



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Máster

**Tumores de Glándulas Salivales Mayores y Menores:  
Experiencia en el Hospital Obispo Polanco de Teruel, en el período  
2008-2019**

**Major and Minor Salivary Gland Tumors: Experience at the  
Obispo Polanco Hospital in Teruel, in the period 2008-2019**

Autor

**Mathias Ernesto Gallo Tobar**

Director

**José María Miguelena Bobadilla**

**Máster de Iniciación a la Investigación en Medicina**

**Facultad de Medicina**

2022

## Tabla de contenido

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
Epidemiología .....	1
Estrategia diagnóstica .....	2
Tipos histológicos .....	4
Complicaciones postoperatorias .....	9
<b>Justificación</b> .....	<b>12</b>
<b>Hipótesis:</b> .....	<b>13</b>
<b>Objetivos:</b> .....	<b>13</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>14</b>
Obtención de datos .....	14
Variables de estudio.....	14
Estudio estadístico .....	15
<b>Resultados</b> .....	<b>16</b>
Análisis Descriptivo.....	16
Análisis de Supervivencia .....	23
<b>Discusión</b> .....	<b>26</b>
<b>Limitaciones</b> .....	<b>32</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>33</b>
<b>Conflictos de Intereses</b> .....	<b>34</b>
<b>Presupuesto</b> .....	<b>34</b>
<b>Bibliografía:</b> .....	<b>35</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>41</b>

Anexo 1. Informe Dictamen Favorable Comité de Ética e Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA).....	41
Anexo 2. Aspectos Éticos y Tratamiento de Datos Personales.....	42

## **Resumen**

**Introducción.** La patología tumoral de glándulas salivales son poco frecuentes en menores de 40 años pero aumenta con la edad especialmente en mayores de 65 años y representan aproximadamente el 3% de todas las neoplasias de cabeza y cuello. En Teruel la pirámide poblacional es típica de poblaciones envejecidas y conociendo que estas neoplasias tienen una relación directamente proporcional a su edad y prevalencia, surge de aquí la importancia de comprender la epidemiología de esta patología en la población turolense. Es por esto que el objetivo del estudio es describir la epidemiología de los tumores de glándulas salivales mayores y menores, además realizar el análisis de supervivencia libre de enfermedad en las tumores benignas y malignas en el Hospital Obispo Polanco de Teruel.

**Materiales y métodos.** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y análisis de supervivencia en pacientes tratados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Obispo Polanco de Teruel desde el 1 de enero del 2008 hasta el 31 de diciembre del 2019.

**Resultados.** Se incluyeron 54 pacientes con tumoraciones benignas y malignas de glándulas salivales mayores y menores de 2008 a 2019. El 64,8% de los pacientes fueron mayores de 65 años en su mayoría hombres (63%). La glándula salival más afectada es la parótida (85,2%). Histológicamente las tumoraciones benignas fueron predominantes en el 77,8%. La tumoración benigna más frecuente fue el Adenoma Pleomorfo con el 42,85% de los casos. Dentro de las tumoraciones malignas el Carcinoma Adenoide Quístico fue el principal tumor primario diagnosticado en un 16,6% aunque las tumoraciones metastásicas también presentaron la misma prevalencia. La probabilidad de que un paciente con tumoración benigna luego de una intervención quirúrgica no haya presentado una recidiva antes de los 14 meses es del 0,96, mientras que para las tumoraciones malignas antes de los 3 meses es del 0,81, a los 5 meses 0,63 y a las 41 meses una probabilidad del 0,53.

**Conclusiones.** Los datos obtenidos en este estudio ayudarán a comprender como se distribuyen estas tumoraciones en las diferentes regiones de España.

## **Introducción**

### ***Epidemiología***

Según la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (ICD-O-3) se definen como neoplasias de las glándulas salivales mayores y menores a todas las neoplasias epiteliales que surgen en las glándulas parótidas, submandibulares y sublinguales (código ICD-O-3: C07-08; cánceres de glándulas salivales mayores), sin embargo, las neoplasias de las glándulas salivales menores son un tipo específico de adenocarcinoma que surge en muchos sitios de la cabeza y el cuello (1).

A nivel mundial las neoplasias malignas de las glándulas salivales mayores y menores son infrecuentes y representan aproximadamente el 3% de todas las neoplasias de cabeza y cuello (2). La tasa de incidencia anual es de solo 0,8 por 100.000 a nivel mundial(3). Estos tumores son poco frecuentes en menores de 40 años pero aumenta con la edad y alcanza su punto máximo entre los 65 y 74 años siendo mayor en hombres que en mujeres (2,4).

De manera global, existe una relación inversa en número total de neoplasias por sitio y malignidad: el 73% ocurre en la glándula parótida y de estos solo el 15% son malignos. Por otro lado, las tumoraciones de las glándulas salivales menores constituyen solo el 14% del número total de casos y 46% de estas son malignas. Asimismo, a las neoplasias de glándulas submandibulares se les atribuye el 11% de los casos y de estas 37% son malignas; las neoplasias de las glándulas sublinguales representan sólo el 0,3% y el 86% son malignas (5).

Histológicamente, el tumor benigno más frecuente es el adenoma pleomorfo que afecta aproximadamente a la mitad de los tumores de las glándulas salivales. El tumor maligno más frecuente es el carcinoma mucoepidermoide y el carcinoma adenoide quístico que juntos constituyen la mitad de los casos de malignidad en las glándulas salivales(6).

Los tumores de glándulas salivales varían en su agresividad y capacidad de realizar metástasis. Se ha propuesto un sistema de clasificación histológica en el que las neoplasias malignas se clasifican como alto grado, bajo grado o intermedio según el comportamiento clínico. Un grado tumoral más alto parece correlacionarse con un comportamiento más agresivo en el carcinoma mucoepidermoide y el adenocarcinoma no especificado, pero existen datos contradictorios con el carcinoma adenoide quístico(1).

No se debe olvidar que además de los tumores primarios que surgen de las glándulas salivales, existen otras neoplasias malignas que surgen en la región de la cabeza y el cuello (p. ej., linfoma, carcinoma cutáneo de células escamosas, melanoma) que pueden presentarse como masas importantes de las glándulas salivales debido a metástasis en los ganglios linfáticos, llegando a representar hasta el 10 por ciento de las principales masas de glándulas salivales(6,7).

En Europa el proyecto RARECAREnet estudió la supervivencia del cáncer de glándulas salivales a partir de registros de cáncer basados en la población(4), en el mismo se

muestra una tasa anual de 1,4 neoplasias de glándulas salivares por cada 100.000 habitantes, siendo más frecuentes las glándulas salivales mayores. Un dato interesante de este proyecto es el incremento con la edad cuya tasa anual aumenta de 0,15 en menores de 25 años a 1,2 entre 25 a 64 años y luego un notable acrecentamiento a 4,3 por 100.000 en la población mayor de 65 años. La incidencia en Europa coincide con la descrita a nivel mundial, siendo mayor en hombres que en mujeres con una relación de 1,5 (1).

Los datos de supervivencia relativa indican que para los adultos diagnosticados con cáncer de glándulas salivales la supervivencia fue del 82% al año, 66,52% a los tres años y 61,26% a los cinco años en este último período se halló una diferencia significativa de 53,54% en hombres y de 71,09% en mujeres. La supervivencia relativa a cinco años disminuye notablemente con la edad de 86.24% en pacientes jóvenes entre 15 a 45 años a 44.14% en pacientes mayores de 75 años o más (8–10).

En un estudio realizado por Souza y col. en 2011 analizaron la evolución de las tasas de incidencia de los cánceres de glándulas salivales mayores en los Registros de Cáncer de Base Poblacional españoles notando que las tasas de incidencia son más altas en la población masculina que en la femenina y varían de 0,4 por 100.00 habitantes/año en Zaragoza (1988-2002) a 0,9 en Murcia (1988 – 1992). Además encontraron una tendencia hacia la reducción estadísticamente significativa(11).

Según los datos del proyecto EURO CARE, en España se observó: una supervivencia relativa para los adultos diagnosticados con cáncer de glándulas salivales de 80.54% al año, de 64.05% a los tres años y del 61.16% a los cinco años siguiendo una tendencia similar entre hombres (53,25%) y mujeres (71,47%). La supervivencia en mayores de 75 años llega al 46.64% (8–10).

### ***Estrategia diagnóstica***

**Clínico.** El examen físico es la herramienta más importante para el diagnóstico de este tipo de tumoraciones. Dado que aproximadamente el 80 % de los tumores de glándulas salivales surgen en la parótida y aproximadamente el 80 % de ellos son benignos, la estrategia diagnóstica inicial debe incluir el diagnóstico diferencial con otras condiciones benignas, como quistes, procesos inflamatorios e hiperplasia ganglionar(1). Se debe sospechar un tumor maligno cuando se descubren los siguientes elementos: la presencia de un tumor doloroso, la adherencia a la piel y/o a los planos profundos con limitación de la movilidad, el crecimiento muy rápido, la presencia de adenopatías cervicales sospechosas de malignidad, la existencia de metástasis viscerales y, sobre todo, la presencia de una parálisis facial periférica en la parótida. No obstante, estos elementos semiológicos clásicos sólo se encuentran en este contexto en el 10-45% de los casos(12).

**Punción aspiración con aguja fina.** Es discutido el uso rutinario de la (PAAF) ya que si bien no es esencial en el entorno preoperatorio en un paciente con una masa parotídea,

este sí puede ayudar a evitar realizar cirugías innecesarias como en linfomas u otro tipo de enfermedades como de tuberculosis; puede ser útil para la planificación prequirúrgica en especial al poder diferenciar lesiones benignas vs malignas y además optimizar los tiempos de listas de espera quirúrgicas (1,13,14). Otros autores recomiendan el examen citológico de manera selectiva, es decir, cuando el resultado tendrá una relación directa con el tratamiento. Dichas circunstancias son: cuando se podría evitar una operación, por ejemplo, en el caso de un paciente anciano o médicamente incapacitado que podría ser tratado sin cirugía en el caso de un diagnóstico benigno; cuando no está claro si la masa surge de la glándula parótida; en la evaluación de una masa parafaríngea: un diagnóstico de malignidad podría cambiar el abordaje quirúrgico; cuando una masa es clínicamente maligna y puede ser necesario el sacrificio del nervio facial; y cuando se sospecha malignidad cutánea metastásica, porque el alcance de la operación puede cambiarse por la adición de una disección de cuello concomitante.(15)

Esta prueba tiene una sensibilidad del 85,5 a 99 % y una especificad del 96,3 a 100%(13). La complicación más frecuente de estos procedimientos es el hematoma que presenta tan solo en el 0,5% de los procedimientos. Es un procedimiento rápido, rentable, fácil de realizar y bien tolerado. Como desventaja es que va de la mano a la experiencia de los operadores del procedimiento, por lo que si se realiza esta prueba es importante la colaboración entre el clínico y el patólogo(14).

**Pruebas de imagen. Ecografía.** La ecografía se ha considerado durante mucho tiempo como una exploración clave de los tumores de las glándulas salivales, pero en la actualidad se contempla como una prueba de utilidad limitada. En la región parotídea, permite confirmar la presencia de un tumor de esta glándula en casi el 100% de los casos. No obstante, la ecografía explora de forma incompleta la región parotídea y la glándula parótida. La distinción entre tumor benigno y tumor maligno se basa en criterios ecográficos limitados: la homogeneidad del contenido tumoral y un aspecto neto y contrastado de los límites del tumor(16). Si el tumor es homogéneo y tiene contornos netos, se sospecha un tumor benigno. En el caso contrario, se sospecha la malignidad. No obstante, la fiabilidad sólo es del 75% en el contexto de los tumores benignos y del 65% en el de los malignos(12).

**Tomografía axial computarizada (TC).** La exploración mediante TC de la región parotídea se realiza en cortes axiales y coronales y con inyección de contraste. El tejido glandular parotídeo es hipodenso y se distingue bien de los músculos de la celda parotídea (más densos) y de la grasa (menos densa). Permite establecer un diagnóstico topográfico al localizar el tumor con precisión. No obstante, no es preciso establecer un diagnóstico de la naturaleza del tumor mediante TC. Por lo que la TC no es de primera elección en los tumores de glándulas salivales pero si es útil en el tratamiento de los cánceres de la parótida para

estudiar las destrucciones óseas de la base del cráneo en caso de lesión maligna invasiva(12)(16).

**Resonancia magnética (RM).** La RM es la prueba que ofrece un mayor rendimiento para la exploración de los tumores de las glándulas salivales y en especial para los tumores parotídeos (12,16). La RM permite descartar las lesiones de contigüidad (subcutánea, adenopatía subdigástrica, quiste del 2.º arco branquial), distinguir las lesiones tisulares de las lesiones quísticas. En relación a los tumores benignos más frecuentes para el adenoma pleomorfo esta prueba tiene una sensibilidad del 82% y especificidad del 85%. El tumor de Warthin es más difícil de estudiar, porque los aspectos son variables puede inducir a error. El tumor a veces es múltiple, e incluso bilateral. Los tumores malignos tienen un aspecto heterogéneo con contornos mal delimitados y todas las estructuras anatómicas de la región parotídea pueden estar invadidas. El diagnóstico de tumor maligno o benigno puede resultar difícil por un simple análisis de la señal en las secuencias convencionales, por este motivo, en la actualidad se emplea la medición del coeficiente de difusión, que permitiría orientar el diagnóstico con más precisión hacia un tumor benigno o maligno(12). Ante un tumor quístico único, los diagnósticos que deben sospecharse son el tumor de Warthin o un tumor maligno quístico con los siguientes diagnósticos diferenciales: quiste salival, quiste del primer arco branquial o quiste epidermoide. Las formas quísticas bilaterales corresponden a tumores de Warthin o a quistes linfoepiteliales como los que se descubren en los pacientes positivos para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH+)(12,16). Los tumores parotídeos múltiples son tumores de Warthin, carcinomas acinocelulares, quistes linfoepiteliales (VIH+), o metástasis ganglionares intraparotídeas(16). La administración de contraste ayuda a distinguir entre lesiones sólidas y quísticas y también es útil para evaluar la posible extensión perineural de un proceso patológico. La administración de contraste también ayuda a evaluar los márgenes de la masa y su extensión a los planos tisulares circundantes. En condiciones inflamatorias, sin embargo, no hay ninguna ventaja diagnóstica (17). El estudio con la resonancia magnética mejora su sensibilidad y especificidad cuando a esta se asocia al estudio citológico(18). La exploración mediante RM es útil en el tratamiento de los cánceres de la parótida para confirmar el diagnóstico clínico cuando la lesión es profunda y difícil de palpar, con el fin de confirmar el carácter único o múltiple del tumor y para localizarlos con exactitud. También es útil durante la vigilancia de los tumores operados(12,17).

### **Tipos histológicos**

**Neoplasias benignas de las glándulas salivales.** Los tumores de las glándulas salivales representa el 3 al 4 % de todas las neoplasias de cabeza y cuello cuya mayoría se asientan en la glándula parótida en un 70%. En las glándulas salivales menores los tumores en su mayoría son malignos por lo que se puede hacer la relación que mientras más grande es la glándula menos maligna será la tumoración(19).



La neoplasia benigna más frecuente de las glándulas salivales es el adenoma pleomorfo que constituye el 84% de los tumores benignos siendo la glándula parótida el lugar de mayor identificación de este tumor, además representa el 45% de todas las neoplasias de las glándulas salivales. Le sigue el Tumor de Warthin que corresponde al 12% de todos los tumores benignos(19).

**Adenoma pleomorfo.** Es el tumor más frecuente en las glándulas salivales(12). También es conocido como tumor mixto benigno debido a su morfología epitelial y mesenquima(19).

Se manifiesta con mayor frecuencia en las glándulas salivales mayores pero también se pueden encontrar aunque en menor medida en las glándulas salivales menores de las vías respiratorias superiores y digestivas(19).

Como ya se comenta anteriormente existe una predilección por la glándulas parótida y en esta se originan en su mayoría en la superficie del nervio facial. En el 10 % de los casos se originan en su totalidad en el lóbulo profundo. En las glándulas menores el adenoma pleomorfo se manifiesta mayormente en las glándulas del paladar, seguido del labio superior, además es el tumor benigno más común de la glándula lagrimal(19).

Su tratamiento es quirúrgico con un margen adecuado y preservación del nervio facial si se trata de la glándula parótida en su mayoría siendo solo necesario una parotidectomía superficial debido a que la mayoría de los tumores surgen del lóbulo superficial y el nervio marginal superficial en la glándula submandibular(19).

El adenoma pleomorfo recurrente es un problema desafiante pero infrecuente. No existe hasta el momento criterios confiables para predecir los tumores que tienen una mayor tendencia a recurrir. Está descrito que la tasa de recurrencia es del 3% aproximadamente después de la parotidectomía conservadora total y del 5% después de la conservadora superficial (20). El pilar de tratamiento es la resección quirúrgica aunque la radioterapia con neutrones ofrece un excelente control local y tasas de supervivencia en pacientes con múltiples recurrencias que no son candidatos para cirugía, incluso en presencia de enfermedad residual macroscópica(19).

Los paciente con transformación maligna se da en tumores de larga duración pero son raros siendo del 1,5% en los primeros 5 años del diagnóstico, pero aumentan 10% si se observan durante más de 15 años(19).

Los adenomas pleomorfos representan los tumores benignos más difíciles de abordar debido a su mayor prevalencia, características histológicas, alta tasa de recurrencia y potencial transformación maligna(21).

**Tumor de Warthin.** Es también conocido como cistoadenoma linfomatoso papilar. Es un tumor casi exclusivo de la glándula parótida y representa el 10% de los tumores en esta glándulas siendo así la segunda neoplasia benigna de glándulas salivales más común

después del adenoma pleomorfo(12,19). La mayoría de los casos se diagnostica en hombres. Se asocia con el tabaquismo que puede ser el causante de la irritación del epitelio ductal(12).

Se manifiesta como una tumoración asintomática de crecimiento lento en el ángulo de la mandíbula, a menudo en el lóbulo superficial. Hay algunos pacientes que pueden desarrollar hinchazón, dolor debido a una respuesta inflamatoria inmunológica del elemento linfoide(19).

Su tratamiento es quirúrgico con preservación del nervio facial. Los riesgo de recidiva se pueden deber a inadecuada exéresis de la lesión o la multicentricidad del tumor(19).

**Mioepitelioma.** Son tumores benignos que se manifiestan principalmente en el paladar y parótida. Son poco frecuentes representando menos del 1% de todos los tumores de las glándulas salivales(12)(19).

Son tumores indoloros y de crecimiento lento. En su mayoría de manifiestan como tumores benignos aunque hay reportes de agresividad local. El tratamiento es quirúrgico(12)(19).

**Lipoadenoma.** Es un tumor con predilección masculina que afecta a un gran amplio rango de edad. Se manifiesta como una tumoración de crecimiento lento. Formada por células adiposas maduras que corresponde al 90 % del tumor y tejido glandular proliferado. En algunos casos pueden producirse cambios oncocíticos, dilatación ductal con fibrosis, diferenciación sebácea y metaplasia escamosa. No está del todo claro si el componente glandular representa tejido salival atrapado o alguna parte integral del tumor. Su tratamiento es quirúrgico(19).

**Oncocitoma.** Es un tumor benigno que puede aparecer en cualquier glándula salival pero de forma predominante en el lóbulo superficial de la parótida. Es un tumor raro que representa menos del 1% de todos los tumores de glándulas salivales(22). Se manifiesta principalmente entre la quinta y sexta década y su distribución por género es similar. Histológicamente pueden tener un grado de atipia epitelial, metaplasia escamosa o necrosis y pueden simular algunos tipos de tumores salivales malignos con componentes oncocíticos, como el carcinoma quístico adenoide, el carcinoma mucoepidermoide y el adenocarcinoma (19,23) Los oncocitomas que se originan en las glándulas salivales menores tienden a crecer con un patrón irregular y localmente invasivo pudiendo invadir cartílago o el hueso circundantes por lo que aunque son benignos tienen un potencial destructivo. El tratamiento de los oncocitomas benignos es la escisión quirúrgica(19).

**Neoplasias malignas de las glándulas salivales.** Las neoplasias malignas de glándulas salivales son tumores raros en cabeza y cuello. Su incidencia aumenta con la edad y alcanza su pico máximo entre los 65 y 74 años.

Existe una amplia variedad de tumores malignos en las glándulas y varían su frecuencia según la glándula. Los tumores malignos más frecuentes son el mucoepidermoide (34%) seguido del carcinoma adenoide quístico (22%) luego el adenocarcinoma (18%), tumor mixto maligno (13%); carcinoma de células acinares (7%) y el carcinoma de células escamosas (epidermoide) (4%). Al considerar según el tipo de glándula afectada el carcinoma mucoepidermoide es la neoplasia maligna más frecuente de la parótida, pero el carcinoma adenoide quístico es el más frecuente de las glándulas salivales menores y submandibulares.

El estudio de este tipo de tumores se ha vuelto todo un desafío debido al resultado heterogéneo de los mismos, a la variedad histológica y los resultados de tratamiento se basan casi por completo en estudios retrospectivos.

**Carcinoma mucoepidermoide.** Es la neoplasia maligna más frecuente de las glándulas salivales(2). Se manifiesta principalmente en la glándula parótida seguido por el paladar. Tiene predominio femenino y aparecen entre los 40 y 60 años(12).

En las formas de bajo grado alrededor del 8 % se asocia con parálisis faciales periféricas. El tratamiento se basa en la cirugía sola y la radioterapia. En las formas de alto grado la parálisis facial está en un 25 %, además se asocia a metástasis ganglionares en un 50% de los casos(12).

El pronóstico depende de la calidad de la intervención quirúrgica inicial. La supervivencia media a los 5 años es del 90% en los tumores de bajo grado y del 80 % en los alto grado(12).

**Carcinoma adenoide quístico.** Es el segundo tumor más frecuente en las glándulas salivales(2). Afecta a ambos sexos por igual, la edad promedio de aparición es entre los 50 a 60 años(2). En un 30 % de los paciente se manifiestan como una parálisis facial periférica parcial o total, esto debido a la invasión perineural que tiende a hacer el tumor(12).

Existen 2 factores que afectan en su pronóstico: el margen de resección tumoral inicial y el tamaño del tumor. Cerca del 50% de los pacientes que tienen un tumor menor de 2 cm están vivos y libres de evolución tumoral a los 10 años. La evolución suele estar marcada por la aparición tardía de metástasis viscerales y ganglionares, pero también locales; la supervivencia global está próxima al 15% a los 20 años. La supervivencia media tras la aparición de las metástasis es de 3 años(12).

**Carcinoma mioepitelial.** Es un tumor muy infrecuente (menos del 1% de todos los tumores malignos de glándulas salivales) que aparece en el 80 % de los casos en la glándula parótida en especial en mayores de 70 años con un predominio femenino(12).

**Adenocarcinoma de células basales.** Es un tumor muy raro con predilección en la glándula parótida aunque también se puede manifestar en la glándula submandibular y accesorias. Al realizar el diagnóstico histológico puedo plantear problemas con el carcinoma adenoide quístico. Se considera como un tumor de bajo grado y de buen pronóstico. Las recidivas locales son frecuentes y a veces con adenopatías cervicales metastásicas pero las metástasis viscerales son poco frecuentes(12).

**Carcinoma sobre adenoma pleomorfo.** La evolución de adenoma pleomorfo a carcinoma se estima está entre el 3-4 %. La probabilidad de transformación incrementa con el tiempo siendo así que después de 5 años hay una probabilidad de transformación del 1,5% pero pasa al 9,5% cuando la evolución supera los 15 años(12).

Existen tres formas de presentación: el no invasivo cuyo pronóstico es excelente cuando la extirpación quirúrgica es completa. La otra forma es el carcinoma invasivo cuya supervivencia depende de los milímetros de invasión; cuando la extensión es inferior a 8 mm, el porcentaje de supervivencia a los 5 años es del 100%, mientras que es del 50% para los tumores cuya extensión supera los 8 mm(12). Pueden existir metástasis ganglionares y viscerales, sobre todo en el pulmón y el hueso(2).

**Linfomas malignos.** Los linfomas pueden ser primarios o formar parte de un linfoma más difuso cuya extensión salival sólo es una parte. Los linfomas malignos de las glándulas salivales suelen asociarse a una inmunosialoadenitis crónica, como un síndrome de Sjögren o de lesiones benignas linfoepiteliales. El riesgo de desarrollar un linfoma maligno se multiplica por 40 respecto a la población control en los pacientes que tengan un síndrome de Sjögren. La mayor parte son del tipo no Hodgkin. Cerca del 40% de los linfomas malignos de la cabeza y del cuello afecta a las glándulas salivales(12).

**Tumores secundarios.** Establecer una diferencia entre tumor primario de las glándulas salivales o metástasis intraglandular de un tumor extrasalival es esencial para el tratamiento y el pronóstico. La mayor parte de las metástasis localizadas en las glándulas salivales se origina en un melanoma (40%) o en un carcinoma epidermoide (33%) cutáneo de la región adyacente.

Las metástasis provenientes de un carcinoma nasofaríngeo son infrecuentes y las de un tumor tiroideo, excepcionales. Cerca del 75% de las metástasis observadas se localiza en la glándula parótida. Las metástasis provenientes por vía hematógena a las glándulas salivales son infrecuentes (1,8-4% de los tumores secundarios parotídeos) y su origen es sobre todo el pulmón, el riñón y la mama(12).

### **Complicaciones postoperatorias**

La cirugía de las glándulas salivales como cualquier cirugía lleva sus complicaciones postquirúrgicas pero de todas las glándulas la glándula parótida es la que más complicaciones puede tener.

**Lesión del nervio facial.** La lesión del nervio facial es la complicación más importante de la parotidectomía. A pesar de las técnicas de preservación. En la literatura, la incidencia de la disfunción transitoria del nervio facial varía del 18 al 68% y la disfunción del nervio facial a largo plazo del 0% al 19%, sin embargo la población, los datos y el tipo de cirugía realizada han sido diferentes, lo que dificulta los estudios comparativos(24).

Esta debilidad puede variar en severidad desde asimetría marginal mandibular sutil para completar la parálisis facial. La debilidad facial resultante afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes y puede resultar en costosos litigios médicos(25).

Los factores de riesgo de disfunción del nervio facial postoperatorio información previamente reportada incluye el tipo de cirugía, tumores malignos, tamaño de la lesión, condición inflamatoria, edad y tiempo de operación. También encontramos que el tipo de parotidectomía (total versus superficial) e, indirectamente, la extensión de la disección del nervio facial y lesiones inflamatorias benignas distintas al tumor de Whartin (lesiones tumorales e infecciones) en el grupo de la parotidectomía superficial fueron los principales factores asociados con la disfunción del nervio facial (24).

Para disminuir las disfunciones del nervio facial en la cirugía de parótida se ha utilizado el monitor del nervio facial. Sin embargo, la monitorización del nervio facial intraoperatoria reduce el riesgo de paresia del nervio facial en el postoperatorio inmediato, pero no parece influir en el resultado final de la parálisis facial permanente posoperatoria del nervio facial(25).

**Síndrome de Frey.** Es una complicación postoperatoria conocida en la parotidectomía. Tiene una incidencia muy variada en la literatura que va del 4 al 62% de las parotidectomías a los 6 y 18 meses posteriores(26,27).

Esta complicación se debe a la reinervación aberrante de las neuronas parasimpáticas a las glándulas sudoríparas cercanas y los vasos sanguíneo cutáneos las que en condiciones normales responden al sistema simpático. Es así que ante un estímulo gustativo las terminaciones nerviosas parasimpáticas liberan acetilcolina activando la reinervación aberrante de las glándulas sudoríparas y vasos sanguíneos cutáneos produciendo los síntomas característicos que son enrojecimiento, sudoración, ardor, neuralgia y picazón(27).

Si bien es una complicación benigna esta tiene una importante morbilidad psicosocial por lo que es importante prevenir el desarrollo y tratar esta secuela de la cirugía de la parótida(28).

Existen varios métodos preventivos para el desarrollo del síndrome Frey, sin embargo no son 100% efectivos(29). Uno de los más utilizados se basa en dejar una barrera física entre

las fibras denervadas y la dermis suprayacente siendo es este caso útil el colgajo del sistema musculo aponeurótico superficial (SMAS)(30). En cuanto al manejo es útil la inyección de toxina botulínica, si bien no es una terapia definitiva, esta puede disminuir significativamente la gravedad. El tratamiento quirúrgico del síndrome de Frey posparotidectomía debe reservarse para los casos severos y refractarios, ya que existen datos limitados para respaldar su uso(27).

**Hemorragia.** Esta complicación no ha sido bien estudiada y su incidencia es discutible(31). La incidencia informada es del 2,9% con un mínimo de 0% y un máximo del 41,2%, indicando una gran heterogeneidad entre los estudios (31–33).

**Sialocele.** Se define como sialocele a la acumulación de saliva sin un espacio de epitelio que lo recubra pero si un espacio contenido por una reacción inflamatoria luego de la intervención quirúrgica de glándulas salivales. Es una complicación conocida en especial en las glándulas parótidas que se desarrollan entre un 5 a 39 % de las parotidectomías (34,35). No existe una explicación clara para esta gran variación en la incidencia, pero puede deberse a factores relacionados con el método de la cirugía, la diligencia en la detección del sialocele o la definición de una colección clínicamente significativa. En cualquier caso llega a ser un evento impredecible (35).

Los sialoceles persistentes se han tratado mediante aspiración repetida, vendajes compresivos, exploración de la herida e inyección de toxina botulínica. Los tratamientos más radicales incluyen radioterapia, neuronectomía timpánica, creación de una fístula oral e incluso parotidectomía completa. Se ha analizado el uso prolongado de un drenaje de aspiración para el desarrollo de sialoceles , sin embargo un drenaje de vacío de alta presión puede estimular la extravasación de saliva y, por lo tanto, posiblemente promover un tracto para la formación subsiguiente de sialocele una vez que se retira el drenaje. Otra consideración es que el material hemostático absorbible, si se coloca dentro de la herida para proteger el nervio facial de la irritación del tubo de drenaje, puede permitir la elevación del colgajo de piel quirúrgico para crear un espacio muerto y así favorecer la recolección de saliva(31,34,35).

**Seroma.** El seroma es una colección localizada de suero retenido en un tejido u órgano, herida cerrada, sutura o cicatriz quirúrgica. Puede comprometer la vitalidad de la piel y, por la presión ejercida contra la sutura, producir una dehiscencia. Su presencia también favorece la infección y su tratamiento consiste en la evacuación del contenido y realizar curas compresivas. Es una complicación conocida que se puede manifestar en un 2,1% a 7% de las cirugías parotídeas(33,36).

**Infección.** La infección del sitio quirúrgica está asociado a diversos factores como son cirugías en glándulas previas con sialoadenitis, cirugía de neoplasias y vaciamiento cervical asociado, disección retrógrada del nervio facial en las cirugías parotídeas y pacientes

ancianos con comorbilidades. En las parotidectomías la infección postquirúrgica es muy variada que van de 0 a 21,2 % de infecciones(31). En las submaxilectomías la infección del sitio quirúrgico se presenta en el 8 % de los casos(37).

**Complicaciones neurológicas de la submaxilectomía.** Existen tres nervios de importancia al realizar una submaxilectomía como son: el nervio marginal superficial, el nervio lingual y el nervio hipogloso.

La complicación más frecuente es la paresia transitoria o permanente del nervio marginal (transitoria descrita hasta en el 36% de los casos y definitiva hasta en el 12% de los casos), siendo más raras la paresia temporal o permanente del nervio hipogloso (2-5%)o las lesiones del nervio lingual transitorias o permanentes (2-5%)(38).

Para evitar el daño de estos nervios es importante conocer su anatomía y la visualización directa de los mismos. Además existen otras recomendaciones para disminuir una complicación con el nervio marginal como son: situar la cabeza del paciente en hiperextensión cervical para mejorar la visualización, realizar la incisión a más de 2 cm de la rama mandibular para estar lejos de su trayectoria (en el 40% de las ocasiones dicho nervio cursa hasta 1 cm por debajo de la misma), y la protección del nervio al elevar la fascia que lo cubre(38).

## **Justificación**

La patología tumoral de glándulas salivales son poco frecuentes en menores de 40 años pero aumenta con la edad especialmente en mayores de 65 años y representan aproximadamente el 3% de todas las neoplasias de cabeza y cuello (4) . Tomando en cuenta estos datos, la demografía de la población española y la relación directamente proporcional de los tumores de glándulas salivales con edad y prevalencia surge la necesidad de conocer cómo se presenta esta patología, de manera singular en la provincia de Teruel. En esta región su pirámide poblacional tiene una forma de bulbo, típica de poblaciones envejecidas(39,40). Es así que podría relacionarse la edad con una mayor incidencia de tumores de glándulas salivares.

Si comparamos los datos demográficos en las provincias aragonesas, Teruel sigue siendo la provincia con población más envejecida: una media de edad en Teruel de 46, 48 años, Huesca 45, 61 y Zaragoza 44,81 (39).

La patología tumoral de glándulas salivales puede causar graves problemas funcionales y disminuir la calidad de vida, sea por la propia patología o por el tratamiento médico o quirúrgico. Se sabe que estas neoplasias tienen una relación directamente proporcional a su edad y prevalencia, de aquí surge la importancia de comprender la epidemiología de esta patología en la población turolense y mucho más conociendo las proyecciones de la población.

Es necesario conocer la supervivencia libre de enfermedad ya que son patologías que dependiendo de la experiencia del cirujano, su localización y el tipo de tumor, tienden a recidivar, produciéndose complicaciones postquirúrgicas que repercuten en la funcionalidad del paciente. Es así que al analizar los datos y conocer los resultados se pueden poner en marcha mejoras y recomendaciones.



**Hipótesis:**

Las tumoraciones de glándulas salivales mayores y menores son más frecuentes en el área sanitaria del Hospital Obispo Polanco de Teruel.

La supervivencia libre de enfermedad en pacientes con tratamiento quirúrgico es similar a los estudios publicados en la literatura.

**Objetivos:**

- Describir la epidemiología de los tumores de glándulas salivales mayores y menores de pacientes tratados quirúrgicamente en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Obispo Polanco de Teruel de 2008 a 2019.
- Analizar la supervivencia libre de enfermedad en pacientes con tratamiento quirúrgico en la patología tumoral de glándulas salivales mayores y menores en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Obispo Polanco de Teruel de 2008 a 2019.

## **Metodología**

Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y análisis de supervivencia en pacientes tratados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Obispo Polanco de Teruel desde el 1 de enero del 2008 hasta el 31 de diciembre del 2019.

### **Obtención de datos**

Previo a la obtención de los datos se solicitó la evaluación del Comité de Ética e Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA) cuyo dictamen fue favorable como se puede ver en el anexo 1 siguiendo los aspectos éticos y tratamiento de datos personales que se exponen en el anexo 2.

Se realizó una revisión retrospectiva de historias clínicas con sus informes de alta, informes anatomo-patológicos y seguimiento en postoperatorio en consultas externas del hospital. Las historias clínicas se obtuvieron en colaboración con el Servicio de Documentación Clínica del Hospital llenando el formulario de solicitud de información clínica para estudio.

Se incluyó a pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de tumor de glándulas salivales mayores y menores tratados en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Obispo Polanco de Teruel en el período 2008 a 2019 con los siguientes códigos CIE 10-ES: C06.9, C07, C79.89, C08.0, C08.1, C08.9, D00.00, D10.39, D37.04, D11.0, D11.7, D11.9, D37.03, D37.039, D37.04, D49.0. Se excluyeron a los menores de 18 años y pacientes con diagnóstico primario en otro centro hospitalario.

Los datos obtenidos se introdujeron en una base de datos anónima en la que se incluyó sistemáticamente las variables del estudio.

### **Variables de estudio.**

#### **Epidemiológicas.**

Año (2008- 2019): variable cuantitativa discreta.

Edad en años agrupados en mayores de 65 años y menores de 65 años: variable cualitativa nominal.

Sexo: variable cualitativa nominal

#### **Clínicas.**

Glándula salival afectada: variable cualitativa nominal

Tiempo en meses transcurrido desde el diagnóstico hasta el tratamiento: variable cuantitativa discreta.

Diagnóstico preoperatorio ECO, TAC, RM, PAAF, Biopsia: variable cualitativa nominal.

#### **De tratamiento.**

Complicaciones postoperatorias: variable cualitativa nominal.

#### **De resultado.**

Tipo histológico del tumor: variable cualitativa nominal.

Recidiva tumoral en meses: variable cuantitativa discreta.

### ***Estudio estadístico***

El análisis de los datos estadísticos se realizó a través del programa IBM SPSS.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas tanto epidemiológicas, clínicas, y las relacionados con el tratamiento y resultado. Para el análisis de las curvas de supervivencia (recidiva tumoral) se utilizó el método de Kaplan Meyer.

## Resultados

### **Análisis Descriptivo**

Se incluyeron 54 pacientes con tumoraciones benignas o malignas de glándulas salivales mayores y menores de 2008 a 2019.

Como se observa en la tabla 1 se tomó como punto de corte en la edad a los que comprenden una edad mayor o igual a 65 años y los menores de 65 años. De los 54 paciente incluidos en el estudio 35 (64,8%) corresponden a paciente con edad mayor o igual a 65 años mientras que 19 pacientes (35,2 %) son pacientes menores de 65 años.

En cuanto a sexo el 63% (n= 34) afectan a hombres mientras que el 37% (n=20) son mujeres del total de tumoraciones en el presente estudio.

La glándula salival afectada en la mayoría de los casos es la glándula parótida con el 85,2% (n=46) de los casos, seguido de la submaxilar con 11,1% (n=6), y por último las glándulas salivales menores con 3,7% (n=2).

El 77,8% de los pacientes son tumoraciones benignas (n=46) y el 22,2% malignos (n=12).

**Tabla 1**

*Características Epidemiológicas de los Tumores de Glándulas Salivales.*

	n	%
<b>Edad</b>		
Mayor o igual a 65 años	35	64,8%
Menor a 65 años	19	35,2%
<b>Sexo</b>		
Hombre	34	63%
Mujer	20	37%
<b>Glándula salival</b>		
Parótida	46	85,2%
Submaxilar	6	11,1%
Menor	2	3,7%
<b>Malignidad</b>		
Benigno	42	77,8%
Maligno	12	22,2%

La tabla 2 muestra la proporción de tumoraciones benignas y malignas según el tipo de glándula. En la parótida el 78,3% (n=36) son tumoraciones benignas, en la glándula submaxilar el 83,3% (n=5) y un cambio significativo en las glándulas salivales menores donde el 50% (n=1) de las tumoraciones corresponden a tumoraciones malignas.

**Tabla 2**

*Proporción de Tumoraciones Benignas y Malignas según el Tipo de Glándula*

Glándula	Benigno (n=42)	Maligno (n=12)	Total (n=54)
Parótida	36 (78,3%)	10 (21,7%)	46 (100%)
Submaxilar	5 (83,3%)	1 (16,7%)	6 (100%)
Salival menor	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2( 100%)

La Tabla 3 indica las tumoraciones benignas en las glándulas salivales. Dentro de las tumoraciones benignas el Adenoma Pleomorfo está en el 42,85% (n=18) de los casos, seguido del tumor de Wharthin con el 40,47% (n=17). Luego le siguen el Oncocitoma representado el 7,14% (n=3) de las tumoraciones benignas.

Al dividir por glándulas las tumoraciones benignas observamos que en la glándula parótida el tumor más frecuente es el tumor de Warthin con el 47,22% (n=17), seguido del Adenoma Pleomorfo con un 36,11% (n=13). Le siguen muy por debajo el Oncocitoma con el 8,33% (n=3).

De los 5 tumores diagnosticados en la glándula submaxilar el tumor con mayor frecuencia fue el Adenoma Pleomorfo con el 80% (n=4).

Las glándulas salivales menores presentaron dos diagnósticos el 50% (n=1) correspondiente Adenoma Pleomorfo como tumor benigno y el otro 50% (n=1) el Carcinoma Adenoide Quístico como tumoración maligna.

**Tabla 3***Proporción de Tumores Benignos según el Tipo de Glándula*

	Glándula salival			Total (n=42)
	Parótida (n=36)	Submaxilar (n=5)	Menor (n=1)	
Tumor de Warthin	17 (47,22%)	-----	-----	17 (40,47%)
Adenoma pleomorfo	13 (36,11%)	4 (80%)	1 (100%)	18 (42,85%)
Lipoma	1 (2,7%)	1 (20%)	-----	2 (4,76%)
Mioepitelioma	1 (2,7%)	-----	-----	1 (2,38%)
Oncocitoma	3(8,33%)	-----	-----	3 (7,14%)
Hemangioendotelioma pseudomiogénico	1(2,7%)	-----	-----	1 (2,38%)

La proporción de tumores malignos se muestran en la tabla 4. Estos tumores están presentes en la minoría de los casos en las glándulas parótidas y submandibulares pero en las glándulas salivales menores equivalen al 50% (n=1). El Carcinoma Adenoide Quístico fue el tumor maligno primario que mayoritariamente se manifestó con un 16,66% (n=2) de todos los tumores malignos. Este tumor se encontró en la glándula parótida equivaliendo al 10% (n=1) de los casos y en una glándula salival menor representando el 100% (n=1) de todos los tumores malignos en este tipo de glándulas. Un dato no menor es el número de tumoraciones malignas metastásicas o infiltrantes diagnosticadas siendo el Carcinoma Papilar de Tiroides y el Carcinoma Epidermoide Infiltrante de Piel los encontrados equivaliendo cada uno el 16,66% (n=2) de todos las tumoraciones malignas en las glándulas salivales.

**Tabla 4***Proporción de Tumores Malignos según el Tipo de Glándula*

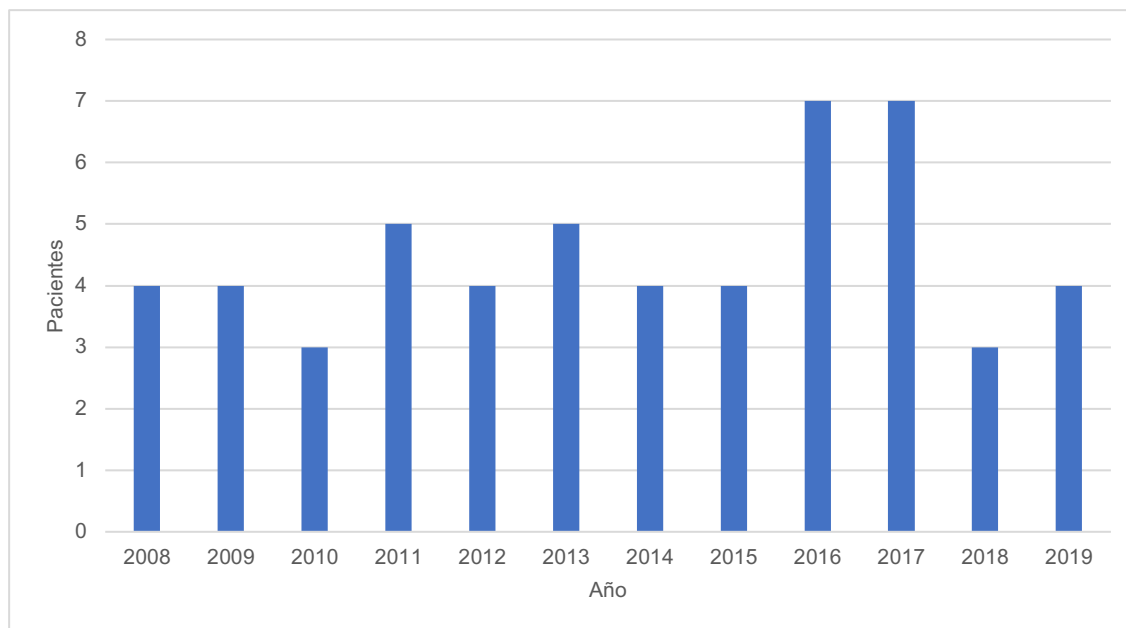
	Glándula salival			
	Parótida	Submaxilar	Menor	Total
	(n=10)	(n=1)	(n=1)	(n=12)
Metástasis de Carcinoma Papilar de Tiroides	2 (20%)	-----	-----	2 (16,66%)
Carcinoma Adenoide Quístico	1 (10%)	-----	1 (100%)	2 (16,66%)
Linfoma No Hodking	1 (10%)	-----	-----	1 (8,33%)
Carcinoma Epidermoide	1 (10%)	-----	-----	1 (8,33%)
Carcinoma Mucoepidermoide	1 (10%)	-----	-----	1 (8,33%)
Adenocarcinoma	1 (10%)	-----	-----	1 (8,33%)
Carcinoma Mioepitelial	1 (10%)	-----	-----	1 (8,33%)
Carcinoma Epidermoide Infiltrativo de Piel.	2 (20%)	-----	-----	2 (16,66%)
Adenocarcioma Ductal	0 (0%)	1 (100%)	-----	1 (8,33%)

Al momento de realizar el diagnóstico prequirúrgico se realizó una punción por aspiración con aguja fina (PAAF) en todos los pacientes (n=54). En este centro demostró ser una prueba confiable con una sensibilidad del 89,1% y una especificidad del 87,5%.

Como se muestra en la figura 1 la mayoría de pacientes con tumoraciones de glándulas salivales se observaron en los años 2016 y 2017, el resto de años tienen un patrón similar en número de pacientes.

**Figura 1**

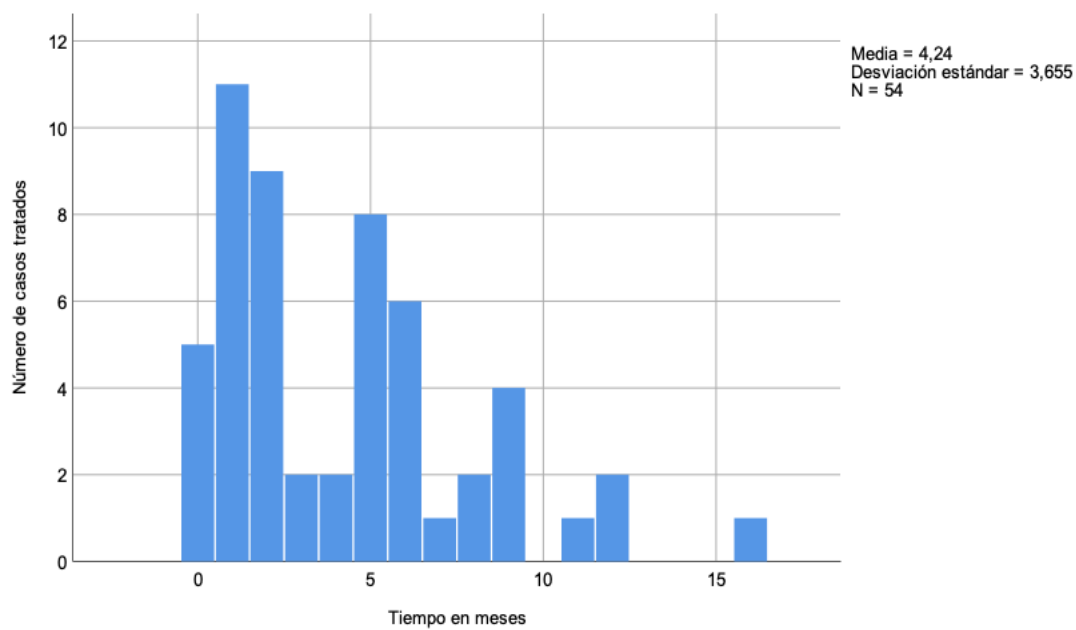
*Tumorações en Glándulas Salivales por Año*



El la figura 2 se observa el tiempo de espera entre tumores benignos y malignos para iniciar el tratamiento desde el momento del diagnóstico el cual tiene una media de 4,24 meses con una desviación estándar de 3,655 y moda de 1.

**Figura 2**

*Tiempo en meses desde el Diagnóstico hasta el Tratamiento*

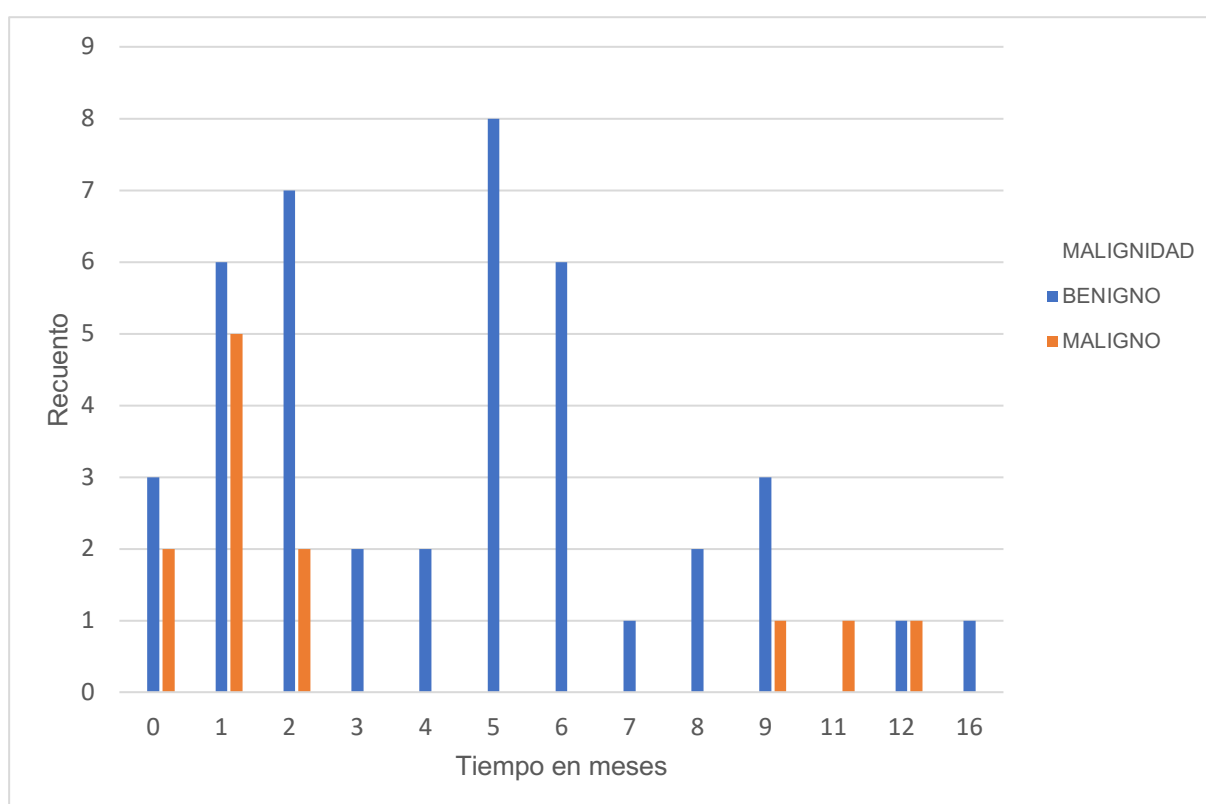




Como podemos ver en la figura 3 el tiempo que tardó desde el momento del diagnóstico hasta realizar el tratamiento en los tumores benignos fue mayor a los cinco meses. Para los tumores malignos estos fueron tratados en su mayoría al mes desde el diagnóstico. Un dato a tomar en cuenta es que hay 3 tumores malignos que se trataron de forma tardía a los 9, 11 y 12 meses respectivamente.

**Figura 3**

*Tiempo en Meses desde el Diagnóstico hasta el Tratamiento*



En la tabla 5 se observa que la prueba de imagen más utilizada fue la Resonancia Magnética con Contraste (RM) en el 40,7% (n=22) de los casos seguido de la Tomografía Axial Computarizada con Contraste (TC) en un 27,8%(n=15), la ecografía en un 18,5% (n=10) y ningún tipo de imagen en el 13 % (n=7).

Al valorar por glándula, en la parótida la RM se utiliza en el 47,8% de los casos (n=22), seguido del TC en un 30,4% (n=14), la ecografía en un 10,9 % (n=5) y ninguna prueba de imagen en el 10,9% (n=5). En la glándula submaxilar se utilizó la ecografía en un 83,3% (n=5) y el TAC en un 16,7% (n=1). En las glándulas salivales menores no se utilizaron pruebas de imagen.

**Tabla 5***Proporción de Pruebas de Imagen Prequirúrgicas Utilizadas para cada Glándula Salival*

	Glándula salival			
	Parótida (n=46)	Submaxilar (n=6)	Menor (n=0)	Total (n=12)
Ninguna	5 (10,9%)	0 (0%)	2 (100%)	7 (13%)
Ecografía	5 (10,9%)	5 (83,3%)	0 (0%)	10 (18,5%)
TAC con contraste	14 (30,4%)	1 (16,7%)	0 (0%)	15 (27,8%)
RMN con contraste	22 (47,8%)	0 (0%)	0 (0%)	22 (40,7%)

Como se muestra en la tabla 6 se pueden ver las complicaciones más comunes en las intervenciones quirúrgicas de las tumoraciones de glándulas salivales.

De las intervenciones en la glándula parótida, el 50% (n=23) de los casos desarrollaron parálisis facial en el posoperatorio inmediato.

El Síndrome de Frey se produjo en el 4,3% (n=2) de los pacientes que se intervino de una parotidectomía.

Del total de cirugías realizadas en la glándula parótida el sangrado postoperatorio, seroma y sialocele postquirúrgico se originó cada una en un 4,3%.

En relación a la cirugía en la glándula submaxilar no se observó un daño en el nervio lingual en el 100% de los casos. En el 16,7% de las submaxilectomías se produjo una parálisis del nervio marginal superficial. No se encontraron casos de hemorragias postoperatorias, seromas ni sialoceles.

Las infecciones en el sitio quirúrgico no se observaron casos en las cirugías de la glándula submaxilar ni glándulas salivales menores pero si en las glándulas parótidas en un 2,2% (n=1) de estas cirugías.

El desarrollo de dolor crónica en el sitio quirúrgico no se observó en las cirugías de parótida ni en las glándulas salivales menores pero si en el 16,7% (n=1) de las submaxilectomías.

**Tabla 6***Complicaciones postquirúrgicas según el tipo de glándula salival intervenida*

	Glándulas salivales intervenidas		
	Parótida (n=46)	Submaxilar (n=6)	Menor (n=2)
Parálisis facial	23 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Síndrome de frey	2 (4,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Sialocele	2 (4,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Hemorragia	2 (4,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Seroma	2 (4,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Infección	1 (2,2%)	0 (0%)	0 (0%)
Daño nervio lingual	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Daño nervio marginal	0 (0%)	1 (16,7%)	0 (0%)
Dolor crónico	0 (0%)	1 (16,7%)	0 (0%)

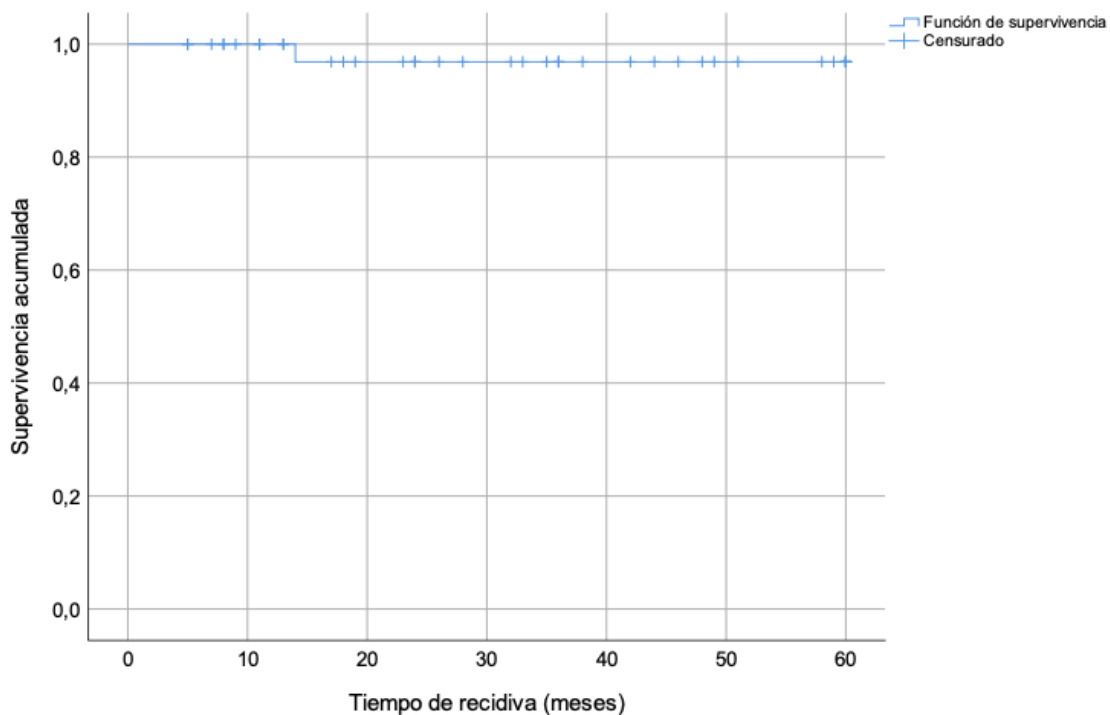
Nota: el porcentaje calculado es con el total de intervenciones realizadas en cada glándula.

### ***Análisis de Supervivencia***

Al realizar el análisis de supervivencia por Kaplan Meyer para recidiva en meses en los tumores benignos de glándulas salivales, la probabilidad de que un paciente con tumoración benigna luego de una intervención quirúrgica no haya presentado una recidiva antes de los 14 meses es del 0,969 tal como se advierte en la figura 4.

**Figura 4**

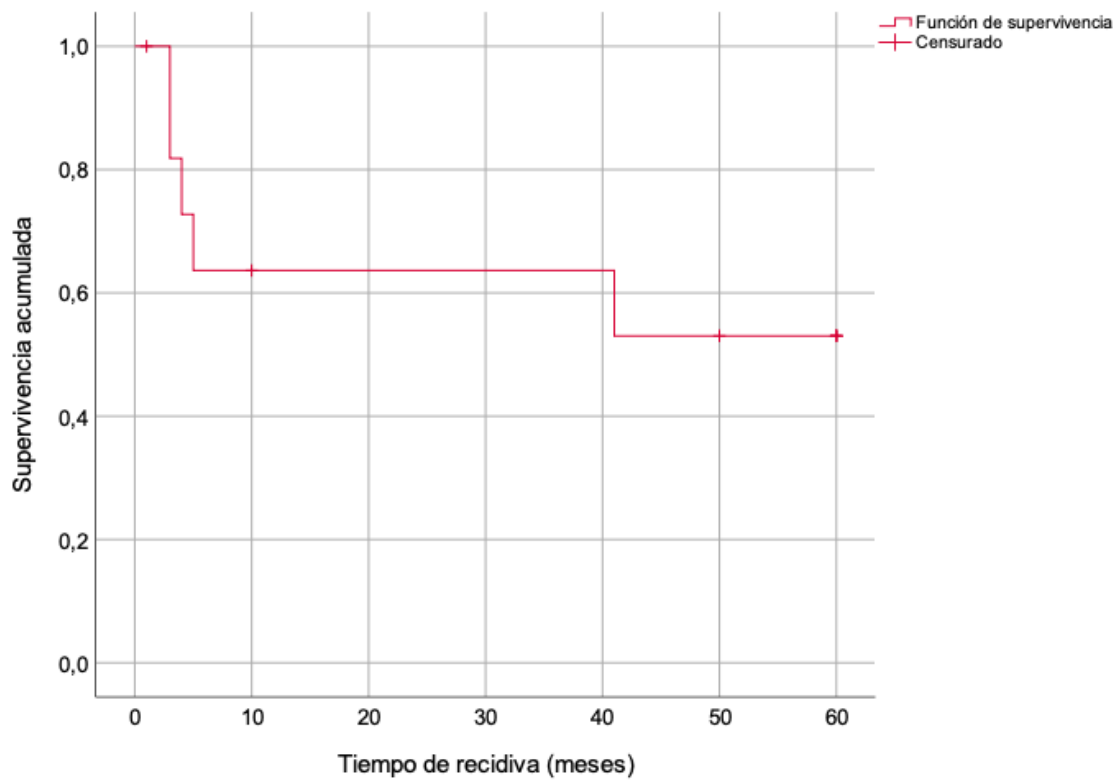
*Análisis de Supervivencia para Recidiva Postquirúrgica de Tumores Benignos de Glándulas Salivales en Meses*



En la figura 5 se puede observar que para las tumoraciones malignas, la probabilidad de una recidiva luego de una intervención quirúrgica antes de los 3 meses es del 0,818, a los 5 meses 0,636 y a las 41 meses una probabilidad del 0,530.

**Figura 5**

*Análisis de Supervivencia para Recidiva Postquirúrgica de Tumores Malignos de Glándulas Salivales en Meses*



## Discusión

La mayoría de pacientes diagnosticados con tumores de glándulas salivales fueron hombres, estos datos al ser contrastados por la revisión bibliográfica realizada por Gatta et al.(1) y el RARECAREnet Project (10) (Proyecto a nivel Europeo cuyo objetivo es proporcionar una definición operativa de “cancer raro” facilitando indicadores de carga de enfermedad de este tipo de cánceres en el continente) tuvieron los mismos resultados. En el sur de Europa como en Italia Tauro et al. (41) tuvieron los mismos resultados en relación al género así como De Souza et al. (11) en España también confirman los hallazgos encontrados en el presente estudio. Sin embargo, hay otros autores como Collazo et al. (42) que realizaron un estudio retrospectivo en un hospital de tercer nivel en España en el que no encontraron diferencias en relación al género. Por otro lado existen estudios en distintos países a nivel Europeo donde la mayoría de pacientes afectados son mujeres como el de Aegisdottir et al.(43) realizado en Islandia y Jones et al.(44) en el Reino Unido. Al observar resultados en el resto de continentes igualmente existe una discordancia en relación al género.

La edad de los pacientes se los clasificó en menores de 65 años y mayores o igual a 65 años, por el tipo de población que atiende el Hospital Obispo Polanco en Teruel. En este estudio se encontró que la mayoría de pacientes diagnosticados con tumoraciones en las glándulas salivales es en el grupo que tienen una edad mayor o igual a 65 años. En el RARECAREnet Project (10) muestra una similitud con los datos encontrados así como Evenson et al. (5) en el que el mayor número de pacientes se encontraba entre la sexta y séptima década de la vida. En Italia tienen una media de edad de 62.13 años y en Islandia la media es de 65,5 años (41,43) En un estudio realizado en Madrid se encontró una media de 55.66 años con un pico en la incidencia a los 80 años (42). Las publicaciones realizadas en África indican una media de edad mucho menor que en Europa (< 40 años), estos resultados pueden variar según los autores por la menor esperanza de vida y la falta de previsión a los posibles factores de riesgo que pueden contribuir a esta gran diferencia en la edad de presentación (41,45,46).

La mayoría de tumores de glándulas salivales mayores y menores son de tipo benigno teniendo un prevalencia del 77,8% para las tumoraciones benignas y el 22,2% para las malignas. Los resultados observados tienen cierta similitud a nivel mundial aunque con ciertas variaciones, por ejemplo, en un hospital de tercer nivel en Portugal la prevalencia de tumores benignos es del 77,8%, en Italia es del 83% y Gran Bretaña el 64,9% (41,44,47). En Islandia los tumores benignos son el 88.6% (43). En el este de Europa, específicamente en Croacia los tumores benignos son el 64,2% (48). En un estudio retrospectivo en una población de China, el 68% de los tumores fueron benignos (49). En Brasil también se asemejan a los resultados encontrados donde el 67,5% de los tumores son benignos (50). En general, parece haber variables geográficas en la que las proporciones de tumores benignos y malignos de

las glándulas salivales pueden cambiar, además algunos resultados pueden variar según si el estudio se ha realizado en un hospital de referencia en oncología o no (47). Este mismo inconveniente reportan Aegisdottir et al. (43) donde reseñan que los estudios epidemiológicos sobre tumores de glándulas salivales menores están basados en una o pocas instituciones, que en su mayoría son centros de referencia terciarios y por lo tanto los resultados pueden estar sesgados al tener una mayor carga de pacientes con tumoraciones malignas, es por eso que existe una discrepancia a la hora de entender la epidemiología de estos tumores por lo que no se puede concluir de forma precisa si intervienen las diferencias geográficas en las prevalencias de los tumores benignos o malignos de las glándulas salivales.

La tumoración de glándulas salivales se manifiestan en un 63-83% en las parótidas, 7-11% en las glándulas submandibulares y 0-3% en glándulas sublinguales y en 10-25 % en las glándulas salivales menores (43,51,52). Los resultados de este estudio indican que las tumoraciones en las glándulas salivales están afectadas en un 85,2% en las glándulas parótidas , 11,11% en las glándulas submandibulares, ningún caso encontrado en glándulas sublinguales y un 3,7% en las glándulas salivales menores. Existen ciertas diferencias en cuanto al lugar de asentamiento de los tumores como en el estudio realizado en Croacia por Luksic et al. (48) en el que encuentran un mayor número de tumoraciones de glándulas salivales menores comparando con las submaxilares. La misma diferencia se observa en Brasil (50). En un estudio multicéntrico que incluía a Finlandia (2 centros) e Israel (1 centro), los finlandeses hallaron esta misma diferencia entre sus centros pero en Israel los resultados fueron similares a los de este trabajo. Esta discrepancia puede deberse a la dificultad de diferenciar y codificar los tumores que se originan en las mucosas de la boca lo cual puede alterar los resultados de los distintos centros (53).

Al analizar los tumores de tipo benigno, el Adenoma Pleomorfo fue el tumor más frecuente de todos los tumores (33,3%) representando además el 42,9% de los tumores benignos; la frecuencia encontrada en la literatura está en el rango de 32,6% al 78,6% (41,50,54). El Tumor de Warthin es el segundo tumor que se manifiesta del total de tumores, representa el 31,5% y dentro de los benignos el 40,5%. Tauro et al. (41) en su estudio realizado en Italia informa una media del 48,2% en las glándulas parótidas pero un dato relevante es que también representa el tumor más frecuente y el adenoma pleomorfo el segundo de todos los tumores benignos. Algo interesante a tomar en cuenta porque los datos encontrados en el Hospital Obispo Polanco al analizar en la glándula parótida el tumor de Whartin es el más frecuente (37%). Si comparamos los datos en las distintas regiones podemos observar que en el norte de Europa Aegisdottir et al. (43) el adenoma pleomorfo es el tumor más prevalente dentro de los benignos de las glándulas salivales mientras que en la glándula parótida el tumor de Warthin aparece en el 13.0%. Poulsen et al. (55) en un trabajo realizado en 1987 en Dinamarca observan que el Tumor de Warthin es el segundo tumor

presente en las glándulas salivales (27,5%) pero comenta un incremento en su incidencia. En el este de Europa Lukšić et al. (48) encuentran también como tumor predominante al adenoma pleomorfo con un 66,8% en esta glándula y el Tumor de Warthin en un 22,8%. Ito et al. (50) en su estudio realizado en Brasil informa que el Tumor de Warthin fue el segundo tumor más frecuente en las glándulas parótidas. Vuhahula et al. (56) realizó un estudio en Uganda en el que no observó casos de Tumor de Warthin y describe la rareza de este tumor en África. En China Tian et al. (49) igualmente el Tumor de Warthin es el segundo tumor benigno de las glándulas salivales sin embargo han visto un incremento de este tipo de tumor en la población, en especial en mujeres fumadoras siendo así necesario analizar en futuros estudios esta asociación entre fumadores y el desarrollo del Tumor de Warthin. Además es necesario realizar más publicaciones en España para así poder conocer de primera mano nuestra incidencia en relación a los tumores benignos debido a la gran heterogeneidad de los resultados encontrados en la literatura.

Parece haber una división de criterios en la literatura en cuanto a las neoplasias malignas más comunes, ya que algunos han encontrado que las lesiones metastásicas son las neoplasias malignas están en primer lugar y otros autores informan que son las lesiones primarias (33). Así mismo según el tipo histológico el Carcinoma Mucoepidermoide es el diagnóstico maligno más frecuente con una prevalencia que va entre el 4 y 12% de todos los tumores salivales pero en otros comunican una incidencia similar entre el Carcinoma Mucoepidermoide y el Carcinoma Adenoide Quístico; en otras publicaciones también exponen una mayor prevalencia del Carcinoma Adenoide Quístico seguido del Carcinoma Mucoepidermoide (49). Este inconveniente también encontraron Bradley et al. (51) informando que en estudios de tumores de glándulas salivales los distintos criterios técnicos utilizados para analizar la histología, hace que no se obtenga una comparación precisa entre otros estudios lo cual crea dificultades al momento de realizar el análisis.

En un estudio realizado en España los Carcinomas Mucoepidermoides, Carcinomas de Células Acinares, Carcinomas de Células Escamosas y el Carcinoma Adenoide Quístico son los tumores malignos más frecuentes de las glándulas salivales ( 24,2%, 15,4%, 11,4% y 10,8 % respectivamente)(42). En este estudio el Carcinoma Adenoide Quístico, y las Metástasis por Carcinoma Papilar de Tiroides y el Carcinoma Infiltrante de piel en parótida fueron los tumores malignos más frecuentes (16,7% cada uno). Estas variaciones pueden deberse a la selección de casos para el estudio, a las tasas de malignidad cutánea según la región estudiada y también en los patrones de derivación de los casos a los centros hospitalarios (33).

Se conoce que las complicaciones de las parotidectomías aumentan con la edad, además el 60% de los tumores de las parótidas están en estrecho contacto con el nervio facial y el riesgo de daño nervioso es proporcional a la extensión de disección neuronal, llevando



así a la principal complicación postoperatoria de las tumoraciones parotídeas que es la parálisis facial(57,58). En este trabajo la parálisis facial postoperatoria llegó al 50% de todas las cirugías de parótida. Sin embargo, solo se analizó la disfunción postoperatoria en el período de hospitalización posterior a la cirugía, además al momento de recolectar los datos no describía el tipo de parálisis según su gravedad o localización, por lo que lamentablemente no se pudo analizar estas interrogantes. En la literatura la parálisis facial en este tipo de cirugías tiene una frecuencia muy variada que va del 15 al 40%, se conoce que la gran mayoría de las disfunciones son transitorias y que la lesión permanente ocurre en el 0% a 5% de los casos (58–60).

Una de las secuelas con implicaciones sociales y psicológicas negativas es el Síndrome de Frey (60). En el servicio de Otorrinolaringología de Teruel el Síndrome de Frey se produjo en el 4,3% de las parotidectomías realizadas. La información en la literatura sobre la incidencia de este síndrome es muy amplia, van del 2,6% al 97,6%(26). La gran diferencia encontrada se puede deber a los distintos métodos de estudios utilizados, los tiempos de evolución y criterios diagnósticos diversos. Además es importante reconocer que el intervalo de tiempo desde la aparición de los síntomas pueden variar desde 2 semanas hasta más de 8 años por lo que muchos pacientes se pueden perder en el seguimiento y tener un infradiagnóstico de este síndrome (61).

La lesión de las ramas inferiores del nervio facial en la submaxilectomía es una complicación que puede llegar a estar presente en el 36% de los casos (37,38,62). En la glándula submaxilar la paresia marginal del nervio facial se produjo en el 16,7% de los pacientes, sin embargo los datos analizados no fueron clasificados como temporales o permanentes debido a la falta de referencias en las historias clínicas.

No existieron complicaciones nerviosas del nervio lingual ni del nervio hipogloso. Al realizar la búsqueda en la literatura, la afectación del nervio hipogloso va del 0% al 7% y del nervio lingual del 0% al 22,5% (62).

En relación a las infecciones en el sitio quirúrgico no se observaron casos en las cirugías de la glándula submaxilar ni glándulas salivales menores, pero si en las parotidectomías en un 2,2% que se desarrolló en un paciente mayor de 65 años. Nouraei et al. (63) comenta que uno de los factores de riesgo de infección en la glándula parótida es tener más de 60 años. Es importante conocer que hay evidencia limitada y discordante para guiar a los cirujanos con un protocolo de profilaxis antibiótica en la cirugía de cabeza y cuello, donde es común la contaminación de la herida quirúrgica con saliva (64).

El hematoma postquirúrgico se halló en el 4,3 % de las parotidectomías y ningún caso en la cirugía de glándulas submandibulares y glándulas salivales menores. En la literatura se objetiva una incidencia del 2,9 % pero también con rangos entre el 0 y el 41,2%(31). Un dato interesante a remarcar que podría servir para futuros estudios es lo que encontraron Lambiel

et al. (31) en cuya revisión sistemática comentan que existe una elevada incidencia de hemorragia posparotidectomía cuando se utilizan materiales extraños para prevenir el síndrome de Frey o para evitar deformidad facial, como son los pegamentos de fibrina, colágeno dérmico porcino, injerto de dermis grasa, etc.

Los sialoceles son una complicación conocida en la cirugía de las glándulas salivales y mucho más en las parotidectomías reportando casos que van del 5% al 39% según lo encontrado por Herbert et al. (35). Lambiel et al. (31) reportan una incidencia del 4,5% en las parotidectomías y al igual que Herbert et al. comentan una amplia heterogeneidad en los resultados publicados. En este trabajo encontramos que el 4,3% de las parotidectomías desarrollaron sialoceles. No está clara la causa de esta amplia variedad en los resultados pero pueden deberse a factores relacionada con la técnica quirúrgica, a la búsqueda activa de esta complicación o a la definición de colección clínicamente significativa (35). En la submaxilectomía no se encontraron casos.

El desarrollo de seromas en la parotidectomía fue del 4,3% mientras que los resultados obtenidos por Michel et al. (36) fueron del 2,1% y Maddox et al. (33) un 7% de seromas postquirúrgicos. En este centro no se desarrollaron seromas postquirúrgicos a las submaxilectomías pero en la literatura se pueden encontrar casos del 15% (38).

Al momento de realizar el diagnóstico prequirúrgico la PAAF en este centro demostró una sensibilidad del 89,4% y una especificidad del 100%. Estos resultados son similares a los reportados en la literatura en la que existe una sensibilidad del 85,5 a 99 % y una especificidad del 96,3 a 100%(13). Es conocido que la PAAF tiene sus limitaciones y que para diferenciar el Adenoma Pleomorfo del Carcinoma Adenoide Quístico puede ser difícil, sin embargo se reconoce que cada vez se necesita la mayor cantidad de información posible antes del tratamiento tanto para aconsejar al paciente como a la familia de los riesgos y beneficios de la cirugía y también para planificar las posibles eventualidades intraoperatorias(14,65).

Al analizar el tiempo en meses desde el diagnóstico hasta el tratamiento quirúrgico, la espera para los tumores benignos y malignos fue razonable pero llama la atención la demora en 3 tumores malignos que fueron intervenidos a los 9, 11 y 12 meses respectivamente. Si se hace una distinción entre los datos obtenidos se pudo comprobar que el resultado de la PAAF de estos tres tumores fue positiva para benignidad en el estudio prequirúrgico, además en 2 de estos 3 tumores solo se realizó una ecografía prequirúrgica como prueba de imagen. En este estudio no se realizó un análisis de mejoras en el tiempo de espera quirúrgica en pacientes que se sometieron a una PAAF pero Aversa et al. (14) comentan en su trabajo que la PAAF puede ayudar a la programación quirúrgica en función de la gravedad de la lesión para así optimizar las listas de espera. Esto cobra importancia especialmente en hospitales comarcales donde tienen limitado el número de días quirúrgicos por lo que sería interesante analizar esta posible ventaja en futuros estudios.

En nuestro estudio el 100% de los pacientes estuvieron libres de recidiva de tumoraciones benignas de glándulas salivales en el primer año, a los 14 meses fue de 96,9% hasta los cinco años que fue el tiempo que se pudo valorar. Al hablar de recidiva tumoral benigna nos referimos al Adenoma Pleomorfo. Estas recurrencias son difíciles de evaluar debido al pequeño número de pacientes en la mayoría de los centros y la variabilidad del seguimiento de estos(66). El riesgo de recidiva varía según la técnica quirúrgica utilizada (parotidectomía total, superficial, parcial o enucleación), es así que la enucleación tiene una tasa de ruptura capsular mayor (35%) respecto a la parotidectomía total (9%) o parotidectomía parcial(7%). Por ejemplo si se realiza una parotidectomía total conservadora, la tasa de control local se estima en el 98% a los 10 años y en el 90% a los 15 años(12). Se debe recalcar que en el Hospital Obispo Polanco no se realizan enucleaciones pero si parotidectomías superficiales o parciales.

Los tumores malignos mostraron en el Hospital Obispo Polanco una probabilidad de recidiva a los 3 meses de 0,818 , a los 5 meses 0,636 y a los 41 meses del 0,530. En la bibliografía se ha informado tasas de supervivencia general a los 15 años, que van del 39,8% al 42%(67). Hay otro estudio que informa tasas de supervivencia general a los 5, 10 y 15 años del 84,7 %, 70,8 % y 34 % respectivamente (68). Estas diferencias pueden estar relacionadas con la variabilidad histológica de las muestras y el abordaje terapéutico empleado en cada centro (69). En nuestro centro los datos pueden verse alterados por el pequeño número de la muestra. También tenemos que recordar para futuros estudios que los tumores malignos de glándulas salivales tienen una tendencia a las recurrencias tardías y la evaluación de factores pronósticos es difícil debido a la heterogeneidad y rareza de esto, por lo que es necesario un seguimiento de estos pacientes durante varios años y probablemente sea esta la razón por la cual la gran mayoría de estudios se realizan de manera retrospectiva (67,69,70).

**Limitaciones**

Las limitaciones de este estudio incluyen el tipo de diseño retrospectivo y el sesgo de selección que puede existir al recopilar a los pacientes según su diagnóstico postoperatorio. También hay que tomar en cuenta el pequeño tamaño de la muestra así como reconocer que son tumores raros.

Al ser un hospital comarcal muchos pacientes con tumoraciones malignas o con potenciales complicaciones fatales no fueron atendidos en este centro y referidos a un hospital de tercer nivel. Otra limitación es la falta de seguimiento más largo.

Existen ciertos factores que pueden alterar los resultados y que no se incluyeron en este estudio como: la duración del procedimiento, la experiencia del cirujano y que es un servicio que ha sufrido una rotación importante de cirujanos.

## Conclusiones

- La mayoría de las tumoraciones de glándulas salivales son benignas, afectan a la glándula parótida y afecta mayoritariamente a los hombres.
- El Adenoma Pleomorfo es la tumoración más frecuente de las glándulas salivales y el Tumor de Warthin es el primero de las glándulas parótidas.
- La localización más frecuente de las tumoraciones malignas fue en la glándula parótida.
- La parálisis facial es una complicación importante en el postoperatorio inmediato.
- La supervivencia libre de enfermedad para tumoraciones benignas a los 5 años es de 96% y en tumoraciones malignas a los 5 años del 53%.
- Los datos obtenidos en este estudio ayudarán a comprender como se distribuyen estas tumoraciones en las diferentes regiones de España.

**Conflictos de Intereses**

No se tiene conflictos de interés en la realización y redacción de este trabajo.

**Presupuesto**

Para realizar el proyecto de investigación no fue necesario una financiación específica. No requirió de colaboración adicional del personal del Servicio de ORL, pero sí de la asistencia del personal de Documentación Clínica del Hospital.

Durante el estudio no estuvo contemplada la financiación al investigador ni participantes.

**Bibliografía:**

1. Gatta G, Guzzo M, Locati LD, McGurk M, Prott FJ. Major and minor salivary gland tumours. *Crit Rev Oncol Hematol* [Internet]. 2020;152(October 2019):102959. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2020.102959>
2. Sunwoo JB, Jr JSL, Tomeh C, McJunkin J. Malignant Neoplasms of the Salivary Glands. En: Flint PW, Haughey BH, Lund V, Niparko JK, Robbins KT, Thomas JR, et al., editores. *Cummings Otolaryngology-Head and Neck Surgery* [Internet]. sixth edit. Philadelphia; 2015 [citado 11 de mayo de 2021]. p. 1258-80. Disponible en: <https://expertconsult.inkling.com/read/cummings-otolaryngology-flint-6/chapter-87/malignant-neoplasms-of-the>
3. Bray F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Zanetti R, et al. Cancer incidence in five continents, vol. XI. Vol. XI, International Agency for Research on Cancer. Lyon; 2017. 2315-2319 p.
4. Guzzo M, Locati LD, Prott FJ, Gatta G, McGurk M, Licitra L. Major and minor salivary gland tumors. *Crit Rev Oncol Hematol* [Internet]. 2010;74(2):134-48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2009.10.004>
5. Eveson JW, Cawson RA. Salivary gland tumours. A review of 2410 cases with particular reference to histological types, site, age and sex distribution. *J Pathol* [Internet]. mayo de 1985;146(1):51-8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/path.1711460106>
6. Salivary gland tumors: Epidemiology, diagnosis, evaluation, and staging - UpToDate [Internet]. [citado 27 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate-com.bvsspa.idm.oclc.org/contents/salivary-gland-tumors-epidemiology-diagnosis-evaluation-and-staging?search=salivary glands&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate-com.bvsspa.idm.oclc.org/contents/salivary-gland-tumors-epidemiology-diagnosis-evaluation-and-staging?search=salivary%20glands&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3)
7. O'Brien CJ, And VBM, Mijailovic M. Evaluation of 242 Consecutive Parotidectomies Performed for Benign and Malignant Disease. *Aust N Z J Surg*. 1993;63(11):870-7.
8. Group E-5 W. EURO CARE-5. Survival Analysis 2000 - 2007 [Internet]. 2015 [citado 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://w3.iss.it/site/EU5Results/forms/SA0007.aspx>
9. Rossi S, Baili P, Capocaccia R, Caldora M, Carrani E, Minicozzi P, et al. The EURO CARE-5 study on cancer survival in Europe 1999-2007: Database, quality checks and statistical analysis methods. *Eur J Cancer* [Internet]. 2015;c(15):2104-19. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2015.08.001>
10. EURO CARE-5 Working Group. EURO CARE-5 Online Database. *Lancet Oncol* [Internet]. 2014;15(1):23-34. Disponible en:

- <https://w3.iss.it/site/EU5Results/forms/SA0007.aspx>
11. Souza DLB de, Bernal MM, Curado MP. Evolución de la incidencia de los cánceres de glándulas salivales mayores en España (1978-2002). *Gac Sanit* [Internet]. 2012 [citado 9 de mayo de 2021];26(1):65-8. Disponible en: <http://www.iarc.fr>.
  12. Bonfils P. Tumores De Las Glandulas Salivales. En: EMC - Otorrinolaringología [Internet]. Elsevier; 2007. p. 1-20. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1632347507706690>
  13. Upton DC, McNamar JP, Connor NP, Harari PM, Hartig GK. Parotidectomy: Ten-year review of 237 cases at a single institution. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2007;136(5):788-92.
  14. Aversa S, Ondolo C, Bollito E, Fadda G, Conticello S. Preoperative cytology in the management of parotid neoplasms. *Am J Otolaryngol - Head Neck Med Surg*. 2006;27(2):96-100.
  15. O'Brien CJ. Current management of benign parotid tumors - The role of limited superficial parotidectomy. *Head Neck*. 2003;25(11):946-52.
  16. Mehrotra G, Gupta TK, Bhargava SK. Imaging of salivary gland diseases. *J Int Med Sci Acad*. 2001;14(1):60-4.
  17. Shah G V. MR imaging of salivary glands. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2002;10(4):631-62.
  18. Takashima S, Takayama F, Wang Q, Kurozumi M, Sekiyama Y, Sone S. Parotid gland lesions: Diagnosis of malignancy with MRI and flow cytometric DNA analysis and cytology in fine-needle aspiration biopsy. *Head Neck*. 1999;21(1):43-51.
  19. Saade RE, Bell DM, Hanna EY. Benign Neoplasms of the Salivary Glands. En: Paul W. Flint, Bruce H. Haughey, Valerie Lund, John K. Niparko, K. Thomas Robbins, J. Regan Thomas, et al., editores. CUMMINGS OTOLARYNGOLOGY-HEAD AND NECK SURGERY [Internet]. SIXTH EDIT. Philadelphia; 2015 [citado 12 de noviembre de 2022]. p. 1238-57. Disponible en: <https://www.inkling.com/read/cummings-otolaryngology-flint-6/chapter-86/benign-neoplasms-of-the>
  20. Zernial O, Springer IN, Warnke P, Härle F, Risick C, Wiltfang J. Long-term recurrence rate of pleomorphic adenoma and postoperative facial nerve paresis (in parotid surgery). *J Cranio-Maxillofacial Surg*. 2007;35(3):189-92.
  21. Larian B. Parotidectomy for Benign Parotid Tumors. *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2016;49(2):395-413. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2015.10.006>
  22. Ito K, Tsukuda M, Kawabe R, Nakagawa C, Matsushita K, Kubota A, et al. Benign and malignant oncocytoma of the salivary glands with an immunohistochemical evaluation of Ki-67. *Orl*. 2000;62(6):338-41.



23. Verma K, Kapila K. Salivary gland tumors with a prominent oncocytic component: Cytologic findings and differential diagnosis of oncocytomas and Warthin's tumor on fine needle aspirates. *Acta Cytol.* 2003;47(2):221-6.
24. Gaillard C, Périé S, Susini B, St Guily JL. Facial nerve dysfunction after parotidectomy: The role of local factors. *Laryngoscope.* 2005;115(2):287-91.
25. Sood AJ, Houlton JJ, Nguyen SA, Gillespie MB. Facial nerve monitoring during parotidectomy: A systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States).* 2015;152(4):631-7.
26. Rustemeyer J, Eufinger H, Bremerich A. The incidence of Frey's syndrome. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2008;36(1):34-7.
27. Motz KM, Kim YJ. Auriculotemporal Syndrome (Frey Syndrome). *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2016;49(2):501-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2015.10.010>
28. Hartl DM, Julieron M, LeRidant AM, Janot F, Marandas P, Travagli JP. Botulinum toxin A for quality of life improvement in post-parotidectomy gustatory sweating (Frey's syndrome). *J Laryngol Otol.* 2008;122(10):1100-4.
29. Li C, Yang X, Pan J, Shi Z, Li L. Graft for prevention of frey syndrome after parotidectomy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2013;71(2):419-27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2012.06.007>
30. Wille-Bischofberger A, Rajan GP, Linder TE, Schmid S. Impact of the SMAS on Frey's syndrome after parotid surgery: A prospective, long-term study. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(6):1519-23.
31. Lambiel S, Dulguerov N, Courvoisier DS, Dulguerov P. Minor Parotidectomy Complications: A Systematic Review. *Laryngoscope.* 2021;131(3):571-9.
32. Henney SE, Brown R, Phillips DE. Parotidectomy: The timing of post-operative complications. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2010;267(1):131-5.
33. Maddox PT, Paydarfar JA, Davies L. Parotidectomy: A 17-year institutional experience at a rural academic medical center. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2012;121(2):100-3.
34. Witt RL. The incidence and management of sialocele after parotidectomy. *Otolaryngol - Head Neck Surg* [Internet]. 2009;140(6):871-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2009.01.021>
35. Herbert HA, Morton RP. Sialocele after parotid surgery: Assessing the risk factors. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States).* 2012;147(3):489-92.
36. Michel MC, Mulcahy CF, Benito DA, Patel S, Badger C, Kane S, et al. Outpatient Parotidectomy: A Retrospective Series. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2021;130(3):254-61.
37. Smith WP, Markus AF, Peters WJN. Submandibular gland surgery: An audit of clinical

- findings, pathology and postoperative morbidity. *Ann R Coll Surg Engl.* 1993;75(3):164-7.
38. Hernando M, Echarri RM, Taha M, Martin-Fragueiro L, Hernando A, Mayor GP. Complicaciones quirúrgicas de la cirugía submaxilar. *Acta Otorrinolaringol Esp* [Internet]. 2012;63(1):42-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otorri.2011.08.001>
  39. Instituto Nacional de Estadística. Edad media por comunidad autónoma y provincia, sexo y tamaño de municipio [Internet]. Estadística del Padrón Continuo. Datos provisionales a 1 de enero de 2021. 2021 [citado 23 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p04/provi/l0/&file=0tamu005.px&L=0>
  40. Teruel | CENIE [Internet]. [citado 24 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://cenie.eu/es/observatorio/demografia/teruel>
  41. Tauro F, Cianfrone F, Ralli M, Ruscito P. Retrospective Study of Salivary Gland Tumor Cases in a Large Italian Public Hospital and Review of the Literature. 2021;172(2):168-71.
  42. Collazo-Fernández L, Campo-Trapero J, Cano-Sánchez J, García-Martín R, Ballestín-Carcavilla C. Med Oral Patol Oral Cir Bucal-AHEAD OF PRINT-ARTICLE IN PRESS Salivary gland carcinoma in Madrid Retrospective study of 149 cases of salivary gland carcinoma in a Spanish hospital population. [citado 23 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/doi:10.4317/medoral.21419>
  43. Aegisdottir AL, Tryggvason G, Jonsdottir AM, Jonasson JONG. Salivary gland tumours in Iceland 1986 – 2015 : a nationwide epidemiological analysis over a 30-year time period. 2020;(11):1-6.
  44. Jones A V, Craig GT, Speight PM, Franklin CD. The range and demographics of salivary gland tumours diagnosed in a UK population. 2008;407-17.
  45. Kamulegeya A, Kasangaki A. Neoplasms of the Salivary Glands: A Descriptive Retrospective Study of 142 Cases-Mulago Hospital Uganda. 2004;(June).
  46. Sando Z, Fokouo JV, Mebada AO, Djomou F, Ndjolo A, Louis J, et al. Epidemiological and histopathological patterns of salivary gland tumors in Cameroon. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/23/66/full/>
  47. Pinheiro J, Fernandes MS, Pereira AR, Lopes JM. Histological Subtypes and Clinical Behavior Evaluation of Salivary Gland Tumors Subtipos Histológicos e Avaliação do Comportamento Clínico de Tumores das Glândulas Salivares. [citado 25 de octubre de 2022]; Disponible en: [www.actamedicaportuguesa.com](http://www.actamedicaportuguesa.com)
  48. Lukšić I, Virag M, Manojlović S, Macan D. Salivary gland tumours: 25 Years of experience from a single institution in Croatia. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2012;40(3).
  49. Tian Z, Li L, Wang L, Hu Y, Li J. Salivary gland neoplasms in oral and maxillofacial regions: a 23-year retrospective study of 6982 cases in an eastern Chinese population.

- Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2010;39(3):235-42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2009.10.016>
50. Ito FA, Ito K, Vargas PA, de Almeida OP, Lopes MA. Salivary gland tumors in a Brazilian population: A retrospective study of 496 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2005;34(5):533-6.
  51. Bradley PJ, Mcgurk M. Incidence of salivary gland neoplasms in a defined UK population. *Br J Oral Maxillofac Surg [Internet]*. 2013;51(5):399-403. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2012.10.002>
  52. Vasconcelos AC, Nör F, Meurer L, Salvadori G, De Souza LB, Vargas PA, et al. Clinicopathological analysis of salivary gland tumors over a 15-year period. *Braz Oral Res*. 2016;30(1).
  53. Bello IO, Salo T, Dayan D, Tervahauta E, Almangoush A, Schnaiderman-Shapiro A, et al. Epithelial Salivary Gland Tumors in Two Distant Geographical Locations, Finland (Helsinki and Oulu) and Israel (Tel Aviv): A 10-Year Retrospective Comparative Study of 2,218 Cases. 2012;6:224-31.
  54. Taghavi N, Sargolzaei S, Mashhadiabbas F, Akbarzadeh A, Kardouni P. Salivary gland tumors: A 15- year report from Iran. *Turk Patoloji Derg*. 2016;32(1):35-9.
  55. Poulsen P, Jørgensen K, Grøntved A. Benign and malignant neoplasms of the parotid gland: incidence and histology in the Danish County of Funen. Vol. 97, *The Laryngoscope*. 1987. p. 102-4.
  56. Vuhahula EAM. Salivary gland tumors in Uganda: clinical pathological study. *Afr Health Sci*. 2004;4(1):15-23.
  57. Bovenzi CD, Ciolek P, Crippen M, Curry JM, Krein H, Heffelfinger R. Reconstructive trends and complications following parotidectomy: Incidence and predictors in 11,057 cases. *J Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2019;48(1):1-8.
  58. Bohatch Júnior MS, Mendes RA, Da-Silva AFV, Lorenzini MS, Dohler AW, Graciano AJ. Evaluation of postoperative complications in elderly patients submitted to parotidectomy. *Rev Col Bras Cir*. 2018;45(4):1-11.
  59. Knopf A, Heiser C, Karasoy Ö, Hofauer B, Bier H, Mansour N. Bipolar dissection technique in parotid gland surgery. *Acta Otolaryngol [Internet]*. 2017;137(11):1210-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00016489.2017.1354396>
  60. Mantsopoulos K, Koch M, Klintworth N, Zenk J, Iro H. Evolution and changing trends in surgery for benign parotid tumors. *Laryngoscope*. 2015;125(1):122-7.
  61. Malatskey S, Rabinovich I, Fradis M, Peled M. Frey syndrome - Delayed clinical onset: A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002;94(3):338-40.
  62. Beahm DD, Peleaz L, Nuss DW, Schaitkin B, Sedlmayr JC, Rivera-Serrano CM, et al. Surgical approaches to the submandibular gland: A review of literature. *Int J Surg*.

- 2009;7(6):503-9.
63. Nouraei SAR, Ismail Y, Ferguson MS, McLean NR, Milner RH, Thomson PJ, et al. Analysis of complications following surgical treatment of benign parotid disease. *ANZ J Surg.* 2008;78(3):134-8.
  64. Meccariello G, Montevecchi F, D'Agostino G, Zeccardo E, Al-Raswashdeh MFH, De Vito A, et al. Surgical site infections after parotidectomy: Management and benefits of an antibiotic prophylaxis protocol. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2019;39(3):139-44.
  65. Que Hee CG, Perry CF. Fine-Needle Aspiration Cytology of parotid tumours: Is it useful? *ANZ J Surg.* 2001;71(6):345-8.
  66. Witt RL, Eisele DW, Morton RP, Nicolai P, Poorten V Vander, Zbären P. Etiology and management of recurrent parotid pleomorphic adenoma. *Laryngoscope.* 2015;125(4):888-93.
  67. Bjørndal K, Krogdahl A, Therkildsen MH, Overgaard J, Johansen J, Kristensen CA, et al. Salivary gland carcinoma in Denmark 1990-2005: Outcome and prognostic factors: Results of the Danish Head and Neck Cancer Group (DAHANCA). *Oral Oncol.* 2012;48(2):179-85.
  68. Ouyang DQ, Liang LZ, Zheng G Sen, Ke ZF, Weng DS, Yang WF, et al. Risk factors and prognosis for salivary gland adenoid cystic carcinoma in southern china. *Med (United States).* 2017;96(5):1-6.
  69. Filho OV de O, Rêgo TJR do, Mendes FH de O, Dantas TS, Cunha M do PSS, Malta CEN, et al. Prognostic factors and overall survival in a 15-year followup of patients with malignant salivary gland tumors: a retrospective analysis of 193 patients. *Braz J Otorhinolaryngol [Internet].* 2022;88(3):365-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.06.016>
  70. Żurek M, Jasak K, Jaros K, Daniel P, Niemczyk K, Rzepakowska A. Clinico-Epidemiological Analysis of Most Prevalent Parotid Gland Carcinomas in Poland over a 20-Year Period. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(16).

## Anexos

### Anexo 1. Informe Dictamen Favorable Comité de Ética e Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA).



**Informe Dictamen Favorable  
Trabajos académicos**

C.P. - C.I. PI21/306

30 de junio de 2021

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

#### CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 30/06/2021, Acta Nº 13/2021 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: TUMORES DE GLÁNDULAS SALIVARES MAYORES Y MENORES: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL OBISPO POLANCO DE TERUEL, EN EL PERÍODO 2008-2019.**

**Alumno: Mathias Ernesto Gallo Tobar  
Tutor: José María Miguelena Bobadilla**

**Versión protocolo: V 1.0 de 24/05/2021**

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los permisos necesarios para el uso de los datos, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B  
María González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

Firmado digitalmente  
por GONZALEZ HINJOS  
MARIA - DNI 03857456B  
Fecha: 2021.07.01  
13:33:06 +02'00'

***Anexo 2. Aspectos Éticos y Tratamiento de Datos Personales.***

El estudio no interfirió con la práctica habitual asistencial, ni realizó procedimientos invasivos ni se revisó compensaciones económicas.

Los datos a extraer de las historias clínicas fueron retrospectivas de enero del 2008 a diciembre del 2019 en los que ya se les ha realizado una intervención de carácter asistencial y no de investigación. Los datos obtenidos se incluyeron en una base de datos anónima. Las referencias se codificaron para que no se incluyan datos identificativos de las historias.

Existe un compromiso de confidencialidad, de no realizar ninguna reidentificación, ni publicar datos que puedan identificar a algún paciente, además se evitará el acceso a terceros no autorizados.

Las historias clínicas se obtuvieron en colaboración con el Servicio de Documentación Clínica del Hospital Obispo Polanco de Teruel completando el “formulario de solicitud de información clínica para estudio” el cual contempla las siguientes normas: La consulta se realizará solamente en las dependencias del archivo, las historias clínicas han de ser revisadas en el plazo máximo de 7 días laborables desde que se sacan para su estudio volviendo a archivarse si en ese plazo no han sido examinadas por el médico peticionario sin causa justificada para la demora (en este caso el listado pasará a ocupar el último lugar), la atención médica tiene prioridad, por lo que la documentación podrá retirarse en cualquier momento para la asistencia del paciente.