



**IMSS**

11236  
17  
20/Jan

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

---

---

**HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA  
DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE VOZ, EN  
PACIENTES CON PARALISIS UNILATERAL  
DE CUERDA VOCAL, TRATADOS POR  
LARINGOPLASTIA TIPO I MODIFICADA**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**OTORRINOLARINGOLOGO  
Y CIRUJANO DE CABEZA Y CUELLO**  
PRESENTA:  
**DR. MANUEL MARTIN FELIX TRUJILLO**

ASESOR:  
RUBEN MORENO PADILLA



MEXICO, D. F.

262321  
ENERO 1998

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA DEL CENTRO MEDICO**

**NACIONAL "LA RAZA".**

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE VOZ, EN PACIENTES CON PARALISIS  
UNILATERAL DE CUERDA VOCAL, TRATADOS POR LARINGOPLASTIA TIPO  
I MODIFICADA.**

## **TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE :**

**OTORRINOLARINGOLOGO Y CIRUJANO DE CABEZA Y CUELLO.**

**PRESENTA**

**DR. MANUEL MARTIN FELIX TRUJILLO**

**ASESOR DR. RUBEN MORENO PADILLA**

**MEXICO D.F.**

**ENERO 1998.**

HOSPITAL GENERAL



Dr. Emilio Escobar Picasso

Jefe de Enseñanza e Investigación

Dr. Mariano Fernández Goribar

Profesor Titular y Jefe de Servicio

Dra. Luz Acuña Campos Navarro

Revisora

Dr. Rubén Moreno Padilla

Asesor



## INDICE

Agradecimiento	1
Resumen	2
Título	3
Antecedentes	4
Objetivo	8
Material y Método	9
Resultados	10
Gráficos	12
Análisis estadísticos	22
Conclusión	23
Comentario	23
Bibliografía	24

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todo el personal de el Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, al Servicio de Otorrinolaringología y muy especialmente al Dr. Mariano Hernández Goribar, por haberme permitido conocer este nuevo campo de la medicina.

## RESUMEN

**Título.** Evaluación de la calidad de voz en pacientes con parálisis unilateral de cuerda vocal, tratados por laringoplastía tipo I modificada.

**Objetivo.** Evaluar la calidad de voz en forma subjetiva, en los pacientes con parálisis unilateral de cuerda vocal, a quienes se les realizó laringoplastía tipo I modificada.

**Diseño.** Encuesta descriptiva.

**Material y Método.** Se incluyeron 18 pacientes con diagnóstico de parálisis unilateral de cuerda vocal, a quienes se les realizó laringoplastía tipo I modificada de Octubre de 1994 a Agosto de 1997 en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional "La Raza".

La calidad de voz se evaluó en forma subjetiva a los 6 meses del post quirúrgico por el propio paciente, comparándola con su voz previa, asignando un valor de : Peor, cuando consideró que empeoró la calidad de su voz ; Igual, cuando no encontró cambios en su voz ; Mejor, cuando consideró que había mejorado pero no se encontraba satisfecho ; Muy bien, cuando la calidad de su voz lo dejó satisfecho.

**Resultados.** El valor obtenido a los 6 meses fué : 8 pacientes (44.4%) consideraron su voz mejor, 10 pacientes (55.6%) la consideraron muy buena, ninguno consideró estar igual o peor.

**Conclusión.** Los resultados obtenidos son similares a los reportados por otros grupos en la literatura internacional, la laringoplastía tipo I es al momento el tratamiento de elección de esta patología cuando no responde al tratamiento foniatrico.

## TITULO

EVALUACION DE LA CALIDAD DE VOZ, EN PACIENTES CON  
PARALISIS UNILATERAL DE CUERDA VOCAL, TRATADOS POR  
LARINGOPLASTIA TIPO I MODIFICADA,

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La parálisis de cuerda vocal es una patología frecuente, que puede causarle al paciente pocas molestias o bien puede poner en peligro su vida. (1)

En general la sintomatología en la parálisis de cuerda vocal unilateral se correlaciona con la posición de la cuerda, en posición media o paramedia la voz puede ser normal, sobre todo si existe compensación. A diferencia de ésta, en posición intermedia, el paciente presenta disfonía importante y alteraciones de la deglución por aspiración, ocasionándole neumonías de repetición. (1-4)

La etiología es multifactorial y compleja, las causas se han clasificado en: Traumáticas, Neoplásicas, Trastornos mecánicos, Alteraciones del sistema nervioso central, Tóxicas, Metabólicas, Inflammatorias e idiopáticas. (5)

La parálisis periférica comprende el 90% del total. La principal causa está dada por traumatismos durante la cirugía de tiroides y cirugías de cuello y tórax. (1,2)

Los pacientes con parálisis de cuerda vocal unilateral generalmente se recuperan por compensación, si ésta no ocurre la sintomatología aumenta presentándose pérdida en la función de válvula en las cuerdas vocales, disminución en el volumen de voz, aspiración y fatiga fonatoria, además el aumento de presión dentro de la laringe no se logra y la tos es inadecuada. (6)

Cuando el nervio no recupera su función, el pliegue vocal debe compensar hasta alcanzar el borde contralateral y cerrar la glotis, restableciendo la función fonatoria, previniendo la aspiración y produciendo una tos adecuada. (1,7)

En los últimos 10 años el manejo ha cambiado de acuerdo a los avances tecnológicos, la inyección de teflón fue muy utilizada en pacientes sin compensación.

Se han utilizado varios materiales para mover a la cuerda hacia la línea media: Inyección de parafina pasando por glicerina, cartílago, hueso y tetrafluoretileno (teflón). Actualmente el teflón está contraindicado en: Miastenia laríngea, hipogenesia vocal, debido a que puede incrementar la disfonía. Sin embargo se recomienda en: Parálisis de cuerda vocal unilateral sin compensación, defectos de volumen de la cuerda, incompetencia glótica posterior a cordectomía y hemilaringectomía. La desventaja de este material es su fineza en la aplicación, ya que una mala técnica provocará malos resultados, inmovilización de la cuerda, obstrucción de la vía aérea, alteraciones en la capacidad vibratoria y deformidades de la misma; recordemos que una vez aplicado no hay posibilidad de extraerlo, se asocia a la formación de granulomas y con el paso de los años da a la cuerda vocal una consistencia pétreo. (7-10)

Como alternativa, la medialización por laringoplastia y colocación de silastic de la cuerda vocal paralizada se ha reportado con excelentes resultados. (11)

Desde 1972 a la fecha se han realizado cientos de estos procedimientos, por sus características de: ser reversible, requerir anestesia local, poco tiempo quirúrgico y calibración de la voz durante la cirugía. (10-12)

N. Isshiki describió la tiroplastía tipo I por compresión lateral, en la cual elabora una ventana rectangular en el ala del cartilago tiroides de 10 mm. De longitud por 3 mm. de altura, a nivel de las cuerdas vocales sin dañar el pericondrio interno, tanto el cartilago como el pericondrio se desplazan a la línea media, colocando la cuerda vocal paralizada en posición para fonar. (13-15)

El Dr. James A. Kofman modificó la técnica anterior en su longitud y altura, obteniéndolas por la siguiente fórmula:

$$\text{ALTURA DE LA VENTANA EN MM} = \frac{\text{ALTURA DEL ALA TIROIDEA EN MM} - 4}{4}$$

$$\text{LONGITUD DE LA VENTANA EN MM} = \frac{\text{LONGITUD DEL ALA TIROIDEA EN MM} - 4}{2}$$

Por lo tanto el tamaño de la ventana varía de acuerdo al tamaño de la laringe, en la práctica utiliza en forma estándar las siguientes medidas: de 5-6 mm. de altura y de 12-15 mm. de longitud para hombres, y de 4-5 mm. de altura y de 8-12 mm. de longitud para mujeres, a nivel de las cuerdas vocales en dirección anteroposterior, el punto medio de la distancia del fondo de la hendidura tiroidea al borde inferior del cartilago ubica el punto de la comisura anterior. Se cuida no dañar el pericondrio interno para evitar sangrado y edema, cartilago y pericondrio se desplazan a la línea media colocando la cuerda vocal en posición de fonar, con un implante de silastic se mantiene a la cuerda y el cartilago en la posición correcta. (16-19)

La laringoplastia tipo I modificada (con colocación de silastic) es la técnica que ha dado mejores resultados dados los inconvenientes de la aplicación de teflón como tratamiento quirúrgico. (19)

De acuerdo a la literatura es un procedimiento sencillo, rápido, poco costoso, capaz de realizarse en cualquier servicio de otorrinolaringología. (20)

## **OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Evaluar la calidad de voz en forma subjetiva, en los pacientes con parálisis unilateral de cuerda vocal , a quienes se les realizó laringoplastía tipo I modificada.

## METODOLOGIA

Se trata de un estudio retrospectivo, que se llevó a cabo en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional "La Raza". Con el análisis de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de parálisis unilateral de cuerda vocal, a quienes se les realizó laringoplastía tipo I modificada de Octubre de 1994 a Agosto de 1997.

La evaluación de la calidad de voz , se llevó a cabo en forma subjetiva, sometiendo a los pacientes a un interrogatorio en que ellos mismos asignaron una calificación a su calidad de voz comparándola con su voz previa a la cirugía, dándole el valor de 1.- si quedo peor, cuando el paciente consideró que su voz estaba mejor antes de la cirugía, 2.- igual, cuando la voz no tuvo modificaciones, 3.-mejor, cuando el paciente aceptó mejoría en la calidad de voz pero no estaba satisfecho y 4.-muy bien, cuando el paciente aceptó que su voz mejoró y se encontró muy satisfecho .

La valoración definitiva se obtuvo a los 6 meses despues de la cirugía.

## RESULTADOS

De Octubre de 1994 a Agosto de 1997, se realizaron 18 laringoplastías tipo I modificadas en pacientes con parálisis unilateral de cuerda vocal, los 18 expedientes se encontraron en el archivo del Hospital Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional "La Raza".

El total de pacientes incluidos en este estudio fueron 18, de los cuáles 6 (33.3%) correspondieron al sexo masculino contra 12 (66.7%) al sexo femenino.

La edad de presentación varió de 36 a 82 años, con una edad promedio de 56.5 años, una moda de 57.0 y una desviación estándar de 12.64 años.

De los 18 pacientes operados, 2 (11.1%) eran empleados, 5 (27.8%) obreros, 10 (55.6%) amas de casa y 1 (5.6%) pensionado; 11 pacientes (61.1%) tenía antecedentes de cirugía de cuello (tiroides), 1 (5.6%) cirugía de tórax, 6 (33.3%) no tenían antecedentes de cirugía previa, 17 pacientes (94.4%) no tenían antecedentes de diabetes, ninguno de los pacientes (100%) tenía antecedentes de radioterapia de cuello.

La evolución de la parálisis fué de 1 a 12 meses con una media de 11.0, una moda de 12.0 y una desviación estándar de 4.01, con un mes de evolución 1 paciente (5.6%), 2 meses uno (5.6%), 3 y 4 meses uno (5.6%), 6 meses dos (11.1%), 8 meses dos (11.1%), 10 meses uno (5.6%) y 12 meses nueve (50.6%).

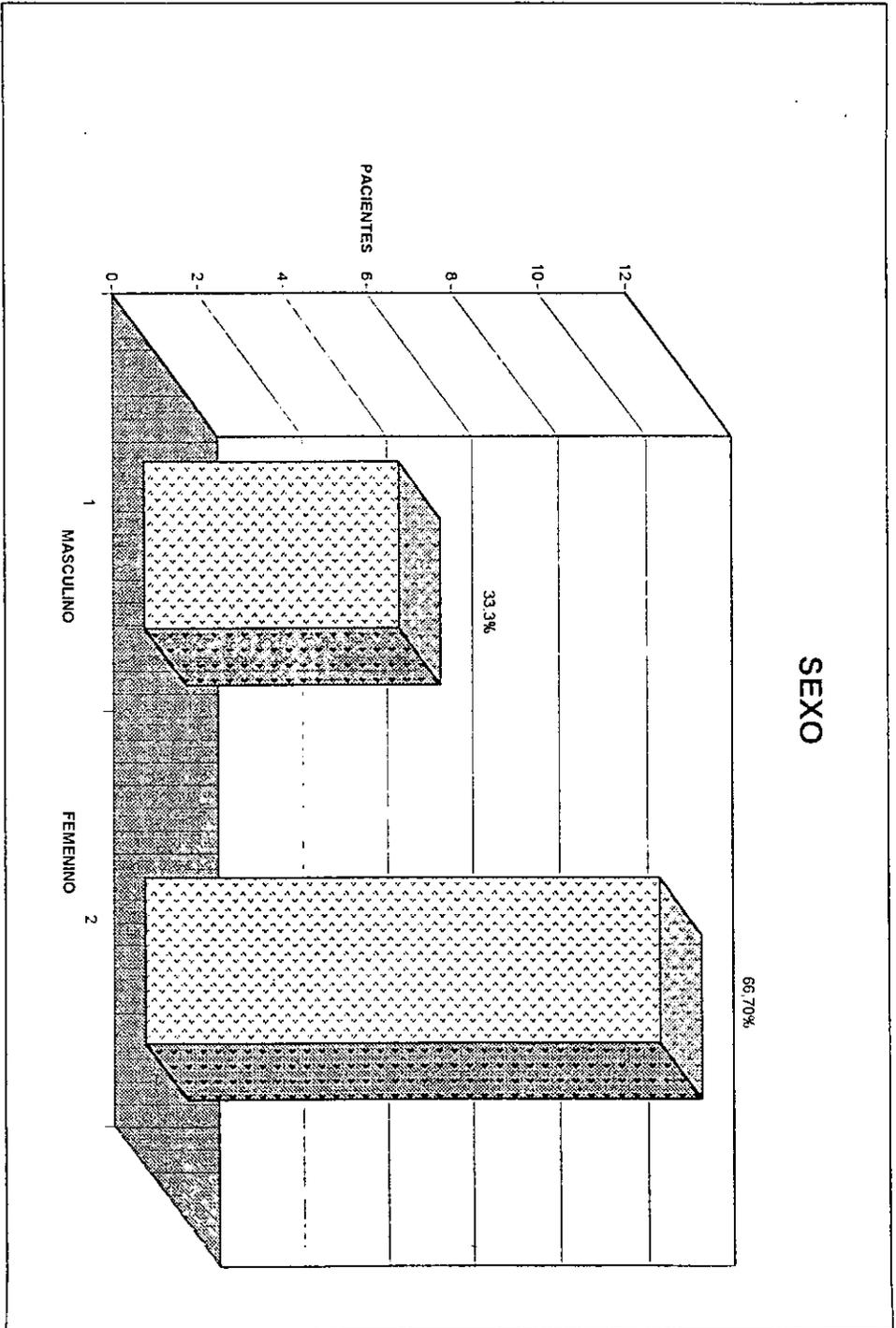
El lado derecho se afectó en 8 pacientes (44.4%), contra 10 (55.6%) del lado izquierdo.

La disfonía se presentó en 18 pacientes ( 100%), disfagia en 3 (16.6%), dificultad respiratoria 1 (5.6%), broncoaspiración en 4 (22.2%), tos deficiente en 1 (5.6%), cabe señalar que 3 pacientes (16.6%) presentaron disfonía y disfagia al mismo tiempo, 6 (33.3%) disfonía y broncoaspiración, 2 (11.1%) disfonía y tos y 1 (5.6%) disfonía y dificultad respiratoria.

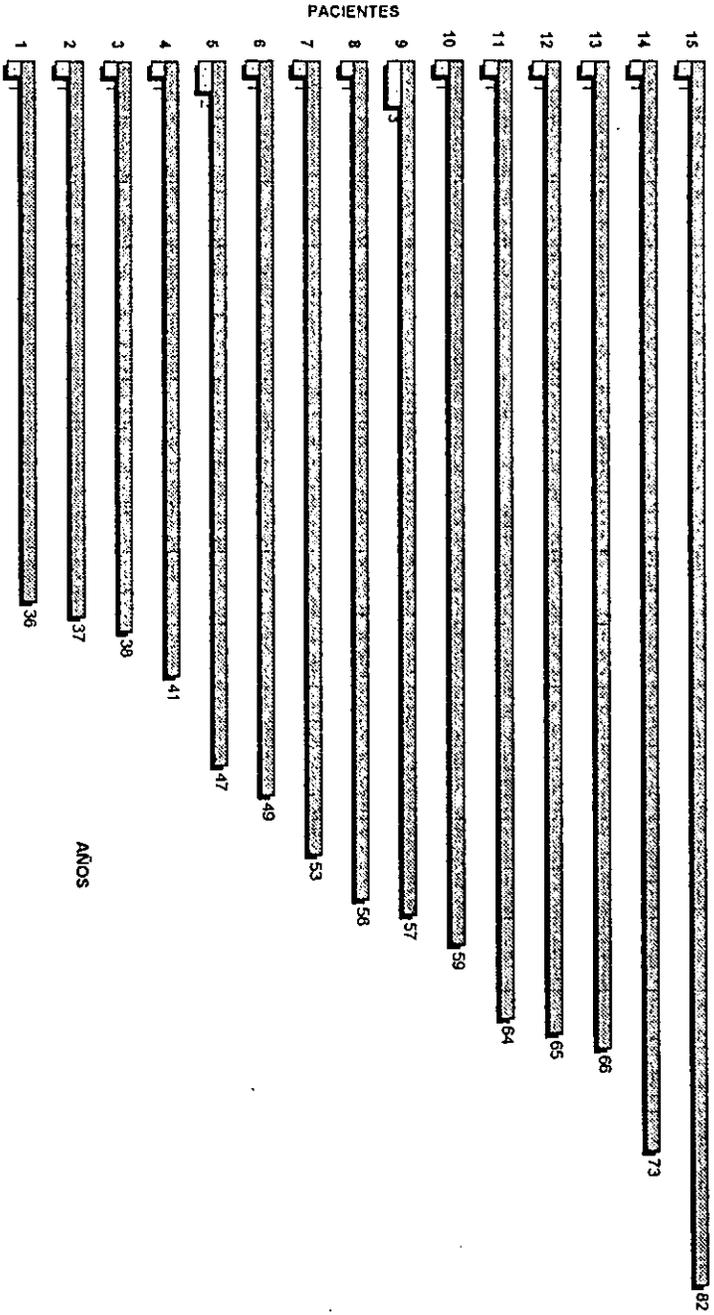
Los 18 pacientes (100%) tenían tratamiento foniátrico previo.

Como etiología de la parálisis se encontró el traumatismo de cuello en 1 (5.6%), post cirugía de cuello en 11 (61.1%) e idiopática en 6 (33.3%).

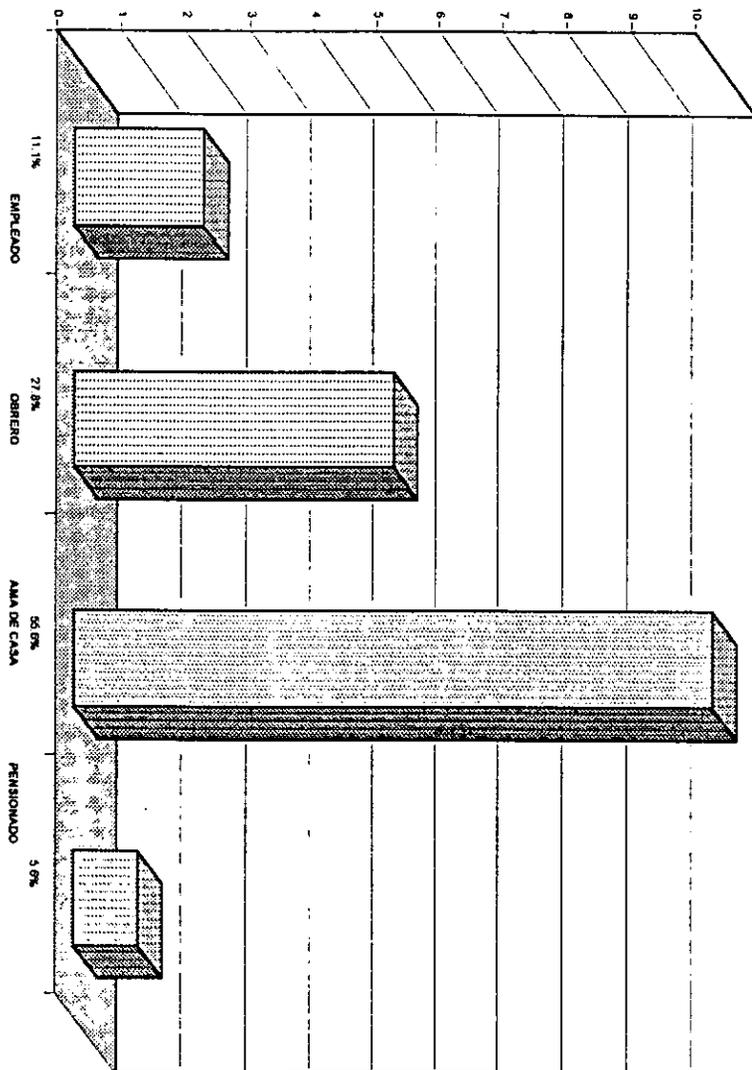
El valor obtenido a los 6 meses post quirúrgico fué : 8 pacientes (44.4%) mejor, 10 (55.6%) muy bien, con una media de 4.0 , una moda de 4.0 y una desviación estándar de .51.



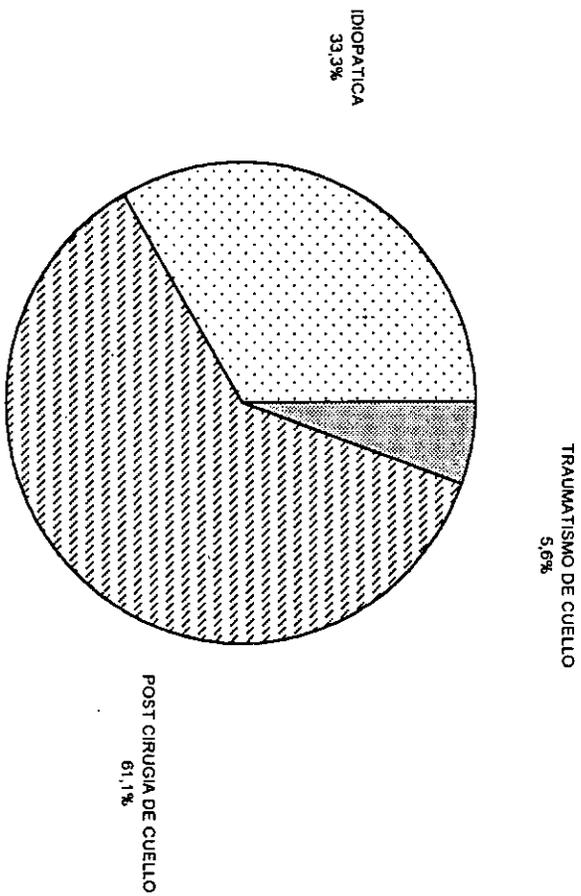
# EDAD



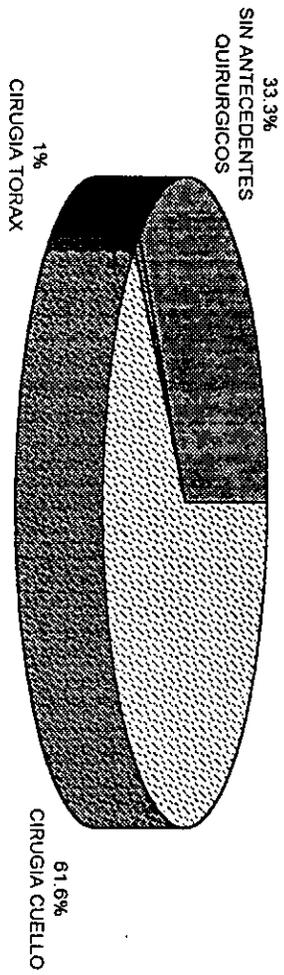
# OCUPACION



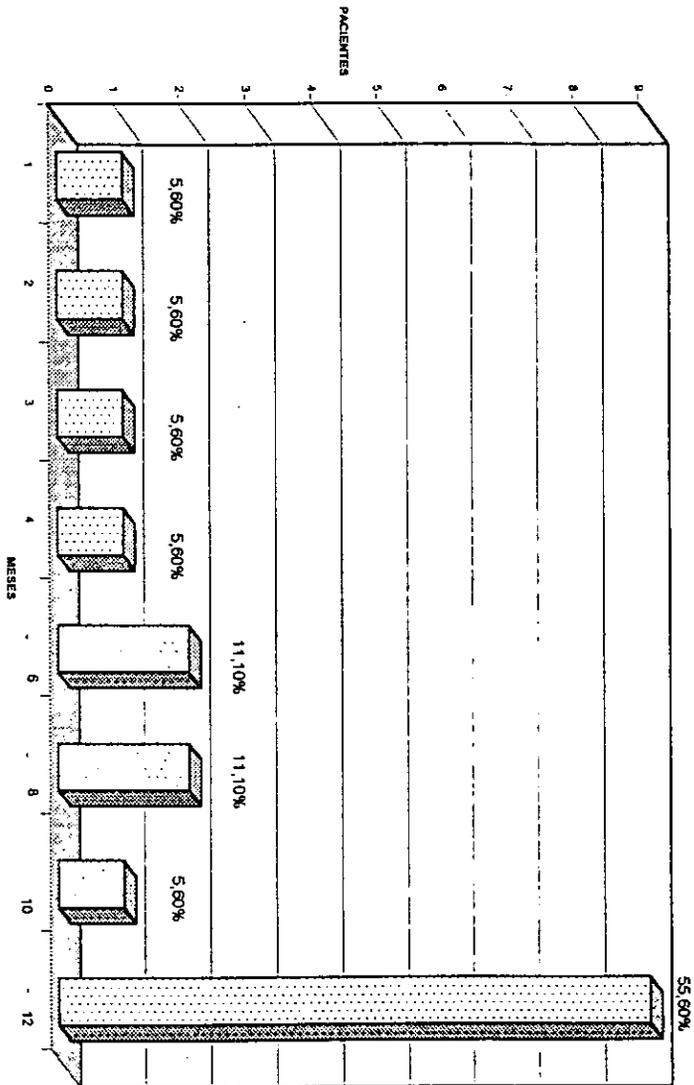
## ETIOLOGIA



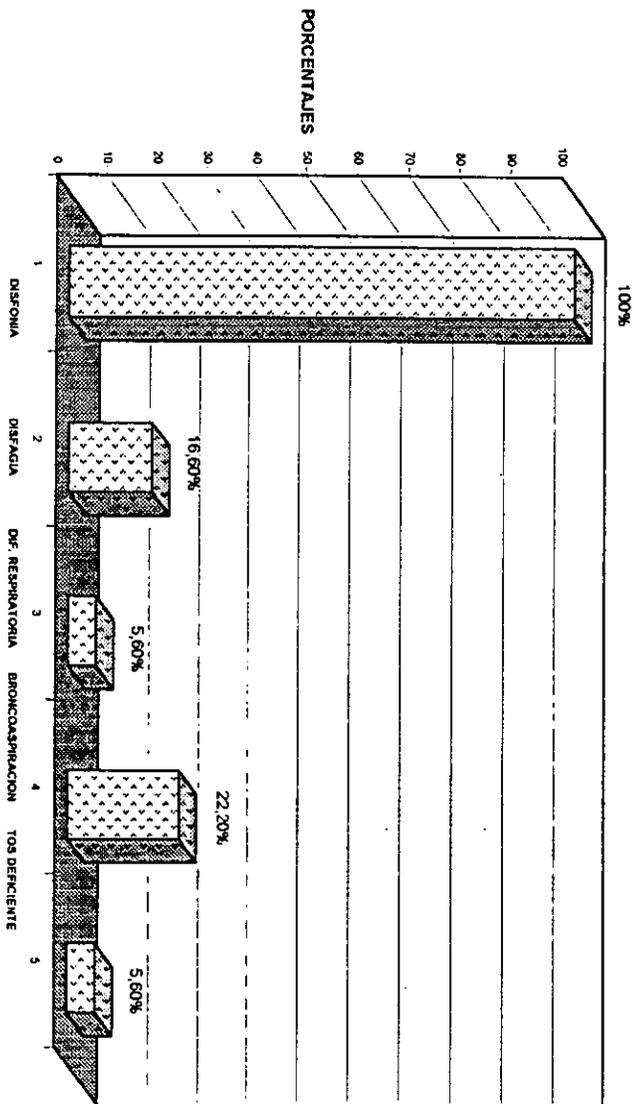
## ANTECEDENTES QUIRURGICOS



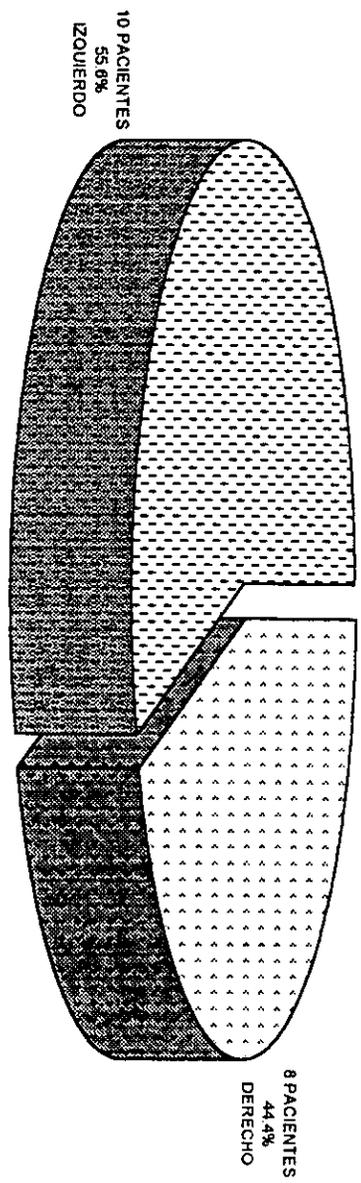
# EVOLUCION SINTOMATOLOGICA



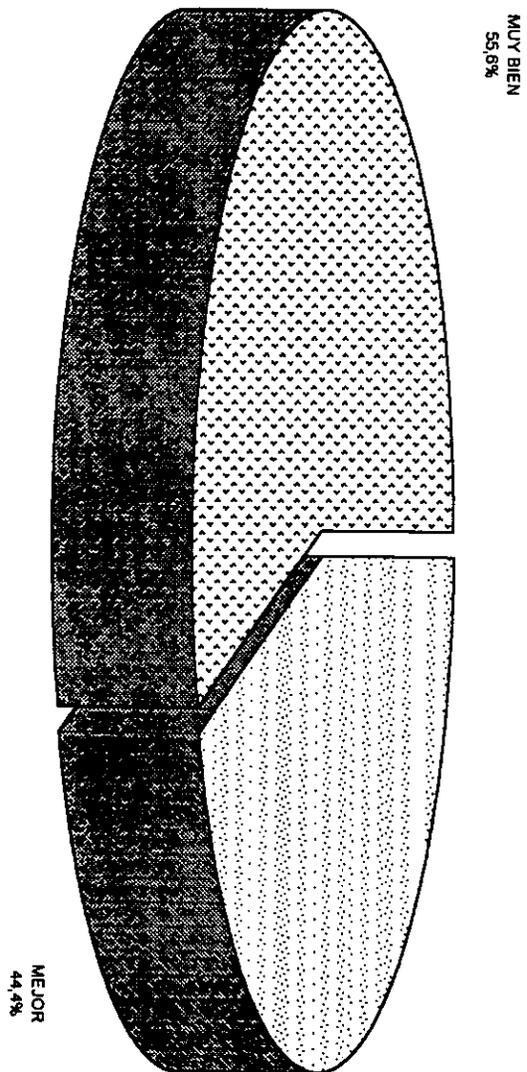
# SINTOMATOLOGIA



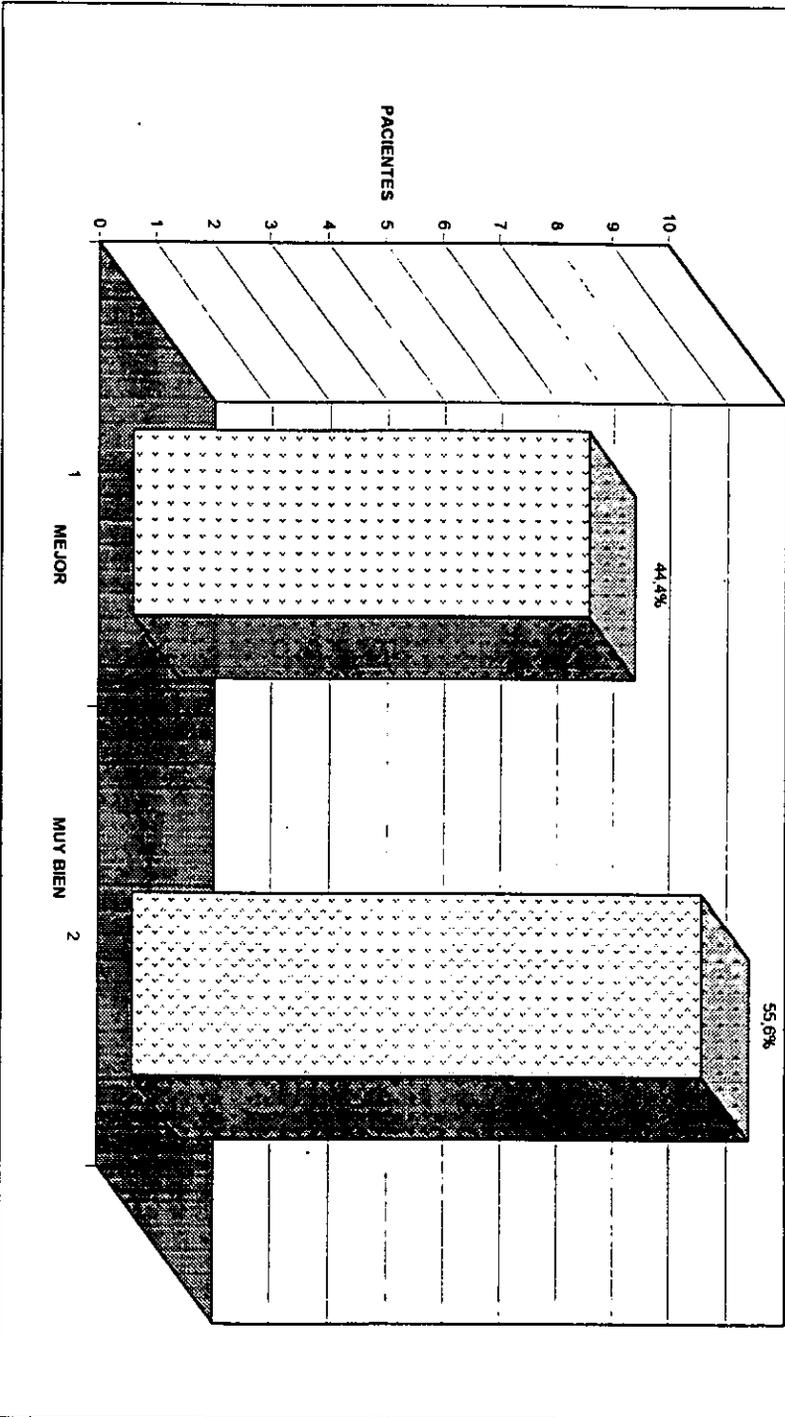
LADO AFECTADO



# VALOR OBTENIDO



# VALOR OBTENIDO



## **ANALISIS ESTADISTICO**

Los resultados obtenidos se analizaron en el programa SPSS, utilizando medidas de tendencia central como : Mediana, Moda y Desviación estándar, las cuáles se representaron en gráficas.

## **CONCLUSION**

De los 18 pacientes con diagnóstico de parálisis unilateral de cuerda vocal y post operados de laringoplastia tipo I modificada de Octubre de 1994 a Agosto de 1997, 8 (44.4%) consideraron tener una voz mejor en comparación a su voz previa ; mientras que 10 (55.6%) consideraron tener una voz muy buena, es decir la calidad de su voz había cambiado y se encontraban satisfechos, el sexo femenino fué el más afectado y el lado izquierdo el más dañado ,además la disfonía sigue siendo el síntoma clave para el diagnóstico.

## **COMENTARIO**

La literatura señala que la laringoplastia tipo I es en la actualidad, el tratamiento de elección para la restauración de la voz en pacientes con parálisis unilateral de cuerda vocal, que no mejoraron con la terapia foniátrica, los resultados obtenidos en nuestra revisión corroboran lo anterior, y dan la oportunidad a nuestros pacientes de un tratamiento realista a nuestro alcance.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bailey BJ. *Surgery of the larynx*. ed. Saunder company. 1985: 2ª edición. Filadelfia; 117-34.
2. Escajadillo JR. *Oído, Nariz, Garganta y Cirugía de Cabeza y Cuello*. ed. El Manual Moderno. 1994:2ª edición. México; 589-617.
3. Robert PZ. *Continuous positive airway pressure, use in bilateral vocal cord paralysis*. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg 1992; 118:875-6.
4. Koichi O, David H, Ashutosh K., Stanley M, *Quantitative videostroboscopic measurement of glottal gap and vocal function: An analysis of thyroplasty type I*. Ann Otol Rhinol Laryngol 1996; 105:280-4.
5. Cummings ChW. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. ed. Mosby year book 1993. 2ª edición. U.S.A. tomo III; 2009-10.
6. Fang LL, Roy R, Donna S, Jun W. *Longitudinal evaluation of vocal function after thyroplasty type I in the treatment of unilateral vocal paralysis*. Laryngoscope 1996; 106:573-7.
7. Rontal E, Rontal M. *Vocal cord injection techniques*. Otolaryngol-Clin-North-Am 1991; 110:1141-9.
8. David HS., Nicholas EM. *Teflon granulomas and over injection of teflon: A therapeutic challenge for the otorhinolaryngologist*. Ann Otol Rhinol Laryngol 1993; 102:748-51.

9. Herbert HD. *Injection and removal of teflon for unilateral vocal cord paralysis.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1992; 101: 81-6.
10. David HS, Ashutosh K, Stanley MB. *Quantitative criteria for predicting thyroplasty type I outcome.* Laryngoscope 1996; 106:689-93.
11. Edward CL, Daniel BK. *The pilot hole technique in type I thyroplasty.* Laryngoscope 1995; 105: 768-70.
12. Ricardo LC, David EE, Eugene NM. *Tiroplastía con aducción aritenoidea para medializar la cuerda vocal.* Anales de Otorrinolaringología Mexicana 1994; 39:23-8.
13. Francisco SC, James LN, Elizabeth L, et al. *Silastic medialization and aryteoid adduction: The vanderbilt experience, A review of phonosurgical procedures.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1990; 99:598-604.
14. Nobuhiko I, Tatzuzo T, Hisayoshi K, et al. *Recent modifications in thyroplasty type I.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1989; 98:777-9.
15. Harvey MT, John W, Martin T, et al. *Complications of laryngeal framework surgery (phonosurgery).* Laryngoscope 1993; 103:525-8.
16. Isshiki N, Okamura H, Ishikawa T. *Thyroplasty type I (Lateral compression) for disphonia due to vocal cord paralysis or atrophy.* Acta Otolaryngol 1975; 80:465-73.
17. Isshiki N, Morita H, Okamura H, et al. *Thyroplasty a new phonosurgical technique.* Acta Otolaryngol 1974; 78:451-7.

9. Herbert HD. *Injection and removal of teflon for unilateral vocal cord paralysis.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1992; 101: 81-6.
10. David HS, Ashutosh K, Stanley MB. *Quantitative criteria for predicting thyroplasty type I outcome.* Laryngoscope 1996; 106:689-93.
11. Edward CL, Daniel BK. *The pilot hole technique in type I thyroplasty.* Laryngoscope 1995; 105: 768-70.
12. Ricardo LC, David EE, Eugene NM. *Tiroplastía con aducción aritenoidea para medializar la cuerda vocal.* Anales de Otorrinolaringología Mexicana 1994; 39:23-8.
13. Francisco SC, James LN, Elizabeth L, et al. *Silastic medialization and aryteoid adduction: The vanderbilt experience, A review of phonosurgical procedures.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1990; 99:598-604.
14. Nobuhiko I, Tatzuzo T, Hisayoshi K, et al. *Recent modifications in thyroplasty type I.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1989; 98:777-9.
15. Harvey MT, John W, Martin T, et al. *Complications of laryngeal framework surgery (phonosurgery).* Laryngoscope 1993; 103:525-8.
16. Isshiki N, Okamura H, Ishikawa T. *Thioplasty type I (Lateral compression) for disphonia due to vocal cord paralysis or atrophy.* Acta Otolaryngol 1975; 80:465-73.
17. Isshiki N, Morita H, Okamura H, et al. *Thioplasty a new phonosurgical technique.* Acta Otolaryngol 1974; 78:451-7.

18. Koufman JA. *Laryngoplasty for vocal cord medialization: An alternative to teflon*. Laryngoscope 1986; 96:726-31.
19. Koufman JA, Isaacson G. *Laryngoplastic Phonosurgery*. Otolaryngol-Clin-North-Am 1991; 24:1151-77.
20. Nancy JB, Carol G, Clarence TS, Eugenia V. *Evaluation of vocal fold paralysis before an after type I thyroplasty*. Laryngoscope 1996; 106:1386-92.