



4 11236  
2ej  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"**  
**I. M. S. S.**

**RELACION DE LA OCUPACION LABORAL CON LA  
PRESENCIA DE NODULOS Y POLIPOS LARINGEOS**

**FALLA DE ORIGEN**

**TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

**OTORRINOLARINGOLOGIA**

**P R E S E N T A :**

**DR. MAURICIO BOGOMOLNY YANKELEVICH**

**ASESOR :**

**DR. ANTONIO BELLO MORA**



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1991



## **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 está 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

	PAGS.
INTRODUCCION .....	1
OBJETIVO .....	4
ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	6
MATERIAL Y METODOS .....	13
RESULTADOS .....	15
DISCUSION .....	18
CONCLUSIONES .....	22
APENDICE .....	24
BIBLIOGRAFIA .....	35

## **INTRODUCCION**

Los primeros estudios serios sobre pólipos y nódulos laríngeos aparecieron a principios de siglo publicados por Morrell Mc Kenzie el cual describió de manera hermosa la presentación y sintomatología así como la existencia de ciertos factores predisponentes en la presentación de las lesiones benignas de las cuerdas vocales.

Con el paso de los años y el avance tecnológico dentro de la medicina el diagnóstico se realiza en etapas mas tempranas permitiendo un tratamiento rápido y eficaz en la mayoría de las ocasiones siendo las complicaciones un fenómeno que tiende a desaparecer rápidamente.

Dentro de las publicaciones internacionales sobre pólipos y nódulos laríngeos se hace énfasis en la existencia de factores predisponentes y agravantes en la presentación de esta patología, sin embargo, existe uno al cual los autores le atribuyen un papel preponderante no solo en la aparición, sino también en la persistencia de la enfermedad y que de no corregirse a tiempo, lo que pudo ser manejado médicamente -- termina siendo un caso quirúrgico que conlleva los riesgos inherentes de toda cirugía; nos referimos a la Ocupación laboral.

La ocupación laboral de los pacientes parece ser la piedra angular en la incidencia y prevalencia de lesiones benignas.

nas de cuerdas vocales, mas sin embargo, no existen datos estadísticos precisos al respecto. Todos los estudios sobre el tema se han realizado en poblaciones con características étnicas diferentes a las nuestras y es necesario que contemos con estudios realizados en nuestra población que permitan un diagnóstico y manejo mas adecuado de nuestros pacientes.

En el Hospital General del Centro Médico La Raza no encontramos estadísticas que nos indique si existe relación -- significativa entre el uso de la voz condicionado por la ocupación laboral de los pacientes y la presentación de nódulos y pólipos laríngeos.

## OBJETIVO

Identificar si la ocupación de los pacientes es un factor --  
clínico predisponente que se relaciona a la presentación de  
nódulos y pólipos laríngeos.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

En los seres humanos, la función mas importante de la mucosa que cubre las cuerdas vocales laríngeas es la de proveer una fuente para la producción del sonido; Saito y col. (1) han demostrado que la mucosa es la porción mas activa de las cuerdas vocales durante la fonación, tomando el músculo vocal solo un papel secundario en la vibración.

Los trastornos benignos de la mucosa raramente ponen en peligro la vida de los pacientes, pero pueden llegar a tener un gran impacto en ellos. La voz es nuestro mayor medio de comunicación; es profundamente importante en nuestro diario desarrollo ya que además provee fuertes pistas de identidad y personalidad.

Los trastornos benignos de cuerdas vocales representan mas de la mitad de la patología de este órgano.

Anatómicamente el espacio de Reinke es la "zona clave" dentro de la fisiopatología en la producción de nódulos y pólipos laríngeos; este espacio es definido por Epstein (2) como: Un espacio triangular subepitelial obliterado anteriormente por el tendón de la comisura anterior y posteriormente por el mucopericondrio del proceso vocal. En resumen - el espacio de Reinke es una capa subepitelial de tejido elástico laxo y fibras de tejido conectivo que permiten en un momento dado la presencia de exudado.

Si observamos la dinámica de la mucosa de las cuerdas durante la vibración con la ayuda de un estroboscopio, percibiremos de inmediato como las dos cuerdas chocan entre sí durante cada ciclo de la vibración. Si la vibración es muy fuerte y prolongada esto causa congestión vascular localizada con edema en el punto máximo de impacto, o sea la porción media de la cuerda vocal.

Esta inflamación es una reacción normal de las cuerdas a un estímulo exagerado. Existe acumulación de fluido en la submucosa como resultado del uso o abuso, así como la aparición de algunas zonas de hialinización y organización después del esfuerzo prolongado.

Si el estímulo continúa existe lesión de la cuerda vocal sustrándose cambios a nivel del epitelio y del subepitelio.

Cuando se presenta lesión a nivel del espacio de Reinke (subepitelio), inicialmente ocurre daño de las paredes de los capilares submucosos apareciendo vasos sinusoidales que dependiendo de la extensión de la lesión conllevan a hiperemia, vasodilatación y aumento de la permeabilidad con la consiguiente aparición de edema, que es el cambio fundamental y común denominador de todas las lesiones. El edema rico en proteínas puede: 1) Organizarse (fibrosis) o 2) Degenerarse; generalmente ocurren los dos estadios simultáneamente. (1-5).

A nivel del epitelio la lesión puede ir de simple hiperplasia a la atrofia total (3).

Los nódulos y pólipos de las cuerdas vocales no se malignizan, pero existen lesiones malignas de las cuerdas vocales que parecen benignas (6,7).

Entre el 46 y 70% de las lesiones benignas de las cuerdas vocales, se describen los nódulos, pólipos y degeneración polipoidea; de este porcentaje el 17% son nódulos verdaderos, los cuales ocurren en la porción media y anterior de las cuerdas vocales, generalmente se presentan bilaterales y ocurren primordialmente en mujeres jóvenes y niños. Los pólipos representan el 42% de las lesiones, se presentan casi exclusivamente en el sexo masculino entre los 30 y 50 años de edad y son unilaterales en el 90% de los casos, pudiendo ser éstos sésiles o pedunculados. La degeneración polipoidea representa el 9% de las lesiones, más frecuente en el sexo masculino entre los 30 y 50 años de edad y los pólipos son múltiples y bilaterales (8).

Los factores causales de las lesiones de las cuerdas son variados y en algunos casos hasta inciertos, pero en general se acepta que son un producto del "Uso, Mal Uso y Abuso" de la voz. Se coincide que además del esfuerzo vocal existen ciertos factores predisponentes que pueden en un momento dado provocar esta patología.

De los factores predisponentes, el que se menciona con mayor insistencia y al cual los autores lo mencionan como la piedra angular en la presentación de esta patología es la -- Ocupación. No se cuenta con estadísticas al respecto pero to dos coinciden que es más frecuente que los nódulos y pólipos laríngeos se presenten en pacientes cuya ocupación sea profe sor, telefonista, cantante, vendedores e individuos que labo ren en medio ruidoso, independientemente del estado físico - general que guarden y algunos autores insisten que mientras no se modifique el ambiente de trabajo o el trabajo mismo, - serán infructuosas todas las medidas quirúrgicas y de rehabi litación que se planteen (9).

Dentro del diagnóstico clínico de nódulos y pólipos laríngeos, el común denominador es la disfonía; invariablemente todos los pacientes se presentan con mayor o menor grado y - duración de ésta. La disfonía variará de acuerdo a los ras-- gos individuales y con el uso que se da a la voz (1,2,5,9).

La exploración física de estos pacientes se puede llevar a cabo de diferentes formas, todo depende del instrumental con que se cuenta. La laringoscopia indirecta con espejo larín-- geo sigue siendo el método de elección en la mayoría de los casos ya que nos permite una visualización bastante clara y detallada y el equipo necesario es barato y portátil. La laringoscopia directa que se practica con instrumento rígido

dentro del quirófano y con el paciente sedado o anestesiado, no es ideal para diagnósticos de primera intención. El nasofaringoscopia flexible ofrece múltiples ventajas en manejo y comodidad para el médico y paciente; es el instrumento de -- elección cuando se sospecha de pólipo pedunculado (1,2,5,10).

El tratamiento de los nódulos y pólipos laríngeos se divide en tres y su aplicación dependerá del tipo de lesión, - tiempo de evolución y características personales de cada pa- ciente.

El tratamiento médico incluye varias facetas las cuales constan de reposo vocal y diferentes medicamentos que tienen la finalidad de mejorar el estado general del paciente y disminuir la inflamación de las cuerdas vocales; en algunos ca- sos los nódulos desaparecen con tratamiento médico.

La terapia de la voz o foniatría se practica en el pre y postoperatorio y su finalidad es la reeducación de la voz.

El médico foniatra determina si el estado patológico se presentó a causa de la ocupación del paciente y evalúa la posibilidad de cambio de trabajo.

El tratamiento quirúrgico se aplica después de trata--- miento médico fallido o si existe lesión sospechosa de malignidad (1,5,8,9). Es importante no abusar de la cirugía ya --

que existen casos reportados de disfonía postoperatoria crónica (11,12).

En general el pronóstico de este grupo de patologías es bueno, más aún si se determinan con precisión los factores - predisponentes que provocaron la enfermedad y de ser posible evitarlos o modificarlos.

## MATERIAL Y METODOS

Se incluye en el estudio los pacientes que se presentaron en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Centro Médico La Raza durante tres meses con diagnóstico de envío de Nódulo o Pólipo laríngeo y en los cuales se confirmó dicho diagnóstico en el Servicio por medio de laringoscopia indirecta sin importar edad o sexo de los pacientes.

Se excluyó del estudio a aquellos pacientes en los cuales se determinó otra patología laríngea agregada durante la evolución de la investigación.

No se incluyó a pacientes de los cuales no fue posible obtener la información completa requerida.

El estudio se realizó de manera prospectiva, transversal, descriptiva y observacional.

Se aplicó un cuestionario sencillo que contenía la información necesaria para el estudio. (Anexo 1).

## RESULTADOS

Se analizaron 30 casos con diagnóstico clínico de nódulo o pólipo laríngeo practicado por medio de laringoscopia indirecta en el Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico La Raza I.M.S.S. en el período comprendido de noviembre de 1990 a enero de 1991.

Se observó una predominancia en el sexo masculino con 18 casos y 12 en el sexo femenino, 60 y 40% respectivamente. (Gráfica 1).

Dentro del grupo por edades el mayor número de casos se presentó entre los 31 y 40 años, 16 casos (53.3%) y el menor número entre los 51 y 60 años, 2 casos (6.6%).

Entre los 21 y 30 años, 8 casos (26.6%) y entre los 41 y 50, 4 casos (13.3%). (Gráfica 2).

En cuanto a la ocupación se observó que los empleados fueron el grupo mas numeroso dentro de la población estudiada, 11 pacientes (36.6%); obreros en segundo lugar con 10 (33.3%); vendedores 4 (13.3%); choferes 3 (10%); maestros 1(3.3%) e Ingenieros 1 (3.3%). (Gráfica 3).

A la pregunta: ¿Donde realiza su trabajo?, 11 (36.6%) respondió que dentro de una oficina; 10 (33.3%) en fábrica; 5 (16.6%) en la calle; 3 (10%) en tienda; y uno de ellos (3.3%) en escuela. (Gráfica 4).

En cuanto al tiempo de labor antes del inicio de la sin tomatoología 14 de los pacientes o sea el (46.6%) trabajó en el mismo empleo mas de 10 años; 10 (33.3%) entre 6 y 10 años; 5 (16.6%) entre 1 y 5 años; 1 paciente (3.3%) menos de un año. (Gráfica 5).

Veintiun pacientes (70%) hablaban mucho durante las horas de trabajo y 9 (30%) consideraron moderado o poco el tener que hablar. (Gráfica 6).

En 14 (46.6%) de los entrevistados se encontró ruido excesivo en el sitio laboral y 16 (53.3%) no consideraron que trabajaban con ambiente ruidoso en especial. (Gráfica 7).

Al salir del trabajo al finalizar la jornada diaria 17 pacientes (56.6%) se encontraban disfónicos o con voz cansada mientras que 13 (43.3%) no encontraron cambio alguno en la voz. (Gráfica 8).

Dieciseis pacientes (53.3%) encontraron mejor calidad de voz en días de asueto mientras que 14 (46.6%) no encontró cambio alguno. (Gráfica 9).

## DISCUSION

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

19

La literatura mundial al hacer referencia a los factores predisponentes en la aparición de nódulos y pólipos laríngeos refiere insistentemente que la ocupación laboral es muy importante y debe ser tomada en cuenta dentro del tratamiento integral del paciente con patología laríngea benigna; sin embargo no se encuentran datos específicos que nos indiquen qué tanto influye realmente en los pacientes.

En el presente trabajo se discutirán y analizarán los resultados obtenidos para posteriormente tratar de correlacionar a la ocupación como factor primordial en la presentación de nódulos y pólipos laríngeos.

De nuestro grupo de pacientes estudiados la mayor parte de ellos se clasificaron dentro del grupo de obreros (33.3%) y empleados (36.6%), laborando principalmente en fábricas (33.3%), tiendas (10%) y oficinas (36.6%); lugares en los que el ambiente ruidoso es intenso y constante durante la mayor parte de la jornada laboral. Los vendedores (13.3%) y choferes (10%) realizan su trabajo en la calle donde el ruido de automóviles llega a sobrepasar en algunas circunstancias los 120db y como consecuencia de lo anterior el paciente se encuentra forzado a elevar el volumen de la voz durante un tiempo prolongado no solo para poder ser escuchado si no también para poder ser entendido.

El ingeniero de nuestro estudio (3.3%) realizaba su

trabajo en una constructora donde para ser escuchado en múltiples ocasiones se veía forzado a gritar. En el estudio se contó con una maestra (3.3%) la cual como refiere la literatura mundial pertenece al grupo de alto riesgo de lesiones benignas vocales.

En cuanto al tiempo de labor dentro del mismo trabajo - previo a la presentación de la disfonía se observó una correlación lógica y muy importante; a mayor tiempo de duración - en el trabajo (mas de 10 años), mayor el número de individuos afectados (46.6%).

El 70% de los pacientes con nódulos y pólipos refirieron que debido a las características de su trabajo (chofes, vendedores, maestra etc.) se veían en la necesidad de hablar mucho mientras que el 30% realizaba su labor en silencio o con mínimo esfuerzo vocal.

Sorprendentemente el 53.3% de los encuestados no consideró excesivo el ruido en su sitio laboral pero siendo reinterrogados algunos de ellos refirieron que posiblemente ya se hayan acostumbrado al ruido por lo cual no les parecía considerable.

La mayor parte de los individuos del estudio refirió cansancio vocal o disfonía al finalizar el día laboral (56.6%) lo cual tampoco correlacionó con el inciso anterior ya que -

solo 14 pacientes consideraron ruido excesivo y 17 presentaron cansancio vocal pero 21 sugirió que hablaban mucho y 17 cansancio vocal o disfonía; de lo anterior podemos deducir - que para que exista cansancio en la voz no es necesario que el paciente labore en medio ruidoso si es que habla mucho en su trabajo.

En el inciso que interrogaba sobre mejoría en la calidad de la voz en día de asueto el 53.3% refirió mejoría y el 46.6% consideró la misma calidad de voz toda la semana; de lo anterior se deduce que otros factores (tabaco, alcohol, gripe, etc.) también juegan un papel importante en el estado físico del individuo influyendo en la calidad vocal.

## CONCLUSIONES

- 1.- Del análisis anterior podemos concluir que existen ciertas ocupaciones que predisponen mas que otras a la producción de nódulos y pólipos laríngeos.
- 2.- A mayor tiempo de duración en el sitio laboral, mayor - la posibilidad de presentar patología laríngea benigna.
- 3.- Si la ocupación del individuo le exige hablar mas de lo normal, el riesgo se incrementa.
- 4.- El ruido importante aún cuando es de tomarse en consideración, no parece determinante en la presentación de patología laríngea benigna.
- 5.- El descanso proporciona alivio vocal a los pacientes.
- 6.- Si no se toma en cuenta la ocupación laboral del individuo como parte integral de la terapéutica, la mejoría - esperada a pesar de tratamiento médico, quirúrgico y foniatrico no será importante ya que siempre existirá el factor "ocupación" impidiendo la resolución del problema.
- 7.- No se deberá considerar a la ocupación como factor único o mas importante en la producción de nódulos y pólipos laríngeos, existen otros factores que influyen en el desarrollo de la patología.

## APENDICE

## ANEXO 1

## INTERROGATORIO DE PACIENTES CON POLIPOS O NODULOS LARINGEOS.

Marque con una cruz o especifique la respuesta que mas se --  
ajuste a su caso. (Solo una respuesta en cada inciso).

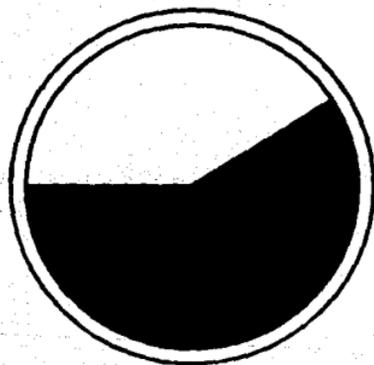
- 1) ¿A qué se dedica?, en qué trabaja:
- 2) Realiza su trabajo en: a) Fábrica b)Tienda c)Campo  
d) Oficina e)Escuela f)Teatro g) Parques o centros de  
recreo h)En la calle.
- 3) Cuánto tiempo laboró en su trabajo antes de iniciar con  
ronquera o voz cansada: a)Menos de un año b)De 1 a 5 --  
años c)6 a 10 años d)Mas de 10 años.
- 4) Habla mucho en su trabajo: a) Si b)No
- 5) Hay ruido excesivo en su lugar de labor: a) Si b) No.
- 6) Cuando sale de trabajar siente la voz cansada o ronca?:  
a) Si b) No.
- 7) Antes de iniciar con molestias vocales, cuando no traba  
ja, su voz era mejor (mas clara y fuerte)?: a)Si b)No.

FECHA:

MEDICO RESPONSABLE:

GRAFICA 1

# SEXO

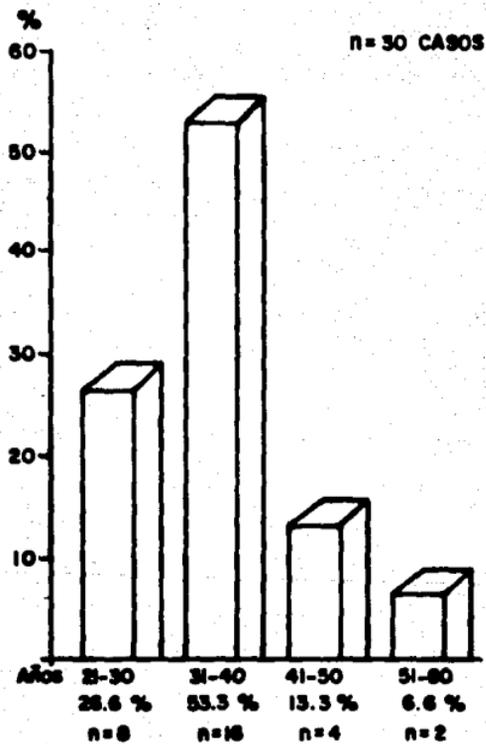


 MUJERES 40.0 %  
n=12

 HOMBRES 60.0 %  
n=18

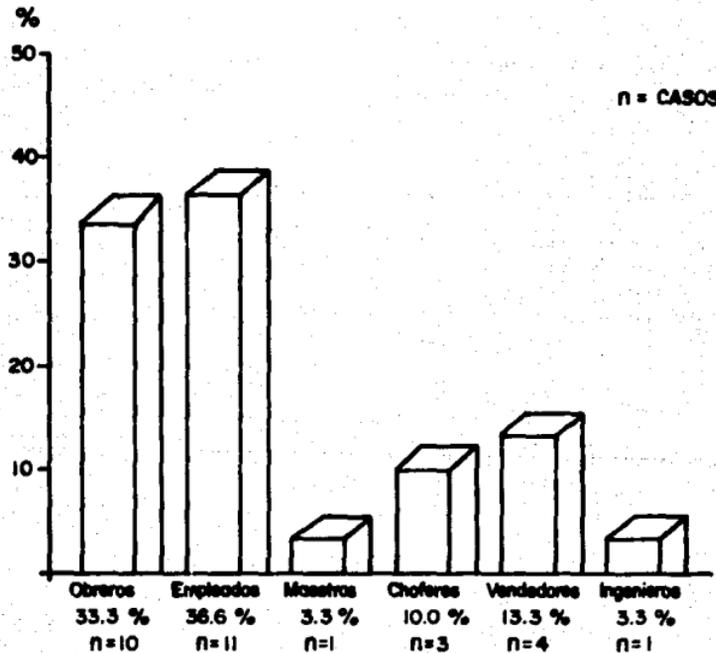
GRAFICA 2

# EDAD



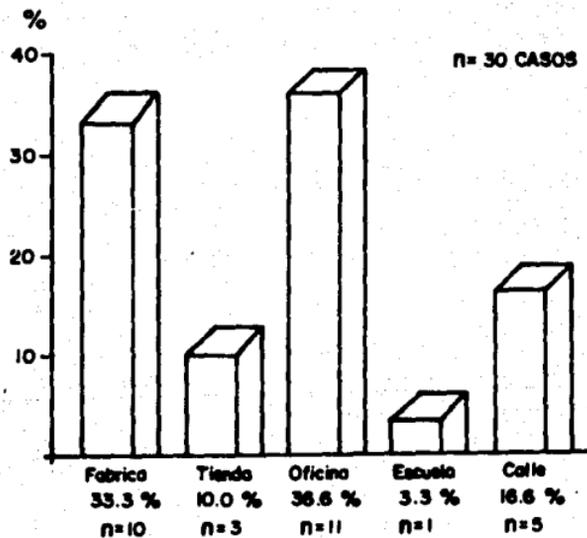
GRAFICA 3

# OCUPACION



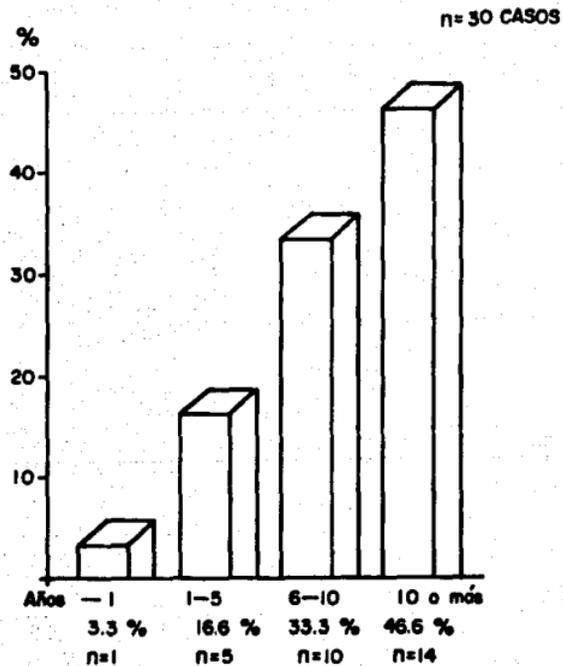
GRAFICA 4

## SITIO LABORAL



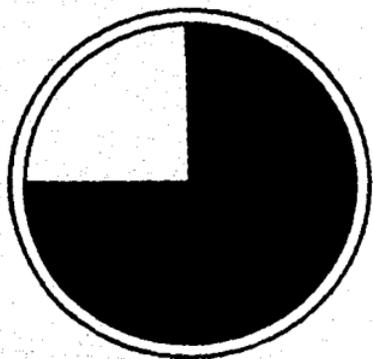
GRAFICA 5

## ANTIGUEDAD LABORAL



GRAFICA 6

## ABUSO VOCAL



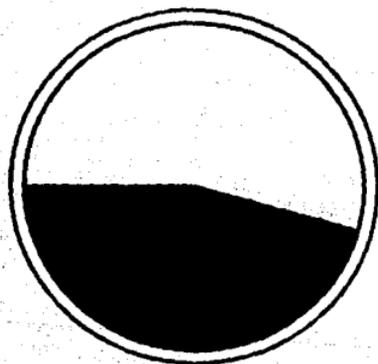
n= 30 CASOS

□ NO 30.0 %  
n= 9

■ SI 70.0 %  
n= 21

GRAFICA 7

## RUIDO EXCESIVO EN SITIO LABORAL



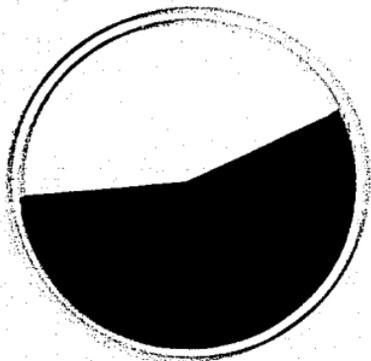
n= 30 CASOS

NO 53.3 %  
n=16

SI 46.6 %  
n=14

GRAFICA 4

# ESTADO DE LA VOZ AL TERMINAR DEL DIA LABORAL



SIN PROBLEMAS

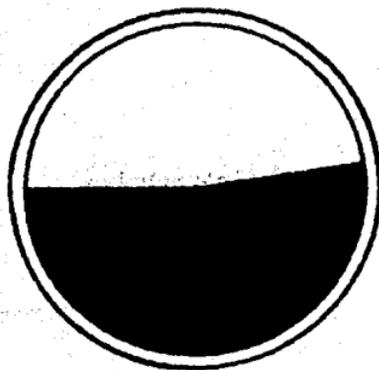
CON PROBLEMAS

SIN PROBLEMAS

GRAFICA 9

# ESTADO DE LA VOZ EN DIAS DE ASUETO

n = 30 CASOS



IGUAL 46.6 %  
n=14

MEJOR 53.3 %  
n=16

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bastian W. R. Benign mucosal disorders. Otolaryngology Head and Neck Surgery., Mosby Editores New York., 1986: 1965.
- 2.- Ballantyne-Groves.: Lesiones benignas de laringe. Manual de Otorrinolaringología., Salvat Editores. México D.F., 1982:469.
- 3.- Kambic V.: Vocal cord polyps: Incidence, histology and pathogenesis. The Journal of Laryngol and Otol., 1981;95:609.
- 4.- Kleinsasser O.: Pathogenesis of vocal cord polyps. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol., 1982;91:378.
- 5.- Strong S.M.; Vaughan W.C.; Vocal cord nodules and polyps: The role of surgical treatment. Laryngoscope., 1971;81:911.
- 6.- Crissman D.J.: Laryngeal Keratosis Preceding Laryngeal Carcinoma. Arch. Otolaryngol., 1982;108:445.
- 7.- Steinberg M.B.: Vocal cord polyps: Biochemical and histologic evaluation. Laryngoscope., 1985;95:1327.
- 8.- Yates A.: Carbon dioxide laser enucleation of polypoid vocal cords. Laryngoscope., 1984;94:731.

- 9.- Paparella-Shumbrick.: Lesiones laringeas secundarias a disfonía habitual., Ed. Médica Panamericana.  
Buenos Aires Arg., 1982:2451.
- 10.- Yanagisawa E.: Sudden airway obstruction due to pedunculated Laryngeal polyps. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol., 1983;92:340.
- 11.- Wolfe I.V.: Vocal cord symptomatology of postoperative Dysphonia. Laryngoscope., 1981;91:635.
- 12.- Baker M.B.: Persistent hoarseness after surgical removal of vocal cord lesions. Arch. Otolaryngol., 1981;107:148.