

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA ONCOLÓGICA

Valor diagnóstico de la biopsia con aguja fina en tumores de parótida en IREN
Norte

Área de investigación:
Medicina Humana

Autor:

M.C. GUSTAVO ADOLFO FLORES TRUJILLO

Asesor:

Abad Licham, Milagros

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3530-6937>

TRUJILLO – PERU
2023

I. DATOS GENERALIDADES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Valor diagnóstico de la biopsia con aguja fina en tumores de parótida en IREN Norte

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Medicina Humana.

3. TIPO DE INVESTIGACION

3.1. De acuerdo con la orientación: Aplicada

3.2. De acuerdo con la técnica de contrastación: Analítica

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: M.C. Gustavo Adolfo Flores Trujillo.

5.2. Asesor: MSC. Milagros Abad Licham.

6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza".

7. DURACIÓN: 04 meses.

Fecha de inicio: 01 de enero del 2023.

Fecha de Término: 30 de abril del 2023.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Los tumores de las glándulas salivales tienen una incidencia baja en comparación de otros tumores, siendo el más frecuente la glándula parótida. La etiología en los tumores de parótida es variada por lo que requiere una confirmación histológica para su tratamiento. El objetivo de esta investigación es determinar el valor diagnóstico de la biopsia con aguja fina en los pacientes con tumores de parótida durante periodo de 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2022. Se determino una muestra de 34 pacientes calculada con el programa Epidat 3.1, y con cumplimiento de los criterios de selección. Se comparan el diagnostico citológico determinado por la biopsia con aguja fina con el diagnostico histopatológico considerado patrón de oro. Se aplicará la prueba Chi Cuadrado para determinar la existencia de asociación entre las variables propuestas. Se obtendrá los indicadores de sensibilidad, especificidad, los valores predictivos tanto negativo como positivo ambos con un ajuste Bayesiano para ver la influencia de la prevalencia. Este estudio contribuirá en el diagnóstico y manejo oportuno de pacientes, así también disminuir el gasto económico en el diagnóstico.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha determinado que los tumores de las glándulas salivales tienen un promedio de 3% al 6% de los tumores de cabeza y cuello, con una incidencia anual de aproximadamente 0.4-13.5 por 100,000 personas. [1]

El sitio más frecuente es la glándula parótida en relación a tumores de glándulas salivales.

En el 2017, la Organización mundial de la salud clasifica a los tumores malignos de glándula parótida en 24 tipos histológicos y los tumores benignos de parótida en 11 tipos histológicos.[1, 2]

En Latinoamérica se han descrito diversos estudios relacionados a la incidencia de tumores de glandulares salivares entre los que destacan lo descrito por Jiménez y colaboradores entre el 2014 al 2018 en Cuba, describieron 143 casos con tumores de glándulas parótida, encontrando la histopatología benigna con mayor frecuencia el Adenoma Pleomórfico y la histopatología maligna al Carcinoma mucoepidermoide

En Brasil, en el hospital de Pernambuco se encontró entre el 2007 al 2016, 188 casos de tumores benignos de parótida. Siendo la patología más frecuente Adenoma Pleomórfico.[3]

Similares características se han encontrado en un estudio realizado en Chile, en un hospital de la ciudad de Valparaíso, entre los años 2000 al 2011, a 151 casos de tumores de parótida, siendo el tipo histológico benigno más frecuente Adenoma Pleomórfico y el tipo histológico maligno más frecuente Carcinoma mucoepidermoides.[4]

El desarrollo de la biopsia con aguja fina permite un diagnóstico menos invasivo y rápido, permitiendo diferenciar de manera rápida entre patología benignas y malignas[5].

En nuestro país no tenemos información actualizada sobre tumores parotídeos, tampoco sobre el valor diagnóstico de la aplicación de la biopsia con aguja fina en el diagnóstica de dichas patologías. En el Instituto regional de enfermedades neoplásicas del norte, contamos con el registro de cáncer, ubicando a los tumores de parótida dentro de otros tumores de menor incidencia, por lo que se desconoce exactamente su incidencia. Dentro de nuestro Instituto se viene realizando la biopsia de aguja fina para el diagnóstico de diferentes patologías incluyendo las patologías de tumores parotídeos.[6]

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La biopsia por aguja fina se desarrolló en 1847 por Kun, revisado por Martin y colaboradores para el uso en tumores de cabeza y cuello. [7]

Se han realizado estudios relacionados a la utilidad de la biopsia por aguja fina en las lesiones de parótida, entre estos destacan lo reportado por Schmidt et al. en el 2011 quienes realizaron un metaanálisis encontrando que la biopsia con aguja fina tiene una especificidad y sensibilidad del 97% y 80% respectivamente, logrando diferenciar patologías de parótida benigna y maligna.[8, 9].

Estos hallazgos se replican en otros estudios como Naeem Sultan Ali et al en el 2011 en un análisis retrospectivo de 8 años en Pakistán se evidencio 129 pacientes con tumores parotídeos con una concordancia del 94%[10]

En el 2015, Arul y colaboradores en la India, realizaron un estudio de correlación entre la biopsia de aguja fina y la histopatología, en 138 pacientes

con lesiones en la glándula parótida, concluyendo que es un método efectivo, mínimamente invasivo, y puede proveer información rápida para su manejo.[5] Hadar en el 2015, realizó un análisis retrospectivo de 16 años en el Hospital General de Eastbourne en Reino Unido, encontró que en 120 pacientes con neoplasia de parótida se usó la biopsia de aguja fina y se comparó la escisión quirúrgica encontrando una sensibilidad y especificidad de 70% y 89% respectivamente.[11]

En otro metaanálisis en el 2016 por Carrie Lu y colaboradores se encontró resultados similares [12]

En Portugal en el 2017 Correia Sa, realizaron un estudio retrospectivo de 10 años con 65 pacientes con tumores parotídeos encontrando una correlación cito histológica de aproximadamente 78%[13]

En el 2021, Cengiz y colaboradores, encontraron en un análisis retrospectivo sobre neoplasias de parótida entre el 2014 al 2017, comparando en 66 pacientes sometidos a biopsia con aguja fina con cirugía, se encontró una sensibilidad de 40%, pero con una especificidad de 100% así como un valor predictivo positivo de 100%.[14]

En Turquía se realizó un estudio retrospectivo de 10 años incluyendo a todas las patologías de las glándulas salivares en un total de 204 se realizó una correlación entre la biopsia por aguja fina y el diagnóstico histopatológico, en este estudio solo clasifico la citología como benigna o maligna por lo que es insuficiente esta clasificación para una adecuada correlación por lo que recomienda usar la clasificación de Milán.[15]

Alwagdani y colaboradores en un estudio retrospectivo se analizó a 49 pacientes con tumores de parótida encontrando que la biopsia por aguja fina tiene una sensibilidad para detectar malignidad del 85.7%, así como una especificidad de 93.8%, con un valor predictivo positivo de 75% y un valor predictivo negativo de 96.7%.[16]

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La importancia de este estudio se encuentra en conocer el valor diagnóstico de la biopsia con aguja fina en el diagnóstico de patologías benignas y malignas de parótida. En nuestra región no existe información actualizada relacionados a la incidencia de los tumores de parótida, aunque la biopsia aguja fina se viene

realizando en nuestro instituto, por lo que, al demostrar el valor diagnóstico de este método en nuestra realidad, nuestros pacientes podrían beneficiarse de un diagnóstico rápido y de un tratamiento oportuno. Así también el personal médico puede establecer un adecuado pronóstico para los pacientes. También esto puede beneficiar económicamente a la institución.

5. OBJETIVOS

General

Determinar el valor diagnóstico de la biopsia con aguja fina en el diagnóstico de los tumores de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas norte "Luis Pinillos Ganoza".

Específicos

- Describir la epidemiología de los tumores de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza".
- Determinar la sensibilidad de la biopsia con aguja fina en el valor diagnóstico de los tumores de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza".
- Determinar la especificidad de la biopsia con aguja fina en el valor diagnóstico de los tumores de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza".
- Determinar el Valor Predictivo Positivo con ajuste bayesiano de la biopsia con aguja fina en el valor diagnóstico de los tumores de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza"
- Determinar el Valor Predictivo Negativo con ajuste bayesiano de la biopsia con aguja fina en el valor diagnóstico de los tumores de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza"
- Determinar los tipos histológicos del Tumor de parótida |en el instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza".

6. MARCO TEÓRICO

Los tumores de parótida según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud agrupan a diferentes tipos histológicos por lo que un diagnóstico rápido

y acertado inicial es de vital importancia.[1], han descrito un incremento en la incidencia de los cánceres de parótida entre el 1973 y el 2009. [17]

La patogénesis del tumor de parótida está relacionada al tipo celular que conforman la unidad glandular[18]

Las células que componen el sistema excretor pueden dar lugar a los carcinomas mucoepidermoides y al carcinoma de células escamosas. Las células germinales intercaladas pueden llevar a los adenomas pleomórficos, carcinoma adenoides quísticos.[19]

Recientemente Sigmon y Fátima, realizaron una revisión sobre la biopsia de aguja fina explicando la versatilidad de dicho procedimiento, así pudiendo usarse en diferentes órganos con poco riesgo. El componente citológico nos brinda información asociada a las características de la célula permitiendo un diagnóstico entre benigno y maligno, y pudiendo determinar la clase de neoplasia a que uno se enfrenta, con estos datos se puede planificar un mejor manejo a la brevedad. [20]

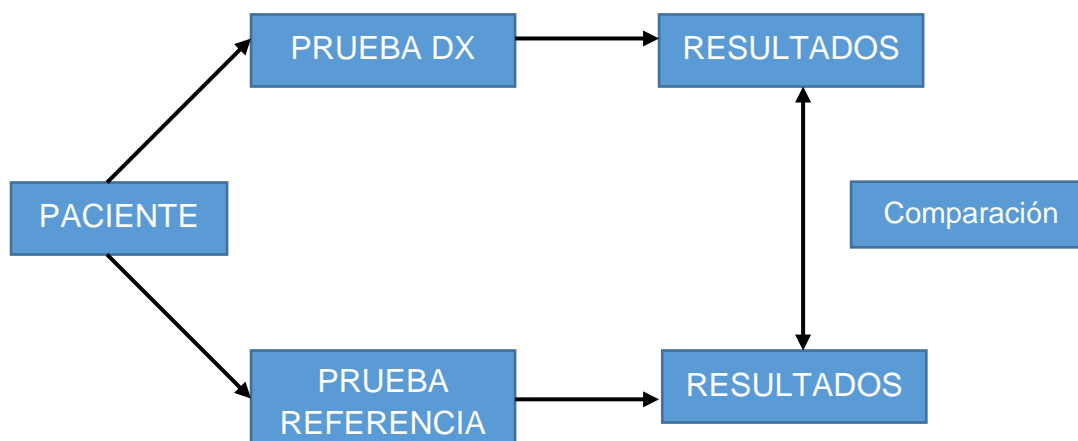
Esta forma de caracterizar usando la información citológica y compararla con la referencia estándar que es la histológica, evidenciándolo la utilidad citológica en tumores de parótida, ha sido observada en un estudio de Altin F. y colaboradores en Brasil en el 2019, en donde encontró una agudeza en detectar malignidad mayor al 86%.[21]

7. HIPÓTESIS

La biopsia con aguja fina tiene valor diagnóstico adecuado en los tumores de parótida en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas “Luis Pinillos Ganoza”.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. **Diseño de Estudio:** Se ha realizado una investigación sobre pruebas diagnósticas.



b. **Población, muestra y muestreo.**

Población de referencia: La totalidad de pacientes que tengan el diagnóstico de tumor de parótida dentro del Instituto regional de enfermedades neoplásicas “Luis Pinillos Ganoza” Trujillo durante 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2022.

Población de estudio: La totalidad de pacientes que tengan el diagnóstico de tumor de parótida dentro del Instituto regional de enfermedades neoplásicas “Luis Pinillos Ganoza” Trujillo durante 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2022, que cumplan los criterios de selección.

Criterios de Inclusión: Aquellos pacientes que tengan el diagnóstico de tumor de parótida del Instituto regional de enfermedades neoplásicas “Luis Pinillos Ganoza” y que se han realizado biopsia de aspiración con aguja fina.

Criterios de Exclusión: Las historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de tumor de parótida en el Instituto regional de enfermedades neoplásicas “Luis Pinillos Ganoza” con información incompletas. Pacientes sin diagnóstico histopatológico.

Tamaño muestral: Se utilizó el programa informático Epidat 3.1, con el cual se determinó el tamaño muestral, con la opción de pruebas diagnósticas y usando los datos reportados por Correia Sá y colaboradores con una Sensibilidad y Especificidad de 82 % y 71 % respectivamente, con una

prevalencia de 3% y precisión de 95%, se encontró un tamaño muestral de 34 pacientes [13]

c. Definición operacional de variables

Edad: Cantidad de años desde su nacimiento hasta el momento del diagnóstico.

Dolor: Se considera dolor cuando la escala visual análoga mayor de 4 cm. Presencia o ausencia de Dolor al momento del diagnóstico. Se realizará la división de mayor de 50 años y menor e igual a 50 años.

Tamaño Tumoral: Medida del diámetro mayor en centímetros al momento del diagnóstico de la tumoración parotídea. Se realizará la división de mayor de 5 cm y menor e igual a 5 cm.

Tipo Citológico: Clasificado como Benigno / Maligno, después de estudio de resultado de biopsia por aspiración. Se considera benigno: células sin atipia redondeadas entre mezcladas entre epitelio ductal y tejido adiposo

Tipo Histológico: Clasificado como Benigno / Maligno, después de estudio histológico de pieza operatoria. Se considera maligno: la presencia de tejido celular con componentes quísticos, asociado a atipia celular

Cuadro N.º 01. Descripción de Variables

Variables	Definición Operacional	Indicador	Índice	Tipo de Variable	Escala Medición
Variable Independiente	Punción con aguja fina del tumor de parótida se extraerá células las cuales se pondrán a observar por el patólogo	Se considera benigno: células sin atipia redondeadas entre mezcladas entre epitelio ductal y tejido adiposo.	Benigno / Maligno	Cualitativa	Nominal
Biopsia con ajuga fina de tumores de parótida.					

Variable Dependiente	Muestra histológica	Se considera maligno:			
Diagnóstico histológico de tumores de parótida.	del tumor de parótida que será observado por patólogo	Tejido celular con componentes quísticos, asociado a atipia celular	Benigno / Maligno	Cualitativa	Nominal
Co Variables					
Edad	Diferencia entre la fecha de admisión y la fecha de nacimiento.	Se establecerá como corte la edad de 50 años.	1: Menor o igual de 50 años. 2: Mayor de 50 años	Cualitativa	Nominal
Dolor	Síntoma de dolor al momento del diagnóstico,	Escala visual Análoga mayor de 4, se considera presencia de dolor.	1. Presencia 2. Ausencia de dolor	Cualitativa	Nominal
Tamaño tumor	Medida del diámetro mayor en centímetros al momento del diagnóstico de la tumoración parotídea.	Se establecerá como corte 5cm.	1. Menor igual a 5 cm 2. Mayor a 5 cm	Cualitativa	Nominal

d. Procedimiento y técnicas

- 1) Se solicitará permiso al Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello, Instituto regional de enfermedades neoplásicas "Luis Pinillos Ganoza" Trujillo
- 2) Se revisarán las historias clínicas proporcionada por el archivo de historias clínicas.
- 3) Se comprobarán que las historias clínicas reúnan los criterios de selección descritos.
- 4) Las 34 historias clínicas de los pacientes que se incorporan al estudio serán seleccionadas de manera aleatoria
- 5) Los datos obtenidos se recopilarán en una ficha. (Anexo 01)
- 6) Con los datos registrados se construirá la base de datos en el programa EXCEL o en el SPSS V.26
- 7) Se realizará el procesamiento de datos

e. Plan de Análisis de datos

El paquete Estadístico "IBM SPSS Statistics 25" se utilizará para el procesamiento y el análisis de datos.

Los resultados de las variables cualitativas se presentarán en tablas cruzadas y simples también se mostrarán porcentajes, así como frecuencias absolutas, y gráficos de barras. Con respecto a los resultados de las variables cuantitativas se mostrarán mediante desviaciones estándar y medias.

Los resultados de esta investigación se presentarán en tablas cruzadas, porque para obtener sensibilidad, especificidad, los valores predictivos tanto negativos como positivos con ajuste Bayesiano para evidenciar si la prevalencia influye en estos datos.

Las variables se mostrarán en una tabla en donde se ordenará de acuerdo con los indicadores y sus índices, descritos en el cuadro de operacionalización de variables.

Estadística Inferencial: Para determinar la existencia de asociación se utilizará la prueba Chi Cuadrado entre lo obtenido de la biopsia con aguja fina y de la prueba de referencia el reporte histológico. Si $P < 0.05$ existirá asociación significativa.

Se obtendrá los indicadores de sensibilidad, especificidad, los valores predictivos tanto negativos como positivos con ajuste Bayesiano para evidenciar si la prevalencia influye en estos datos.

f. Aspectos éticos

El estudio contará con la autorización del comité de Ética e Investigación de la Universidad Particular Antenor Orrego. Se protegió la privacidad de la persona, al no identificándola.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N.º	Actividades	Responsable	Enero 2023 – abril 2023			
			1	2	3	4
1	Planificar y elaborar el proyecto	Asesor y Autor	X			
2	Presentar proyecto	Autor		X	X	
3	Recolectar información	Autor			X	
4	Análisis de información	Autor, Asesor e Investigador			X	X

5	Elaborar Informe Final	Autor y Asesor			X	X
---	------------------------	----------------	--	--	---	---

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Proyecto autofinanciado

DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO(S/.)
Papel tipo Bond A4	Millar	2	12.00
Lapiceros	Unidad	12	3.00
Carpetas	Unidad	12	7.00
USB	Unidad	4	1.00
Archivadores	Unidad	10	7.50
Grapas	Paquete	1	7.00
Perforador	Unidad	1	5.00
Conectores de red	Unidad	1	100.00
		Subtotal	142.50

DESCRIPCION SERVICIO	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)
Uso de páginas Web	Horas	360	360.00
Ordenamiento y encuadernación	Ejemplar	3	60.00
Impresiones	Páginas	755	70.00
		Subtotal	490.00

Total: S/ 632.50

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Seethala RR, Stenman G. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Tumors of the Salivary Gland. *Head Neck Pathol.* 2017;11(1):55-67. Epub 2017/03/02. doi: 10.1007/s12105-017-0795-0. PubMed PMID: 28247227; PubMed Central PMCID: PMC5340736.
2. Inaka Y, Kawata R, Haginomori SI, Terada T, Higashino M, Omura S, et al. Symptoms and signs of parotid tumors and their value for diagnosis and prognosis: a 20-year review at a single institution. *Int J Clin Oncol.* 2021;26(7):1170-8. Epub 2021/04/08. doi: 10.1007/s10147-021-01901-3. PubMed PMID: 33826026.
3. Santana BW, Silva LP, Serpa MS, Borges MD, Moura SR, Silveira MM, et al. Incidence and profile of benign epithelial tumors of salivary glands from a single center in Northeast of Brazil. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2021;26(1):e108-e13. Epub 2020/11/29. doi: 10.4317/medoral.24056. PubMed PMID: 33247571; PubMed Central PMCID: PMC7806355.
4. Araya J, Martinez R, Niklander S, Marshall M, Esguep A. Incidence and prevalence of salivary gland tumours in Valparaiso, Chile. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal.* 2015;20(5):e532-e9. doi: 10.4317/medoral.20337. PubMed PMID: 26034925.
5. P A, C A, Masilamani S, Jonathan S. Diagnosis of Salivary Gland Lesions By Fine Needle Aspiration Cytology and Its Histopathological Correlation in A Tertiary Care Center of Southern India. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(6):EC07-EC10. Epub 2015/06/01. doi: 10.7860/JCDR/2015/14229.6076. PubMed PMID: 26266126.
6. Yache E. Reporte Hospitalario del Cancer 2007 al 2018. Trujillo. Peru: Instituto Regional de Enfermedades Neoplasicas del Norte, 2019.
7. GM M-C. Efficacy of fine needle aspiration biopsy in salivary gland disease. *Otorrinolaringología.* 2020;65(1):14-20.
8. Schmidt RL, Hunt JP, Hall BJ, Wilson AR, Layfield LJ. A systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of frozen section for parotid gland lesions. *Am J Clin Pathol.* 2011;136(5):729-38. Epub 2011/10/28. doi: 10.1309/ajcp2sd8rfqezjw. PubMed PMID: 22031311.

9. Pusztaszeri M, Rossi ED, Baloch ZW, Faquin WC. Salivary Gland Fine Needle Aspiration and Introduction of the Milan Reporting System. *Adv Anat Pathol.* 2019;26(2):84-92. Epub 2019/01/03. doi: 10.1097/pap.0000000000000224. PubMed PMID: 30601148.
10. Ali NS, Akhtar S, Junaid M, Awan S, Aftab K. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration cytology in parotid lesions. *ISRN Surg.* 2011;2011:721525. Epub 2011/11/16. doi: 10.5402/2011/721525. PubMed PMID: 22084773; PubMed Central PMCID: PMCPMC3200214.
11. Haldar S, Mandalia U, Skelton E, Chow V, Turner SS, Ramesar K, et al. Diagnostic investigation of parotid neoplasms: a 16-year experience of freehand fine needle aspiration cytology and ultrasound-guided core needle biopsy. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015;44(2):151-7. Epub 2014/12/03. doi: 10.1016/j.ijom.2014.09.025. PubMed PMID: 25457828.
12. Liu CC, Jethwa AR, Khariwala SS, Johnson J, Shin JJ. Sensitivity, Specificity, and Posttest Probability of Parotid Fine-Needle Aspiration: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016;154(1):9-23. Epub 2015/10/03. doi: 10.1177/0194599815607841. PubMed PMID: 26428476; PubMed Central PMCID: PMCPMC4896151.
13. Correia-Sá I, Correia-Sá M, Costa-Ferreira P, Silva Á, Marques M. Fine-needle aspiration cytology (FNAC): is it useful in preoperative diagnosis of parotid gland lesions? *Acta Chir Belg.* 2017;117(2):110-4. Epub 2016/12/23. doi: 10.1080/00015458.2016.1262491. PubMed PMID: 28002989.
14. Cengiz AB, Tansuker HD, Gul R, Emre F, Demirbas T, Oktay MF. Comparison of preoperative diagnostic accuracy of fine needle aspiration and core needle biopsy in parotid gland neoplasms. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021;278(10):4067-74. Epub 2021/08/01. doi: 10.1007/s00405-021-07022-x. PubMed PMID: 34331572.
15. Yildiz S, Seneldir L, Tepe Karaca C, Zer Toros S. Fine-Needle Aspiration Cytology of Salivary Gland Tumors Before the Milan System: Ten Years of Experience at a Tertiary Care Center in Turkey. *Medeni Med J.* 2021;36(3):233-40. Epub 2021/09/30. doi: 10.5222/MMJ.2021.90912. PubMed PMID: 34915682.
16. Alwagdani A, Alhejaili M, Alanzi A, Alghamdi S. Role of fine needle aspiration in malignant parotid tumors at a single-center experience: A

- retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021;64:102229. Epub 2021/04/01. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102229. PubMed PMID: 33786169; PubMed Central PMCID: PMC7988495.
- 17.** Del Signore AG, Megwalu UC. The rising incidence of major salivary gland cancer in the United States. *Ear Nose Throat J*. 2017;96(3):E13-e6. Epub 2017/03/28. doi: 10.1177/014556131709600319. PubMed PMID: 28346649.
- 18.** Porcheri C, Mitsiadis TA. Physiology, Pathology and Regeneration of Salivary Glands. *Cells*. 2019;8(9):976. doi: 10.3390/cells8090976. PubMed PMID: 31455013.
- 19.** Limaiem. SADCF. Parotid Cancer. In: Publishing S, editor. *StatPearls. Treasure Island*2021.
- 20.** DF S. Fine Needle Aspiration. *StatPearls*2022.
- 21.** Altin F, Alimoglu Y, Acikalin RM, Yasar H. Is fine needle aspiration biopsy reliable in the diagnosis of parotid tumors? Comparison of preoperative and postoperative results and the factors affecting accuracy. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2019;85(3):275-81. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.04.015>.

12. ANEXOS

Anexo 01

FICHA DE RECOLECCION

NÚMERO DE HISTORIA CLINICA

EDAD AL DIAGNOSTICO

DOLOR SI / NO

TAMAÑO TUMORAL:

- TIPO CITOLOGICO
 SEGUN DESCRIPCION

- TIPO HISTOLOGICO
 SEGUN DESCRIPCION