

# Tesis Monográfica

Correlación entre PAAF y hallazgos  
Histopatológicos en tumores de glándula  
Parótida

**Dra. Lisette Miranda Reyes**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN – MANAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERON G.**

**INFORME FINAL DE TESIS MONOGRAFICA PARA OPTAR AL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA MAXILO FACIAL**



**CORRELACION ENTRE LA PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA Y  
LOS HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS EN TUMORES DE GLANDULA  
PAROTIDA , EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA DR.  
ROBERTO CALDERON GUTIERREZ DURANTE EL PERIODO DE ENERO  
2007 A DICIEMBRE 2009.**

**Autor**

**Dra. Lissette del Socorro Miranda Reyes.  
Residente de IV año  
Cirugía Oral y Maxilo Facial. HEDRCG.**

**Tutor**

**Dr. Allen Martín Carcache Sánchez. MB  
Cirujano Oral y Maxilo Facial.**

**Asesor Metodológico**

**MSc Néstor José Reyes Orozco.  
Máster en Economía Empresarial.**

## **Opinión del Tutor**

La cirugía de la glándula parótida constituye un verdadero desafío para el cirujano que la debe llevar a cabo, por varias razones. Están asociadas: al paciente; al que hace el diagnóstico como el médico clínico; al que debe extirpar la lesión como el cirujano; y, por último, el que debe confirmar el diagnóstico histológico de la lesión o sea el anatomopatólogo.

El uso de biopsia aspirativa con aguja fina para el diagnóstico de tumores de glándula parótida, es un método de gran utilidad que en los últimos años ha alcanzado gran valor; dado su fácil realización, bajo costo y alta sensibilidad y especificidad.

Considero que el presente estudio es de gran aporte, ya que las patologías de la glándula parótida son las que se presenta con mayor frecuencia de todas las glándulas salivales.

Además, cumple con los requisitos para ser presentado y defendido como trabajo final de graduación desde el punto de vista metodológico.

**Dr. Allen Martín Carcache Sánchez.**  
Especialista en Cirugía Oral y Maxilo Facial.

## **Dedicatoria**

A Dios todopoderoso dador de toda sabiduría.

A mis padres por el tiempo, la paciencia y el amor brindado durante mi especialidad. Y en especial a mi madre por su espera hasta culminar con este camino; quien siempre creyó y me apoyó.

A mis hermanos Mily y Napo por la comprensión y el apoyo en todo momento.

## **Agradecimiento**

A mis maestros los que siempre estuvieron a mi lado regalándome todos sus conocimientos y experiencias desinteresadamente.

A mis compañeros de residencias que sin ustedes no hubiese sido posible.

A mis primos por su ayuda y cariño incondicional.

## **Resumen**

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal; en el que se realizó una revisión de los expedientes clínicos de los pacientes con reporte de Biopsia Aspirativa con Aguja Fina (BAAF) y que fueron intervenidos quirúrgicamente de tumores parotídeos, en el Servicio de Cirugías Oral y Maxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón G, en el período comprendido Enero 2007 a Diciembre 2009.

Con el objetivo de valorar la sensibilidad y especificidad de la Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF), en el diagnóstico de las lesiones parotídeas. Obteniendo una sensibilidad del 66% y especificidad 95%.

El universo está comprendido por los pacientes a los que se les realizó PAAF y biopsia quirúrgica en el período de estudio y que cumplieron los criterios de inclusión, cuyos datos recabados ascienden a una totalidad de 51 casos.

Obteniendo una muestra de 23 casos. Resultando el sexo femenino más afectado por tumores de parótida y la patología más frecuente el Adenoma Pleomorfo Benigno.

De igual forma se demostró que el sexo femenino es más afectado por tumores benignos comparado con el sexo masculino en los que se encontró con mayor frecuencia tumores malignos.

## Contenido

|  |    |
|--|----|
| Opinión del Tutor .....  | 3  |
| Dedicatoria .....  | 4  |
| Agradecimiento .....   | 5  |
| Resumen.....   | 6  |
| I. Introducción .....  | 9  |
| II. Antecedentes .....   | 10 |
| III. Justificación .....   | 11 |
| IV. Planteamiento del Problema .....   | 12 |
| V. Objetivos .....   | 13 |
| 5.1 Objetivo General.....  | 13 |
| 5.2 Objetivos específicos.....   | 13 |
| VI. Marco teórico.....   | 14 |
| 6.1 Biopsia por aspiración con aguja fina.....                                   | 14 |
| 6.2 Técnica.....   | 15 |
| 6.3 Glándulas Salivales.....   | 16 |
| 6.3.1 Etiología .....  | 17 |
| 6.4 Clasificación de tumores de glándulas salivales según OMS <sup>5</sup> ..... | 18 |
| 6.4.1 Tumores Benignos de Glándulas Salivales.....                               | 18 |
| 6.4.2 Tumores Malignos .....   | 18 |
| 6.4.3 Lesiones pseudotumorales .....   | 19 |
| 6.4.4 Otros tumores.....   | 19 |
| 6.5 Clínica.....   | 19 |
| 6.6 Tumores más Frecuentes en la Glándula Parótida .....                         | 20 |
| 6.6.1 Adenoma Pleomorfo (Tumor Mixto Benigno).....                               | 20 |
| 6.6.2 Tumor de Warthin, Cistoadenolinfoma papilífero .....                       | 21 |
| 6.6.3 Oncocitoma o Adenoma Oxifílico .....                                       | 22 |
| 6.6.4 Adenoma de Células Basales.....  | 22 |
| 6.6.5 Tumor mixto maligno.....   | 22 |
| 6.6.6 Carcinoma Adenoide Quístico.....   | 23 |
| 6.6.7 Carcinoma de células acinares .....  | 23 |
| 6.6.8 Carcinoma Mucoepidermoide.....   | 24 |
| 6.6.9 Adenocarcinomas.....   | 24 |
| 6.6.10 Carcinoma Epidermoides.....   | 24 |

|                     |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| 6.6.11              | Carcinoma Indiferenciado .....   | 25        |
| 6.7                 | Clasificación de acuerdo a su comportamiento biológico: .....                      | 25        |
| 6.8                 | Clasificación TNM <sup>5</sup> de los tumores malignos de glándulas salivales..... | 26        |
| 7                   | Material y método .....  | 27        |
| 8                   | Resultados.....  | 31        |
| 9                   | Discusión de resultados .....  | 33        |
| 10                  | Conclusiones.....  | 34        |
| 11                  | Recomendaciones .....  | 35        |
| 12                  | Bibliografía.....  | 36        |
| <b>ANEXOS .....</b> |  | <b>37</b> |
|                     | Anexo 1. Ficha recolectora de datos.....   | 38        |
|                     | Anexo 2. Estadística descriptiva de la muestra.....                                | 39        |
|                     | Anexo 3. Distribución de Frecuencias .....   | 40        |
|                     | Anexo 4. Cruce Variables de Edad / Sexo.....                                       | 41        |
|                     | Anexo 5. Procedencia Sexo .....  | 43        |
|                     | Anexo 6. Cruce Variables Procedencia / Edad .....                                  | 45        |
|                     | Anexo 7. Tabla de Cruce de variables BAAF / Edad.....                              | 46        |
|                     | Anexo 8. Tabla de cruce variable BAAF / Sexo.....                                  | 47        |
|                     | Anexo 9. Cruce variable entre Estudio Histopatológico / Sexo.....                  | 48        |
|                     | Anexo 10. Cruce variable Histopatológica / Edad .....                              | 50        |
|                     | Anexo 11. Cruce variable medio diagnóstico / benigno, maligno, no neoplásico. .... | 51        |
|                     | Anexo 12. Cruce variable Sensibilidad / Especificidad .....                        | 52        |

## I. Introducción

La evaluación de un paciente con un tumor en la región parotídea debe iniciarse con una historia clínica y un examen físico completo. La Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) es una técnica muy útil en el manejo de estos tumores puesto que orienta hacia una patología benigna o maligna, ayuda en la planificación terapéutica y evita, en algunos casos, cirugías innecesarias. No debemos obviar, sin embargo, que hay limitaciones en su precisión diagnóstica.

Los tumores de glándulas salivales constituyen menos del 3% del total de tumores.<sup>3</sup> 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.

La exploración física de los tumores parotídeos no siempre permite la diferenciación entre tumores benignos y malignos, y es necesaria la utilización de exploraciones complementarias como la PAAF o pruebas de imagen: Ecografía, Tomografía Axial Computarizada (TAC) y Resonancia Magnética Nuclear (RMN).

La PAAF para el diagnóstico citológico de los tumores de las glándulas salivales se hizo popular hace 30 años, aunque en la actualidad es de uso controvertido en la evaluación de masas parotídeas. En la literatura encontramos tanto opiniones a favor como en contra. Mientras unos apoyan los beneficios de esta técnica, otros como Batsakis y col. la realizan en escasas ocasiones ya que afirman que su uso no modifica el manejo quirúrgico de estos tumores. Sin embargo, hay quienes consideran su uso necesario en tumoraciones mal definidas o aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico, en los que es una herramienta diagnóstica útil.

La evidencia empírica revela que la sensibilidad de esta prueba varía entre el 29% y el 97%, siendo sin embargo, la especificidad entre el 84% y 100%.

---

<sup>3</sup> Dra. M. González Pena. Ventura y Gasol, 1, 5. ° 2. ª 43203 Reus. Tarragona. España. Correo electrónico: [mgonzalezpena@terra.es](mailto:mgonzalezpena@terra.es)

## **II. Antecedentes**

En nuestro país el único estudio realizado se llevó a cabo en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón G., durante el período de abril 2003 a noviembre 2006, evaluándose la correlación clínica y citohistopatológica de los tumores de glándulas salivales. Fueron valorados 51 pacientes atendidos en dicha unidad, con tumor de glándulas salivales, a los que se les realizó PAAF y biopsia quirúrgica, encontrando a la glándula parótida con mayor afección tanto con tumores benignos como malignos. Se determinó una sensibilidad del 80 % y una especificidad del 100% en tumores de glándulas salivales.

En el Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, Tarragona España, en el Servicio de Otorrinolaringología (ORL), se realizó un estudio retrospectivo desde 1990 al 2005, evaluándose 192 pacientes con tumores de cabeza y cuello, obteniéndose una sensibilidad de 95.08% y una especificidad del 98.11%

Otro estudio relacionado se realizó en el Hospital General Universitario, de la ciudad de Albacete, España, en el servicio de ORL donde retrospectivamente se compararon los resultados de PAAF con los hallazgos anatomopatológicos con la pieza quirúrgica en 148 pacientes diagnosticados de masa parotídea en el período de 1993 al 2003. Los resultados tuvieron una sensibilidad del 81.25%, una especificidad de 96.87%

En el Hospital General Manuel Gea González, en el servicio de ORL, en la ciudad de México, DF, de 1994 a 1998 se estudiaron 176 pacientes con diagnóstico primario (PAAF) y diagnóstico histopatológico definitivo, determinando la sensibilidad de la biopsia por aguja fina para neoplasias de glándulas salivales del 56% y la especificidad del 87%.

### **III. Justificación**

La PAAF es una técnica habitualmente utilizada en nuestro medio para el estudio de tumores de cabeza y cuello, y por ende de glándula parótida; dado que se trata de una técnica mínimamente invasiva, sensible, confiable y de bajo costo. Sin embargo, se le hace referencia solamente a un estudio, donde se evalúa la calidad diagnóstica de forma general en las glándulas salivales.

En este trabajo se evalúa la correlación entre los hallazgos citológicos de las PAAF y los resultados histológicos observados tras la cirugía. Asimismo queremos exponer las patologías en la que más se ve afectada la glándula parótida y relacionarla según la edad y el sexo.

Dado la frecuencia en que estas se presentan y la necesidad de un diagnóstico oportuno, consideramos de importancia conocer la relación entre los resultados de PAAF e histopatológicos, para así brindar una mejor atención a nuestros pacientes objeto de nuestro quehacer.

#### **IV. Planteamiento del Problema**

¿Cuál es la correlación que existe entre la Punción Aspiración con Aguja Fina y los hallazgos histopatológicos, en los tumores de la Glándula Parótida, en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, en el período comprendido entre Enero 2007 a Diciembre 2009?

## **V. Objetivos**

### **5.1 Objetivo General.**

Evaluar la sensibilidad y especificidad de la Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF), en el diagnóstico de los tumores parotídeos, realizadas a los pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilo Facial , entre Enero 2007 y Diciembre 2009, en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez.

### **5.2 Objetivos específicos.**

5.2.1 Comparar los resultados por biopsia PAAF y estudios histopatológicos, en el diagnóstico de tumores parotídeos.

5.2.2 Establecer la verdadera utilidad de la PAAF en el diagnóstico de tumores de Glándula Parótida.

## VI. Marco teórico.

### 6.1 Biopsia por aspiración con aguja fina.

La PAAF es una técnica habitualmente utilizada para el estudio de tumores de cabeza y cuello, puesto que puede orientarnos hacia una patología benigna o maligna, ayuda en la planificación terapéutica y evita, en algunos casos, cirugías innecesarias. No debemos obviar, sin embargo, que hay limitaciones en su precisión diagnóstica.

La exploración física de los tumores parotídeos no siempre permite la diferenciación entre tumores benignos y malignos, y es necesaria la utilización de exploraciones complementarias como la PAAF o pruebas de imagen tales como: Ecografía, Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Resonancia Magnética Nuclear (RMN). La PAAF para el diagnóstico citológico de los tumores de glándulas salivales se hizo popular hace 30 años, aunque en la actualidad es una prueba de uso controvertido en la evaluación de los tumores parotídeos.

En la literatura encontramos tanto opiniones a favor como en contra. Mientras unos apoyan los beneficios de esta técnica, 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 preoperatoria innecesaria<sup>3</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.

Es un tipo de biopsia en la cual se utiliza una aguja fina y delgada para obtener una muestra de células de una tumoración con fines diagnósticos. Fue descrita por primera vez por Kun en 1847 y posteriormente revisada por Martin y Ellis, en 1930 para estudios de tumores de cabeza y cuello<sup>4</sup>.

Este procedimiento fue ampliamente utilizado en los años 1950-1960 por el Instituto Karolinska en Estocolmo y el Instituto Curie en París.

---

<sup>3</sup> Dra. M. González Pena. Ventura y Gasol, 1, 5. ° 2. ª 43203 Reus. Tarragona. España. Correo electrónico: [mgonzalezpena@terra.es](mailto:mgonzalezpena@terra.es)

<sup>4</sup> CORRELACION CLINICO Y CITO HISTOPATOLOGICA DE LOS TUMORES DE GLANDULAS SALIVALES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA ORAL Y MAXILO FACIAL EN EL PERIODO DE ABRIL DEL 2003 A NOVIEMBRE DEL 2006 EN EL HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERON G. Autor: Dra. Ximena García Montealegre. Tesis para optar a especialista en cirugía maxilo facial. UNAN, Managua, [www.unanmanagua.edu.ni](http://www.unanmanagua.edu.ni)

Su uso fue limitado hasta 1960 cuando Mavery y Enerote reportaron su utilidad en el diagnóstico de tumores de glándulas salivales; sin embargo fue hasta 1970 que tuvo aceptación en Estados Unidos.

La BAAF permite responder en forma rápida y económica a las preguntas Claves: ¿El tumor, es de glándula salival o de otro origen? ¿Es benigno o maligno?

Esta técnica establece un correcto diagnóstico preoperatorio que permite planear el tratamiento del paciente.

Sus ventajas incluyen bajo costo, facilidad técnica y que prácticamente todos los tumores de glándulas salivales son susceptibles de biopsiarse.

Las contraindicaciones son mínimas e involucran pacientes con trastornos de coagulación.

Las complicaciones se limitan a pequeños hematomas y dolor en el sitio de punción.

La sensibilidad varía entre 80-100% y especificidad 94-100%, con una eficacia del 81-98%.

## **6.2 Técnica**

- Se puede utilizar aguja 22-26 (diámetro externo de 0.64-0.75mm), longitud 1-3 pulgadas unida a jeringa de 20ml.
- Limpieza de la piel con solución antiséptica.
- Puede o no aplicar anestésico tópico.
- Palpación del tumor, se fija entre dedo índice y pulgar de la mano no dominante.
- Punción, una vez dentro del tumor, se aplica y mantiene succión (aspiración).
- Dentro del tumor la aguja se rota para cortar tejido y de una vez se observa material en el capuchón de plástico transparente de la aguja.
- El procedimiento termina al dejar de hacer succión, sin olvidar que la presión debe igualarse antes de sacar la aguja.
- Se realiza presión en el sitio de punción. Posteriormente se extiende el material obtenido en un portaobjeto y se fija con laca o alcohol, se identifica la muestra y es procesado en el Departamento de Patología.

### 6.3 Glándulas Salivales

Las glándulas salivales se clasifican en mayores (parótida, submaxilar y sublingual) y menores, que en número de 400 a 700 se distribuyen por la cavidad oral y nasofaringe, todas ellas drenan sus secreciones en la cavidad bucal.<sup>5</sup>

Los tumores de las glándulas salivales representa del 1 al 3 % de los tumores del organismo y del 2 al 6.5% de todos los tumores de cabeza y cuello.

Su incidencia oscila globalmente entre 0.4 y 13.5 casos en 100 000 habitantes. Aparecen más a menudo entre los 40 y 45 años siendo poco frecuentes en niños. Existe un ligero predominio en mujeres. La localización más frecuente es la Glándula parótida, seguida de la submaxilar y la sublingual.<sup>5</sup>

La parótida es la glándula salival de mayor tamaño pesa de 25-30gr y se ubica en la fosa parotídea. Produce el 45% del total de saliva la cual es principalmente serosa.

El conducto de Stenon es el conducto excretor con una longitud aproximada de 6cm, se abre en la boca a nivel del cuello del segundo molar superior.

El nervio facial penetra el parénquima glandular dividiendo la glándula en una porción superficial y una profunda.<sup>1</sup>

Los tumores más frecuentes son los derivados del parénquima epitelial y con menor frecuencia los del tejido mesenquimal que forma la glándula. También puede encontrarse metástasis de tumores de otras localizaciones.

Microscópicamente se caracterizan por presentar una gran variedad de tipos histológicos. Las numerosas clasificaciones han sido unificadas en 1992 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

---

<sup>1</sup> Cirugía de los tumores de la glándula parótida. Jorge O. Güerri y colaboradores. Editorial amolca. 2007.

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

### 6.3.1 Etiología

Etiológicamente las neoplasias de las glándulas salivales se relacionan con diversos factores.

El virus de Epstein-Barr se asocia a una neoplasia que se denomina lesión linfoepitelial maligna.

La irradiación se ha relacionado también con los tumores de glándulas salivales malignos, así como el contacto con asbestos, productos del caucho o exposición a metales, en diversas ocupaciones laborales.

Estudios recientes han demostrado receptores estrogénicos presentes en tumores salivales<sup>5</sup>

Estos tumores pueden aparecer en cualquier localización anatómica donde exista tejido glandular.

La mayoría afecta la glándula parótida (entre el 75 y 85%). El paladar es la localización más frecuente de los tumores de las glándulas salivales menores.

El porcentaje global de tumores benignos es de 55 al 78%, aunque puede variar dependiendo de la glándula afectada y de la localización del tumor. Así cuanto más grande es la glándula más asiento del tumor, más probable es que la lesión sea benigna: parótida 70%, submaxilar 55%, sublingual 30%.

En los tumores de glándulas salivales menores, la lengua, el suelo de boca y el trigono retromolar son áreas especialmente propensas a presentar lesiones malignas, mientras que en el labio, los tumores suelen ser benignos.

El tumor más frecuente es adenoma pleomorfo que representa el 80% de los tumores benignos y el 50% de todos los tumores de las glándulas salivales<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

## 6.4 Clasificación de tumores de glándulas salivales según OMS<sup>5</sup>:

### 6.4.1 Tumores Benignos de Glándulas Salivales

- Adenoma Pleomorfo
- • Mioepitelioma
- • Adenoma de Células Basales
- • Tumor de Warthin
- • Oncocitoma
- • Adenoma canalicular
- • Adenoma Sebáceo
- • Linfadenoma
- 1. Sebáceo
- 2. No Sebáceo
- • Papiloma Ductales
- 1. Papiloma Ductal Invertido
- 2. Papiloma Intraductal
- 3. Sialoadenoma Papilífero
- • Cistadenoma

### 6.4.2 Tumores Malignos

- Carcinoma de Células Acinares
- Carcinoma Mucoepidermoide
- Carcinoma Adenoideo Quístico
- Adenocarcinomas Polimorfo de Bajo Grado
- Carcinoma Epitelial-Mioepitelial
- Carcinoma de Células Claras
- Adenocarcinoma de Células Basales
- Carcinoma Sebáceo
- Adenocarcinoma mucinoso
- Cistoadenocarcinoma papilar
- Carcinoma oncocítico
- Carcinoma de conducto salival
- Adenocarcinomas
- Carcinoma mioepitelial
- Tumor mixto maligno
- Carcinoma escamoso
- Carcinoma de célula pequeña
- Carcinoma indiferenciado
- Otro carcinomas

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

### 6.4.3 Lesiones pseudotumorales

- Sialoadenosis
- Oncocitosis
- Sialometaplasia necrosante
- Lesión linfoepitelial benigna
- Quiste de glándula salival
- Sialoadenitis crónica esclerosante
- Hiperplasia linfoide quística

### 6.4.4 Otros tumores

- Tumores no epiteliales
- Linfomas
- Metástasis
- Tumores no clasificados

## 6.5 Clínica

Clínicamente, la sintomatología de los tumores de las glándulas salivales no es demasiado patente, y es característico un lapso de tiempo considerable entre la aparición del tumor y tratamiento.

Los tumores parotídeos benignos se presentan de forma móvil, consistencia blanda o ligeramente indurada, localizada debajo o delante del pabellón auricular.

Sólo 1% de los tumores parotídeos del lóbulo profundo ocupan el espacio parafaríngeo. Un 20% de los tumores malignos ocasionan parálisis facial, su presencia preoperatoria es un signo de mal pronóstico, ya que suele asociarse a los tipos histológicos más desfavorables<sup>5</sup>.

Los tumores salivales múltiples, unilaterales o bilaterales, sincrónicos o metacrónicos, son raros.<sup>5</sup> El más frecuente es el tumor de Warthin, seguido a distancia por el tumor mixto y el carcinoma de células acinares.

El tratamiento de los tumores benignos de las glándulas salivales es quirúrgico, mediante la extirpación en bloque de la glándula afectada. En la actualidad no es aceptable la práctica de la tumorectomía.

En los tumores malignos la cirugía sigue siendo el tratamiento de elección. El cual consiste en la exéresis de la glándula afectada junto con un margen de seguridad contiguo al tumor y el vaciamiento ganglionar cervical homolateral en caso de que existan adenopatías. En tumores de glándula parótida, actualmente se tiende a preservar el nervio facial siempre que sea posible.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

La radioterapia puede utilizarse como único tratamiento en tumores irresecables, o bien como coadyuvantes tras cirugía. Las indicaciones para radioterapia postoperatoria incluyen: márgenes positivos, tumor localmente avanzado, ganglios positivos con alto grado histológico de malignidad.

La irradiación postoperatoria no reduce la incidencia de metástasis a distancia, pero mejora el control locorregional de la enfermedad. La quimioterapia con agentes únicos o en combinación se ha utilizado como método paliativo.

La supervivencia en pacientes con tumores de glándulas salivales depende del estadio clínico y del grado histológico. La supervivencia global a los 5, 10 y 15 años es del 75, 62 y 56%, respectivamente. La supervivencia a los 10 años por estadios, es del 83, 53, 35 y 24 para pacientes con estadios del I al IV<sup>5,1</sup>.

## **6.6 Tumores más Frecuentes en la Glándula Parótida.**

### **6.6.1 Adenoma Pleomorfo (Tumor Mixto Benigno)**

Es un tumor circunscrito que se caracteriza por su aspecto celular pleomorfo, con nidos de tejido epitelial que se mezcla con áreas mucosas, mixoides y condroides.

El tumor mixto representa el 60-70% de los tumores de las glándulas salivales.

Es más frecuente en el sexo femenino (1:3) y el pico de edad se encuentra en la cuarta década de la vida. Se localiza en la parótida 84% (10% lóbulo profundo y 1% parafaríngeo), submaxilar 8%, glándulas salivales menores 6% y sublingual 0.5%.

Clínicamente aparece como una tumoración dura, móvil de crecimiento lento (años) no adherida a la piel ni a los planos profundos. Cuando se localiza en el paladar, es posible que aparezca como una tumoración ulcerada.

La TAC característicamente muestra una imagen isodensa con respecto al tejido glandular vecino. Puede existir un centro de menor densidad que indique necrosis y malignidad.

Histológicamente presenta una combinación de células epiteliales y mioepiteliales en un estroma mesenquimatoso.

Existen 4 subtipos histológicos según la diferenciación de células epiteliales y las características del estroma.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

<sup>1</sup> Cirugía de los tumores de la glándula parótida. Jorge O. Güerri y colaboradores. Editorial amolca. 2007.

Tratamiento quirúrgico, Parotidectomía superficial o total conservando el nervio facial.

La recidiva tumoral se debe a exéresis inadecuada, rotura accidental del tumor, o bien una manipulación inadecuada.

El tumor mixto es una neoplasia benigna que tiende a veces a malignizar. Esta tendencia se relaciona con el tiempo de evolución de la lesión y con la edad del paciente.

Entre los signos de malignización figuran el cambio de velocidad de crecimiento, la adherencia a planos profundos y a la piel, el dolor y la parálisis facial.

### **6.6.2 Tumor de Warthin, Cistoadenolinfoma papilífero**

Este tumor representa entre el 5-10% de todos los tumores salivales, y el 70% de los adenomas monomorfos.

Su localización más frecuente es la parótida, especialmente en el polo inferior.

Aparece en personas de mayor edad que las que presentan el tumor mixto (55 años), y es más frecuente en varones (5:1).

Su etiopatogenia se atribuye al atrapamiento de tejido glandular en los ganglios linfáticos durante el crecimiento de la glándula.

Clínicamente aparecen como un tumor benigno de consistencia quística que se localiza en la cola de la parótida.

Se trata de la neoplasia salival que más a menudo se encuentra de forma bilateral o multicéntrica.

En el estudio gamma gráfico es el único tumor que aparece como una imagen caliente. Es característico que se presente como una lesión bien limitada, hipercaptante, lo que contrasta con los nódulos fríos que se observan en otros tipos de lesiones.<sup>5</sup>

Otras lesiones parotídeas hipercaptantes son la sialoadenitis, oncocitoma, linfangitis y quistes parotídeos.

En la TAC el tumor presenta mayor densidad que el tejido vecino. Pueden existir lesiones múltiples o bilaterales.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

Histológicamente se trata de un tumor quístico con oncocitos en la estroma linfoide.

### **6.6.3 Oncocitoma o Adenoma Oxifílico**

El oncocito es una célula acidófila granular de gran tamaño que se localiza en el conducto intralobular y cuyo número aumenta con la edad. El oncocitoma es un tumor benigno que se caracteriza por la presencia de células de este tipo.

Se trata de un tumor poco frecuente que representa menos del 1% de los tumores salivales. El 85% de los tumores aparecen entre 60 y 90 años y se localizan preferentemente en la parótida.

Clínicamente es indiferenciable de otros tumores benignos de glándulas salivales. En la gammagrafía también se observa hipercaptación de contraste.

### **6.6.4 Adenoma de Células Basales**

Representa el 2% de los tumores de las glándulas salivales. Es un tumor benigno de crecimiento lento, móvil y de consistencia blanda a la palpación. Aparece con mayor frecuencia en sujetos de más de 60 años y se localiza más a menudo en la glándula parótida.

### **6.6.5 Tumor mixto maligno**

La malignización aparece en el 2 al 5% de los adenomas pleomorfos.

Su historia natural es la de un tumor mixto de años de evolución con un cambio súbito de crecimiento, dolor, parálisis facial, adherencia a la piel y planos profundos o ulceración cutánea.

El origen puede ser un carcinosarcoma (malignización componente epitelial mesenquimal), o bien (lo más frecuente) un carcinoma con malignización del componente epitelial.

Clínicamente se trata de un tumor agresivo, y un 50% de los pacientes desarrollan recidivas lo cual empeora el pronóstico. Un 35% de los pacientes presentan parálisis facial durante el curso de la enfermedad.

Las metástasis ganglionares cervicales aparecen en el 50% de los casos y las metástasis a distancia se localizan en pulmón, vertebras, hígado y Sistema Nervioso Central (SNC)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

### 6.6.6 Carcinoma Adenoide Quístico

El carcinoma adenoide quístico o cilindroma, es un tumor maligno que aparece en todas las glándulas salivales, y también en otras glándulas de cabeza y cuello, como son las glándulas lagrimales. Supone el 23% del total de los tumores malignos más frecuentes en las glándulas salivales menores y en la submaxilar.

Es más frecuente en mujeres de 40-70 años.

Clínicamente se trata de un tumor destructivo de comportamiento imprevisible que simula tumores benignos con infiltración y recidiva local y con metástasis a distancia.

En general se presenta como un tumor no ulcerado con parestesia o dolor precoz. Estas molestias neurológicas se deben a la infiltración perineural que caracteriza el tumor.

La recidiva local puede aparecer en el 40% de los pacientes, hasta 12 años después del tratamiento inicial y las metástasis a distancia (pulmón, cerebro, ganglios, hueso) hasta 30 años después de la cirugía.

La diseminación es por extensión ganglionar directa sin embolización por lo que no está justificado el vaciamiento ganglionar cervical.

Histológicamente los tumores presentan una diferenciación glandular variable con infiltración local, invasión perineural (60%), vascular (15%) y ósea. Se han diferenciado tres patrones histológicos (cribiforme, tubular y sólido), cada uno con una tendencia bien establecida a la recidiva<sup>5,1</sup>.

### 6.6.7 Carcinoma de células acinares

Representa entre el 1-4% de los tumores salivales y se localiza preferentemente en la parótida. Es bilateral en un 3% de los casos.

Es más frecuente en mujeres, y el grupo de edad más afectado está en la quinta década de vida. Se origina en las células de reserva del conducto intercalar y proliferación de células acinares.

Clínicamente, la forma de presentación típica es la de un tumor parotídeo de crecimiento lento, no dolorosa.

Todos esos tumores pueden ser agresivos localmente o a distancia, y esa característica no se puede predecir histológicamente, por lo que esta justificada una actitud agresiva. Un 50% se parecen clínicamente a un tumor benigno.

El 10% dan metástasis regionales y el 15% metástasis a distancia. La supervivencia a los 5 años es del 89% y a los 20 años, del 66%.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

### 6.6.8 Carcinoma Mucoepidermoide

Se trata del tumor salival maligno más frecuente. Se localiza preferentemente en la parótida (60-90%) y el pico de edad está en los 40 años. Sin diferencia de sexo.

Se origina en las células de los conductos salivales inter e intralobulares con posibilidades de diferenciación mucoide.

Histológicamente está formado por varios tipos de células, de los cuales son constantes, las células mucoides y epidermoides. Se clasifican en dos grandes grupos: a) alto grado: polimorfismo, anaplasia, mitosis, queratinización, poca mucina y clínica de malignidad; b) bajo grado: sin atipias, alto contenido de mucina y clínica benigna.

Clínicamente se trata de un tumor epitelial productor de mucina que se considera un verdadero carcinoma capaz de metastatizar a pesar de la diferente graduación clínica.

### 6.6.9 Adenocarcinomas

Se denomina así a aquellos tumores malignos glandulares que no han podido clasificarse como tipo de células acinosas, adenoideoquísticas o mucoepidermoide. Se trata de un tumor epitelial maligno que muestra formación de glándulas papilares o tubulares. Constituye el 15% de todos los tumores de glándulas salivales y el 3% de los tumores parotídeos. Aparecen más a menudo en edades avanzadas y afectan con mayor frecuencia el sexo masculino. Se localizan más comúnmente en la glándula parótida.

Clínicamente, los tumores varían entre 3 y 5 cm de diámetro y tienen una consistencia dura o firme; son de crecimiento rápido, y presentan cierto grado de fijación a las estructuras subyacentes. Los adenocarcinomas de alto grado de malignidad metastatizan en los ganglios regionales, y a distancia en el esqueleto y pulmones.

### 6.6.10 Carcinoma Epidermoides

Constituye el 4.4% de todos los tumores de las glándulas salivales y el 0.1 al 4.4% de los tumores parotídeos. En la glándula submaxilar representa el 12% de las neoplasias de este origen. Aparecen preferentemente en varones de edad avanzada.

Clínicamente son tumores no desplazables, fijos a la piel y a las estructuras vecinas. En el caso de la parótida, con frecuencia ocasionan parálisis facial<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

Histológicamente se trata de un tumor epitelial maligno que contienen células que forman queratina y en los que no existe secreción mucosa.

El pronóstico es malo y las metástasis frecuentes.

### 6.6.11 Carcinoma Indiferenciado

Es un tumor maligno de origen epitelial escasamente diferenciado y que no puede clasificarse en otra categoría. Representa el 1 del 2.3% de los tumores de la parótida y el 3% de los tumores de las glándulas salivales mayores. El tumor es típico de personas adultas en la sexta década de vida.

Clínicamente ocasiona parálisis facial y muestra característica infiltrativas. Histológicamente presenta un patrón trabecular o sólido.

El pronóstico conlleva una alta incidencia de recidivas locales afectando músculos, piel, mucosa y hueso de vecindad. Pueden existir adenopatías laterocervicales y un 50% de los pacientes mueren por metástasis a distancia (pulmón, hueso e hígado).<sup>5</sup>

### 6.7 Clasificación de acuerdo a su comportamiento biológico:

#### **Bajo grado:**

- Ca mucoepidermoide de bajo grado
- Ca de células acinares
- Ca polimorfo de bajo grado
- Adenocarcinomas de células basales
- Ca ductos terminal
- Tumor mixto metastizante

#### **Grado intermedio**

- Ca mucoepidermoide intermedio
- Ca adenoide quístico (cribiforme/tubular)
- Ca de células claras
- Adenocarcinomas sebáceo

#### **Alto grado:**

- Ca mucoepidermoide de alto grado
- Ca adenoide quístico
- Tumor mixto maligno
- Ca de células escamosas
- Ca de conductos salivales
- Adenocarcinomas oncocítico

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

---

## 6.8 Clasificación TNM<sup>5</sup> de los tumores malignos de glándulas salivales.

T

T0= No se evidencia tumor primario

T1=Tumor de 2cm o menos

T2= Tumor de 2cm y menor de 4cm

T3= Tumor mayor de 4cm y menor de 6 cm

T4= Tumor mayor de 6 cm

N

N0= No metástasis

N1= Metástasis ganglionar homolateral única de 3cm o menos.

N2a= Metástasis ganglionar homolateral única de más de 3cm y menos de 6cm.

N2b= Metástasis ganglionar homolateral múltiple pero de menos de 6cm.

N2c= Metástasis ganglionar bilateral o contralateral pero menor de 6cm.

N3= Metástasis de más de 6cm.

M

M0= No Metástasis demostrada

M1= Metástasis a distancia.

---

<sup>5</sup> Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.

## 7 Material y método

El presente se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal<sup>6</sup>; en el que se realizó una revisión de los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente de tumores parotídeos, en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón G. en la Ciudad De Managua Nicaragua, durante el período comprendido desde Enero 2007 a Diciembre 2009, basándose en los reportes obtenidos del Servicio de Anatomía Patológica de este mismo centro hospitalario.

El universo está comprendida por los pacientes a los que se les realizó PAAF y biopsia quirúrgica en el período de estudio y que cumplieron los criterios de inclusión, cuyos datos recabados ascienden a una totalidad de 51 casos.

La muestra se obtuvo aplicando la ecuación matemática<sup>2</sup>

$$n = z^2(\pi)(1 - \pi)/(\rho - \pi)^2$$

Donde  $\pi$  es igual a 0.84 y se trabajó con un error de 0.15 y un nivel de confianza del 95%, dando como resultado un tamaño de muestra de 24 casos.

Para seleccionar los casos de la muestra a tabular se utilizó la escogencia a través del muestreo aleatorio sin reemplazo.

Se revisaron los datos demográficos, clínicos, citológicos y anatomopatológicos. Los datos serán clasificados en neoplasias benignas, malignas y no neoplasias.

Las variables que serán analizadas en cada caso son:

Sexo

Edad

Ubicación Geográfica

Biopsia aspiración por aguja fina: si\_\_\_ no\_\_\_

Resultado: benigno\_\_\_\_\_ maligno\_\_\_\_\_ no neoplasia\_\_\_\_\_

Biopsia Quirúrgica: si\_\_\_ no\_\_\_

Resultado: benigno\_\_\_\_\_ maligno\_\_\_\_\_ no neoplasia\_\_\_\_\_

---

<sup>2</sup> Estadística aplicada a los negocios y economía, Allen L: Webster. Tercer Edición, Editorial Mc. Graw –Hill.

<sup>6</sup> Metodología de la investigación científica. Un enfoque investigador. Julio Piura López. 2006

Criterios de Inclusión:

1. Todos los pacientes con diagnóstico clínico de afección de la(as) glándula(s) parótidas que se les realizó PAAF, y el diagnóstico histológico confirmó su origen glandular.
2. Pacientes cuyos expedientes reportaron los datos completos según el interés del estudio.

Criterios de exclusión:

1. Todos los pacientes con diagnóstico clínico de tumor de glándula parótida, que se les realizó PAAF y que el resultado no sea de origen glandular.
2. Pacientes con expedientes incompletos.

Los datos obtenidos se transmitieron a cada una de las fichas elaboradas para tal fin, con las variables correspondientes a cada objetivo.

La información recolectada se vació en una base de datos, para su procesamiento se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17, con un margen de confianza de 95% y de error del 15%.

El estudio estadístico se llevó a cabo 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 parotídea.

Para el propósito de la primera etapa del estudio estadístico, los resultados de la PAAF se clasificó 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 anatomopatológicos de la pieza quirúrgica como el valor de referencia o "gold standard"

**Verdaderos positivos: (VP)** diagnóstico citológico de malignidad que corresponde con el diagnóstico histológico.

**Falsos positivos (FP):** citología maligna con histología benigna.

**Verdaderos negativos (VN):** ausencia de malignidad tanto citológica como histológica.

**Falsos Negativos (FN):** Citología benigna con histología maligna.

**Se calcularon los siguientes indicadores y se empleo tabla de 2x2:**

**Sensibilidad:** Proporción de individuos con enfermedad según la prueba de oro e identificados como positivos por BAAF.

$$S = VP / (VP + FN) \times 100$$

**Especificidad:** Proporción de individuos sin enfermedad según la prueba de oro e identificados como negativos por la BAAF.

$$E = VN / (VN + FP) \times 100$$

**Valor predictivo positivo: (VPP)** probabilidad que tiene nuestro resultado positivo de que el paciente este realmente enfermo. Es la proporción de individuos con una prueba positiva que tienen la enfermedad.

$$VPP = VP / (VP + FP) \times 100$$

**Valor predictivo negativo (VPN):** Probabilidad que tiene nuestro resultado negativo de que el paciente no este realmente enfermo, o las probabilidades de no encontrar células malignas en la histología benigna. Proporción de individuos con una prueba negativa que no tienen la enfermedad

$$VPN = VN / (VN + FN) \times 100$$

**Eficacia:** Es la cifra de casos diagnosticados como benignos o malignos mediante la citología y corroborados por el diagnóstico histopatológico.

$$E = \frac{VN + VP}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$$

| PAAF | Histopatología |         | Total |
|------|----------------|---------|-------|
|      | Maligno        | Benigno |       |
|      | VP             | VN      |       |
|      | FP             | FN      |       |
|      | Total          |         |       |

## 8 Resultados

Como se anotó anteriormente se trabajó con un universo de 51 casos que una vez aplicados los criterios y la fórmula se determinó que el tamaño de la muestra era 24 casos que fueron seleccionados mediante la escogencia aleatoria sin reemplazo.

Con esta muestra se determinó que las edades de los pacientes atendidos oscilan entre los 11 y los 87 años con un promedio de 50.33 años, rango 76 años, una mediana de 53 con una desviación estándar de 21.07 años. Tal como se puede observar en el anexo #2.

También la muestra fue clasificada por intervalos de edades de acuerdo a la metodología de dividir el rango entre la raíz cuadrada de  $n$ , y se llegó a determinar un ancho de clase de 16 años. Siendo el grupo etareo de mayor participación el que está comprendido entre las edades de 45 a 61 años, con una participación del 33%. Como se puede observar en el anexo #3.

Los datos fueron agrupados por las diferentes variables seleccionadas para el presente caso de estudio: edad, sexo, procedencia, PAAF, Histopatología.

Se relacionaron dos variables a la vez, siendo el primer caso edad/sexo, donde se nota que la prevalencia es para el sexo femenino. Con una participación del 58.3% para el sexo femenino y el 41.7% para el sexo masculino. En el sexo femenino la mayor recurrencia se presenta en el grupo etareo entre el 45 a 61 años de edad con el 35.7%. Para el sexo masculino la mayor incidencia se presenta para el grupo etareo 28 a 44 años con una participación del 40%. Ver anexo #4.

El análisis de la correlación entre las variables procedencia/sexo, muestra la ciudad de Managua con una incidencia del 66.67%, seguida de Siuna con el 16.67%, prevaleciendo el sexo femenino con una participación del 41.67% y del 12.5% para Managua y Siuna respectivamente. Ver anexo #5.

El análisis de la correlación de variables procedencia/edad, demuestra que la edad con mayor frecuencia proviene del rango entre 11 y 44 años con 33.33%, prevaleciendo en la ciudad de Managua con la participación del 66.67%. Ver anexo #6.

La relación de las variables PAAF/edad revela que la patología que más incidencia presenta, es el Adenoma Pleomorfo con una participación del 50%. Para los grupos etareos de 11 a 44 años de edad, con 25% y de 62 a 78 años con 12.5%; para un total 37.5%. Ver anexo #7.

Cruzando las variables PAAF/sexo demuestra la prevalencia de la patología Adenoma Pleomorfo con 50% hacia el grupo femenino con una participación del 29.17%. Ver anexo #8.

Relacionando las variables histopatológicas/sexo son coincidentes los resultados del tipo de patología (Adenoma Pleomorfo) 50%, y el sexo femenino con 29.17%. La PAAF asegura un diagnóstico definitivo comparado con el estudio histopatológico con respecto a Adenoma Pleomorfo. Ver anexo #9.

La relación histopatológico/ edad continúa mostrando que el Adenoma Pleomorfo prevalece con 50% en el grupo etareo 45 a 61 años. Ver anexo #10.

Al practicársele la PAAF a los 24 casos de la muestra, revelaron que el 62.5% resultaron benignos; 12.5% malignos y 25% no neoplásicos. Cuando se le practico el análisis histopatológico a estos mismos casos se obtuvo que el 50% eran benignos; el 16.67% malignos y 33.33% no neoplásicos. Ver anexo #11.

Con estos análisis procedí a calcular la sensibilidad y especificidad de la PAAF y el estudio histopatológico, encontrando que la sensibilidad alcanzó el 66% y la especificidad del 90%. Ver anexo #12.

## **9 Discusión de resultados**

Los resultados obtenidos demuestran con mayor prevalencia la patología adenoma pleomorfo, y vale la pena recalcar que en ambas pruebas PAAF e histopatología han sido coincidentes.

.

La literatura consultada revela que la incidencia para lesiones de glándula parótida, se resume en que prevalece el sexo femenino en las edades mayores de 40 años con un resultado de sensibilidad del 56% y una especificidad del 87%.

Este estudio se apoyan en la teoría porque encontré, que efectivamente prevalece el sexo femenino con el 58.3% y el grupo de edad mayor a 45 años , con una sensibilidad del 66% y una especificidad del 95%.

## **10 Conclusiones**

1. La PAAF es un método diagnóstico de gran utilidad para patologías de la glándula parótida, por su alta sensibilidad y especificidad; así como su fácil realización, bajo costo y accesibilidad.
2. La PAAF ha demostrado en este estudio alta sensibilidad en el diagnóstico de Adenoma Pleomorfo benigno.

## **11 Recomendaciones**

1. La PAAF utilizada como primer línea en el diagnóstico de tumores de glándula parótida, constituye el medio diagnóstico más eficaz, y es por ello que por ningún motivo debe ser eliminado de el protocolo de manejo de las lesiones de la glándulas parotídeas, en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilo Facial, HEDRCG.
2. Reducir el tiempo en la entrega de resultados de PAAF a fin de brindar una mejor y más rápida atención a nuestros pacientes.
3. Capacitar al personal médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilo Facial, en la técnica de PAAF; tanto en la toma de muestra como en la interpretación de los resultados.
4. Este estudio debe servir de referencia para futuras investigaciones en este campo, dado a los resultados significativos.

## 12 Bibliografía

1. Cirugía de los tumores de la glándula parótida. Jorge O. Güerrisi y colaboradores. Editorial amolca. 2007.
2. Estadística aplicada a los negocios y economía, Allen L: Webster. Tercer Edición, Editorial Mc. Graw –Hill.
3. Dra. M. González Pena. Ventura y Gasol, 1, 5. ° 2. a 43203 Reus. Tarragona. España. Correo electrónico: [mgonzalezpena@terra.es](mailto:mgonzalezpena@terra.es)
4. CORRELACION CLINICO Y CITO HISTOPATOLOGICA DE LOS TUMORES DE GLANDULAS SALIVALES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA ORAL Y MAXILO FACIAL EN EL PERIODO DE ABRIL DEL 2003 A NOVIEMBRE DEL 2006 EN EL HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERON G. Autor: Dra. Ximena García Montealegre. Tesis para optar a especialista en cirugía maxilo facial. UNAN, Managua, [www.unanmanagua.edu.ni](http://www.unanmanagua.edu.ni)
5. Tumores de cara, boca, cabeza y cuello. Atlas Clínico. Dr. Guillermo Raspall. Segunda Edición, Editorial Masson.
6. Metodología de la investigación científica. Un enfoque investigador. Julio Piura López. 2006.
7. Scheffer W. G. Tumores de Glándulas Salivales. Tratado de Patología Bucal. Editorial Interamericana. 1990.
8. Atlas de Patología Oral, Peter A. Reichart, Hans Peter Philipsen. Editorial Masson.

# ANEXOS

**Anexo 1. Ficha recolectora de datos.**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS. #**

NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

# DE EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: MASCULINO \_\_\_\_\_ FEMENINO \_\_\_\_\_

PROCEDENCIA: RURAL \_\_\_\_\_ URBANA \_\_\_\_\_ CIUDAD \_\_\_\_\_

PAAF:

Dx. CITOLOGICO: \_\_\_\_\_

BENIGNO \_\_\_\_\_

MALIGNO \_\_\_\_\_

BIOPSIA QUIRURGICA:

Dx. HISTOPATOLOGICO: \_\_\_\_\_

BENIGNO \_\_\_\_\_

MALIGNO \_\_\_\_\_

RECOLECTADO POR: \_\_\_\_\_

**Anexo 2. Estadística descriptiva de la muestra**

| <i>Columna1</i>           |          |
|---------------------------|----------|
| Media                     | 50.33    |
| Error típico              | 4.30     |
| Mediana                   | 53.00    |
| Moda                      | 58.00    |
| Desviación estándar       | 21.07    |
| Varianza de la muestra    | 444.14   |
| Curtosis                  | (0.62)   |
| Coefficiente de asimetría | 0.08     |
| Rango                     | 76.00    |
| Mínimo                    | 11.00    |
| Máximo                    | 87.00    |
| Suma                      | 1,208.00 |
| Cuenta                    | 24.00    |
| Nivel de confianza(95.0%) | 8.90     |

### Anexo 3. Distribución de Frecuencias

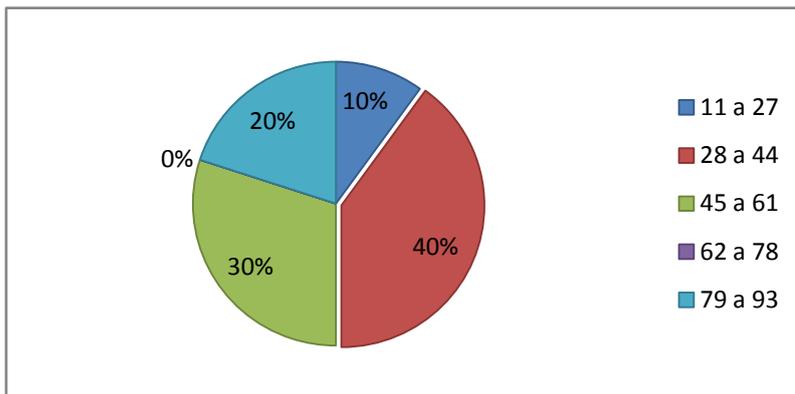
| Edad         | Frecuencia | Frecuencia Relativa |
|--------------|------------|---------------------|
| 11-27        | 4          | 0.17                |
| 28-44        | 6          | 0.25                |
| 45-61        | 8          | 0.33                |
| 62-78        | 3          | 0.013               |
| 79-93        | 3          | 0.13                |
| <b>TOTAL</b> | <b>24</b>  | <b>1</b>            |

Se seleccionan los intervalos de clase dividiendo:

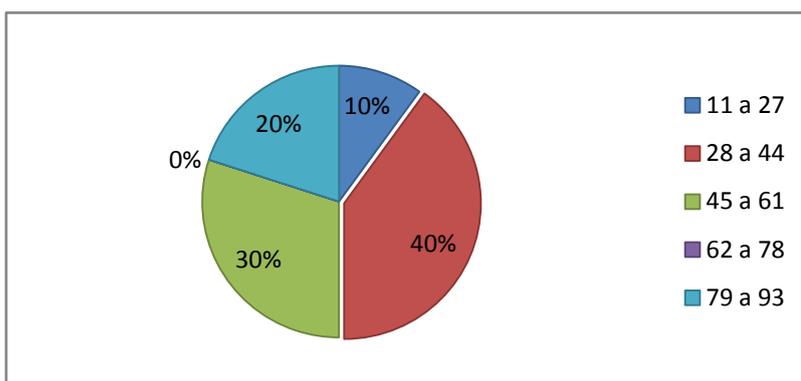
$$\frac{Rango}{\sqrt{n}} = \frac{76}{\sqrt{24}} = \frac{76}{4.9} = 15.51 = 16$$

**Anexo 4. Cruce Variables de Edad / Sexo**

| Edad \ Sexo  | Masculino | Femenino  | TOTAL     |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 11 a 27      | 1         | 3         | 4         |
| 28 a 44      | 4         | 2         | 6         |
| 45 a 61      | 3         | 5         | 8         |
| 62 a 78      | 0         | 3         | 3         |
| 79 a 93      | 2         | 1         | 3         |
| <b>Total</b> | <b>10</b> | <b>14</b> | <b>24</b> |

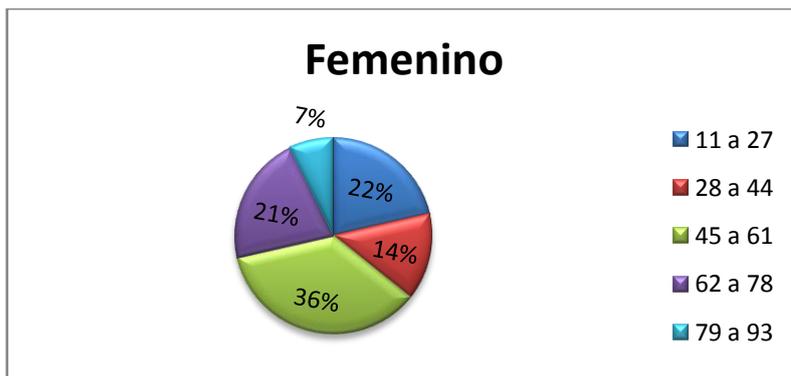
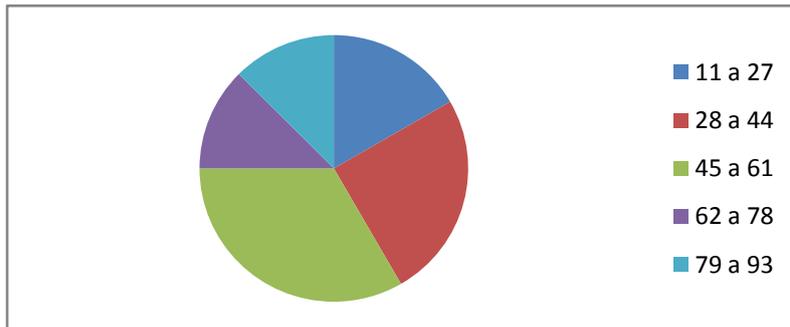


| Edad \ Sexo    | Masculino    | Femenino     | Total         |
|----------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>11 a 27</b> | 4.2%         | 12.5%        | 16.7%         |
| <b>28 a 44</b> | 16.7%        | 8.3%         | 25.0%         |
| <b>45 a 61</b> | 12.5%        | 20.8%        | 33.3%         |
| <b>62 a 78</b> | 0.0%         | 12.5%        | 12.5%         |
| <b>79 a 93</b> | 8.3%         | 4.2%         | 12.5%         |
| <b>Total</b>   | <b>41.7%</b> | <b>58.3%</b> | <b>100.0%</b> |



Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

| Edad \ Sexo  | Masculino | Femenino | Total  |
|--------------|-----------|----------|--------|
| 11 a 27      | 10.0%     | 21.4%    | 16.7%  |
| 28 a 44      | 40.0%     | 14.3%    | 25.0%  |
| 45 a 61      | 30.0%     | 35.7%    | 33.3%  |
| 62 a 78      | 0.0%      | 21.4%    | 12.5%  |
| 79 a 93      | 20.0%     | 7.1%     | 12.5%  |
| <b>Total</b> | 100.0%    | 100.0%   | 100.0% |



Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

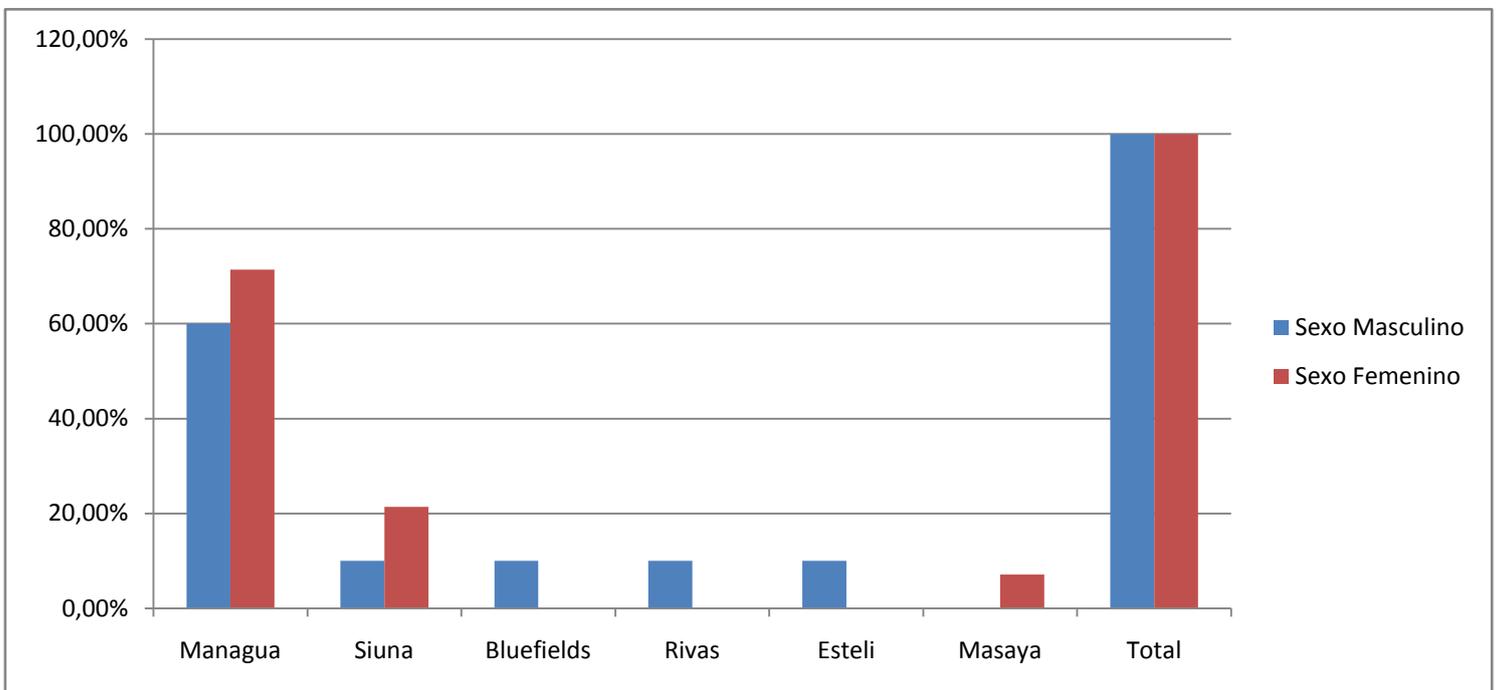
## Anexo 5. Procedencia Sexo

| Procedencia | Sexo | Masculino | Femenino | Total |
|-------------|------|-----------|----------|-------|
| Managua     |      | 6         | 10       | 16    |
| Siuna       |      | 1         | 3        | 4     |
| Bluefields  |      | 1         | 0        | 1     |
| Rivas       |      | 1         | 0        | 1     |
| Estelí      |      | 1         | 0        | 1     |
| Masaya      |      | 0         | 1        | 1     |
| Total       |      | 10        | 14       | 24    |

| Procedencia | Sexo | Masculino | Femenino | Total   |
|-------------|------|-----------|----------|---------|
| Managua     |      | 25.00%    | 41.67%   | 66.67%  |
| Siuna       |      | 4.17%     | 12.50%   | 16.67%  |
| Bluefields  |      | 4.17%     | 0.00%    | 4.17%   |
| Rivas       |      | 4.17%     | 0.00%    | 4.17%   |
| Estelí      |      | 4.17%     | 0.00%    | 4.17%   |
| Masaya      |      | 0.00%     | 4.17%    | 4.17%   |
| Total       |      | 41.67%    | 58.33%   | 100.00% |

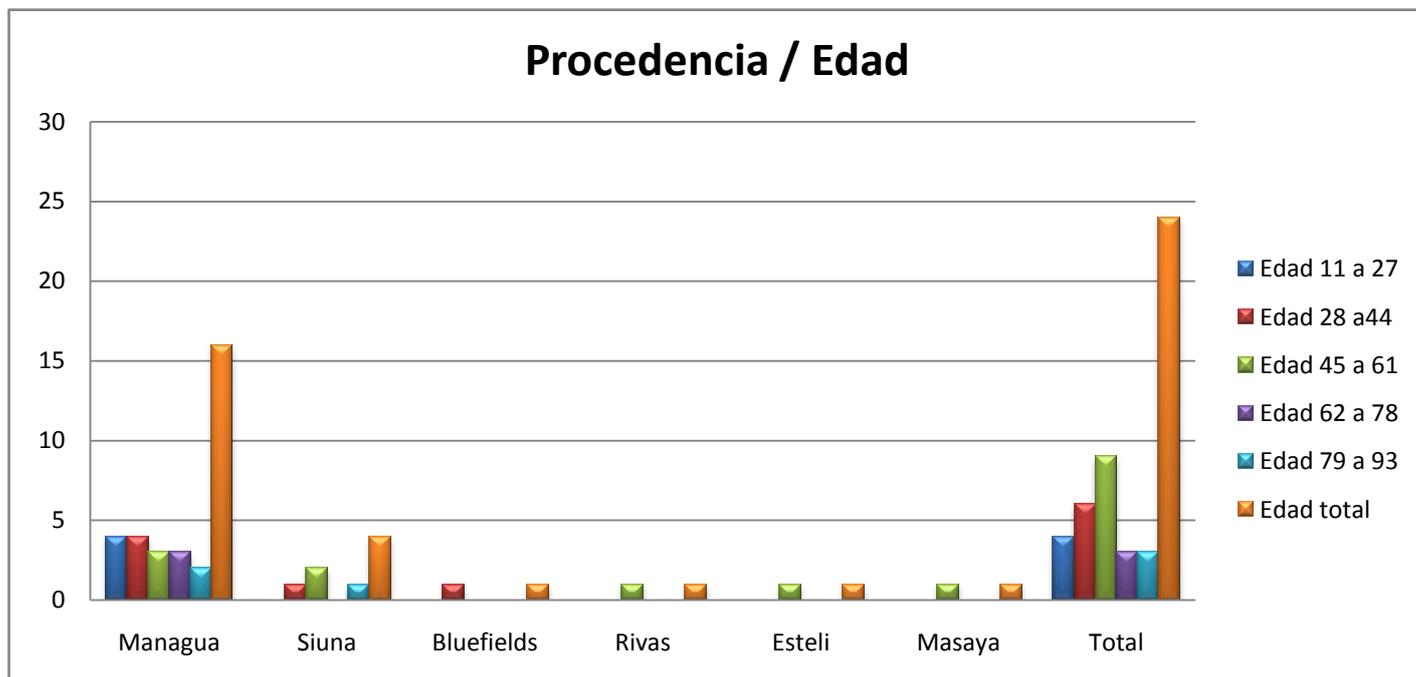
| Procedencia | Sexo | Masculino | Femenino | Total   |
|-------------|------|-----------|----------|---------|
| Managua     |      | 60.00%    | 71.43%   | 66.67%  |
| Siuna       |      | 10.00%    | 21.43%   | 16.67%  |
| Bluefields  |      | 10.00%    | 0.00%    | 4.17%   |
| Rivas       |      | 10.00%    | 0.00%    | 4.17%   |
| Estelí      |      | 10.00%    | 0.00%    | 4.17%   |
| Masaya      |      | 0.00%     | 7.14%    | 4.17%   |
| Total       |      | 100.00%   | 100.00%  | 100.00% |

Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)



Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

### Anexo 6. Cruce Variables Procedencia / Edad



| Procedencia \ Edad | 11 a 27 | 28 a 44 | 45 a 61 | 62 a 78 | 79 a 93 | Total |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Managua            | 4       | 4       | 3       | 3       | 2       | 16    |
| Siuna              |         | 1       | 2       |         | 1       | 4     |
| Bluefields         |         | 1       |         |         |         | 1     |
| Rivas              |         |         | 1       |         |         | 1     |
| Esteli             |         |         | 1       |         |         | 1     |
| Masaya             |         |         | 1       |         |         | 1     |
| Total              | 4       | 6       | 9       | 3       | 3       | 24    |

| Procedencia \ Edad | 11 a 27 | 28 a 44 | 45 a 61 | 62 a 78 | 79 a 93 | Total   |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Managua            | 16.67%  | 16.67%  | 12.50%  | 12.50%  | 8.33%   | 66.67%  |
| Siuna              | 0.00%   | 4.17%   | 8.33%   | 0.00%   | 4.17%   | 16.67%  |
| Bluefields         | 0.00%   | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Rivas              | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Estelí             | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Masaya             | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Total              | 16.67%  | 25.00%  | 37.50%  | 12.50%  | 12.50%  | 100.00% |

Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

## Anexo 7. Tabla de Cruce de variables BAAF / Edad

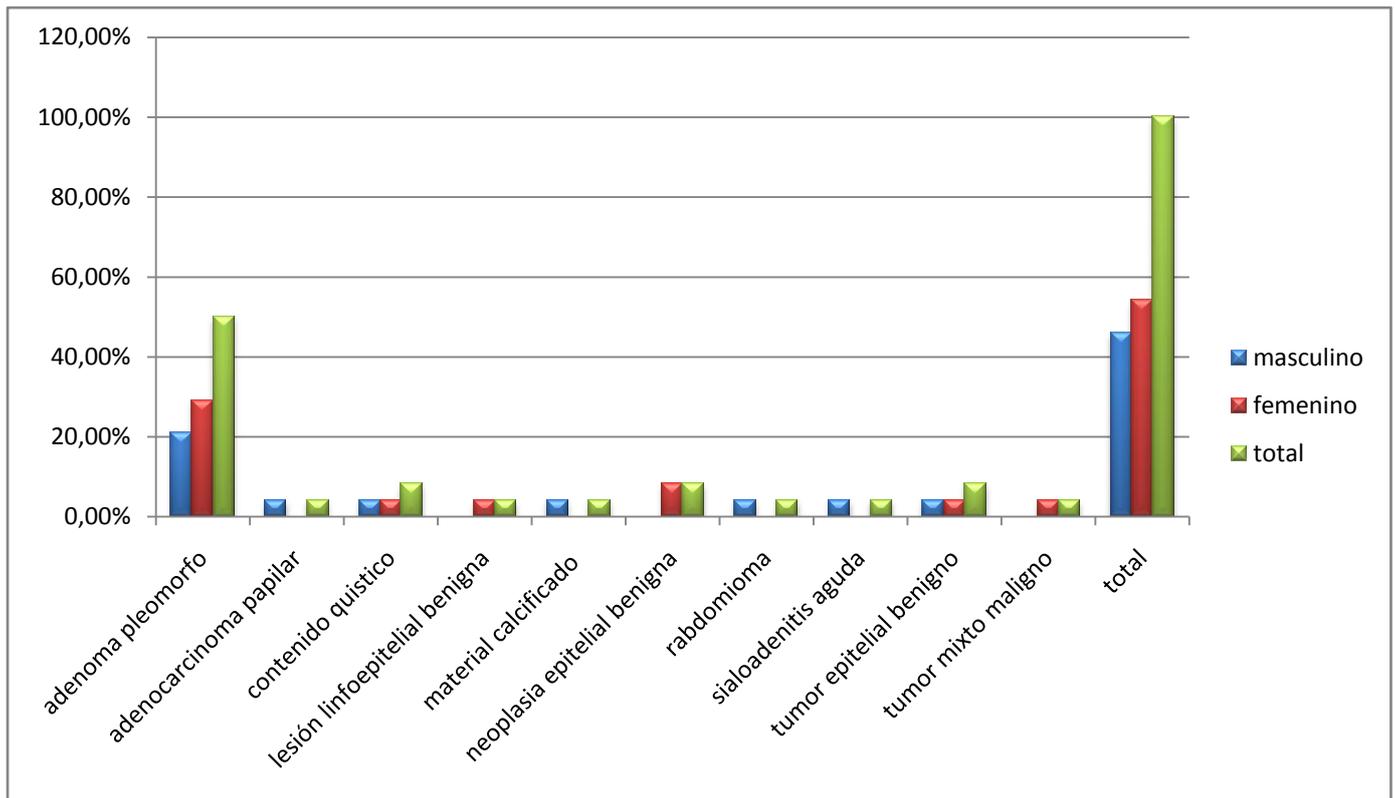
| Diagnóstico BAAF              | Edad | 11 a 27 | 28 a44 | 45 a 61 | 62 a 78 | 79 a 93 | total |
|-------------------------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|-------|
| Adenoma pleomorfo             |      | 3       | 3      | 2       | 3       | 1       | 12    |
| Adenocarcinoma papilar        |      |         |        |         |         | 1       | 1     |
| Lesión linfoepitelial benigna |      |         |        |         |         | 1       | 1     |
| Material calcificado          |      |         |        | 1       |         |         | 1     |
| Neoplasia epitelial benigna   |      |         | 1      | 1       |         |         | 2     |
| Rabdomioma                    |      |         | 1      |         |         |         | 1     |
| Sialoadenitis aguda           |      |         |        | 1       |         | 1       | 2     |
| Tumor epitelial benigno       |      |         | 1      |         |         |         | 1     |
| Tumor mixto maligno           |      |         |        | 1       |         |         | 1     |
| Contenido quístico            |      | 1       |        |         |         | 1       | 2     |
| Total                         |      | 4       | 6      | 6       | 3       | 5       | 24    |

| Diagnóstico BAAF              | Edad | 11 a 27 | 28 a44 | 45 a 61 | 62 a 78 | 79 a 93 | Total   |
|-------------------------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Adenoma pleomorfo             |      | 12.50%  | 12.50% | 8.33%   | 12.50%  | 4.17%   | 50.00%  |
| Adenocarcinoma papilar        |      | 0.00%   | 0.00%  | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   | 4.17%   |
| Lesión linfoepitelial benigna |      | 0.00%   | 0.00%  | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   | 4.17%   |
| Material calcificado          |      | 0.00%   | 0.00%  | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Neoplasia epitelial benigna   |      | 0.00%   | 4.17%  | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 8.33%   |
| Rabdomioma                    |      | 0.00%   | 4.17%  | 0.00%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Sialoadenitis aguda           |      | 0.00%   | 0.00%  | 4.17%   | 0.00%   | 4.17%   | 8.33%   |
| Tumor epitelial benigno       |      | 0.00%   | 4.17%  | 0.00%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Tumor mixto maligno           |      | 0.00%   | 0.00%  | 4.17%   | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   |
| Contenido quístico            |      | 4.17%   | 0.00%  | 0.00%   | 0.00%   | 4.17%   | 8.33%   |
| Total                         |      | 16.67%  | 25.00% | 25.00%  | 12.50%  | 20.83%  | 100.00% |

Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

**Anexo 8. Tabla de cruce variable BAAF / Sexo**

| Diagnóstico BAAF / Sexo       | Masculino | Femenino  | Total     |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Adenoma pleomorfo             | 5         | 7         | 12        |
| Adenocarcinoma papilar        | 1         | 0         | 1         |
| Contenido quístico            | 1         | 1         | 2         |
| Lesión linfoepitelial benigna | 0         | 1         | 1         |
| Material calcificado          | 1         | 0         | 1         |
| Neoplasia epitelial benigna   | 0         | 2         | 2         |
| Rabdomioma                    | 1         | 0         | 1         |
| Sialoadenitis aguda           | 1         | 0         | 1         |
| Tumor epitelial benigno       | 1         | 1         | 2         |
| Tumor mixto maligno           | 0         | 1         | 1         |
| <b>Total</b>                  | <b>11</b> | <b>13</b> | <b>24</b> |



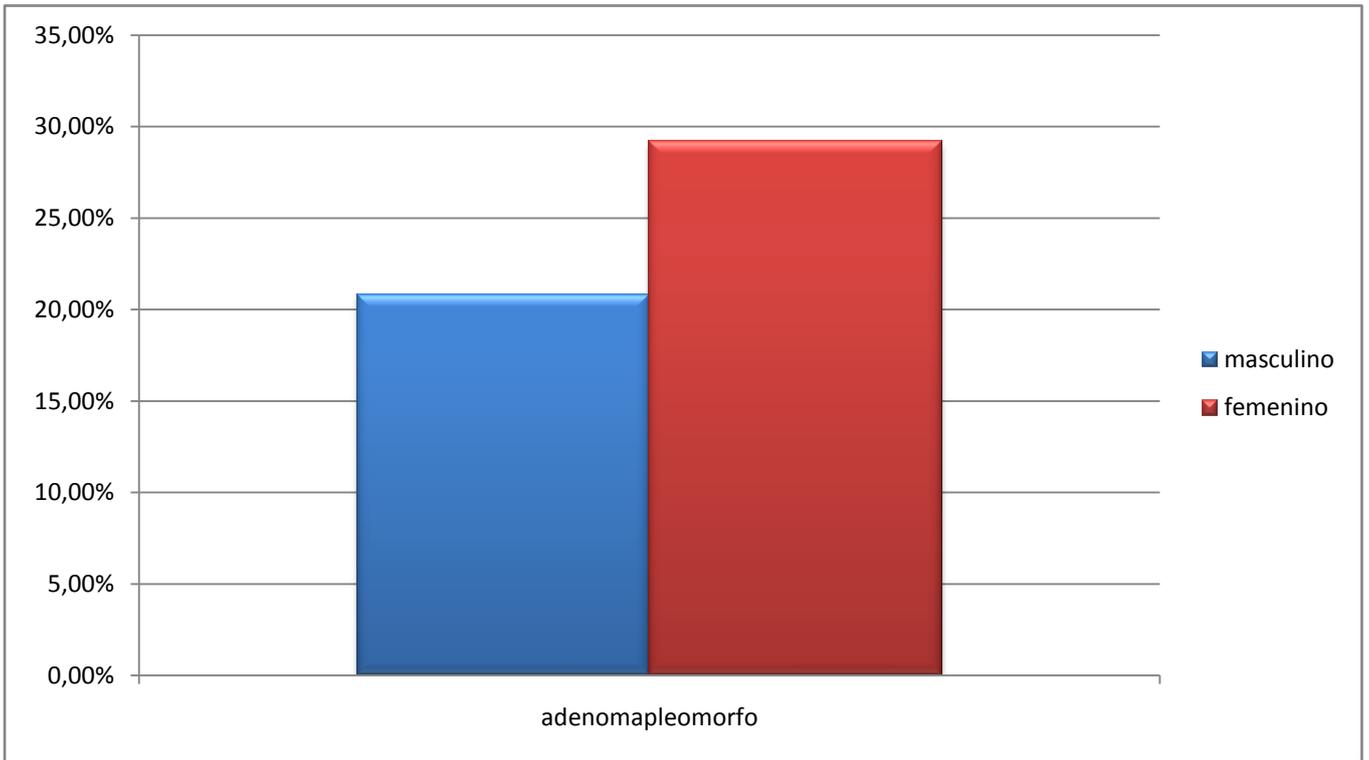
Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

**Anexo 9. Cruce variable entre Estudio Histopatológico / Sexo**

| <b>Diagnóstico histopatológico<br/>Sexo</b> | <b>Masculino</b> | <b>Femenino</b> | <b>Total</b> |
|---|------------------|-----------------|--------------|
| Adenomapleomorfo                            | 5                | 7               | 12           |
| Ca de ductos salivales                      | 1                | 0               | 1            |
| Sialoadenitis crónica inespecifica          | 0                | 2               | 2            |
| Carcinoma epidermoide de bajo grado         |                  | 1               | 1            |
| Hemangioendotelioma epiteliode              | 0                | 1               | 1            |
| LNH difuso de cel. Grandes y peq.           | 0                | 1               | 1            |
| Neoplasia epitelial benigna                 | 0                | 2               | 2            |
| Quiste linfoepitelial benigno               | 1                | 0               | 1            |
| Quiste no neoplasico                        | 1                | 0               | 1            |
| Sialoadenitis aguda                         | 1                | 0               | 1            |
| Tejido fifroadiposo                         | 1                | 0               | 1            |
| <b>Total</b>                                | <b>10</b>        | <b>14</b>       | <b>24</b>    |

| <b>Diagnóstico histopatológico<br/>Sexo</b> | <b>Masculino</b> | <b>Femenino</b> | <b>Total</b>   |
|---|------------------|-----------------|----------------|
| Adenomapleomorfo                            | 20.83%           | 29.17%          | 50.00%         |
| Ca de ductos salivales                      | 4.17%            | 0.00%           | 4.17%          |
| Sialoadenitis crónica inespecifica          | 0.00%            | 8.33%           | 8.33%          |
| Ca epidermoide de bajo grado                | 0.00%            | 4.17%           | 4.17%          |
| Hemangioendotelioma epiteliode              | 0.00%            | 4.17%           | 4.17%          |
| LNH difuso de cel. Grandes y peq.           | 0.00%            | 4.17%           | 4.17%          |
| Neoplasia epitelial benigna                 | 0.00%            | 8.33%           | 8.33%          |
| Quiste linfoepitelial benigno               | 4.17%            | 0.00%           | 4.17%          |
| Quiste no neoplasico                        | 4.17%            | 0.00%           | 4.17%          |
| Sialoadenitis aguda                         | 4.17%            | 0.00%           | 4.17%          |
| Tejido fifroadiposo                         | 4.17%            | 0.00%           | 4.17%          |
| <b>Total</b>                                | <b>41.67%</b>    | <b>58.33%</b>   | <b>100.00%</b> |

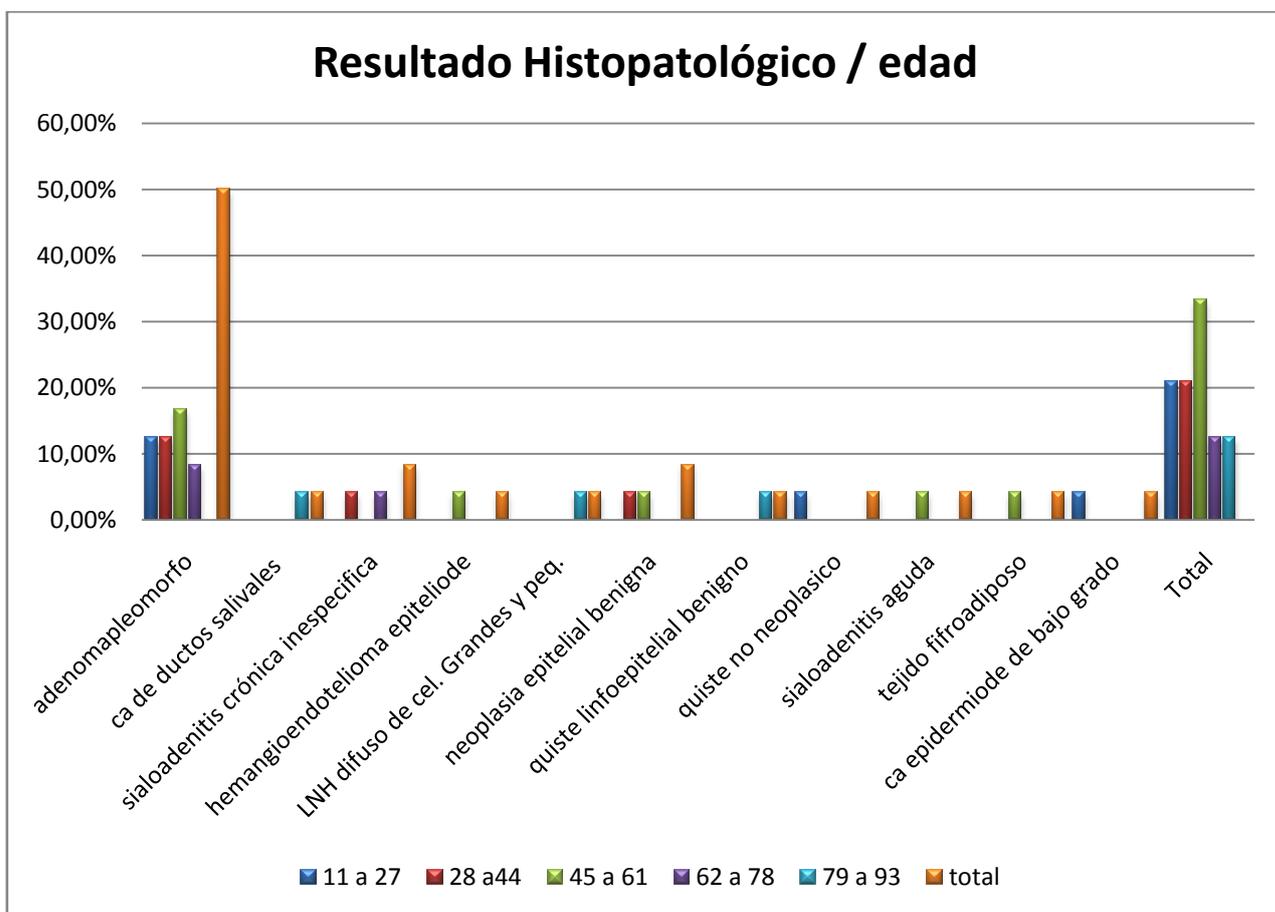
Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)



Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

### Anexo 10. Cruce variable Histopatológica / Edad

| Diagnóstico Histopatológico<br>Edad | 11 a 27  | 28 a 44  | 45 a 61  | 62 a 78  | 79 a 93  | Total     |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Adenomapleomorfo                    | 3        | 3        | 4        | 2        |          | 12        |
| Ca de ductos salivales              |          |          |          |          | 1        | 1         |
| Sialoadenitis crónica inespecifica  |          | 1        |          | 1        |          | 2         |
| Hemangioendotelioma epiteliode      |          |          | 1        |          |          | 1         |
| LNH difuso de cel. Grandes y peq.   |          |          |          |          | 1        | 1         |
| Neoplasia epitelial benigna         |          | 1        | 1        |          |          | 2         |
| Quiste linfoepitelial benigno       |          |          |          |          | 1        | 1         |
| Quiste no neoplasico                | 1        |          |          |          |          | 1         |
| Sialoadenitis aguda                 |          |          | 1        |          |          | 1         |
| Tejido fibroadiposo                 |          |          | 1        |          |          | 1         |
| Ca epidermiode de bajo grado        | 1        |          |          |          |          | 1         |
| <b>Total</b>                        | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>8</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>24</b> |

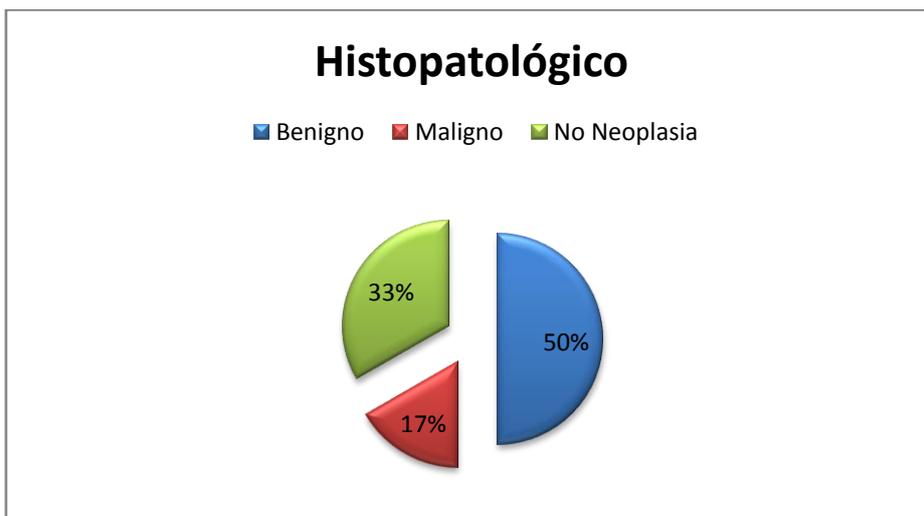
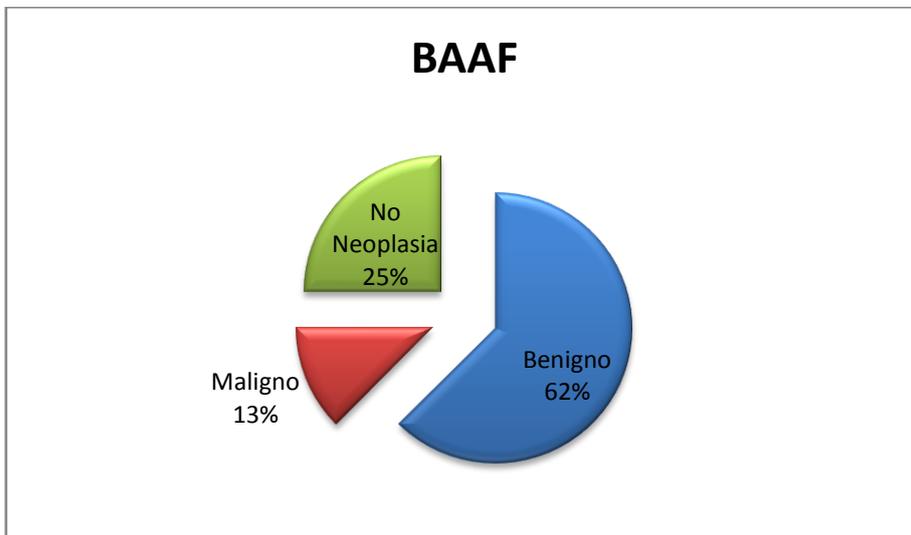


Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

**Anexo 11. Cruce variable medio diagnóstico / benigno, maligno, no neoplásico.**

| Medio diagnóstico | Resultado |         |              | Total |
|-------------------|-----------|---------|--------------|-------|
|                   | Benigno   | Maligno | No Neoplasia |       |
| BAAF              | 15        | 3       | 6            | 24    |
| Histopatológico   | 12        | 4       | 8            | 24    |

| Medio diagnóstico | Resultado |         |              | Total   |
|-------------------|-----------|---------|--------------|---------|
|                   | Benigno   | Maligno | No Neoplasia |         |
| BAAF              | 62.50%    | 12.50%  | 25.00%       | 100.00% |
| Histopatológico   | 50.00%    | 16.67%  | 33.33%       | 100.00% |



Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG)

**Anexo 12. Cruce variable Sensibilidad / Especificidad**

| PAAF  | Histopatología |         | total |
|-------|----------------|---------|-------|
|       | Maligno        | Benigno |       |
| VP    | 2              | VN 19   | 21    |
| FP    | 1              | FN 2    | 3     |
| Total | 3              | 21      | 24    |

$$S = \frac{a}{a + c} = \frac{2}{2 + 1} = \frac{2}{3} = 0.66 \times 100 = 66\%$$

$$E = \frac{d}{b + d} = \frac{2}{19 + 2} = \frac{2}{21} = 0.95 \times 100 = 95\%$$

Fuente: Expediente Clínico (HEDRCG).