



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FOLIO DE INVESTIGACIÓN 341.2005



ISSSTE, HOSPITAL REGIONAL “1º DE OCTUBRE”

**ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES EN LOS  
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE LA  
GLÁNDULA PAROTIDA EN EL HOSPITAL  
1º DE OCTUBRE**

**T E S I S**

DE POSTGRADO PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

**DR. NICOLÁS MERVITCH SIGAL**

ASESORES DE TESIS:

DR. GERARDO DE JESÚS OJEDA VALDÉS  
DR. CARLOS GUADALUPE PARRA TORRES

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL. 2005.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# INDICE

	Pagina
Resumen.....	1
Summary.....	2
Antecedentes.....	3
Anatomía Quirúrgica.....	4
Embriología e Histología.....	8
Clasificación Histopatológica.....	8
Clasificación histológica de los tumores de glándulas salivales de la OMS.....	9
Tratamiento.....	11
Diagnóstico.....	12
Complicaciones.....	15
Objetivos.....	18
Justificación.....	18
Material y Métodos.....	19
Resultados.....	20
Gráficas.....	21
Discusión.....	24
Conclusiones.....	25
Referencias Bibliográficas.....	26

## RESUMEN

**Introducción:** Los tumores de la glándula salival constituyen aproximadamente el 2% de las neoplasias de cabeza y cuello, encontrándose el 80% en la glándula parótida. El principal tratamiento de los tumores de parótida es la cirugía, como modalidad única o en conjunto con la radioterapia. El objetivo del tratamiento quirúrgico es la escisión completa del tumor y evitar morbilidad innecesaria. La parotidectomía superficial, total o radical puede realizarse con las posibles consecuencias de morbilidad y complicaciones asociadas. La parotidectomía se realiza por tumores benignos o malignos, metástasis, condiciones benignas inflamatorias y autoinmunes. Las complicaciones asociadas incluyen: parálisis del nervio facial, dolor, anestesia/parestesia, fístula salival y síndrome de Frey (sudoración gustatoria).

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo de las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a cirugía de la glándula parótida en el hospital regional 1° de Octubre del ISSSTE. Se incluyeron a los pacientes con patología quirúrgica de la glándula parótida y se excluyeron aquellos con tratamiento quirúrgico previo.

**Resultados:** 21 pacientes, 16 mujeres y 5 hombres; tres pacientes presentaron una complicación (reexploración por sangrado, sección del nervio gran auricular y un hematoma). Tres pacientes presentaron parálisis facial y cinco presentaron paresia facial. Cuatro pacientes presentaron síndrome de Frey. Se presentó recurrencia en tres pacientes y ningún paciente presentó fístula salival.

**Discusión:** Nuestros pacientes presentaron una incidencia de complicaciones de acuerdo a lo reportado en la literatura mundial.

**Conclusión:** El conocimiento de la anatomía de la glándula parótida y la utilización de una técnica meticulosa puede minimizar o evitar por completo las complicaciones postquirúrgicas. Otras secuelas pueden evitarse con técnicas específicas.

**Palabras clave:** Parotidectomía, complicaciones postquirúrgicas.

## SUMMARY

**Introduction:** Tumors of salivary gland constitute approximately 2% of head and neck neoplasms, 80% of which are encountered in the parotid gland. Surgery is the main treatment of the tumors of parotid gland, used either as a single modality or in conjunction with radiation therapy. The objective of the surgical treatment is the complete removal of the tumor and to avoid unnecessary morbidity. Superficial parotidectomy, total or radical can be done with the possible consequences of morbidity and associated complications. Parotidectomy is done for benign or malignant tumors, metastatic disease, benign inflammatory and autoimmune conditions. Recognized complications or sequelae of parotidectomy are: facial nerve paresis or paralysis, salivary fistula and Frey syndrome (gustatory sweating).

**Methods and Material:** Descriptive study of the complications displayed by the patients submitted to surgery of the parotid gland in the regional hospital 1° of October of the ISSSTE. We included those patients with surgical pathology of the parotid gland and those with previous surgical treatment were excluded.

**Results:** 21 patients, 16 women and 5 men; three patients presented a complication (reexploration by bleeding, section of the great auricular nerve and hematoma). Three patients presented facial paralysis and five presented facial paresis. Four patients presented Frey syndrome. Three patients had recurrence and no patient presented salivary fistula.

**Discussion:** Our patients presented an acceptable incidence of complications according to the world-wide literature.

**Conclusion:** The anatomical knowledge of the parotid gland and the use of a meticulous technique can diminish or avoid completely the postoperative complications. Other sequelae may be obviated by specific techniques.

**Key words:** Parotidectomy, Postoperative complications.

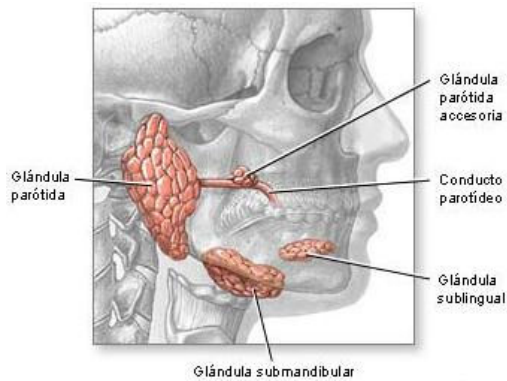
## MARCO TEÓRICO

**Antecedentes:** La cirugía de las glándulas salivales ha evolucionado rápidamente gracias a un mejor entendimiento de la anatomía y de los procesos patológicos que afectan a estas. Este entendimiento ha sido resaltado a lo largo de los años gracias a nombres como Stensen, Wharton y Whartin, por nombrar algunos. En 1662 Niel Stensen (físico, anatomista, geólogo y sacerdote) descubrió el conducto terminal de la glándula parótida, después de diseccionar la cabeza de una oveja <sup>(1)</sup>. Tomas Wharton, en el mismo periodo de tiempo, identificó el conducto terminal de la glándula submandibular poco después de su contemporáneo, Bartholin, que descubrió los pequeños conductos dentro de la glándula submandibular <sup>(2)</sup>. Aunque Whartin no fue el primero en descubrir ni reportar los hallazgos patológicos de un cistadenoma papilar linfomatoso de la glándula parótida, esta enfermedad lleva su nombre <sup>(3)</sup>. Revelaciones clave de la anatomía de la glándula parótida tuvieron un impacto en su manejo quirúrgico, particularmente demostrando que la glándula parótida, es de hecho una sola glándula con un componente superficial y otro profundo <sup>(4,5)</sup>. Como resultado de este descubrimiento, la glándula se puede diseccionar libremente del nervio facial, preservando la función del mismo <sup>(6)</sup>. La habilidad para recolectar información útil que tenga un impacto en el cuidado del paciente, ha sido el producto de mejores técnicas de imagen que ofrecen una mejor resolución de los tejidos blandos así como diferenciar la patología (RMN), métodos sensibles para determinar preoperatoriamente la histología del tumor (BAAF), un mejor entendimiento del espacio parafaríngeo y de la base del cráneo se combinan para mejores accesos quirúrgicos.

En retrospectiva, se ha llegado muy lejos desde aquel primer descubrimiento del conducto parotídeo por Stensen en la cabeza de una oveja. Otros desarrollos en la imagenología y en la técnica quirúrgica, como la disección hídrica <sup>(7)</sup>, tijeras diatérmicas <sup>(8)</sup>, láser <sup>(9)</sup> y el bisturí armónico <sup>(10)</sup> continuarán moldeando el futuro de la cirugía de la glándula parótida.

**Anatomía quirúrgica:** El sistema de glándulas salivales está formado por dos tipos de glándulas. Las glándulas salivales *mayores* son relativamente grandes y anatómicamente distintas; su drenaje es a la cavidad oral a través de un sistema ductal complejo. Existen tres pares de glándulas salivales mayores (parótida, submandibular y sublingual)(Fig 1). En contraste las glándulas salivales *menores* son más pequeñas y anatómicamente indistintas con ausencia de un sistema ductal excretorio organizado. Numerosas glándulas salivales menores se encuentran dispersas a lo largo del tracto aerodigestivo superior.

La glándula parótida es la más grande de las tres glándulas salivales mayores, con un peso de 14 a 28 grs. Se encuentra directamente por debajo y por enfrente del oído externo. La porción principal de la glándula descansa de manera relativamente plana sobre la rama de la mandíbula y el músculo masetero. Por arriba es ancha, llegando casi al arco zigomático; por debajo se forma la “cola” de la parótida. Esta porción inferior se extiende a una distancia variable en el cuello sobre la porción superior del músculo esternocleidomastoideo (ECM), y medialmente el músculo digástrico. El resto de la glándula es irregular y se extiende profundamente por detrás y medial a la mandíbula atravesando el túnel estilomandibular hacia el compartimiento preestiloideo del espacio parafaríngeo. Dada la proximidad de la glándula a la pared lateral de la faringe, los tumores que se originan de la glándula o que se extienden hasta la porción profunda de la glándula parótida pueden parecer como inflamación en la orofaringe que desplaza la amígdala o el paladar blando anteromedial. El límite posterior de la glándula parótida lo forman el proceso mastoideo y el proceso timpanito del hueso temporal.



**Figura 1**

La glándula parótida se encuentra dentro de una cápsula formada por la fascia cervical profunda, superficial a esta cápsula, la glándula se encuentra cubierta por el sistema musculoaponeurótico (SMA) en la cara y por el músculo platisma en el cuello. El conducto parotídeo (conducto de Stensen) cruza por encima del músculo masetero y en el borde anterior de dicho músculo gira hacia adentro casi en ángulo recto, pasa a través del colchón de tejido adiposo de la mejilla, penetra el músculo buccinador; para dirigirse hacia delante y oblicuamente entre el músculo buccinador y la membrana mucosa de la boca, y desemboca en un pequeño orificio en la superficie oral de la mejilla, contrario al segundo molar superior. En caso de haber una porción accesoria de la glándula parótida, usualmente se encuentra adyacente al conducto de Stensen en el espacio bucal.

Aunque comúnmente se describe la glándula parótida consistente en dos lóbulos, de hecho es una glándula unilobular. No existe una separación real con una fascia entre el lóbulo superficial y el profundo. El nervio facial es la estructura mas critica dentro de la glándula parótida, dividiéndola en dos zonas quirúrgicas. La parte principal (80%) de la glándula parótida se encuentra lateral al nervio facial y se designa como *lóbulo superficial*, mientras que la porción mas pequeña se encuentra medial al nervio y se designa *lóbulo profundo*. La certera identificación del nervio facial es el paso más importante en cualquier procedimiento quirúrgico que se realice en la glándula parótida.

El nervio facial (Fig 2) sale a través del foramen estilomastoideo del hueso temporal, que se encuentra en la parte más medial de la fisura timpanomastoidea entre la punta mastoidea y el meato auditivo externo. A este nivel viaja la arteria estilomastoidea, lateral al tronco principal del nervio facial extratemporal.

Las ramas del nervio facial (Fig 3) que inervan el músculo auricular posterior y el vientre posterior del músculo digástrico, se originan del tronco principal que usualmente se encuentra 1 a 1.5 cm inferior y profundo al punto "tragal". El tronco principal se divide en un patrón variable para proveer innervación motora a la porción superior, media e inferior de la cara. El punto en donde el tronco principal se divide en estas dos o tres divisiones se designa como *pes anserinus*. La división inferior contiene las ramas al platisma (rama cervical) y el nervio mandibular marginal, que inerva los músculos que deprimen el labio inferior. El nervio mandibular marginal (*ramus mandibularis*) se encuentra profundo al músculo platisma, con un curso posterior a anterior pasa lateral a la vena retromandibular y a la cápsula de la glándula submandibular. La división media inerva las áreas bucal, zigomática y del parpado inferior. La rama bucal se identifica adyacente conducto parotídeo salival, que es posible de identificar en la parte anterior del músculo masetero (aproximadamente 1 cm por debajo y paralelo al arco zigomático), antes de perforar el músculo buccinador y penetrar a la cavidad oral. La anatomía de superficie del conducto de Stensen corresponde a una línea trazada del cartílago tragal al ángulo de la boca. La

división superior consiste en una o más ramas que inervan los músculos frontales y el párpado superior; se localiza lateral a la capa superficial de la fascia temporal profunda.

Figura 2

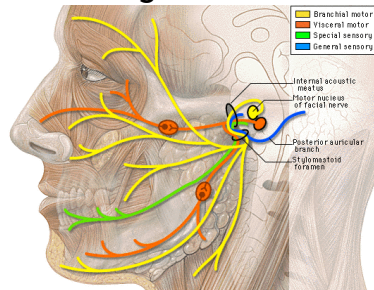
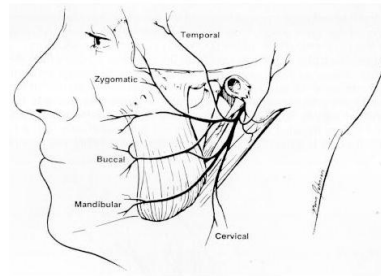


Figura 3



Otros nervios relacionados a la glándula parótida incluyen el nervio gran auricular y el nervio auriculotemporal. El nervio gran auricular se identifica en la superficie de la glándula, lateral a la fascia parotídea y al músculo ECM. Se divide en rama anterior y rama posterior, con innervación sensitiva a la mitad inferior del pabellón auricular y piel adyacente. La preservación de la rama posterior debería ser posible en la mayoría de los pacientes sometidos a parotidectomía, debido a que disminuye las alteraciones sensitivas<sup>(11)</sup>. El nervio auriculotemporal, rama del nervio trigémino, cursa superiormente en la superficie posterior de la glándula, junto con la arteria y vena temporal superficial. Es un nervio sensitivo a la región temporal, aunque lleva fibras parasimpáticas a la glándula parótida del ganglion ótico. Existe innervación cruzada entre las fibras nerviosas sensitivas y parasimpáticas puede resultar en la estimulación de la glándula sudorípara de la piel temporal durante la masticación. Esta sudoración gestatoria se conoce también como síndrome de Frey<sup>(12,13)</sup>.

El riego sanguíneo arterial de la glándula parótida es a través de la arteria temporal superficial y la arteria maxilar interna; ambas son ramas terminales de la arteria carótida externa, que atraviesa la porción profunda de la glándula. El drenaje venoso va de la vena temporal superficial y la vena maxilar interna para formar la vena retromandibular o vena facial posterior, que se divide en ramas anterior y posterior. La división anterior se une a la vena facial anterior para formar la vena facial común, mientras que la división posterior se une a la vena auricular posterior formando la vena yugular externa. El drenaje linfático es dirigido a los ganglios linfáticos intraglandulares y extraglandulares. Estos ganglios se encuentran en las regiones preauricular e infraauricular, recibiendo primariamente drenaje linfático de una gran área del cuero cabelludo y cara anterior al plano coronal. Por lo tanto, el diagnóstico diferencial de cualquier tumor parotídeo debe incluir metástasis de neoplasias malignas cutáneas de la cara o cuero cabelludo. Posteriormente el drenaje linfático procede a la cadena ganglionar cervical yugular profunda.

**Espacio parafaríngeo:** El entendimiento de la anatomía del espacio parafaríngeo es crucial para la extirpación del lóbulo profundo de la glándula parótida, así como para otros tumores que normalmente se encuentran en esta área (paragangliomas y tumores vaina nerviosa). El espacio parafaríngeo se puede imaginar como una pirámide invertida, la base de la pirámide descansa a lo largo de la base del cráneo y la punta directamente por debajo del cuerno mayor del hueso hioides(14). El borde medial del espacio parafaríngeo es la pared muscular de la faringe y el borde lateral es el músculo pterigoideo y la rama de la mandíbula. El contenido de este espacio incluye tejido adiposo, la arteria maxilar interna, la arteria faríngea ascendente y el plexo venoso faríngeo. Los tumores que involucran el lóbulo profundo de la glándula parótida se extienden hasta este espacio, con un



crecimiento entre el ligamento estilomandibular y la mandíbula ósea, incursionando sobre el trayecto de menor resistencia.

El espacio parafaríngeo se divide en compartimientos pre y post estiloideo, por una línea imaginaria que se aprecia mejor en la TAC, del proceso estiloides a la zona medial pterigoidea. Existen ciertos tumores con predilección por ocupar el espacio preestiloideo (tumores del lóbulo profundo) o el espacio postestiloideo (paragangliomas y tumores vaina nerviosa). La dirección de desplazamiento de la vaina carotídea a consecuencia de un tumor que ocupa los respectivos compartimientos, desplazara medial o lateralmente la vaina carotídea. La determinación preoperatorio con imágenes axiales de las características de crecimiento y extensión del tumor en el espacio parafaríngeo, pueden orientar a la patología del tumor.

**Embriología e Histología:** Las glándulas salivales mayores se originan del ectodermo, iniciando su desarrollo como invaginaciones sólidas del epitelio oral. Estas invaginaciones continúan su desarrollo a túbulos que se convierten en sistema ductal de las glándulas salivales<sup>(11)</sup>. En las glándulas salivales mayores, las células serosas y mucosas están ordenadas en acinos, que son drenadas a través de una serie de ductos (un ducto intercalado que drena a un ducto estriado que se vacía a un ducto excretor. Células mioepiteliales contráctiles rodean el acino y a los ductos intercalados ayudando a drenar saliva a través del sistema ductal. En la glándula parótida predominan los acinos de tipo seroso, mientras que en las glándulas salivales sublinguales y menores (distribuidas a lo largo del tracto aerodigestivo superior) predominan los acinos mucosos.

**Clasificación Histopatológica:** Los tumores de las glándulas salivales demuestran una amplia variedad de apariencias histológicas, variando en comportamiento desde totalmente benignos hasta malignidades de alto grado y fatales. En los últimos 40 años, varios esquemas de clasificación han sido propuestos, de los cuales el más certero y completo son las del Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas (IPFA) y la de Organización Mundial de la Salud (OMS). La clasificación de la OMS es mas concisa, pero ambas se aplican por patólogos quirúrgicos además de que engloban la mayoría de los tumores posiblemente encontrados<sup>(15,16)</sup>.

Los tumores de las glándulas salivales se dividen ampliamente en neoplasias benignas, condiciones pseudotumorales y neoplasias malignas<sup>(16)</sup> (tabla 1). Las condiciones pseudotumorales de las glándulas salivales pueden confundirse con tumores benignos o malignos. Los tumores benignos comprenden principalmente el adenoma pleomórfico y el tumor de Whartin<sup>(17)</sup>. Los tumores malignos de las glándulas salivales comprenden los carcinomas, tumores malignos no epiteliales (histiocitoma fibroma maligno, schwannomas malignos y rabdomiosarcomas), linfomas malignos (no Hodgkin con alto grado de diferenciación) y tumores secundarios (metástasis de un carcinoma de células escamosas y melanoma). Las metástasis hematógenas son raras, proviniendo principalmente del pulmón, riñón y mama<sup>(16,18)</sup>.

**Tabla 1. Clasificación histológica de los tumores de glándulas salivales de la OMS (1992)**

- 1 Adenomas.**
  - 1.1 Adenoma pleomorfico.
  - 1.2 Mioepitelioma (adenoma mioepitelial).
  - 1.3 Adenoma de celulas basales.

1.4 Tumor de Warthin (adenolinfoma).

1.5 Oncocitoma (adenoma oncocítico).

1.6 Adenoma canalicular.

1.7 Adenoma sebáceo.

1.8 Papiloma ductal.

1.8.1 Papiloma ductal invertido.

1.8.2 Papiloma intraductal.

1.8.3 Sialoadenoma papilíferum

1.9 Cistadenoma

1.9.1 Cistadenoma papilar.

1.9.2 Cistadenoma mucinoso.

## **2 Carcinomas.**

2.1 Carcinoma de células acinares.

2.2 Carcinoma mucoepidermoide.

2.3 Carcinoma adenoideo quístico.

2.4 Adenocarcinoma polimorfo de bajo grado (adenocarcinoma de conductos terminales).

2.5 Carcinoma epitelio-mioepitelial.

2.6 Adenocarcinoma de células basales.

2.7 Carcinoma sebáceo.

2.8 Cistadenocarcinoma papilar.

2.9 Cistadenocarcinoma mucinoso.

2.10 Carcinoma oncocítico.

2.11 Carcinoma del conducto salival.

2.12 Adenocarcinoma.

2.13 Mioepitelioma maligno (carcinoma mioepitelial).

2.14 Carcinoma en adenoma pleomórfico (tumor mixto maligno).

2.15 Carcinoma de células escamosas.

2.16 Carcinoma de células pequeñas.

2.17 Carcinoma indiferenciado.

2.18 Otros carcinomas.

## **3 Tumores No Epiteliales.**

## **4 Linfomas malignos.**

## **5 Tumores secundarios.**

- 6 Tumores sin clasificar.
- 7 Lesiones pseudotumorales.
  - 7.1 Sialoadenosis.
  - 7.2 Oncocytosis.
  - 7.3 Sialometaplasia necrotizante (infarto de la glándula salival).
  - 7.4 Lesion linfoepitelial benigna.
  - 7.5 Quistes de la glandula salival.
  - 7.6 Sialoadenitis cronica esclerosante de la glandula submandibular (tumor de Kuttner).
  - 7.7 Hiperplasia linfoide quistica en SIDA.

## TRATAMIENTO

**Cirugía:** El principal tratamiento de los tumores de parótida es la cirugía, como modalidad única o en conjunto con la radioterapia. El objetivo del tratamiento quirúrgico es la escisión completa del tumor y evitar morbilidad innecesaria. El abordaje quirúrgico y la extensión de resección depende de la localización y extensión del tumor.

Los tumores pequeños (T1-T2) del lóbulo superficial de la glándula parótida que se encuentran lateral al plano del nervio facial, pueden ser adecuadamente tratados con una parotidectomía superficial. Tumores más grandes y que involucran el lóbulo profundo de la glándula requieren de una parotidectomía total. El nervio facial se disecciona y preserva, a menos que este infiltrado o encapsulado por el tumor. La debilidad o parálisis preoperatoria del nervio facial generalmente indica involucro del tumor, por lo que en estos casos el tronco principal o las ramas afectadas deben ser sacrificadas durante la cirugía.

En presencia de metástasis clínicas evidentes en los ganglios linfáticos cervicales, debe realizarse una disección de cuello en conjunto con la resección del tumor primario. Usualmente involucra una linfadenectomía cervical completa, ya sea radical o modificada, de acuerdo a la extensión de la enfermedad. A pesar de esto, aun existe controversia con respecto al manejo quirúrgico del cuello clínicamente negativo (N0) en los pacientes con cáncer de las glándulas salivales; así como tampoco se encuentra bien definido en la literatura el tipo de disección cervical ni las indicaciones<sup>(19)</sup>.

## DIAGNOSTICO

**Clínica:** Se debe realizar una historia clínica detallada.

La mayoría de los pacientes con tumores benignos de las glándulas salivales mayores o menores, se manifiestan clínicamente por una sialomegalia no dolorosa de la parótida, submandibular o de las glándulas sublinguales, de crecimiento lento.

En la parótida, la localización tumoral más frecuente es en la porción de la cola, en las submandibulares la sialomegalia suele ser homogénea, y en las salivares menores aparece como masas submucosas e indoloras situadas en paladar o en suelo de boca. Las tumoraciones de glándulas salivares menores en los senos paranasales pueden producir

sinusitis obstructivas, obstrucción nasal u otros síntomas. En la mucosa laringotraqueal pueden cursar con sintomatología de disfagia, disfonía, tos, etc. La localización que presenta más problemas diagnósticos son los tumores localizados en el espacio parafaríngeo que pueden tener su origen en las glándulas menores localizadas en la profundidad de la mucosa faríngea o en el lóbulo profundo de la parótida.

Según van evolucionando en su crecimiento pueden asociar manifestaciones neurológicas como paresia o adormecimiento debido a implicación nerviosa, síntomas que clásicamente se han considerado como indicios de enfermedad maligna. Una paresia o parálisis del nervio facial relacionada con tumor de la parótida o submandibular, constituye una señal amenazante importante. El dolor por si mismo no es signo de malignidad, ya que puede estar producido por una infección sobreañadida, hemorragia, etc., y así ocurre que el 5% de las tumoraciones benignas y el 6% de las malignas cursan con dolor; ahora bien, cuando la tumoración duele y el dolor es persistente, esto es una señal clara de enfermedad maligna; aproximadamente de un 10% a un 15% de las neoplasias malignas de la parótida presentan dolor. Lo normal , en la mayoría de los tumores de la parótida, tanto benignos como malignos, se que se presenten como una masa asintomática en la glándula.

Entre los antecedentes reviste particular interés si el paciente ha padecido cánceres dermatológicos.

**Exploración:** Se ha de realizar una exploración física inmediata completa, haciendo especial hincapié en la exploración neurológica de la cara, la palpación cervicofacial y el examen bucal que debe de ser minucioso y deberá incluir la palpación de todos los tejidos que forman la cavidad bucal, incluyendo las glándulas salivares mayores, para descubrir nódulos submucosos e intraglandulares no visibles a la inspección. No se ha de olvidar la posible extensión de estos tumores al espacio parafaríngeo. Se aconseja evaluar también el estado de la dentición.

Localizado el tumor, la exploración clínica estándar debe de evaluar la medida de la lesión, su extensión y los síntomas y signos que pueden significar lesión maligna como son parálisis facial, trismus, lesión cutánea, etc.

Los tumores malignos de las glándulas salivares accesorias de faringe y laringe pueden requerir un examen endocavitario, incluso bajo anestesia general para su biopsia.

Al final de la exploración se ha de haber realizado: una medida de la lesión, una evaluación de su extensión locorregional, una exploración de los grupos ganglionares cervicales y búsqueda de los signos de malignidad.

Cuando se asocian problemas dentales, es útil realizar una consulta con el odontólogo o cirujano maxilofacial.

**Pruebas complementarias:** Estudio preoperatorio de rutina.

Una analítica general además de cubrir el requisito preoperatorio permite una valoración del estado general, nutricional y de las grandes funciones metabólicas.

*Radiografía de tórax:* informa de un posible proceso pulmonar, o una sospecha de metástasis que indicaría la realización de un TAC de tórax.

En el momento actual no existen todavía marcadores tumorales específicos de ningún tipo para los distintos tipos de tumores salivares.

*Radiografía simple:* Para realizar el estudio de una masa glandular la radiografía simple puede ser útil cuando se trata de cálculos.

*Sialografía:* Ya no es una alternativa en el estudio de imagen. Hoy se aconseja realizar sialo-RM o sialo-TAC.

*Ecografía de alta resolución:* Se debe realizar ante una sialomegalia.

**TAC y RM:** La realización de TAC o RM no es muy necesaria en los tumores de las glándulas salivares cuando son pequeños y bien delimitados, pues a menudo los estudios de imagen no ayudan a diferenciar tumores malignos de benignos, ni sirven para una planificación terapéutica

Su realización está indicada cuando se sospecha que el tumor puede sobrepasar los límites de la glándula y en la parótida además, cuando se sospecha afectación del lóbulo profundo o la exploración muestra signos sospechosos de malignidad (afectación facial y trismus). Las extensiones tumorales más frecuente son al espacio medial parafaríngeo, mandíbula, hueso temporal y columna vertebral. Igualmente se han de realizar técnicas de imagen cuando hay signos evocadores o evidentes de malignidad ya que pueden aparecer signos de interés como son la lisis ósea, la captación de contraste y las adenopatías cervicales (búsqueda y evaluación de posibles adenopatías). Si que es necesario utilizar imágenes en las neoplasias de glándulas menores de mucosa faringo-laríngea, cavidad nasal o senos paranasales, sobre todo con el fin de realizar una planificación quirúrgica.

La RM es una alternativa al TAC y a la ecografía de alta resolución. No aporta mucha más información que el TAC. Si que está indicada su realización cuando está afectado el NF para poder visualizar el conducto de Falopio.

Por tanto, la realización de TAC y RM ante esta patología no es eficaz en relación con el costo, debiendo limitarse su uso tan sólo a las situaciones que se han mencionado: neoplasias malignas o recurrentes, neoplasias grandes, afectación presunta o conocida del espacio parafaríngeo, sospecha de lesión carotídea o afectación de otros espacios que podrían contraindicar intervención.

**PET:** Aunque el valor diagnóstico del PET FDG en la diferenciación de los tumores de la glándula parótida en benignos y malignos ha sido limitada a consecuencia de la alta toma de FDG en algunos tumores benignos (particularmente adenoma pleomórfico), la combinación de centellografía de la glándula salival con PET FDG, podría ser el abordaje más prometedor en la diferenciación de varios tipos de tumores de la glándula parótida en comparación con BAAF no diagnóstica<sup>(20)</sup>.

**BAAF:** Si se realiza con aguja fina, del calibre apropiado, el riesgo de realizar microsiembra es mínimo. Es importante informar al patólogo sobre la clínica y las pruebas complementarias que previamente se hayan realizado.

Para las neoplasias de las glándulas salivares es un elemento fundamental para el diagnóstico con un alto grado de precisión diagnóstica, presentando una sensibilidad de un 85-95%, por lo que rara vez se puede confundir una neoplasia maligna como benigna.

**Biopsia:** La única prueba de diagnóstico cierto es la práctica de una biopsia, pero este método por las molestias y complicaciones que acarrea, solo se realiza en casos de excepcional dificultad diagnóstica.

**Complicaciones:** *Parálisis o paresia del nervio facial.* La disfunción del nervio facial puede resultar de la tracción al nervio durante la disección. Mientras se preserve la integridad anatómica del nervio durante la disección, este tipo de lesión usualmente resulta en una neuropraxia, con recuperación completa. El grado de debilidad o parálisis puede ser desde una debilidad parcial mínima de una o más ramas del nervio facial hasta parálisis completa de todas las ramas del nervio. La recuperación de la función del nervio facial debe ser pronta y completa dentro de los primeros días del postoperatorio o lo más pronto posible. La incidencia de disfunción a largo plazo fue mayor en los casos de revisión o que ameritan una parotidectomía extendida (total o subtotal). Con el objeto de minimizar la lesión del nervio facial, el cirujano debe adherirse a una disección meticulosa y delicada del nervio facial. Debe evitarse la tracción excesiva así como un uso exagerado del estimulador nervioso<sup>(21,22)</sup>.

La sección de una o más ramas del nervio facial, resultaran en parálisis de los músculos inervados por el nervio lesionado. El grado de parálisis varía de acuerdo de la presencia y extensión de innervación cruzada del grupo muscular involucrado con las ramas no lesionadas. La sección completa del tronco principal del nervio facial resulta en una parálisis completa y permanente de los músculos ipsilaterales de la expresión facial. Si se sacrifica el nervio facial, la reparación puede realizarse directamente con neurorrafía de ambos cabos seccionados o con la aplicación de un injerto, dependiendo la extensión del segmento reseado. La rehabilitación inmediata de la parálisis facial requiere atención especial al cuidado del ojo para evitar la keratitis por exposición. Esto incluye el uso de lágrimas artificiales, lubricantes oftálmicos y la protección con un vendaje ocular apropiado.

*Anormalidades sensoriales asociadas con el sacrificio del nervio auricular mayor.* El nervio auricular mayor (NAM) frecuentemente de secciona durante la cirugía de la glándula parótida. Usualmente esto resulta en un déficit sensitivo en la distribución del dermatoma del NAM, que incluye el tercio inferior de la pinna, incluyendo el lóbulo auricular así como la piel pre y postauricular.

*Sudoración gustatoria (Síndrome de Frey).* Los pacientes con síndrome de Frey experimentan sudoración y enrojecimiento de la piel de la cara ipsilateral durante la masticación. Los síntomas varían en severidad desde imperceptibles hasta incapacitantes. La incidencia real del síndrome de Frey se desconoce, estimada en un 35 a 60%. La incidencia sería más alta si el síndrome pudiera identificarse con un cuestionario orientado a la sintomatología <sup>(23)</sup>. La supuesta fisiopatología del síndrome de Frey es la reinnervación cruzada aberrante entre las fibras de la glándula parótida parasimpáticas secretomotoras postgangliónicas y las fibras simpáticas postgangliónicas que inervan las glándulas sudoríparas de la piel.

El diagnóstico del síndrome de Frey depende principalmente de los síntomas del paciente. Una manera objetiva de confirmar el diagnóstico es con la prueba de Minor (almidón y iodo). El tratamiento de estos pacientes puede ser con la aplicación de antitranspirante en la zona afectada, en caso de no haber una adecuada respuesta se puede intentar la interrupción quirúrgica de las fibras secretoras a través de una neurectomía timpánica o con un colgajo de músculo esternocleidomastoideo <sup>(24)</sup>. Recientemente la inyección intracutánea de la toxina botulínica A así como de otros tipos, se ha descrito como una alternativa efectiva para el tratamiento de estos pacientes <sup>(25,26,27)</sup>.

*Fístula salival.* Esta es una complicación poco común. Se presenta como una sialorrea clara proveniente de la herida o como una colección líquida por debajo de los colgajos. En la mayoría de los casos se autolimita. El manejo incluye aspiración repetida, vendaje compresivo, cuidado de la herida y paciencia. Anticolinérgicos orales pueden ser útiles para disminuir el flujo salival hasta obtener una curación completa.

*Hemorragia.* Ocasionalmente puede ocurrir, siendo imperativo mantener un campo quirúrgico seco para una adecuada visualización de las ramas del nervio facial. Una presión firme, el uso prudente del electrocauterio bipolar y del bisturí armónico pueden utilizarse para la hemostasia. Debe evitarse la lesión a los grandes vasos durante la parotidectomía.

*Hematoma y seroma.* Frecuentemente el hematoma resulta de una hemostasis inadecuada y un drenaje disfuncional. El hematoma requiere de exploración de la herida quirúrgica, evacuación e irrigación así como control de los sitios en donde exista sangrado, ya sea con electrocauterio mono o bipolar previa identificación del nervio facial. Las probabilidades para la formación de un seroma se disminuyen con el uso de un drenaje con succión hasta obtener 10ml en 8 horas.

*Sialocele.* Ocurre más frecuentemente después de la parotidectomía superficial, debido a una colección de saliva por debajo del colgajo cutáneo. Se presenta como una lesión quística y no dolorosa. El problema se resuelve con aspiraciones con aguja repetidas.

*Necrosis del colgajo cutáneo.* Esta complicación se evita realizando un colgajo grueso, realizando una delicada curva en el segmento inframastoideo de la incisión, minimizando el trauma mecánico y térmico al colgajo, así como mantener un colgajo hidratado. La desbridación del tejido necrótico, cambio de vendajes húmedos a secos, cierres por segunda intención o cierre de la herida con rotación de un colgajo o un injerto de espesor parcial, son opciones de tratamiento viables.

*Infección.* Es una complicación muy rara, causada por una alta vascularización en esta zona. La celulitis se trata con antibióticos, mientras que la formación de abscesos requiere de incisión, drenaje y antibióticos.

*Otitis externa.* Esta complicación se evita ocluyendo al inicio de la cirugía el canal auditivo externo. La succión con microscopio y la instilación de antibióticos son los ejes del manejo<sup>(28)</sup>.

*Deformidad cosmética.* Resulta de una parotidectomía o escisión de glándula submandibular, dejando una depresión en el área que ocupa previamente la glándula. Recientemente algunos autores han utilizado AlloDerm en casos benignos, con buenos resultados<sup>(29)</sup>.

## **OBJETIVOS**

- 1) Establecer que el paciente sometido a cirugía de parótida que presenta complicaciones tiene una mejor evolución en el postoperatorio al ser diagnosticado y tratado de manera oportuna y temprana.
- 2) Analizar la evolución de las complicaciones observadas.

## **HIPÓTESIS**

Existe una relación directa entre la detección oportuna y la evolución favorable de los pacientes sometidos a cirugía de parótida.

## **JUSTIFICACIÓN**

El conocimiento y la detección temprana de las complicaciones que se presentan en los pacientes sometidos a cirugía de la glándula parótida, son de importancia fundamental para el tratamiento oportuno y adecuado, así como para disminuir las posibilidades de secuelas permanentes.



## MATERIAL Y METODOS

**Tipo de investigación:** Descriptivo

**Grupos de estudio:** Pacientes sometidos de cirugía de la glándula parótida de Enero del 2001 a Septiembre del 2005.

**Tamaño de la muestra:** 21 expedientes.

**Criterios de inclusión:** Expedientes correspondientes a pacientes con patología quirúrgica de la glándula parótida.

**Criterios de exclusión:** Expedientes correspondientes a pacientes con patología de la glándula parótida con tratamiento quirúrgico previo.

**Descripción general:** Se realizó el estudio en el Hospital 1o de Octubre del ISSSTE, con los expedientes correspondientes al servicio de Cirugía General y Cirugía Oncológica, de Julio del 2005 a Noviembre del 2005. Se incluyeron todos los expedientes con diagnóstico de patología quirúrgica de la glándula parótida, sin importar género o edad. Se utilizó una hoja de recolección de datos, obtenidos del expediente clínico.

El análisis estadístico incluyó media, desviación estándar, rango, mínimo y máximo.

**Técnica:** Un solo equipo quirúrgico realizó la misma técnica quirúrgica en todos los pacientes.

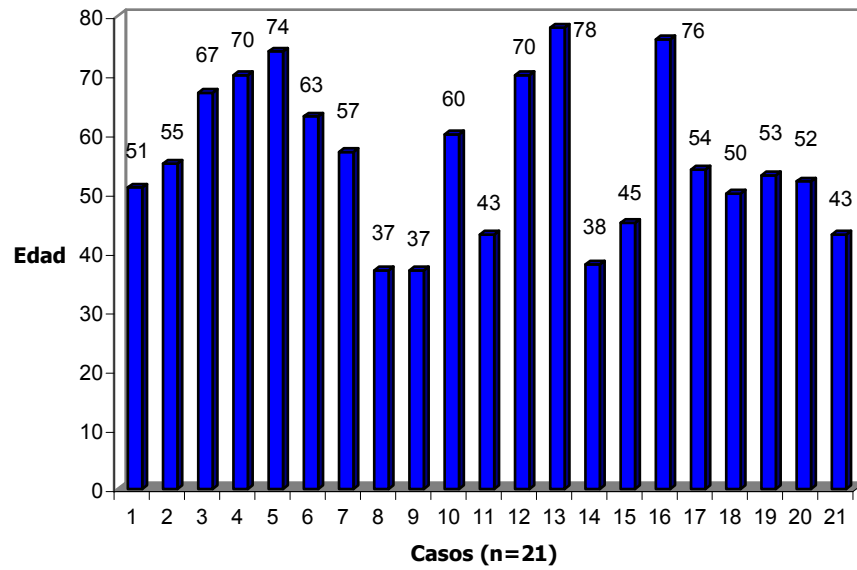
## RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de los pacientes con patología de la glándula parótida que fueran candidatos a manejo quirúrgico de Julio del 2005 a Noviembre del 2005. Los datos fueron recolectados y analizados descriptivamente. Se obtuvieron 21 pacientes (100%) que cumplieran los criterios, 16 (75%) del sexo femenino y 5 (25%) del sexo masculino (Tabla 2). La media de edad fue de 55 años con una desviación estándar de 13, en un rango de 41, con un mínimo de 37 y un máximo de 78 (Grafica 1). Trece (61.9%) pacientes presentaron alguna comorbilidad; 6 (28.5%) diabetes mellitus tipo 2, seis (28.5%) hipertensión arterial sistémica y un paciente (4.7%) artritis reumatoide. La media del tiempo de evolución fue de 31.6 meses, con una desviación estándar de 38.2 meses, un rango de 177 meses, con un mínimo de 3 y un máximo de 180 meses (Grafica 2). En todos los pacientes se realizó la misma técnica quirúrgica, en un paciente (4.7%) se realizó parotidectomía total izquierda, en diez pacientes (47.6%) se realizó parotidectomía superficial izquierda y en diez pacientes (47.6%) se realizó parotidectomía superficial derecha (Grafica 3). Con respecto a los reportes histopatológicos el adenoma pleomórfico se halló en 13 pacientes (61.9%), el tumor de Whartin en 3 pacientes (14.2%), en un paciente (4.7%) mioepitelioma benigno, en un paciente (4.7%) sialoadenitis crónica, en un paciente (4.7%) una lesión quística benigna, en un paciente una metástasis a parótida de ticoclamidocarcinoma y en un paciente (4.7%) un adenoma monomórfico (Grafica 4). Tres pacientes (14.2%) presentaron una complicación (reexploración por sangrado, sección del nervio gran auricular y un hematoma). Dos pacientes (8.4%) presentaron involucro del nervio facial previo a la cirugía. La media del tiempo quirúrgico fue de 115 minutos, una desviación estándar de 34.78 minutos, con un rango de 120, un mínimo de 60 y un máximo de 180. Tres (14%) pacientes presentaron parálisis y cinco pacientes (23%) presentaron paresia; los ocho (38%) pacientes con alteraciones del nervio facial fueron enviados a rehabilitación a los 79.8 días como media, una desviación estándar de 124.84, con un rango de 370, un mínimo de 10 y un máximo de 380 (Gráfica 5). Cuatro (19%) pacientes presentaron síndrome de Frey. Se presentó recurrencia en tres (14.2%) pacientes y ningún (0%) paciente presentó fístula salival (Gráfica 6).

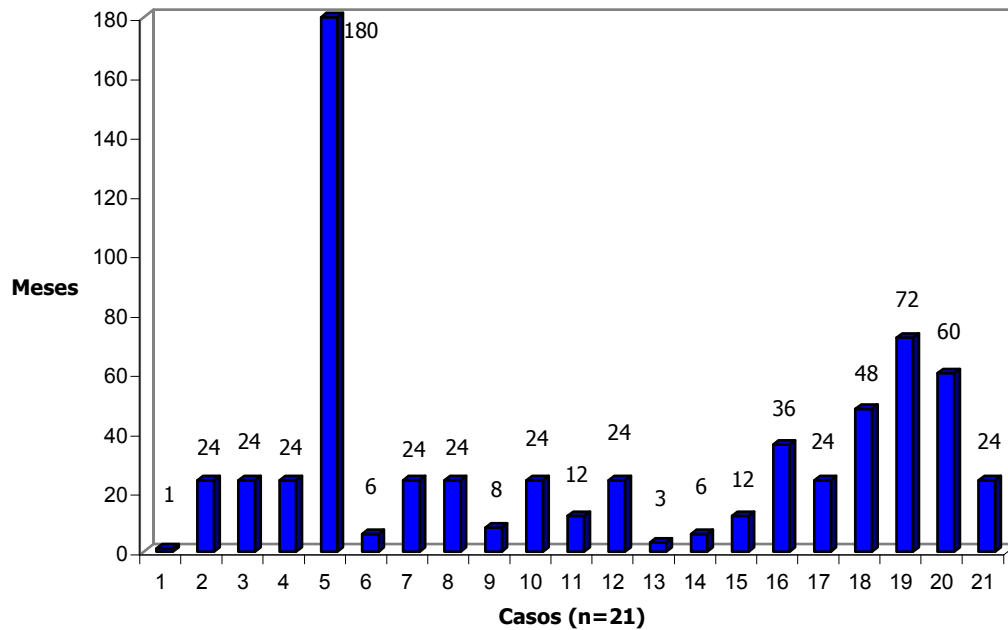
TABLA 2. Sexo/Pacientes

	Pacientes n=21 (100%)
Hombre	n=5 (25%)
Mujer	n=16 (75%)

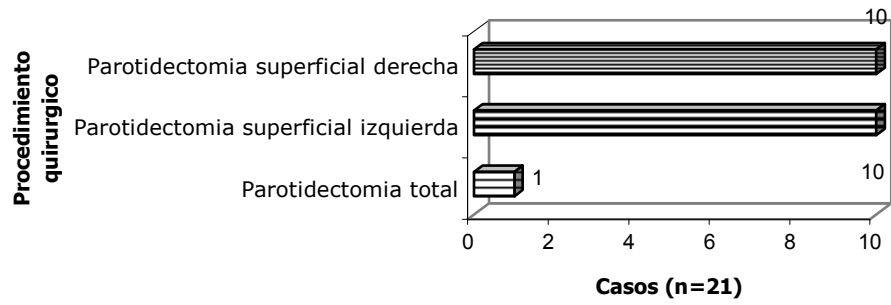
**Grafica 1.**  
**Edad de los Pacientes**



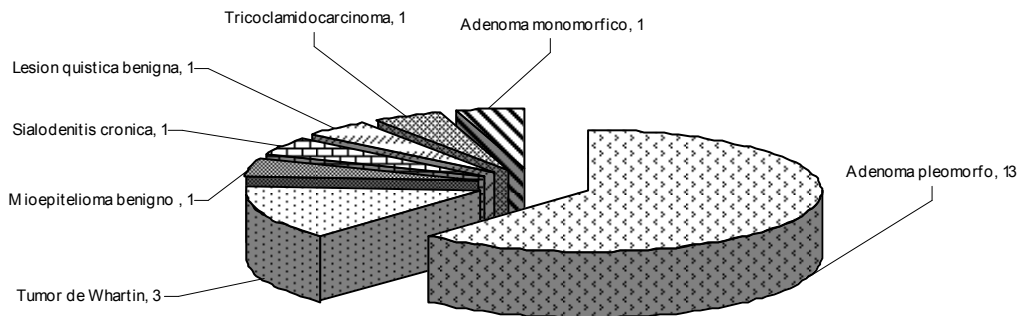
**Grafica 2.**  
**Tiempo de evolucion en meses de la patologia.**



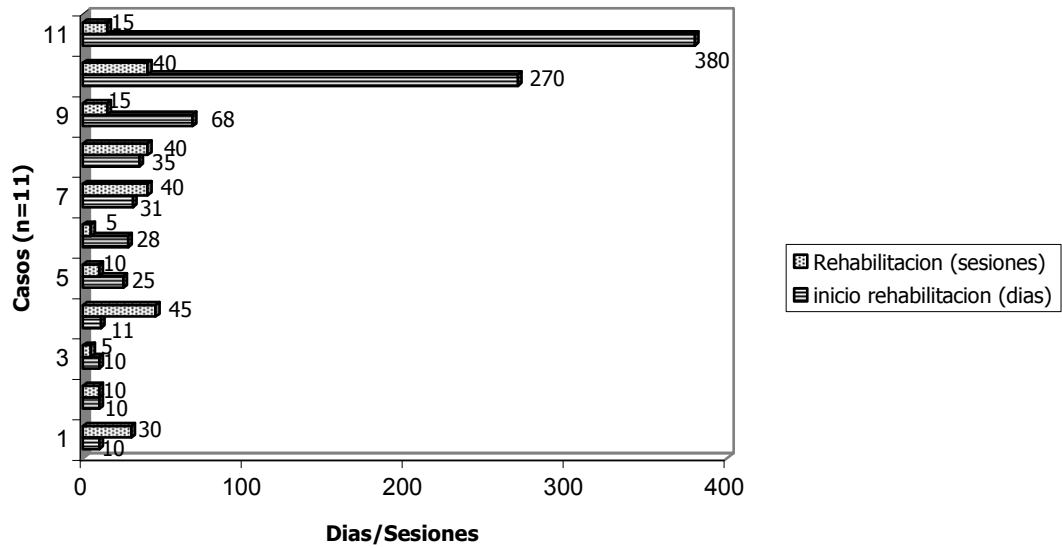
**Grafica 3.**  
**Tipo de cirugía realizada**



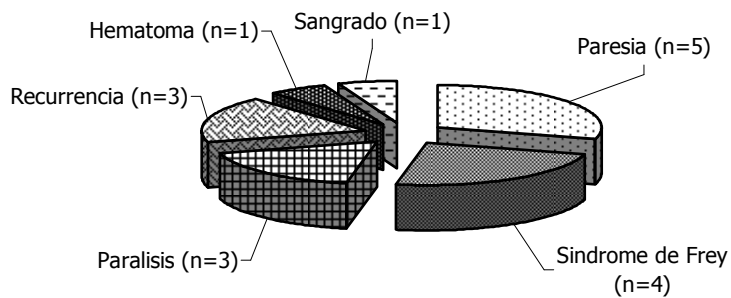
**Grafica 4.**  
**Variedad histopatológica de los tumores parotídeos (n=21)**



**Grafica 5.**  
**Inicio de la rehabilitacion postquirurgica y sesiones de rehabilitacion en los pacientes con daño al nervio facial.**



**Grafica 6**  
**Complicaciones observadas en los pacientes intervenidos quirurgicamente de parotidectomia.**



## DISCUSION

Nuestros pacientes presentaron una incidencia de complicaciones de acuerdo a lo reportado en la literatura mundial<sup>(21,22)</sup>.

La disfunción postoperatoria del nervio facial con involucro de algunas o todas las ramas del nervio facial, continua siendo la complicación temprana mas común.

La paresia temporal del nervio facial y la parálisis total tienen una incidencia en la literatura mundial del 9.3 al 64% y del 0 al 8%, respectivamente. Los casos de parálisis temporal usualmente se resuelven en los primeros 6 meses, siendo que el 90% en el primer mes. La rama del nervio facial lesionada con mas frecuencia es la rama marginal mandibular. Los pacientes de mayor edad parecen tener mayor susceptibilidad a la lesión del nervio.

La hipoestesia del nervio auricular mayor se manifiesta como adormecimiento del lóbulo de la oreja. El adormecimiento mejora en el plazo de un año.<sup>(1,2)</sup>

La hemorragia o el hematoma son complicaciones poco frecuentes, siendo ocasionadas por una mala hemostasia.<sup>(11)</sup>

Con el uso de una adecuada técnica de asepsia y antisepsia acompañada de un antibiótico profiláctico, la infección en este procedimiento es prácticamente nula.<sup>(12)</sup>

La complicación tardía más común y mejor descrita posterior a la parotidectomía es el síndrome de Frey o sudoración gustatoria, haciéndose evidente desde el primer mes o hasta el año. La incidencia clínica del síndrome de Frey ha sido reportada por varios autores hasta en un 50%, aunque la sudoración gustatoria puede estar presente en un 100%. Actualmente el uso de la toxina botulínica tipo A es un método efectivo y seguro para tratar estos pacientes.<sup>(25,26,27)</sup>

La fístula parotídea es una complicación relativamente común, con reportes de hasta un 40%, siendo ocasionada a consecuencia de la resección del borde del segmento de glándula parótida que no se extrae. El tratamiento consiste en toxina botulínica tipo A.<sup>(28)</sup>

## CONCLUSIONES

Un entendimiento claro de la anatomía de la región parotídea y una correcta técnica quirúrgica apoyada en las características anatómicas, continúa siendo el mejor método para reducir las complicaciones postquirúrgicas de la parotidectomía.

Debe ponerse énfasis en la secuela de paresia o parálisis facial, sea parcial/total y temporal/permanente.

No existe relación directa entre la detección oportuna y temprana de las complicaciones en la cirugía de la parótida y la evolución postoperatoria del paciente.

La rehabilitación sin importar el momento en el que se inicie permite una recuperación aceptable del paciente.

El tipo histológico del tumor no tiene implicaciones en la evolución postoperatoria.

El tiempo quirúrgico no influye en la disminución de las complicaciones de la cirugía de la glándula parótida.

## REFERENCIAS

1. Terrell JE, Kileny PR, Yian C, Esclamado RM, Bradford CR, Pillsbury MS, et al. Clinical outcome of continuous facial nerve monitoring during primary parotidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 157:1081-1087, 1997
2. Anon JB, Lipman SP, Guelcher RT, Sibly DA, Thumfart W. Monitoring the facial nerve during parotidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 117:120, 1991
3. Simpson WM: Bookshelf browsing. Alfred Scott Warthin, 1866-1931. *Am J Surg* 14:502-504, 1931
4. Winsten J, Ward GE. The parotid gland: An anatomic study. *Surgery* 40:585-606, 1956
5. Davis RA, Anson BJ, Budinger JM, Kurth LR, et al. Surgical anatomy of the facial nerve and parotid gland based upon study of 350 cervicofacial halves. *Surg Gynecol Obstet* 4:385-411, 1956
6. Lam KH, Wei WI, Ho HC, Ho CM. Whole organ sectioning of mixed parotid tumors. *Am J Surg* 160:377-381, 1990
7. Siegert R, Magritz R, Jurk V. Water-jet dissection in parotid surgery--initial clinical results. *Laryngorhinootologie* 79(12): 780-4, 2000.
8. Ussmueller JO, Jaehne M, Neumann BG. The use of diathermy scissors in parotid gland surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 130(2): 187-9, 2004
9. Astor FC, Hanft KL. Parotid surgery using Nd:YAG laser contact tips: clinical assessment of perioperative facial nerve function. *J Clin Laser Med Surg* 21(5): 297-9, 2003
10. Jackson LL, Gourin CG, Thomas DS, Porubsky ES, Klippert FN, Terris DJ, et al. *Laryngoscope* 115(6): 1070-3, 2005.
11. Carlson GW. The salivary glands. Embriology, anatomy and surgical applications. *Surg Clin North Am* 80:261-273, 2000.
12. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*. 128(10):1191-1195, 2002
13. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*.2001;127:884-888
14. Olsen KD. Tumors and surgery of the parapharyngeal space. *Laryngoscope* 104:1-28, 1994
15. Simpson RH. Classification of salivary gland tumors -a brief histopathological review. *Histol Histopathol* 10:737-746, 1995.
16. Seifert G, Sobin LH: The World Health Organization's Histological Classification of Salivary Gland Tumors. A commentary on the second edition. *Cancer* 70:379-385, 1992.



17. Catania A, Falvo L, D'Andrea V, Biancafarina A, De Stefano M, De Antoni E, et al. Parotid gland tumours. Our experience and a review of the literature. *Chir Ital* 55(6): 857-64, 2003
18. Seifert G: Histopathology of malignant salivary gland tumours. *Eur J Cancer. Part B, Oral Oncol* 28B:49-56, 1992.
19. Ferlito A, Shaha AR, Rinaldo A, Mondin V. Management of clinically negative cervical lymph nodes in patients with malignant neoplasms of the parotid gland. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 63:123-126, 2001.
20. Uchida Y, Minoshima S, Kawata T, Motoori K, Nakano K, Kazama T, et al. Diagnostic Value of FDG PET and Salivary Gland Scintigraphy for Parotid Tumors *Clinical Nuclear Medicine*. 30(3):170-176, 2005
21. Marchese-Ragona R, De Fillipis C, Marioni G, Staffieri A. Treatment of complications of parotid gland surgery. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 25:174-178, 2005
22. Bova R; Saylor A; Coman W. Parotidectomy: review of treatment and outcomes. *Anz J Surg* 74(7): 563-8, 2004
23. Kuttner C, Berens A, Troger M, Keil C, Eckardt A. Frey Syndrome after lateral parotidectomy. Follow up and therapeutic outlook. *Mund Kiefer Gesichtschirurgie* 5:144-149, 2001.
24. Queiroz W, Dedivitis R, Rapoport A. Sternocleidomastoid Muscle Flap Preventing Frey Syndrome following Parotidectomy. *World J. Surg.* 28,361-364, 2004.
25. Beerens A, Snow B. Botulinum toxin A in the treatment of patients with Frey syndrome. *BJO* 89:116-119, 2004
26. Kyrmizakis DE, Pangalos A, Papadakis CE, Logothetis J, Maroudias NJ, Helidonis ES, et al. The Use of Botulinum Toxin Type A in the Treatment of Frey and Crocodile Tears Syndrome. *J Oral Maxillofac Surg* 62:840-844, 2004.
27. Tugnoli V, Marchese Ragona R, Eleopra R, De Grandis D, Montecucco C. Treatment of Frey Syndrome with Botulinum Toxin Type F. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 127:339-340, 2001.
28. Uttam S, Matthew N. Surgery of the Salivary Glands. *Otol Clin North America* 32(5), 1999.
29. Achauer BM, VanderKam VM, Celikoz B, Jacobson DG. Augmentation of facial soft tissue defects with AlloDerm dermal graft. *Ann Plast Surg* 41:503-507, 1998.