



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.
DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN.**

**DETECCIÓN DE PATOLOGÍAS COMUNES DE LAS GLÁNDULAS
SALIVALES MAYORES MEDIANTE ULTRASONIDO DE ALTA
RESOLUCIÓN .**

TESIS DE POSTGRADO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA E IMAGEN**

**PRESENTA:
DRA. PERLA MARÍA OCHOA CAZARES.**



MÉXICO D.F.

MAYO DEL 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.

"DETECCION DE PATOLOGIAS COMUNES DE LAS GLANDULAS SALIVALES MAYORES MEDIANTE ULTRASONIDO DE ALTA RESOLUCION".

**FACULTAD DE MEDICINA,
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.
DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN.**

DETECCION DE PATOLOGIAS COMUNES DE LAS GLANDULAS SALIVALES MAYORES MEDIANTE ULTRASONIDO DE ALTA RESOLUCION.

AUTOR:

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA E IMAGEN**

P R E S E N T A:

DRA. PERLA MARIA OCHOA CAZARES.

MÉXICO D. F.

MAYO DEL 2005.

**"DETECCION DE PATOLOGIAS COMUNES DE LAS GLANDULAS
SALIVALES MAYORES MEDIANTE ULTRASONIDO DE ALTA
RESOLUCIÓN".**

AUTOR:

**DRA. PERLA MARIA OCHOA CAZARES,
RESIDENTE DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

ASESORES:

**DRA. JANET TANNUS HAJJ,
JEFE DEL SERVICIO DE ULTRASONIDO.
SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES.
DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.**

**DR. MIGUEL ANGEL RIOS NAVA,
MEDICO DE BASE DE ULTRASONIDO
SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES.
DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.**



VISTO BUENO

DRA. NORMA JUAREZ DIAZ GONZALEZ
DIRECTORA DE EDUCACION E
INVESTIGACION EN SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO

DR. FRANCISCO J AVELAR GARNICA
JEFE DE SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DRA. JANET TANNUS HAJJ.
JEFA DEL SERVICIO DE ULTRASONIDO.
SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES.
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

DR. MIGUEL ANGEL RIOS NAVA
MEDICO DE BASE DE ULTRASONIDO
SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

SECCION 3 SUROESTE D-1
M.N. SIGLO XXI
D.P. DE ESPECIALIDADES

REVISADO
14 JUN 2005
IV. EDUCACION E INVESTIG. MEDICA

AGRADECIMIENTOS.

A los días que están conmigo en cada momento y que han permitido que esta investigación sea posible.

AL PERSONAL DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA Y EN ESPECIAL AL DE ULTRASONIDO POR SU APOYO.

A mi Padre, ahora ausente físicamente, que sin sus palabras de aliento y ejemplo de vida, hubiera sido imposible.

AL DR. AVELAR GARNICA POR SU EJEMPLO Y COMPRENSION.

A mi madre, que con su carisma y fortaleza logró darme la fuerza necesaria para seguir adelante.

AL DR. RIOS NAVA POR SER UN AMIGO Y MAESTRO A LA VEZ. GRACIAS.

A mis hermanas, que han estado presentes en los momentos más difíciles.

A LA DOCTORA TANNUS POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR ESTA INVESTIGACION

A mis hermanos, quienes han sido una fuente de inspiración.

A LA DRA. MARTHA RAMIREZ DEL SERVICIO DE CABEZA Y CUELLO.

A José Luis, que llegó en el momento exacto a ayudarme con su cariño.

DEDICATORIAS.

A dios que esta conmigo en cada momento y me ha permitido llegar a la culminación de este proyecto.

A mi Padre, ahora ausente físicamente, que sin sus palabras de aliento y ejemplo de vida, hubiera sido imposible seguir adelante.

A mi madre, que con su carisma y fortaleza logra derribar muros.

A mis hermanas, que han estado presentes en los momentos más difíciles.

A mis hermanos, quienes han sido una fuente de inspiración.

A José Luis, que llegó en el momento exacto a impulsarme con su cariño.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

GENERALIDADES

TABLA DE CONTENIDO

En los últimos años la ecografía ha sido utilizada como uno de los más importantes métodos de diagnóstico por imagen por su alta resolución espacial, es importante como superior a otras modalidades como la radiografía computada y la radiografía que únicamente detectan lesiones calcáreas, sin describir debidamente la estructura y vascularidad de los tejidos(3).

PAGINA

ANTECEDENTES	01
HIPOTESIS	03
OBJETIVOS	03
MATERIAL, PACIENTES Y METODOS	04
RECURSOS PARA EL ESTUDIO	06
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	07
RESULTADOS	08
CONCLUSION	09
ANEXOS	10
BIBLIOGRAFIA	17

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

GENERALIDADES.

En los últimos años la ultrasonografía de alta resolución, ha sido utilizada como uno de los más importantes métodos de diagnóstico por imagen porque no genera radiación ionizante, es reportada como superior a otras modalidades como la tomografía computada y la sialografía que únicamente detectan lesiones tumorales, sin describir detalladamente la estructura y vascularidad de las lesiones(3).

Las neoplasias malignas de las glándulas salivales constituyen menos del 3 % de las tumoraciones de cabeza y cuello. Se estima que por cada 100 tumores parotídeos, hay 10 tumores submaxilares y 1 tumor de glándula sublingual (6). Los tumores malignos predominan en mujeres excepto el Ca. de células escamosas que presenta una incidencia mayor en hombres 5 a 1.

El ultrasonido revela en los procesos inflamatorios, aumento de volumen y ecogenicidad de la glándula. En las lesiones tumorales pobre definición de los márgenes de la lesión y ecogenicidad predominantemente hipocóica(3).

Los procesos inflamatorios cursan con signos clínicos cardinales que son: dolor y aumento de volumen de la glándula. La sialolitiasis se presenta predominantemente en la glándula submaxilar 80 – 82%.

Las manifestaciones clínicas de las neoplasias malignas de glándulas salivales son: Tumor con aumento de volumen progresivo, afectación del nervio facial en caso de glándula parótida, adenopatías regionales, e infiltración ósea y cutánea(7).

HALLAZGOS RADIOLOGICOS.

El **ultrasonido** de alta resolución es una técnica utilizada ya que puede ayudar a analizar las lesiones de glándulas salivales con la misma precisión que la TC y la RM.

Gritzmann (5) demostró en un estudio retrospectivo, que el 95% de las lesiones de glándulas salivales fueron completamente delimitadas por ultrasonido. Determinó en el 90% de los casos si las lesiones eran benignas o malignas, basados en la definición de los márgenes del tumor y las características ecográficas de los mismos.

El ultrasonido realiza un excelente trabajo en distinguir si las lesiones son intraglandulares o extraglandulares. Permite diferenciar masas sólidas y quísticas, cálculos salivales, enfermedades autoinmunes, nódulos linfomatosos y no linfomatosos y quistes parotídeos.

La **tomografía** es altamente sensible en detectar la localización del tumor, la localización intraglandular de los tumores, la ausencia o presencia de involucro de la cápsula glandular, los márgenes del tumor y en menor grado el trayecto del nervio facial (10). La tomografía es muy útil para establecer el diagnóstico y planear la resección del tumor. Las enfermedades inflamatorias producen una lesión irregular, de bordes difusos y radiodensa (15 a 40 UH) con aumento de volumen de la glándula. Las características de las lesiones neoplásicas son: masas intraglandulares, pobremente definidas y relativamente radiodensas.

DISEÑO DEL ESTUDIO

HIPOTESIS

El ultrasonido de alta resolución es útil para el diagnóstico primario de enfermedades de glándulas salivales mayores.

CONVENIO DE TRABAJO

Se realizó en pacientes de ambos sexos mayores de 16 años, que se presentaron a la Consulta Externa de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades del ISSSTE de Querétaro del 20 de febrero al 30 de marzo del 2024.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Demostrar que el Ultrasonido de alta resolución es útil en el diagnóstico de enfermedades de glándulas salivales mayores realizando una correlación clínica, radiológica y quirúrgica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Determinar la incidencia de patologías de glándulas salivales más frecuentemente diagnosticadas.

Determinar la utilidad de los métodos diagnósticos en la orientación del tratamiento a seguir.

2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes de ambos sexos mayores de 16 años de edad, referidos por el Servicio de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades Bernardo Sepúlveda G. del Centro Médico Nacional Siglo XXI, con patología de glándulas salivales a quienes se les realizó estudio de ultrasonido de alta resolución.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Se trata de un estudio transversal, prospectivo, comparativo y observacional.

UNIVERSO DE TRABAJO.

Se realizó en pacientes de ambos sexos mayores de 16 años, que se presentaron a la Consulta Externa de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades del 01 de Diciembre de 2004 al 30 de Mayo de 2005.

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES.

A) Variables Independientes.

Reporte quirúrgico e histopatológico de

Sialolitiasis.

Sialoadenitis.

Tumores epiteliales.

Tumores no epiteliales.

B) Variables Dependientes.

Los cortes longitudinales y transversales obtenidos por ultrasonido en escala de grises.

I. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes de ambos sexos mayores de 16 años de edad, referidos por el Servicio de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades Bernardo Sepúlveda G. del Centro Médico Nacional Siglo XXI, con patología de glándulas salivales a quienes se les realizó estudio de ultrasonido de alta resolución.

II. CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

- Pacientes menores de 16 años
- Pacientes con absceso de cuello.
- Pacientes con patología de tiroides.
- Pacientes con insuficiencia renal crónica.
- Pacientes que no cooperen con la realización del estudio.
- Pacientes que no aceptan la realización del estudio.

III. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA EL ESTUDIO.

- Pacientes referidos por un servicio diferente al de cabeza y cuello.
- Pacientes con diagnóstico histológico corroborado previo al estudio.

PROCEDIMIENTOS.

Al ser solicitados para participar en el estudio Médico de Cabeza y Cuello, los pacientes seleccionados, fueron captados en la Consulta Externa del Servicio de Cabeza y Cuello del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, y luego referidos a la recepción del Departamento de Radiología e Imagen para realizarles ultrasonido de alta resolución con equipo HDI 3000, con transductor lineal de 7 y 12 Mhz. con Doppler color y Doppler pulsado para determinar vascularidad y flujo arterial o venoso respectivamente, enfocado a glándulas salivales.

Dichos estudios fueron realizados por médicos adscritos al servicio de ultrasonido durante el turno matutino y vespertino.

Técnica: Se realizaron rastreos axiales y sagitales de la cara anterior del cuello evaluando en su eje mayor cada glándula con la finalidad de demostrar sus dimensiones, contornos y ecoestructura.

Utilizando como estándar de oro a la Biopsia por aspiración con Aguja Fina en el caso de los procesos inflamatorios y tumorales con el respectivo reporte histopatológico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó una evaluación estadística en la que se describen resultados y porcentajes. Determinando sensibilidad comparativa de los métodos diagnósticos.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

- A) **Recursos humanos:** participaron en el estudio Médicos de base y residentes del Servicio de Cabeza y Cuello, y Médicos de base y residentes del Servicio de Radiología e Imagen.
- B) **Recursos materiales:** se utilizaron las instalaciones físicas de las salas del área de Ultrasonido de Radiología e Imágen, magazine, película 8 x 10 pulgadas formato para ultrasonido.

RESULTADOS.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

En la presente investigación se estudiaron un total de 40 pacientes de los cuales 35 (75%) pacientes fueron del sexo femenino y 10 (25%) de los pacientes fueron del sexo masculino.

El grupo de edad más afectado fue el de 38 a 48 años, con 15 pacientes.

DICIEMBRE 2004: APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE TESIS Y DESARROLLO DE MARCO TEORICO.

ENERO 2005 – MARZO 2005. CAPTACIÓN DE CASOS Y REALIZACIÓN DE ESTUDIOS.

ABRIL 2005: ANÁLISIS DE CASOS Y DISCUSIÓN CON ASESOR DE TESIS.

MAYO 2005. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

El segundo lugar en frecuencia lo ocupó la sialadenitis con 4 (10%) pacientes, seguido por la sialolitiasis 2 (5%) pacientes, las neoplasias 2 (5%) pacientes.

En el rubro de otras patologías se presentaron 6 pacientes, que corresponden al 15%, entre los cuales se observó: 1 caso de linfoma, 1 adenofenonoma, 1 adenomegalia submaxilar, 1 caso de leucemia, lipoma y quistes submaxilares.

RESULTADOS.

En la presente investigación se estudiaron un total de 40 pacientes de los cuales 30 (75%) pacientes fueron del sexo femenino y 10 (25%) de los pacientes fueron del sexo masculino.

El grupo de edad más afectado fue el de 38 a 48 años, con 15 pacientes, que representan el 37.5%.

La patología que se presentó con mayor frecuencia por ultrasonido de alta resolución fué el adenoma parotídeo en 21 (52.5%) pacientes.

El segundo lugar en frecuencia lo ocupó la sialoadenosis con 9 (22.5%) pacientes, seguido por la sialolitiasis 2 (5%) pacientes, las neoplasias 2 (5%) pacientes.

En el rubro de otras patologías se presentaron 6 pacientes, que corresponden al 15 %, entre los cuales se observó: 1 caso de linfoma, 1 cistoadenoma, 1 adenomegalia submaxilar, 1 caso de leucemia, lipoma y fibrosis submaxilar.

ANEXOS

CONCLUSIONES.

FIGURA 1.
IMAGEN DE ADENOMA PAROTIDEO.
GRAFICA 1.

El ultrasonido de alta resolución es un método de imagen útil para detectar patología de glándulas salivales mayores.

DISTRIBUCION POR EDAD.

TABLA 1.
PATOLOGIA DE GLANDULAS SALIVALES DETECTADA POR
ULTRASONIDO.

Encontrando una sensibilidad de 92 % para el ultrasonido de alta resolución y de 87 % para la biopsia por aspiración con aguja fina.

DETERMINACION DE SENSIBILIDAD.

GRAFICA 2.

COMPARACION DE SENSIBILIDAD POR ULTRASONIDO Y
BIOPSIA.

ANEXOS .

- FIGURA 1.
IMAGEN DE ADENOMA PAROTIDEO.**
- GRAFICA 1.
DISTRIBUCION DE PATOLOGIA DE GLANDULAS SALIVALES
POR SEXO.**
- GRAFICA 2.
DISTRIBUCION POR EDAD.**
- TABLA 1.
PATOLOGIA DE GLANDULAS SALIVALES DETECTADA POR
ULTRASONIDO.**
- GRAFICA 3.**
- TABLA 2.
DETERMINACION DE SENSIBILIDAD.**
- GRAFICA 4.
COMPARACION DE SENSIBILIDAD POR ULTRASONIDO Y
BIOPSIA.**

GRAFICA 1

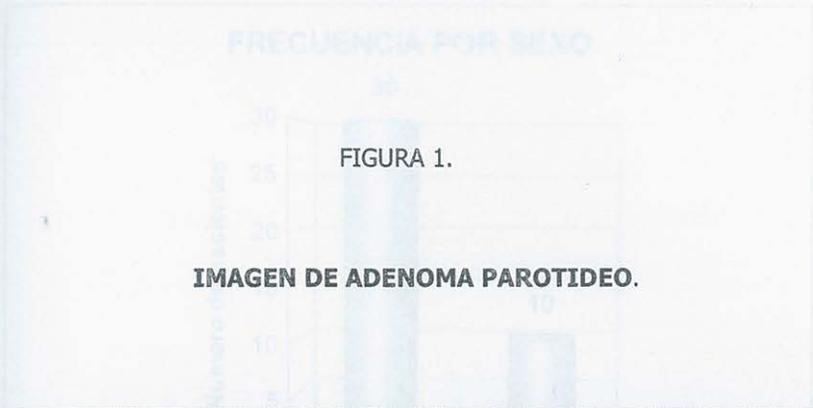
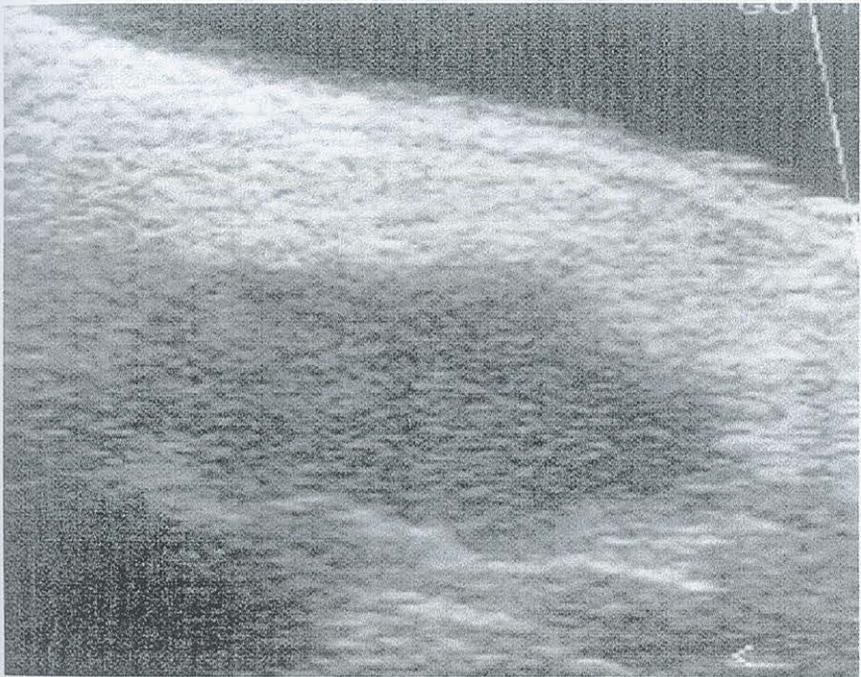
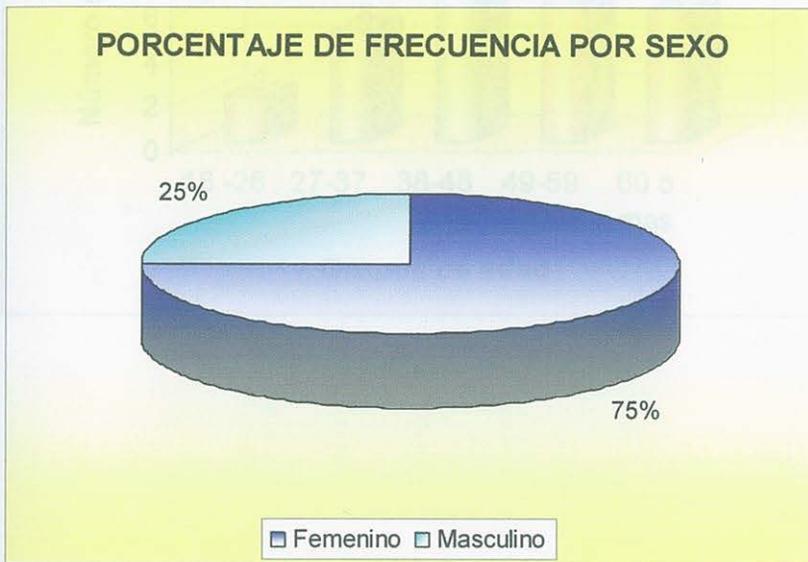
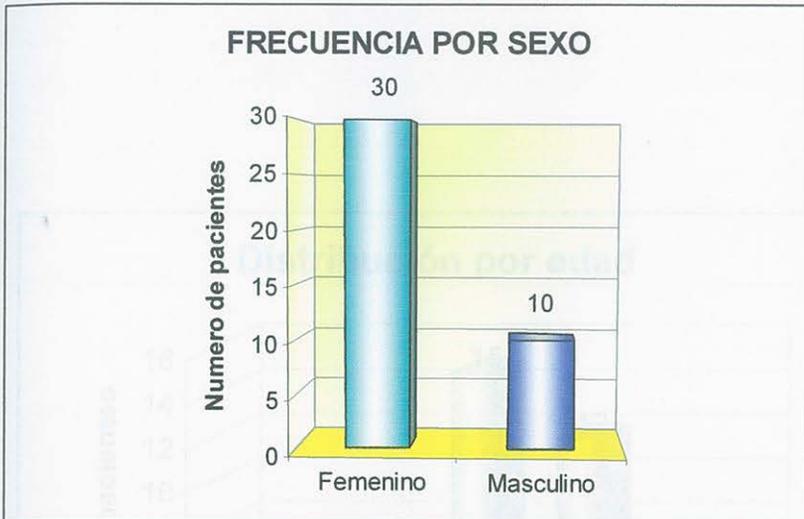


FIGURA 1.

IMAGEN DE ADENOMA PAROTIDEO.



GRAFICA I



GRAFICA II

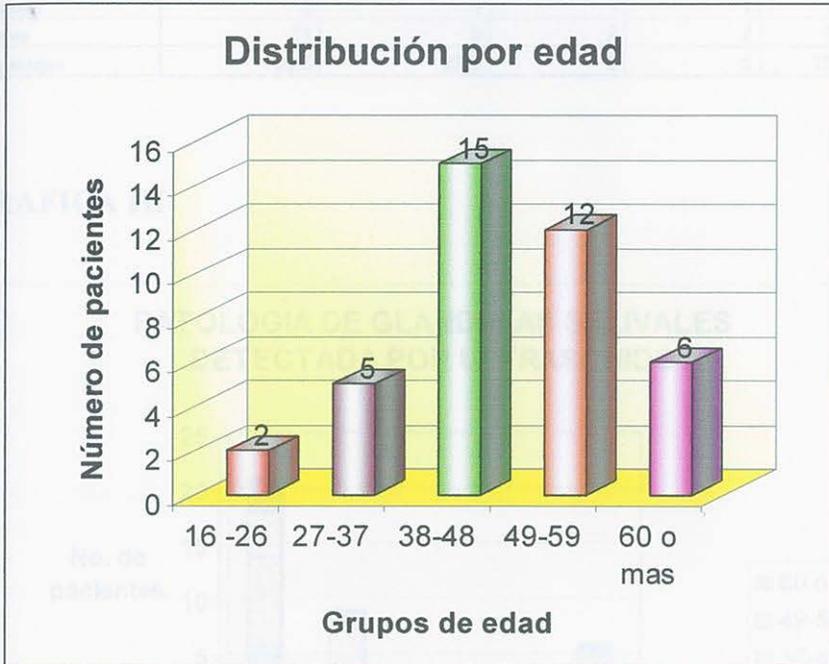


TABLA 1.

PATOLOGIA DE GLANDULAS SALIVALES DETECTADA POR ULTRASONIDO					
Grupos de edad	Adenoma parotideo	Sialoadenosis	Sialolitiasis	Neoplasias	Otros
16-26	2	1	-	-	-
27-37	4	-	2	-	1
38-48	8	3	-	1	-
49-59	4	4	-	-	4
60 o mas	3	1	-	1	1
Totales	21	9	2	2	6
Porcentajes	52.5	22.5	5	5	15

GRAFICA III

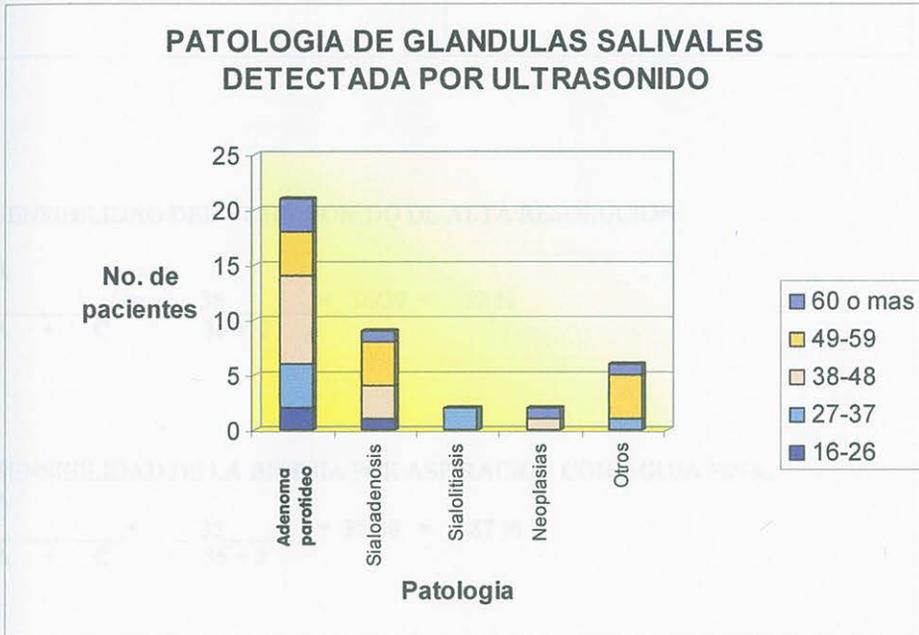


TABLA 2.

Tabla 4 x 4 para calcular sensibilidad.

A VERDADEROS POSITIVOS	B FALSOS POSITIVOS
C FALSOS NEGATIVOS.	D VERDADEROS NEGATIVOS.

SENSIBILIDAD DEL ULTRASONIDO DE ALTA RESOLUCION:

$$\frac{A}{A + C} = \frac{36}{36 + 3} = 36/39 = 92 \%$$

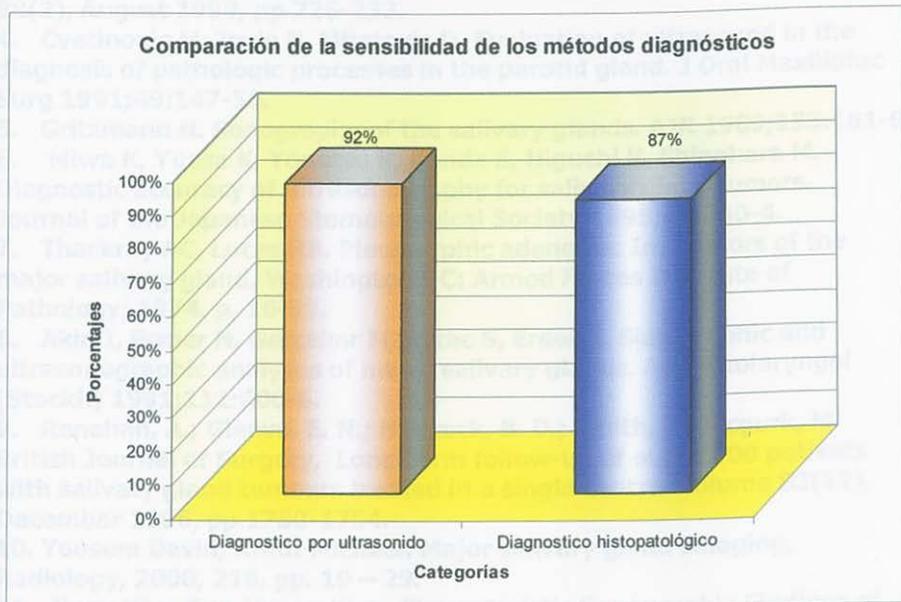
SENSIBILIDAD DE LA BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA.

$$\frac{A}{A + C} = \frac{35}{35 + 5} = 35/40 = 87 \%$$

BIBLIOGRAFIA

GRAFICA IV

1. S. P. Head (ed) Head and Neck Imaging, vol. 1, 3^a ed. JB-Lippincott, St. Louis, 1993.
2. Sem Fink: Adam Silver, Salivary glands. Radiologic Clinics of North America, Vol. 36 No. 5 Sept. 1992.
3. Shimizu, Mayumi DDS, PhD^c; Usambillo, Jürgen Dr Med^b; Karmali, Joerg Dr Med^c; Donath, Karl Dr Med, Dr HC^d; Kakuwara, Naoko MS^e Statistical study for panoramic differential diagnosis of tumorous lesions in the parotid gland. Oral And Maxillofacial Radiology, Volume 28(2), August 2000, pp. 115-122.



11. Warthin's tumor in the parotid gland. J. Clin Ultrasound 23: 76-81, 2005-2004.
12. Rabinov JD. radiologic evaluation of the neck. Imaging of salivary gland pathology. Radiologic Clin North Am 2000, 38 (5): 89.
13. Rice DH. Salivary gland disease. Malignant salivary gland neoplasms. Otolaryngol Clin North Am 1998, 32 (5): 875-86.
14. Mann W, Wächter W. Ultrasonic diagnosis of the salivary glands. Laryngorhinologie 67: 355-361, 1998.

BIBLIOGRAFIA

1. Som PM. Curtin HD Head and Neck imaging, vol.1 3^a ed. pp. 277 – 348, St. louis, 1991
2. Som P:M: Adam Silvers, Salivary glands. Radiologic Clinics of North America. Vol. 36 No. 5 Sept. 1998.
3. Shimizu, Mayumi DDS, PhD^a; Ussmüller, Jürgen Dr Med^b; Hartwein, Joerg Dr Med^c; Donath, Karl Dr Med, Dr HC^d; Kinukawa, Naoko MS^e Statistical study for sonographic differential diagnosis of tumorous lesions in the parotid gland Oral And Maxillofacial Radiology Volume 88(2), August 1999, pp 226-233.
4. Cvetinovic M, Jovic N, Mijatovic D. Evaluation of ultrasound in the diagnosis of pathologic processes in the parotid gland. J Oral Maxillofac Surg 1991;49:147-50.
5. Gritzmann N. Sonography of the salivary glands. AJR 1989;153:161-6
6. Miwa K, Yuasa K, Yonetsu K, Kanda S, Higuchi K, Shinohara M. Diagnostic accuracy of ultrasonography for salivary gland tumors. Journal of the Japanese Stomatological Society 1995;44:240-4.
7. Thackray AC, Lucas RB. Pleomorphic adenoma. In: Tumors of the major salivary gland. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology; 1974. p. 16-39.
8. Akin I, Esmer N, Gerceker M, Aytac S, Erden I. Sialographic and ultrasonographic analyses of major salivary glands. Acta Otolaryngol (Stockh) 1991;111:600-6.
9. Renehan, A.; Gleave, E. N.; Hancock, B. D.; Smith, P.; Mcgurk, M. British Journal of Surgery, Long-term follow-up of over 1000 patients with salivary gland tumours treated in a single centre Volume 83(12), December 1996, pp 1750-1754.
10. Yousem David, Kraut Michael. Major salivary gland Imaging, Radiology, 2000, 216, pp. 19 – 29.
11. Jinna Kim, Eun-Kyung Kim, Charasteristic Sonographic Findings of Warthin's tumor in the parotid gland. J, Clin Ultrasound 32: 78-81, 200. 2004.
12. Rabinov JD. radiologic evaluation of the neck. Imaging of salivary gland pathology. Radiologic Clin North Am 2000, 38 (5): 80.
13. Rice DH. Salivary gland disease. Malignant salivary gland neoplasms. Otolaryngol Clin North Am 1999; 32 (5): 875-86.
14. Mann W, Wachter W. Ultrasonic diagnosis of the salivary glands. Laryngorhinootologie 67: 355-361, 1988.