLEOMORFO	82	89	52.22930	56.6879
QUISTE LINFODEPTELIAL	10	99	6.36943	63.0573
ONCOCITOMA	3	102	1.91083	64.9682
SIALOADENITIS	2	104	1.27389	66.2420
TUMOR DE WHARTIN	20	124	12.73885	78.9809
LINFOMA (DERECHA), PROCESO INFLAMATORIA (IZQUIERDA)	1	125	0.63694	79.6178
LIPOMA	1	126	0.63694	80.2548
OTROS	10	136	6.36943	86.6242
CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS	3	139	1.91083	88.5350
LINFOMA	3	142	1.91083	90.4459
METASTASIS	1	143	0.63694	91.0828
CARCINOMA ADENOIDO QUISTICO	1	144	0.63694	91.7197
CISTOADENOMA	1	145	0.63694	92.3567
CARCINOMA MUCOEPIDERMIDE	2	147	1.27389	93.6306
CARCINOMA ONCOCITICO	1	148	0.63694	94.2675
MICROFITELIOMA	5	153	3.18471	97.4522
ADENOMA PLEOMORFO (DERECHO), ADENOMA MONOMORFO (IZQUIERDA)	1	154	0.63694	98.0892
SHWANNOMA	1	155	0.63694	98.7261
MUCOCELE	1	156	0.63694	99.3631
Missing	1	157	0.63694	100.0000

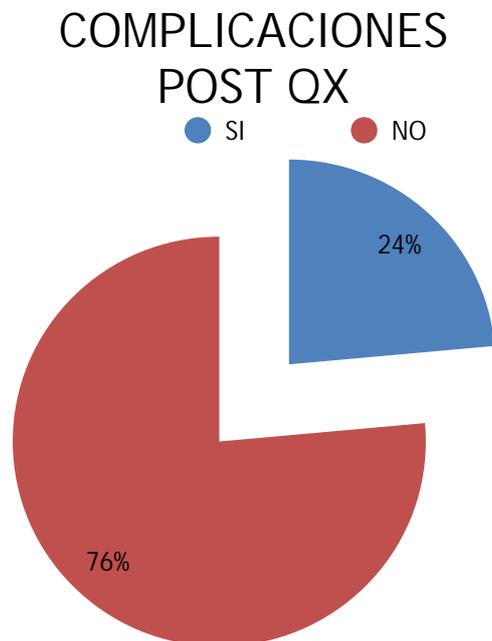
Los procedimientos quirúrgicos que con mayor frecuencia se realizaron se muestran en la siguiente tabla:

2-Way Summary Table: Observed Frequencies (DATOS BAAF - 18 Abril 2015)						
Marked cells have counts > 10						
	TIPO DE PROCEDIMIENTO 2 ENUCLEACION	TIPO DE PROCEDIMIENTO 2 PAROTIDECTOMIA SUPERFICIAL	TIPO DE PROCEDIMIENTO 2 RESECCION DE COLA DE PAROTIDA	TIPO DE PROCEDIMIENTO 2 PAROTIDECTOMIA TOTAL DISECCION CUELLO NIVEL I-VI PRESERVACION DE NERVIOS FACIALES	TIPO DE PROCEDIMIENTO 2 PAROTIDECTOMIA PARCIAL SUPERFICIAL	Row Totals
LIMITES QX PATOLOG POS QX						
N	54	38	3	1	1	97
Row %	55.67%	39.18%	3.09%	1.03%	1.03%	
S	16	20	0	1	1	38
Row %	42.11%	52.63%	0.00%	2.63%	2.63%	
NO VALORABLE	14	7	0	0	0	22
Row %	63.64%	31.82%	0.00%	0.00%	4.55%	
Totals	84	65	3	2	3	157

Statistics: LIMITES QX PATOLOG POS QX(3) x TIPO DE PROCEDIMIENTO 2(5) (DATOS BAAF - 18 Abril 2015)			
Statistic	Chi-square	df	p
Pearson Chi-square	7.217952	df=8	p= .51332
M-L Chi-square	8.248310	df=8	p= .40961

La morbilidad transoperatoria y postquirúrgica se obtuvo en un porcentaje del 24%:



La frecuencia de complicaciones se observa en la siguiente tabla:

COMPLICACIONES POST QX	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PARALISIS FACIAL TRANSITORIA	10	6.37
PARALISIS FACIAL TOTAL	12	7.64
SEROMA	1	0.64
FISTULA SALIVAL	3	1.91
RECIDIVA	4	2.55
SANGRADO	3	1.91
SINDROME DE FREY	1	0.64
VERTIGO	1	0.64
PARESTESIAS	2	1.27
TOTAL PACIENTES CON COMPLICACIONES	37	23.57

## DISCUSION

Los tumores de las glándulas salivales es una patología poco frecuente. Los procesos tumorales de las glándulas salivales suponen del 2 - 3% de todos los tumores de cabeza y cuello (2,3). La mayoría de estos tumores son benignos y sólo 20% son malignos (4,5). En este estudio se encontró que el 93% fue benigno y solo un 7% maligno esto probablemente debido a que nuestro hospital no es un centro de referencia oncológico.

La distribución por sexo de los tumores de la glándula salival es igual, y la mayoría de los casos surgen en la sexta década de la vida. (5) Se encontró un predominio del sexo femenino con 55% sin encontrar alguna correlación, en cuanto a la edad promedio fue de 50.7 años lo que es similar a la literatura mundial. En cuanto al lado de afectación mas frecuente fue el derecho no se encontró algún factor predisponente para esto en la literatura mundial.

La mayoría de los tumores de la glándula parótida son benignos (80%) (1,3,4,6). El subtipo más común es el adenoma pleomorfo (65%), seguido del adenolinfoma o tumor de Warthin (25%)(1). Durante el presente estudio el tumor benigno mas frecuente fue el adenoma pleomorfo con un 52.2%, seguido por el tumor de Whartin con un 12.7%, en tercer lugar se encontró al quiste linfopitelial con un 6.3%, en cierto lugar el adenoma monomorfo con un 4.4%. En cuanto a los tumores malignos el mas frecuente fue el carcinoma de células escamosas y linfoma con un 1.9%, seguido de carcinoma mucoepidermoide con un 1.2%, seguidos por carcinoma adenoideo quístico y carcinoma oncocitico con un 0.6%, esto difiere de la literatura mundial ya que el mas frecuente es el carcinoma mucoepidermoide, seguido por el carcinoma adenoideo quístico y el adenocarcinoma. (7)

Dentro la exploración física la parálisis facial se observo solo en dos pacientes uno que corresponde a carcinoma mucoepidermoide y el otro a adenoma pleomorfo, en la literatura se reporta a la parálisis facial como un factor que implica malignidad (1,8). El 19.7% (31 pacientes) presentaron dolor facial, de estos pacientes 5 tienen diagnostico de cáncer lo que corresponde al 41% de los pacientes con tumor maligno.

En cuanto a los estudios de imagen preoperatorios el 11% corresponde a USG y el resto a Tomografía computarizada encontrando una 90.47% de sensibilidad con un

9.52% de especificidad. Dentro la literatura se reportan una sensibilidad de hasta el 100% con una especificidad del 42% (6).

Por otros autores, la BAAF es considerado como un procedimiento de diagnóstico superior a la combinación de un examen físico y una evaluación radiológica, que no pueden distinguir confiablemente entre lesiones benignas y malignas. (9,10) y ofrece información útil para la planificación de la cirugía y el asesoramiento en relación con las expectativas de los pacientes de la cirugía y su cuidado posterior. (12) Por otra parte, el objetivo último de la BAAF ha oscilado entre la predicción preoperatoria de diagnóstico histopatológico a un papel de descartar malignidad. (9,11) Por otra parte, en la literatura reciente, la precisión ha oscilado entre 79% a 97% (2,9,10,12,13,14), lo cual concuerda con el siguiente estudio que reporto del 86.6%. Por otro lado se ha reportado en la literatura mundial BAAF no diagnóstica en 2% a 10% de los casos. (9,10) En este caso se tuvo un 13% lo que es un porcentaje mayor al reportado a nivel mundial, lo que puede deberse a la poca experiencia del personal que realiza la toma de BAAF, así como del patólogo que estudio la muestra.

En el momento de la cirugía, la mayoría de los adenomas pleomorfos son menores de 4 cm. (6) similar a lo encontrado en esta revisión en donde el tamaño promedio fue de 3.59 cm, con un rango desde 0.8 cm hasta 9 cm.

En este estudio el procedimiento mas frecuente fue la enucleación del tumor con un 63.6% seguido por la parotidectomia superficial con un 31.8%. Actualmente en la literatura médica se encuentra en discusión el tratamiento de elección para tumores benignos de la glándula parótida, varios autores recomiendan la realización de parotidectomia superficial y otros que justifican la enucleación (2,6).

En cuanto a las complicaciones que se presentaron se encontró un porcentaje del 23.7%, lo que es mayor a lo que se encontró en literatura la cual fue de entre un 10-12%.

La morbilidad más frecuente fue la parálisis facial permanente en un 7.6%, porcentaje similar a lo reportado en la literatura médica entre 0 a 19% (2,6), en cuanto a la disfunción temporal se reporta en la literatura con un porcentaje del 11 al 65%, en este estudio se encontró un 6.37%, el síndrome de Frey se observó en un porcentaje del 0.6% lo que difiere con lo comunicado en la literatura médica en donde se reporta del 2 al 40%, consideramos que la cifra baja puede deberse a que no está establecido un protocolo de seguimiento a través de la consulta externa de cirugía general . Varios

autores en la literatura médica reportan la presencia de sangrado en el 4% de los casos, esta cifra fue menor en nuestra revisión: 1.9%

## CONCLUSIONES

El diagnóstico por BAAF en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza tuvo una precisión del 86.6% como estudio preoperatorio lo que coincide con la literatura médica mundial. La mayor parte de pacientes que se estudiaron presentaron tumores benignos de la glándula parótida esto probablemente debido a que nuestro centro no es un centro de referencia oncológico. El diagnóstico de tumor benigno fue adenoma pleomorfo, y maligno fue el carcinoma de células escamosas. En cuanto al procedimiento quirúrgico el más común fue la enucleación con más de la mitad de los procedimientos, se encontró una alta tasa de morbilidad del 24%.

Se sugiere la realización de otros estudios prospectivos, en el que se pueda comparar la BAAF, con otros instrumentos diagnósticos como la realización de estudios de imagen mas examen transoperatorio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Thoeny HC. Imaging of salivary gland tumours. *Cancer Imaging*. 2007;7:52-62.
2. Hernando M, Eisenberg G, Echarri R, Martin-Fragueiro L, García-Peces V, Urbasos M, et al. Tratamiento quirúrgico de los tumores de glándulas salivales. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2009; 60(5):340–345.
3. Chew YK, Noorizan Y, Khir, A, Brito-Mutunayagam S. Parotid mass: a 5-year review of parotid surgery. *Med J Malaysia*. 2007 Dec;62 (5).
4. García FJ. Trece años de experiencia en parotidectomía parcial superficial como tratamiento de neoformaciones benignas parotideas. *Acta otorrinolaringología española* 2011;62(1):10—13
5. Shing Howe To V, Yu Wai Chan J, Tsang RK, Wei WI. Review of Salivary Gland Neoplasms. *ISRN Otolaryngology*. 2012.
6. Zbaren P, Vander Poorten V, Witt RL, Woolgar JA, Shaha AR, Triantafyllou A, et al. Pleomorphic adenoma of the parotid: formal parotidectomy or limited surgery?. *Am J Surg*. 2013; 205 (1): 109-118.
7. Fiorella R, Di Nicola V, Fiorella ML, Spinelli DA, Coppola F, Luperto P, et al. Major salivary gland diseases. Multicentre study. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2005;25:182-190.
8. David O, Blaney S, Hearp M. Parotid Gland Fine-Needle Aspiration Cytology: An Approach to Differential Diagnosis. *Diagn Cytopathol*. 2006;35(1).
9. Zbaren, P; Schar, C; Hotz, MA; Loosli, H. Value of fine-needle aspiration cytology of parotid gland masses. *Laryngoscope*. 2001 Nov;111:1989–1992.
10. Javadi M, Asghari A, Hassannia F. Value of fine-needle aspiration cytology in the evaluation of parotid tumors. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;64(3):257–260.
11. Carrillo JF, Ramirez R, Ramirez R, Flores L, Arrecillas MD, Ibarra M, et al. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration biopsy in preoperative diagnosis of patients with parotid gland masses. *J. Surg. Oncol*. 2009;100:133–138.

12. Tryggvason G, Gailey MP, Hulstein S, Karnell LH, Hoffman HT, Funk GF, et al. Accuracy of fine-needle aspiration and imaging in the preoperative workup of salivary gland mass lesions treated surgically. *The Laryngoscope*. 2013;123:158–163.
13. Fundakowski C, Castaño J, Abouyared M, Lo K, Rivera A, Ojo R, et al. The role of indeterminate fine-needle biopsy in the diagnosis of parotid malignancy. *Laryngoscope*. 2014; 124:678–681.
14. Fakhry N, Antonini F, Michel J, Penicaud M, Mancini J, Lagier A, et al. Fine-needle aspiration cytology in the management of parotid masses: Evaluation of 249 patients. *Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2012;129:131—135.
15. Piccioni LO, Fabiano B, Gemma M, Sarandria D, Bussi M. Fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of parotid lesions. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2011;31:1-4.

## ANEXOS

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NO M B R E	NUM E R O D E A F I L I A C I O N	ED A D	SEX O	DIA G N O S T I C O P O R I M A G E N	GAN G L I O S P O S I T I V O S I M A G E N	HET E R O G E N I C I D A D E N T A C	DIA G N O S T I C O P O R B A A F	DIA G N O S T I C O H I S T O P A T O L O G I C O	GAN G L I O S P O S I T I V O S P O R P A T O L O G I A	CO M O P L I C A C I O N E S	TIP O D E P R O C E D I M I E N T O	FEC H A P R I M E R A C O N S U L T A	FEC H A D E C I R U G I A	FEC H A D E U L T I M A C O N S U L T A





