

11258  
16



**SECRETARIA DE SALUD**

INSTITUTO NACIONAL DE LA COMUNICACION HUMANA

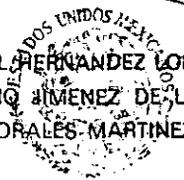
"Dr Andrés Bustamante Gurría"

**"CASOS Y CONTROLES DE NODULOS CORDALES  
EN COMERCIANTES INFORMALES DE UN  
MERCADO"**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MEDICO  
**E S P E C I A L I S T A E N :**  
**COMUNICACION, AUDIOLOGIA,**  
**OTONEUROLOGIA Y FONIATRIA**

**P R E S E N T A :**  
**DRA. MARTHA BEATRIZ VALDIVIA MUNOZ**

ASESORES: DRA. XOCHIQUETZAL HERNANDEZ LOPEZ  
MATEMATICO SABINO JIMENEZ DE LA SANCHA  
ASESOR: DR. JOSE MORALES MARTINEZ



MEXICO, D. F.

S. S. A.

2001

INSTITUTO NACIONAL DE LA  
COMUNICACION HUMANA  
"DR. ANDRES BUSTAMANTE GURRIA"  
JEFATURA DE REGISTRO



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).

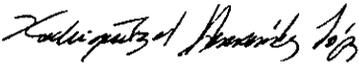
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

INSTITUTO NACIONAL DE LA  
COMUNICACIÓN HUMANA

---

“DR. ANDRES BUSTAMANTE GURRIA”

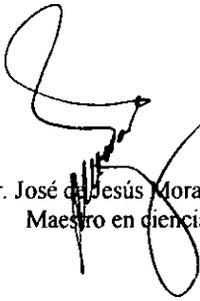
---



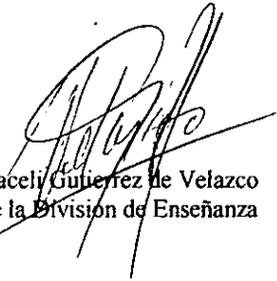
Asesora de Tesis  
Dra. Xochiquetzal Hernández L.  
Médico en Comunicación, Audiología  
Otoneurología y Foniatria



Asesor de Tesis  
Mat. Sabino Jimenez de la Sancha  
Matemático



Dr. José de Jesús Morales Martínez  
Maestro en ciencias



Dra. Araceli Gutiérrez de Velazco  
Jefe de la División de Enseñanza



Dra. Yolanda R. Peñalóza López  
Maestro en Ciencias  
Subdirector de Enseñanza e Investigación de  
de la Comunicación Humana

México D.F., enero de 2001

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Instituto Nacional de Comunicación Humana por el apoyo brindado para la formación como Especialista en Comunicación Humana, Audiología y Foniatría.

A la Dra. Xochiquetzal Hernandez por su orientación y apoyo brindado tanto como profesora como persona.

Al Matemático Sabino Jimenez de la Sancha.

A la Dra. Araceli Gutierrez de Velasco.

A mis compañeros residentes sin los cuales no hubiera sido posible la realización de este estudio por su apoyo.

A todos los maestros que me han formado por estos 3 años.

A todos los pacientes que participaron en el presente estudio.

A la Sra. Marta Bellacctin.

**DEDICO ESTE TRABAJO .....**

- A DIOS.
- A MIS PADRES QUE ME BRINDARON TODO EL APOYO PARA RECIBIR LA POSIBILIDAD DE REALIZAR UNA ESPECIALIDAD Y SOBRE TODO POR SU AMOR Y CONFIANZA.
- A MI NUEVA FAMILIA: LUIGI Y LUCIA.
- A MIS HERMANOS: FERNANDO Y SERGIO.
- A TODOS MIS COMPAÑEROS RESIDENTES ESPECIALMENTE A LOS DE MI CURSO
- A MIS AMIGOS QUE ME HAN APOYADO SIEMPRE TANTO A LOS QUE ESTAN MUY CERCA COMO LOS QUE ESTAN LEJOS.

## INDICE

1. <b><u>INTRODUCCION</u></b> .....	1
2. <b><u>MARCO TEORICO</u></b> .....	
2.1. ANTECEDENTES.....	3
2.2. JUSTIFICACION .....	15
2.3. OBJETIVOS.....	16
3. <b><u>METODOLOGIA</u></b> .....	17
4. <b><u>RECURSOS HUMANOS</u></b> .....	19
5. <b><u>RESULTADOS</u></b> .....	20
6. <b><u>CONCLUSIONES</u></b> .....	26
7. <b><u>DISCUSION</u></b> .....	28
8. <b><u>PROPUESTA</u></b> .....	31
9. <b><u>BIBLIOGRAFIA</u></b> .....	32

## **1. INTRODUCCION**

La relevancia que toma en la actualidad, el tener una economía estable para poder mejorar la calidad de vida de una familia, requiere que en la mayoría de los casos varios miembros de la familia sean los encargados de desempeñar un empleo, donde se pongan en riesgo de contraer alguna patología.

El comercio informal que cada día crece más en nuestro país es así que los comerciantes informales de mercados ocupan un lugar importante ya que están expuestos a una serie de patologías, de las cuales, no se tiene el menor conocimiento, y mucho menos logran darse cuenta del impacto que representa para la salud y la sociedad.

Tener que hacer uso de la voz, como fuente de trabajo, sin ser un profesional de la misma, implica un desconocimiento exagerado y falta de educación e información de ciertas patologías como lo son los nódulos vocales, resultado de un mal uso y abuso vocal. La voz no debe considerarse como un concepto plano, ya que implica una serie de manifestaciones orgánicas, funcionales, emocionales, culturales, medioambientales, artísticas, laborales, sexuales, socioeconómicas, etc., que van a tomar como medio de expresión a esa voz que será la encargada de transmitir una serie de información a los interlocutores, y si por algún motivo esto se ve afectada, tendremos repercusiones en cada uno de los ámbitos nombrados y en muchos más que no se mencionaron por la extensión de la información.

Actualmente, no contamos con ningún dato estadístico sobre el número de casos de nódulos cordales en comerciantes informales de mercados, se intentará con éste trabajo, tener una idea de la afección de esta patología dentro de los comerciantes informales de un mercado, tomando una muestra significativa que nos permita orientar las medidas necesarias para realizar una prevención adecuada ante la aparición de esta patología y obteniendo datos estadísticos que nos permita realizar una observación más real del problema.

También, nos dará una idea de la patología, en relación a sexo y edad, tomando en cuenta algunos criterios de inclusión y exclusión para evitar falsos positivos o negativos, que puedan tergiversar la información obtenida.

La presencia de nódulos vocales toma importancia cuando nos referimos a nuestra especialidad, ya que en Comunicación Humana, Audiología y Foniatría, lo más importante es la comunicación entre dos personas que puede verse afectada por la

presencia de estos, impidiendo de alguna manera el desempeño laboral, y la comunicación dentro de la sociedad, interfiriendo con su desarrollo biopsicosocial.

Es por esto, que la inquietud en este trabajo recae en una base principal que es la de poder determinar el número de casos de los nódulos vocales en comerciantes informales de un mercado.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES.

Los nódulos vocales (nódulos de cantantes y vocingleros) son una forma localizada de laringitis crónica. Los nódulos son engrosamientos benignos del epitelio de unión del tercio anterior y dos tercios posteriores de los verdaderos pliegues vocales. (1)

Esta lesión se describió por primera vez por Türck en (1866) (2) con la denominación de *Chorditis Tuberosa*.

Ricardo Botey en (1896)(3) la interpretó como una callosidad originada por un antinodo de vibraciones de la "cuerda vocal".

Garel, en (1921) (4), opinó que se trataba más bien de un nudo de vibraciones, considerando el nódulo como una dureza y destacando la importancia que en su fisiopatogenia tenía mal uso vocal ya sugerido por Botey. En 1935 Tarnaud (5) publicó a este respecto un importante estudio que confirmó el origen funcional del nódulo, y en el mismo instituyó el concepto de la laringopatía disfuncional. (6)

Otros nombres con que se conoce ésta patología son: tracoma de los pliegues, corditis tuberosa, laringitis nodular, corditis nodular, nódulos de los cantantes o del maestro. (7)

La incidencia de los nódulos vocales varía según la edad y el sexo.

Desde el primer momento se aprecia una frecuencia mucho más elevada en la mujer: 69 mujeres, frente a 4 hombres en un estudio personal realizado durante algo más de un año, y 809 mujeres frente a 181 hombres en una estadística de Perelló (1972).(8) Sin embargo, en niños en quienes es relativamente más frecuente el nódulo, suele observarse más en los varones. (9)

1) Prater R. (1986) *Manual de Terapéutica de la voz*. Salvat, pag 94.

2),3),4),5),6),8)9) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal: Semiología y disfonías disfuncionales*. MASSON pag 291

7) Perello(1990), *Alteraciones de la voz*. Científico Médica. pag241

En niños, los nódulos vocales son más frecuentes en los jóvenes sin embargo los nódulos en los adultos, se detectan de forma predominante en mujeres, particularmente en las que cantan a menudo. Esta distribución refleja probablemente diferencias culturales en el uso vocal en hombres y mujeres. (10)

Respecto a la edad, el nódulo es más habitual entre los 20 y 30 años, y su frecuencia disminuye apreciablemente después de los 40 años. (11)

Las personas con nódulos cordales se caracterizan por ser , socialmente agresivos y tensos, y usan on frecuencia una voz muy fuerte. (12)

A menudo existe un temperamento nervioso o una tendencia a la ansiedad. (13)

En medicina psicosomática, el elemento central lo constituyen los factores sociales y psicobiológicos que desencadenan una enfermedad orgánica. En éste tipo de situaciones, un diagnóstico descriptivo reflejaría la importancia etiológica de estos factores, por ejemplo con denominaciones como “trastorno de ansiedad con disfonía isométrica laríngea y nódulos bilaterales asociados”. (14)

En cuanto a la profesión, los profesores constituyen el grupo en el que es más frecuente la aparición de un nódulo, y a continuación los cantantes y los actores. (15)

El patrón isométrico laríngeo se observa con mayor frecuencia en individuos sin preparación previa, que utilizan profesionalmente la voz, como cantantes, maestros, actores, profesionales de los medios de comunicación, representantes de ventas. (16)

Esta disfonía forma parte de la patología traumática, se produce en quienes abusan de su voz (niños, profesores, cantantes, abogados, charlatanes y vendedores) quienes la fuerzan o hablan mucho tiempo seguido y en malas condiciones y que maltratan y esfuerzan su laringe. (17)

#### **Clasificaciones citadas por Morrison (1996)(18)**

La disfunción vocal se ha clasificado de muchas formas. Anteriormente se estableció una distinción general entre trastornos de la voz:

**hiperfuncionales**  
**hipofuncionales**

10) 12)Prater R. (1986)*Manual de Terapeutica de la voz*. Salvat, pag 94.

11) 13)15) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonias disfuncionales*.MASSON pag 80.

14)16) 18)MorrisonM., (1996) *Tratamiento de los trastornos de la voz*.MASSON pag58.

17)RuizM. (1993)*Desarrollo profesional de la voz*.Gaceta. pag.291

El mismo autor menciona que anteriormente se estableció una polaridad diagnóstica entre:

**hipercinesia**  
**hipocinesia (19)**

Se ha coincidido en afirmar que una hiperfunción o hipercinesia de los músculos laríngeos da origen a diversos patrones de disfonía. Y además se han destacado signos orgánicos secundarios a un uso inadecuado prolongado de esta naturaleza.(20)

Los clasifican en:

- \*Nódulos
- \*Pólipos.
- \*Laringitis crónica.
- \*Ulceras de contacto
- \*Hipofunción de los músculos

Los términos de "hiperfuncional e hipofuncional", originaron una clasificación mucho más amplia de los trastornos de la voz músculo - esqueléticos. (21) Esta los clasifica en:

- \*Mala coordinación de los gestos de la respiración, fonación, resonancia y Articulación.
- \*Valvulación laríngea excesiva e insuficiente.
- \*Foco de resonancia inadecuada.
- \*Control inadecuado de la dinámica de intensidad y tono.

Otra Clasificación citada en (22 y 23) de los trastornos de la voz es:

- Tipo 1: Disfonía y Afonía conversiva.
- Tipo 2: Disfonía Habituada. (voz de bandas) o Disfonía ventricular.
- Tipo 3: Falsete inapropiado.
- Tipo 4: Síndrome de abuso vocal (hiperquinesia laríngea).
  - A. Síndrome de Fatiga – tensión.
  - B. Síndrome de Bogart – Bacall.
  - C. Nódulos de pliegues vocales.
  - D. Degeneración polipoide (Edema de Reinke)
  - E. Granuloma o ulceración de apófisis vocales.
- Tipo 5: Disfonía postoperatoria.
- Tipo 6: Afonía Recidivante.

19) 20) 21) Morrison M., (1996) *Tratamiento de los trastornos de la voz*. MASSON pag 59.

22) Ruiz F. (1996) *Tratamiento de la hiperfunción vocal*. INCH pag 3.

23) Koufman A. (1991) *Functional voice disorders*. Otorinolaringología: Clínicas of North America pag. 107

Otra clasificación: (24) Traumatismo autógeno

\*Mal uso vocal.

\*Abuso vocal.

Tanto el abuso como el mal uso vocal se caracterizan por la hiperaducción de la musculatura intrínseca y extrínseca laríngea, frecuentemente acompañada de una excesiva y violenta vibración del pliegue vocal. La fonación en condiciones de una excesiva tensión laríngea provoca frecuentemente cambios en los tejidos laríngeos. Al existir cambios en aquellos que pueden causar alteraciones en la masa, elasticidad y tensión de los pliegues vocales, la vibración de los pliegues vocales puede estar aumentada o disminuida, lo cual altera las condiciones normales de los mismos. (25)

El **Abuso vocal** se define como una higiene vocal pobre e incluye cualquier hábito que pueda ejercer un efecto traumatizante en los pliegues como por ejemplo: chillar, gritar o aclamar, vocalizaciones forzadas, hablar excesivamente, uso frecuente de un ataque glótico duro, excesivo aclaramiento de la garganta y demasiada tos, inhalación de polvo, humo de cigarrillo y gases nocivos, hablar de manera abusiva cuando los pliegues vocales se hallan en condiciones debilitadas, alergias, ciclo menstrual, uso de antihistaminicos y píldoras anticonceptivas.(26)

El **mal uso vocal** se define como el uso incorrecto del tono y de la intensidad en la producción de la voz, provocando daño en el mecanismo vocal. Por ejemplo: intensidad vocal elevada, cuando se habla en lugares con niveles altos de ruido ambiental, cerca de maquinarias, mientras equipos motorizados deportivos, o con música a través de auriculares estereofónicos, los niveles elevados del tono. (27)

**Etiología.** Los nódulos vocales son el resultado de la reacción de tejido del pliegue vocal al traumatismo y estrés físico crónico de abuso o mal uso vocal. Los mismos factores que causan la laringitis contribuyen también al desarrollo de los nódulos vocales. (28)

El nódulo es una especie de tumor benigno que se sitúa en el primer tercio anterior de los repliegues vocales. (29)

El nódulo del repliegue vocal es un engrosamiento localizado de la mucosa que se sitúa en el borde libre de un repliegue vocal (o de ambos), en la unión de su tercio anterior con su tercio medio. (30)

24)(25)26)(27)28) Prater R. (1986)*Manual de Terapeutico de la voz. Sabat, pag 96.*

29) RuizM. (1993)*Desarrollo profesional de la voz.Gaceta. pag.292.*

30) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonias disfuncionales.*MASSON pag 80.

La causa primaria de los nódulos vocales parece ser la utilización hiperfuncional prolongada del mecanismo vocal. (31)

Consiste en un aumento generalizado de la tensión muscular en toda la laringe y el Área paralaríngea. La etiología suele incluir una combinación de mala técnica vocal, exigencias amplias y extraordinarias de uso de la voz e interacción o presencia de otros factores psicológicos secundarios. (32)

Es conocido que la ondulación de la mucosa de los pliegues vocales se propaga desde abajo hacia arriba y que el cierre laríngeo a nivel del borde libre del repliegue vocal es tanto más brusco cuanto más importante es el flujo de aire. Según la ley de Bernoulli efectivamente la presión negativa intraglotica es tanto mayor cuanto más rápida sea la corriente de aire. (33)

Debido al excesivo flujo de aire la zona musculomembranosa (dos tercios anteriores) de los repliegues vocales hipotónicos adquieren un aspecto arqueado de convexidad superior y precisamente es la cúspide de esta convexidad donde se produce el impacto más potente cada vez que se juntan los repliegues vocales.

La repetición de éste impacto en cada ciclo vibratorio es la responsable, del engrosamiento del epitelio del repliegue vocal en el exacto punto que corresponde a la unión entre el tercio anterior y el tercio medio del borde libre. (34)

Muchos autores están de acuerdo en que la masa añadida de los nódulos vocales en los repliegues vocales puede contribuir a bajar el nivel de tono habitual del paciente. Las opiniones difieren, sin embargo, si los nódulos están causados por el uso inapropiado de un nivel demasiado alto o demasiado bajo habitual de tono. (35)

Sin tener en cuenta cual de las opiniones es la correcta, es evidente que el uso de tono habitual inapropiado, demasiado alto o bajo, puede sólo mantenerse por una tensión laríngea excesiva, que es por lo menos un factor en el desarrollo de los nódulos. (36)

31)Boone D. (1987) *La voz y el tratamiento de sus alteraciones*. Panamericana, pag57

32 )MorrisonM., (1996) *Tratamiento de los trastornos de la voz*.MASSON pag59.

33)34) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonías disfuncionales*.MASSON pag 83.

35)36) Prater R. (1986)*Manual de Terapeutica de la voz*. Salvat, pag 95.

Una característica clave del patrón isométrico de hipertonicidad laríngea y paralaríngea es la relativa a las características y el papel que desempeña el músculo cricoaritenoides posterior (CAP), en la abducción de la glotis. El músculo cricoaritenoides posterior tiene más fibras musculares tipo I que todos los demás músculos laríngeos intrínsecos. En consecuencia, cuando la laringe se encuentra en estado hipertónico general, la contracción mantenida del CAP puede causar una deflexión del cartilago aritenoides que desciende en la articulación cricoaritenoides y abre la comisura posterior, creando una apertura glótica. (37)

**Hirano (38)** ha puesto de manifiesto la estructura en cinco capas de las cuerdas vocales: las tres capas más profundas, es decir, la lámina propia elástica media, la lámina propia colagenosa profunda y el músculo vocal en sí, forman el cuerpo de la cuerda vocal. Los músculos se contraen durante la fonación y la fuerza de contracción depende de diversos factores. Durante la fonación, el revestimiento fluye alrededor del borde de avance del cuerpo de la cuerda vocal, produciendo el efecto denominado de “onda mucosa” que se observa en la estroboscopia. (39)

Es necesaria una laxitud del revestimiento que recubre el cuerpo muscular para obtener una fonación clara. En los casos de fonación tensa o muy intensa, en especial en presencia de unas cuerdas vocales tensas, las fuerzas de desgarro pueden lesionar el delicado tejido de la lámina propia superficial, produciendo edema, hemorragia o fibrosis. Estas fuerzas tienden a conducir a la aparición de los nódulos vocales mediomembranosos. (40)

**Síntomas.** La calidad de la voz del paciente es áspera y con soplo, con una tendencia a un tono grave. Los pacientes afectados de nódulos vocales dicen a menudo que la calidad de su voz es mejor a las primeras horas de la mañana o al transcurrir el día empeora.

A pesar de que el paciente afectado de nódulos vocales pueda usar un tono grave cuando el foniatra lo ve por primera vez, ha tenido antes posiblemente una voz de tono agudo en combinación con un ataque glótico duro y un hablar continuo, lo que ha precipitado la formación de nódulos. (41)

37) Morrison M., (1996) *Tratamiento de los trastornos de la voz*. MASSON pag 64.

38) 39) Hirano. (1974) *Morphological structure of the vocal cord as a vibrator and its variations*. Pholia Phoniatica. pp90.

40) Morrison M., (1996) *Tratamiento de los trastornos de la voz*. MASSON pag 66.

41) Prater R. (1986) *Manual de Terapéutica de la voz*. Salvat, pag 96.

La voz es destimbrada y rota y hay escape de aire. El cantante se queja de dificultades en los agudos y en el centro, así como para los sonidos filados y suaves. (42)

Refiere el paciente alteración en la voz cantada, “no puedo cantar” es lo que refieren los pacientes y sobre todo la pérdida de tonos agudos.

Dan una valoración negativa de su voz, refiere el paciente que es “desagradable, y que no le gusta escuchar su propia voz”.

También refiere que a veces debe modificar voluntariamente el tono de voz para que se le pueda oír y a veces hacia tonos graves. (43)

Las características de la voz en niños son: ronquera, baja intensidad, y frecuentes aclaramientos de garganta, y que el tono es demasiado alto. El adulto se queja de necesidad de aclaramiento constante, excesivo mucus o cuerpo extraño sobre las cuerdas, que su voz se cansa fácilmente y que suena mucho mejor cuando se inicia el día y empieza a usarla. Al cantar o hablar en forma prolongada su fonación se deteriora rápidamente (44)

**Se pueden encontrar diferentes características en las formas de uso de voz (45):**

**-Voz conversacional:** el carácter frecuentemente “cascado” del timbre vocal. La existencia a veces de desonorizaciones (“baches de la voz”) y con menor frecuencia de un ligero silbido que se sobreañade al sonido de la voz.

**-Voz proyectada:** Una mejoría paradójica del timbre, aunque a costa de un intenso comportamiento de sobreesfuerzo. La imposibilidad para emitir en ocasiones la voz de llamada.

Falta del comportamiento de “contención”, (no existe ninguna inhibición psicológica respecto a la producción vocal) a pesar de las frecuentes autovaloraciones negativas.

**-Voz cantada:** Su ejecución es difícil, sobre todo en agudos, con enronquecimiento del timbre e inestabilidad del registro.

En otros casos existe sólo un timbre velado en el registro intermedio.

A veces se aprecia diplofonía que proporciona a la voz un carácter de vez en cuando bitonal. (46)

**Exploración Laringea: ( con espejo o laringoscopia indirecta o nasolaringoendoscopia)**

42) RuizM. (1993) *Desarrollo profesional de la voz.* Gaceta. pag.292.

43)45)46) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonías disfuncionales.* MASSON pag 84.

44) Boone D. (1987) *La voz y el tratamiento de sus alteraciones.* Panamericana. pag57

Los nódulos vocales se presentan como engrosamiento, bilateral y simétrico, del epitelio en los bordes de los pliegues vocales en la unión del tercio anterior con los dos tercios posteriores. Los nódulos vocales varían de apariencia según su estado de madurez. Nódulos de formación reciente aparecen blandos, rojizos, vasculares y edematosos, mientras que nódulos más maduros se muestran, duros, blancos, espesos y fibróticos. (47)

La glotis tiene forma de reloj de arena y el aspecto cóncavo de los repliegues vocales determina la fuga de aire, están hipotónicos vibran de manera desigual. (48)

Se observa la lesión en el borde libre del repliegue vocal. Se localiza en la unión del tercio anterior y medio del repliegue vocal, en un punto denominado "*punto nodular*". Sin embargo en los niños se localiza en la unión del primer cuarto anterior del repliegue vocal y el segundo. (49)

Esta lesión adopta la forma de un engrosamiento grisáceo o rosado de la mucosa, con un tamaño y una constancia variable, por lo que puede diferenciarse en:

**\*Nódulo espinoso:** Consta de una pequeña espícula blanquecina, a menudo recubierta de moco. Posterior a algunos esfuerzos tusígenos, puede expulsarse este moco que permitirá valorar el volumen exacto del nódulo.

**\*Nódulo edematoso:** Es un nódulo reciente, que se presenta como una tumefacción lisa, de consistencia blanda.

**\*Nódulo fibroso:** es una lesión antigua con una consistencia firme y un aspecto más o menos rugoso.

**\*Nudosidad:** es un nódulo de tamaño importante (3-4mm de diámetro), que es la forma más frecuente en niños.

**\*Kissing-nodules o nódulos especulares:** es una lesión bilateral, bastante frecuente, relativamente dentro del conjunto de todas las formas de nódulos.

Uno de estos dos nódulos suele ser más voluminoso que el otro, y se observa a menudo un cordón mucoso que une ambos nódulos cuando se abre la laringe. (50)

Con mayor frecuencia vemos nódulos bilaterales habitualmente acompañados a cada lado por una clara hendidura abierta de la glotis. La grieta glótica abierta sobre cada lado, originada al juntarse los nódulos bilaterales, que se encuentran en oposición exacta entre sí, ocasiona la aproximación firme de las cuerdas. (51)

47) Prater R. (1986) *Manual de Terapéutica de la voz*. Salvat, pag 96.

48) Ruiz M. (1993) *Desarrollo profesional de la voz*. Gaceta, pag. 292.

49) 50) Le Huche François, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonías disfuncionales*. MASSON pag 84.

51) Boone D. (1987) *La voz y el tratamiento de sus alteraciones*. Panamericana. pag 57

Rara vez el nódulo unilateral se acompaña de una especie de muesca en el repliegue contralateral en la que se empotra durante la fonación.

De manera excepcional se puede observar la existencia de un pólipo en el otro repliegue. En este caso, suele interpretarse el nódulo como una lesión reactiva frente al pólipo. (52)

#### **Exploración con luz estroboscópica:**

La cual permite apreciar la consistencia del nódulo. Si es un nódulo reciente (edematoso), se observa que desaparece en la fonación, al poner en tensión el repliegue vocal.

Si el nódulo es fibroso, se comprueba, por el contrario, que se define con mayor nitidez en la fonación.

En ocasiones, cuando los repliegues vocales están más a menudo tumefactos por una reacción inflamatoria, el nódulo aparece sólo en la exploración estroboscópica. Efectivamente, en el momento de la fonación de la mucosa edematizada parece que se moídea sobre el nódulo, que de este modo se hace evidente.

Además la estroboscopia permite apreciar el impedimento mecánico que supone el nódulo para el movimiento vibratorio del repliegue vocal, así a veces se observa en determinadas frecuencias una disminución o la total interrupción de la vibración del repliegue interesado (53)

**Tratamiento médico quirúrgico.** La rehabilitación vocal es preferible a la extirpación quirúrgica como primer método de tratamiento para los nódulos vocales inmaduros y no fibrosos. Frecuentemente la reducción del traumatismo del pliegue vocal, gracias a las técnicas de terapia de voz que cambian el método abusivo del paciente en la producción de voz, es suficiente para reducir el tamaño de los nódulos vocales no fibrosos o eliminarlos. (54)

Los nódulos vocales fibrosos y maduros, por otra parte no responden a las técnicas de terapia de voz. El primer método de tratamiento para los nódulos vocales en este estado de desarrollo es la extirpación quirúrgica. (55)

En la medida en que a priori la lesión es reversible, el tratamiento lógico del nódulo es la reeducación vocal, cuyo objetivo fundamental es erradicar el comportamiento de sobreesfuerzo. Sólo con la reeducación vocal, sobre todo si el nódulo es reciente, puede desaparecer por completo.

52) 53) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonías disfuncionales*. MASSON pag 84.

54) 55) Prater R. (1986) *Manual de Terapéutica de la voz*. Salvat, pag 90.

La existencia de un nódulo no confiere carácter especial alguno a ésta reeducación vocal en las primeras etapas, (información, relajación, técnica de soplo, verticalidad), pero se informará específicamente al paciente al mecanismo de formación del nódulo. (56)

Ya que los nódulos vocales son causados por el abuso vocal, pueden recidivar después del tratamiento, si las conductas vocales abusivas no se eliminan. Los pacientes deben comprender que una buena higiene vocal es la llave para prevenir la recidiva de nódulos vocales. (57)

No es raro ver que después de la resección quirúrgica de nódulos, tanto en niños como en adultos, aparezcan nuevos nódulos varias semanas más tarde, a menos que los comportamientos vocales hiperfuncionales sean identificados y reducidos, los nódulos reaparecerán. (58).

**La terapia vocal.** De los nódulos vocales es idéntica al de la laringitis crónica, debe incluir los siguientes procedimientos:

- \*Un programa de reposo vocal, es opcional a no ser que haya realizado la denudación quirúrgica de los pliegues, caso en el que el reposo vocal es indispensable.

- \*Reducir el uso de la voz, para obtener una regresión rápida de los nódulos vocales.

- \* Programa de higiene vocal.

- \*Eliminar las conductas vocales abusivas.

- \*Eliminación del ataque glótico duro.

- \*Apoyo respiratorio ampliado, para permitir una producción de voz lo más eficaz posible.

- \*Reducción de la intensidad de voz. (59)

En cuanto al entrenamiento vocal propiamente dicho, es interesante comenzar con ejercicios relativamente dinámicos: enumeración proyectada y Gravollét con preferencia a MA, Me, Mi, Mo, Mu o a las vocales.

Aunque la reeducación pueda por si sola ser suficiente en numerosos casos, se plantea un problema cuando a dicha reeducación hay que asociar un acto quirúrgico de regularización del borde libre del repliegue vocal; así mismo, es problemático decidir el momento de efectuar esta posible intervención. (60)

En 1994 se realiza un estudio en 77 niños que presentaban nódulos vocales y disfonía hiperquinética, en quienes se incluyó terapia de voz con buenos resultados.(61)

56)60) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonias disfuncionales*. MASSON pag 84.

57)59)Prater R. (1986)*Manual de Terapéutica de la voz*. Salvat, pag 96.

58) Boone D. (1987) *La voz y el tratamiento de sus alteraciones*. Panamericana. pag57

61)Milutinovic(1994)*Social Environment and incidence of voice disturbances in children*.Pholia Phoniatrica pag137.

**Diagnóstico diferencial:** El diagnóstico diferencial con varias entidades como:

\*Perla mucosa: Las secreciones laringeas suelen acumularse en el punto nodular. Este fenómeno se comprende muy bien cuando se estudia cómo se forma el nódulo, que se expone más adelante, a veces un conglomerado mucoso, debido a su viscosidad, puede adherirse con bastante firmeza a la mucosa del repliegue vocal, y en caso puede confundirse con un nódulo pequeño. Para salir de dudas se pide al paciente que tosa o “carraspee” algunos segundos para observar el borde libre rectilíneo.

\*Seudonódulos posteriores: consisten en una aparente tumefacción de la mucosa de los repliegues vocales que se observa durante la respiración, al contrario del nódulo esta tumefacción se localiza en la unión entre el tercio posterior y el tercio medio del repliegue vocal. El seudonódulo posterior suele ser a menudo bilateral. No es un engrosamiento de la mucosa, sino, que es el resultado de una tensión deficiente del repliegue vocal, acompañado por la rotación interna de la apófisis vocal asociada a veces con un aspecto ligeramente inflamatorio de la mucosa. En la estroboscopia lo ratifica cuando evidencia la desaparición de los seudonódulos al tensarse los repliegues vocales en la fonación.

\*Quiste del repliegue vocal: es una pequeña masa localizada en la profundidad del repliegue vocal que protruye en la cara superior de dicho repliegue, más o menos cercana a su borde libre. La luz estroboscópica facilita la diferenciación entre un nódulo y el quiste; además, el quiste no desaparece sin intervención quirúrgica. (62)

**Pronóstico:** Consecuencia directa del sobreesfuerzo vocal, el nódulo, y sobre todo el reciente, puede desaparecer por completo al cesar el sobreesfuerzo por influencia de un cambio en las condiciones de utilización de la voz o merced a la reeducación vocal. A veces la desaparición del nódulo es muy rápida.

Cuando no se modifican las condiciones de emisión vocal, el nódulo tiende a aumentar de tamaño y ha evolucionar hacia la forma fibrosa. En general, este aumento es irregular y corre parejo con las variaciones del sobreesfuerzo vocal. El nódulo antiguo y fibroso difícilmente es reversible.

En ocasiones establece un equilibrio entre el nódulo, la alteración del timbre vocal y un cierto grado de sobreesfuerzo vocal, que culmina en la constitución de un comportamiento inalterable, en suma, el paciente acaba por adaptarse a su alteración vocal. (63)

Puesto que esta alteración se tolera bien, el impedimento funcional, existen pocas posibilidades de emprender una intervención terapéutica, sea cual fuere. A veces incluso, la alteración del timbre vocal representa para la persona un elemento positivo, valorado por algunas personas de su entorno (determinadas voces que se denominan “cascadas” “gustan mucho”) o utilizables profesionalmente (cantantes de variedades). (64)

En un estudio epidemiológico retrospectivo de una revisión de 258 pacientes, se encontraron nódulos cordales en 35 de los mismo, se tuvieron que excluir más de 142 casos por datos histopatológicos y epidemiológicos. Sin embargo los datos epidemiológicos mostraron que el abuso vocal es el factor determinante para la aparición de nódulos cordales, de igual manera que el tabaquismo. (65)

Según los autores clásicos (Tarnaud, Leroux-Robert)(66) es posible que el nódulo evolucione hacia pólipo. En la actualidad se piensa más bien que son procesos dependientes de distintos mecanismos fisiopatogénicos: traumatismo vocal más reiterado y constante en el caso del nódulo, que provoca una lesión superficial de la mucosa, y un traumatismo vocal más violento y limitado en el tiempo en el caso del pólipo, que origina una lesión más profunda. Sin embargo es muy probable que en determinados casos una lesión profunda suceda a una superficial, lo que explicaría la transformación de nódulo en pólipo que han observado algunos autores clásico y otros más antiguos. (67)

64)66)67) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonias disfuncionales*. MASSON pag 84 –85

65)García A.(1999)*Polyyps, Nodules and Reinke Edema an Epidemiological and Histopathological*. Acta Otorinolaringol. Pag444.

## 2.2. JUSTIFICACION

Hasta la fecha no existe ningún trabajo de investigación sobre la presencia de nódulos cordales en comerciantes informales de mercados, dado el momento social en que nos encontramos han aumentado de manera importante, tomando este tipo de empleo como una fuente de trabajo de fácil acceso y para lo cual no se requiere de ningún tipo de preparación o formación académica.

La justificación es poder detectar el número de casos de nódulos cordales en comerciantes informales de un mercado sobre ruedas, como un proceso patológico que puede ser perfectamente evitado con un buen conocimiento de técnicas de respiración y el uso adecuado de la voz. El cual no implica ningún costo monetario, sino, que por el contrario podría prevenir la patología que es uno de las metas de la medicina actual, prevenir y no sólo curar.

## **2.3. OBJETIVO**

### **2.3.1. OBJETIVO GENERAL.**

Determinar: el número de casos de nódulos cordales en comerciantes informales de un Mercado.

### **2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2.3.2.1 Determinar, el número de casos de nódulos cordales en comerciantes informales de un mercado, según el sexo y la edad.

2.3.2.2. Detectar otro tipo de patología de la voz asociada a nódulos cordales.

2.3.2.3. Relacionar, la presencia de nódulos cordales al mal uso y abuso vocal en comerciantes informales de un mercado.

### **3. METODOLOGIA.**

El presente es un estudio no experimental, transversal, descriptivo, que se llevará a cabo en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana.

Se tomarán en cuenta 2 grupos: Uno de vendedores ambulantes de un mercado sobre ruedas ubicado en la unidad habitacional Lomas de Plateros, sobre la calle de Francisco P. Miranda y otro grupo de control obtenido al azar de familiares pacientes que acuden al Instituto, en el periodo comprendido entre Marzo del 2000 a Octubre del 2000.

Se realizará, previa información y consentimiento de los sujetos de ambos grupos del tipo de estudio que se les realizará:

- 1) Historia clínica completa.
- 2) Valoración Otorrinolaringológica completa.
- 3) Laringoscopia indirecta rígida bajo técnica habitual usada en I.N.C.H..
- 4) En caso de ser necesario nasolaringoendoscopia, bajo técnica habitual.
- 5) Realizar audiometría tonal.
- 6) Se realizará un análisis de la información y resultados por medio de los paquetes de programa de computación ACCES y SPSS vers. 10.
- 7) Se realizarán los gráficos de los resultados.
- 8) Posterior a la obtención de los resultados se realizarán las conclusiones y discusión de los hallazgos que se obtuvieron en el presente estudio.

**Criterios de Inclusión: Grupo A:**

- Comerciantes informales de un mercado de sexo femenino y masculino.
- Edades comprendidas entre 15 y 65 años.
- Que no hayan recibido tratamiento foniatrico previo.
- Que no hayan recibido tratamiento quirúrgico laríngeo anteriormente.
- El umbral de audición de los pacientes deberá ser normal o con una pérdida superficial.

**Criterios de Exclusión: Grupo A:**

- No ser cantantes, ni profesionales de la voz.

**Criterios de Inclusión: Grupo B:**

- Personas que no sean comerciantes informales de un mercado de sexo femenino y masculino.
- Edades comprendidas entre 15 y 65 años.
- Que no hayan recibido tratamiento foniatrico previo.
- Que no hayan recibido tratamiento quirúrgico laríngeo previo.
- El umbral de audición de los pacientes deberá ser normal o con una pérdida superficial.

**Criterios de Exclusión: Grupo B:**

- Que sean profesionales de la voz.

#### 4. RECURSOS HUMANOS

Un médico especialista en Comunicación Humana, Audiología y Foniatria.

Médico residente en Comunicación Humana, Audiología y Foniatria.

20 Comerciantes informales de un mercado que se estudiarán en el Instituto Nacional de Comunicación Humana que reúnan los criterios de inclusión del grupo A.

20 Sujetos que no sean comerciantes informales de mercados que cumplan con los criterios de inclusión del grupo B.

Una enfermera que asista al médico residente durante todos los estudios foniatricos que se lleven a cabo.

#### RECURSOS MATERIALES

Ambientes del Instituto Nacional de Comunicación Humana.

Servicio de Foniatria del Instituto Nacional de Comunicación Humana.

Equipo:

1 Computadora Marca Samsung SYNC Master 410b.

1 Impresora CANON BJC-43000 Color "Bubble Jet Printer".

1 Rinolaringo-Stroboscopio: B&K Medical Type 4914

1 Endocámara y microcámara Panasonic

Equipo de Grabación SONY

1 Laringoscopio Rígido: ATMOS

1 Endocámara y microcámara Panasonic

1 Equipo de grabación SONY.

1 Audiometro Amplaid 460

1 Cámara sonoamortiguada según especificaciones de la ANSI.

Audífonos TDH 39

1 Programa Microsoft Word de computadora.

1 Programa ACCES.

1 Programa SPSS versión 10.0.

2 Videocassetes VHS

## 5. RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados tomando en cuenta los dos grupos:

Las edades varían entre: 23 y 65 años del menor y mayor respectivamente.

### Grupo de control:

- No se encontró ningún caso de nódulos cordales en los 20 sujetos controles.
- De los 20 sujetos: a 18 (90%) se les realizó laringoscopia indirecta rígida y a 2 (10%) nasolaringoendoscopia.
- Del sexo femenino participaron 8 sujetos (40%) con el dato adicional que de estos 8 sujetos una estaba embarazada y se estudiaron del sexo masculino a 12 (60%). Ver Cuadro N° 1.
- **Cuadro N°1 Tabla de comparación de edades entre grupo control y de estudio.**

Edad	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	
	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	TOTAL
20-30 años	3	4	7	1	3	4	11
31-40 años	3	5	8	5	1	6	14
41-50 años	2	3	5	1	5	6	11
51-60 años					3	3	3
61-70 años				1		1	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

- En relación a la **edad**: se encontraron a 8 sujetos del sexo femenino y 12 del sexo masculino que conforman grupos de edades: de **20-30 años** 3 femeninos (15%) y 4 masculinos (20%). Del grupo de **31 a 40 años** hay 3 femeninos (15%) y 5 masculinos (25%) y del grupo de **41 a 50 años** se encontraron a 2 femeninos (10%) y 3 masculinos (15%). Ver cuadro N°1
- La **escolaridad** en este grupo se presentó: nula 1 sujeto (5%), Primaria 2 (10%), Preparatoria 4 (20%), Técnicos Superiores (25%), Licenciatura 1 (5%), Estudios superiores (dentro de los cuales se contempla maestría, diplomados y doctorados) 7 (35%). Si lo relacionamos con el sexo encontramos que hay un masculino con escolaridad nula (5%); En primaria 1 femenino (5%) y un masculino (5%), Preparatoria: 1 femenino (5%), 3 masculinos (15%), Tec, Superior 2 femeninos (10%) y 3 masculinos (15%), Licenciatura 1 masculino (5%), Est. Superiores 3 masculinos (15%) y 4 femeninos (20%). Ver cuadro N° 2.

**Cuadro N° 2 Cuadro de comparación de escolaridad de grupo control y de estudio**

Escolaridad	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	TOTAL
	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	
Nula		1	1				11
Primaria	1	1	2	5	8	13	15
Secundaria				3	3	6	6
Preparatoria	1	3	4		1	1	5
Tec. Super.	2	3	5				5
Licenciatur.		1	1				1
Est. Superior	4	3	7		3	3	7
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

- El número de días de trabajo por semana fue de: 5 días/ semana 17 sujetos que corresponden al 85%. Y 6 días/semana 3 que suman el 15%. En relación al sexo se encontraron 8 femeninos que trabajan días (40%), y 9 masculinos (45%) y 6 días a la semana 3 masculinos (15%). Ver cuadro N°3.

- **Cuadro N° 3 Cuadro de comparación de grupo control y de estudio de días de Trabajo por semana.**

Días de Trabajo	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	TOTAL
	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	
5días/ semana	8	9	17		1	3	10
6 días / Semana		3	3	8	11	19	22
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

- Las horas de trabajo por día fueron en los grupos de 6-8 hrs/día. 11 sujetos (55%) y de 8 – 12 hrs/día también 8 (40%). Mas de 12 horas al día 1 sujeto (5%). En relación a sexo tenemos 4 femeninos (20%) y 6 masculinos (30%) que trabajan entre 6 a 8 hrs/día, los que trabajan de 8 a 12 hrs/día son 4 femeninos (20%) y 6 masculinos (30%). Ver cuadro N° 4.

- **Cuadro N° 4 Cuadro de comparación de grupo control y de estudio de horas de trabajo por día.**

Horas de trab/día	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	TOTAL
	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	
6-8 h./día	4	6	10	5	6	11	21
8-12 h/día	4	6	10	3	5	8	18
> 12 h/día					1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

- La utilización de la voz para gritar o hablar constantemente se presentó en 5 sujetos que corresponden al 25% del total. En cuanto al sexo encontramos a 3 femeninos (15%) que si gritan y 2 masculinos (10%) y los que no gritan o hablan constantemente son femeninos (25%) y 10 masculinos (50%). Ver tabla N° 5.

- **Cuadro N° 5 Cuadro de comparación de grupo control y de estudio grita o habla fuerte**

	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	
Grita o habla fuerte	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	TOTAL
Si	3	2	5	8	11	19	24
No	5	10	15		1	1	16
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

- La frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas se presenta de manera ocasional en 18 de los sujetos que corresponden al 90% y sólo 2 sujetos que beben con una frecuencia de cada 7 días (10%). Toman bebidas alcohólicas de manera ocasional 6 femeninos (30%) y 12 masculinos (60%) y con una frecuencia de cada 7 días 2 femeninas (10%). Ver cuadro N° 6.

- **Cuadro N° 6 Cuadro de comparación de grupo control y de estudio de frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas.**

	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	
Bebidas Alcohólicas	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	TOTAL
Ocasional	6	12	18	5	10	15	33
Cada 7 días	2		2	3	2	5	7
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

- El aclaramiento de garganta constante se practica en 6 de los sujetos (30%). De estos si aclaran la garganta 3 sujetos del sexo femenino (15%) y 3 masculinos (15%) Ver cuadro N° 7

**Cuadro N° 7 Cuadro de comparación de grupo control y de estudio de Aclaramiento de garganta.**

	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	
	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	TOTAL
Aclara Garganta.							
Si	3	3	6	5	6	11	17
No	5	9	14	3	6	9	23
TOTAL	8	12	20	8	12	20	40

- Un horario de comida desordenado se presentó en 14 de los sujetos que corresponde al 70%. En el sexo femenino se presentó en 5 sujetos (25%) y en el sexo masculino se presentó en 9 sujetos (45%). Ver Cuadro N° 8.

**Cuadro N°8 Cuadro de comparación de grupo control y de horario de comida**

	GRUPO CONTROL		Total	GRUPO ESTUDIO		TOTAL	
	Femenino	Masculino	GRUPO	Femenino	Masculino	GRUPO	TOTAL
Horario de Comida							
Ordenado	3	3	6	1	1	2	8
Desordena.	5	9	14	7	11	18	32
TOTAL	8	12	20	8	12	20	40

- 19 Sujetos con audiometría tonal normal (95%), 1 con hipoacusia superficial derecha conductiva. (5%).
- El antecedente de haber presentado gastritis en 12 sujetos que corresponden al (60%).

**Grupo de comerciantes informales:**

- Se encontraron **nódulos cordales** en 2 de los 20 sujetos que corresponde al (10%) de la población de comerciantes informales de un mercado.
- De los 20 sujetos a 14 (70%) se les practicó laringoscopia indirecta rígida y a 6 (30%) nasolaringoendoscopia.
- Del sexo femenino participaron 8 sujetos (40%) y del sexo masculino 12 (60%). De los dos sujetos encontrados con nódulos cordales, uno era del sexo femenino y otro del sexo masculino. Ver cuadro N° 1.

- En cuanto a la **edad** de los sujetos con nódulos en caso de uno de los casos se encuentra dentro del rango de 20 a 30 años y el otro sujeto de 56 años. En relación a **edad**: se encontró a 8 sujetos del sexo femenino y 12 del sexo masculino que conforman grupos de edades: de **20-30 años** 1 femenino (5%) y 3 masculinos (15%). Del grupo de **31 a 40 años** hay 5 femeninos (25%) y 1 masculino (5%) y del grupo de **41 a 50 años** se encontraron a 1 femenino (5%) y 5 masculinos (25%), en el grupo de **51 a 60 años** se encontraron a 3 de sexo masculino (15%) y dentro del grupo de **61 a 70 años** 1 femenino (5%). **Ver cuadro N°1.**
- La **escolaridad** en este grupo se presentó: Primaria 13 (65%), Secundaria 6 (30%), Preparatoria 1 (5%). Si lo relacionamos con el sexo encontramos que hay en primaria 5 femeninos (25%) y 8 masculinos (40%), Secundaria 3 femeninos (15%) y 3 masculinos (15%), Preparatoria: 1 masculino (5%). **Ver cuadro N° 2.**
- 
- El **número de días de trabajo por semana** fue de: 5 días/ semana 1 sujeto que corresponden al 5%. Y 6 días/semana 19 que suman el 95%. En relación al sexo se encontró a 1 masculino (5%) y 6 días a la semana 8 femeninas (40%) y 11 masculinos (55%). **Ver cuadro N°3.**
- **Las horas de trabajo por día** fueron en los grupos de 6-8 hrs/día. 10 sujetos (50%) y de 8 – 12 hrs/día también 10 (50%). Y más de 12 horas 1 masculino (5%). En relación a sexo tenemos 5 femeninos (25%) y 6 masculinos (30%) que trabajan entre 6 a 8 hrs/día, los que trabajan de 8 a 12 hrs/día son 3 femeninos (15%) y 5 masculinos (25%). Y más de 12 horas 1 masculino (5%) **Ver cuadro N° 4.**
- La **utilización de la voz para gritar o hablar** constantemente se presentó en 19 sujetos que corresponden al 95% del total y sólo un sujeto no hablaba ni gritaba que corresponde al 5%. En cuanto al sexo encontramos a 8 femeninos (40%) que si gritan y 11 masculinos (55%) y los que no gritan o hablan constantemente 1 masculino (5%). **Ver cuadro N° 5**
- 
- La frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas se presenta de manera ocasional en 15 de los sujetos que corresponden al 75% y 5 sujetos que beben con una frecuencia de cada 7 días (25%). Toman bebidas alcohólicas de manera ocasional 5 femeninos (25%) y 10 masculinos (50%) y con una frecuencia de cada 7 días 3 femeninas (15%) y 2 masculinos (10%). **Ver cuadro N° 6.**
- El **aclareamiento de garganta** constante se practica en 11 de los sujetos (55%). De estos si aclaran la garganta 5 sujetos del sexo femenino (25%) y 6 masculinos (30%) **Ver cuadro N° 7.**
- Un **horario de comida desordenado** se presentó en 18 de los sujetos que corresponde al 90%. De estos 7 corresponden al sexo femenino (35%) y 11 al sexo masculino (55%) **Ver cuadro N° 8.**

- 19 Sujetos con **audiometría** tonal normal bilateral (95%). 1 con hipoacusia superficial izquierda, 1 con caídas selectivas en 4 y 8 Khz a 25 dB en oído izquierdo (5%).
- El antecedente de haber presentado gastritis en 7 sujetos que corresponden al (35%).

## 6. CONCLUSIONES

El objetivo general se cumplió ya que se determinó la presencia de nódulos cordales en comerciantes informales de un mercado la zona de Plateros. Se presentaron dos casos de los 20 sujetos tomados como sujetos de estudio, por lo que la presencia de 2 sujetos es significativamente importante para continuar su estudio.

También se cumplieron los siguientes objetivos específicos:

Se determinó el número de casos de nódulos cordales en comerciantes informales de un mercado según el sexo. Ver cuadro N° 9.

**Cuadro N° 9 Nódulos cordales por edad y sexo en el grupo de Estudio**

Edad	Nódulos cordales	Grupo de Estudio	Sexo	Total
20 – 30 años	1	1	Femenino	1
51 – 60 años	1	1	Masculino	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

Se logró determinar el número de casos de nódulos cordales en comerciantes informales de un mercado según la edad. Ver cuadro N°9.

Se pudo detectar la presencia de nódulos cordales mediante los estudios de laringoendoscopia indirecta o nasolaringoendoscopia en comerciantes informales. Ver cuadro N°10

**Cuadro N° 10 Tipo de estudio realizado en grupo de estudio con nódulos cordales**

Nódulos Cordales	Nasolaringo-endoscopia	Laringos. Ind. Rígida	Total
<b>Si</b>	0	1	1
<b>Si</b>	1	0	1
<b>No</b>	5	13	18
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

No se puede concluir que existe una relación entre la presencia de nódulos cordales y el mal uso y abuso vocal en comerciantes informales de un mercado, ya que existen muchos factores y variables que se presentan tanto en el grupo control, como en el de estudio. Sin embargo se puede considerar que existe una relación en cuanto a la presentación de ciertas patologías sin ser la causal de nódulos cordales.

Se pudo concluir que existe otro tipo de patología en pacientes con nódulos cordales, como ser interposición de bandas, hiperemia de aritenoides, abundante secreción, falla de cierre longitudinal en 1/3 posterior de cuerdas vocales, sin embargo no se puede que estos hallazgos siempre se asocien a la presencia de nódulos cordales, ni siquiera que sean específicos de este padecimiento, ya que se encontraron en pacientes del grupo control las mismas características, esto se relaciona, pero no determina una causalidad o asociación directa con la presencia de nódulos.

## 7. DISCUSION

En el presente estudio donde el número de muestra que se tomó al azar de comerciantes informales de un solo mercado de la ciudad de México la cual refleja en pequeña escala lo que podría ser la presencia de nódulos cordales en este tipo de población. Sin embargo no se llegó a determinar con exactitud, cuales son las causas exactas para determinar, la presencia y formación de nódulos cordales, ya que el grupo control también tiene algunas conductas de mal uso y abuso vocal que en algunos casos podrían haber desencadenado su aparición y no lo hicieron. (68)

La presencia de nódulos cordales en 2 sujetos de los comerciantes informales no denota una diferencia en cuanto a sexo ya que uno es femenino y el otro masculino, lo cual no muestra una prevalencia en cuanto a sexo, que contrasta con los parámetros que se tienen de que la prevalencia en adultos es mayor en el sexo femenino, como lo demuestra Perelló en 1972. (69) Este valor puede deberse a lo pequeño de la muestra que no esté mostrando una diferencia significativa de las muestras.

En cuanto a la edad, pudimos ver que los sujetos que desarrollaron nódulos cordales, la del sexo femenino presentaba una edad dentro del rango de 20 a 30 años que se conoce previamente como la edad más habitual de presentación en adultos y sin embargo se dice que a partir de los 40 años va disminuyendo su frecuencia y presentación, pero en este estudio el sujeto masculino que desarrolló nódulos tenía una edad de 56 años que altera los datos convencionales. (70)

El número de días de trabajo por semana muestra una diferencia importante ya que en el grupo control sólo un 15% trabaja 6 días a la semana, mientras que en el grupo de comerciantes, el 95% trabaja los 6 días de la semana. Sin embargo si se compara el promedio de horas que trabajan por día ambos grupos no existe una diferencia mayor al 5 % entre ambos grupos que utilizan la voz entre 6 a 8 hrs. Esto nos muestra que los comerciantes pueden trabajar todos los días de la semana y hablar varias horas incrementando el riesgo para la aparición de nódulos cordales.

La utilización de la voz como instrumento de trabajo para hablar, o gritar para ofrecer la mercancía mostró una significativa diferencia, ya que en el grupo control sólo un 25% de los sujetos hacen uso de su voz, y los comerciantes informales del Mercado de Plateros la usan en el 95%. Esto podría tomarse en cuenta como factor desencadenante de presencia de nódulos cordales en los sujetos de estudio, por mal uso y abuso vocal. Todo esto concuerda con los datos de que la profesión es un probable factor desencadenante de aparición de nódulos como se ha estudiado en cantantes, maestros, abogados, actores y otros profesionales de la voz. (71,72 y 73)

68) Prater R. (1986) *Manual de Terapéutica de la voz*. Salvat, pag 96.

69)70)72) Le Huche Francois, (1994) *Patología vocal; Semiología y disfonías disfuncionales*. MASSON pag 85.

71) Ruiz M. (1993) *Desarrollo profesional de la voz*. Gaceta. pag.292.

73) Morrison M., (1996) *Tratamiento de los trastornos de la voz*. MASSON pag 64.

No hubo diferencia en cuanto al hábito del tabaquismo fue de un 55% en el grupo control contra una 60% de los comerciantes informales así que no se puede tomar en cuenta como factor que es determinante para la aparición de nódulos cordales. En los dos sujetos que desarrollaron nódulos cordales el tabaquismo es positivo, sin embargo no se puede asegurar que este fuera el factor desencadenante de la aparición de nódulos ya que varios de los sujetos de ambos grupos también presentaron tabaquismo positivo. Sin embargo se considera dentro del abuso vocal la pobre higiene vocal que en ambos grupos es similar. (74)

En un estudio realizado en el Hospital Universitario de Canarias, España, en 1999 muestran datos epidemiológicos de que el abuso vocal es un factor para el desarrollo de nódulos vocales y dentro de esto el principal factor se toma al tabaquismo, de la misma manera que para la aparición de pólipos y edema. (75)

La presencia, como antecedente patológico de gastritis en este estudio, fue mucho más alto en el grupo control que en el de comerciantes informales, esto se podría explicar por el tipo de stress y trabajo que se desempeña, no siempre tiene que ser un factor que favorezca la aparición ya que en el grupo control no se presentó ningún caso de nódulos. La diferencia fue del 25% entre los sujetos de ambos grupos. (76)

El horario de comida desordenado en ambos grupos, tuvo una diferencia de un 20 % siendo mayor en el grupo de comerciantes informales, sin embargo es difícil decir en ésta ciudad que se puedan tener horarios adecuados para comer por muchos causas como son las distancias, los horarios de trabajo, que varían dentro de una misma familia, y en ambos grupos están presentes. Se sabe que un horario de comida desordenado altera la digestión de los alimentos y que puede provocar la presencia de gastritis, reflujo gastroesofágico sobre todo en sujetos que tienden a ingerir alimentos a altas horas de la noche y enseguida se acuestan a dormir.

El aclaramiento de garganta constante es otro dato de abuso vocal (77) y se presentó en mucho mayor cantidad en el grupo de comerciantes informales con una diferencia del 25% entre ambos grupos, y en el caso de los dos sujetos del grupo de comerciantes informales que desarrollaron nódulos sólo uno de los sujetos practicaba el aclaramiento vocal de manera indebida.

74)77)Prater R. (1986)*Manual de Terapeutica de la voz*. Salvat, pag 96.

75)Garcia.A.(1999)*Polyps,nodules and Reinke edema an epidemiological and histopatological study*.Acta Otorrinolacol pag 445.

76)Kuhn J. (1998)*Pharyngeal acid reflux in patiens with vocal cord nodules*Laringoscope.pag 1147.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

Otra variable que se consideró importante tomar en cuenta era si existía algún trastorno en cuanto a la audición de los dos grupos, ya que se tiene el conocimiento de que los sujetos que no escuchan tienden a no modular la intensidad de la voz adecuadamente y por lo tanto es más frecuente que la utilicen a mayor intensidad de lo necesario pudiendo ser una causa de mal uso y abuso vocal, sin embargo en este estudio se vió que en ambos grupos se presentaba este problema en uno sólo de sus integrantes, no siendo significativo.

Tampoco hubo una diferencia notoria entre los consumidores de bebidas alcohólicas en ambos grupos, nada más una diferencia de 15% en cuanto a bebedores ocasionales se refiere siendo mayor en el grupo control el número de bebedores ocasionales. Sin embargo en la literatura se comenta que dentro del abuso vocal el uso de irritantes puede desencadenar a la presencia de nódulos. (78) En ambos casos de los sujetos con nódulos corales también fue positivo el consumo de bebidas alcohólicas, sin embargo la frecuencia de su consumo fue ocasional en ambos casos.

78)Prater R. (1986)*Manual de Terapeutica de la voz*. Salvat, pag 96.

## 8. PROPUESTA

La propuesta de este trabajo y según los resultados obtenidos se es la de realizar el mismo estudio pero a una mayor población tal vez tomando mayor cantidad de mercados de la ciudad, Y realizandoló con las mismas variables pero en una escala mayor.

La idea a nivel nacional que podría tener es importante para realizar otro trabajo que sea la prolongación y continuación de este ampliando el número de la muestra que sería más representativo de un país.

También se sugiere en un próximo estudio realizar estudios para determinar la presencia de reflujo gastroesofágico, esto es importantante, ya que uno de los artículos revisados de un estudio realizado en el Departamento de Otorrinolaringología de Wisconsin, llegan a la conclusión de que la prevalencia de reflujo gastroesofágico es significativamente más alta en pacientes que padecen nódulos cordales. (79)

Se sabe que el uso de la voz en forma inadecuada podrá provocar lesiones a nivel de cuerdas vocales, en estas personas que se dedican por su empleo a gritar o ofrecer su mercancía, haciendo uso de su voz, se sugiere dar una orientación por personal calificado de profesionales en comunicación humana sobre higiene vocal, y así evitar el mal uso y abuso vocal.

79) Kuhn J. (1998) *Pharyngeal acid reflux in patients with vocal cord nodules* Laryngoscope. pag 1147.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Boone Daniel; “LA VOZ Y EL TRATAMIENTO DE SUS ALTERACIONES”; Editorial Panamericana; Buenos Aires Argentina; 1987. pp. 57-58.

Garcia Alvarez; “POLYPS, NODULES AND REINKE EDEMA. AN EPIDEMIOLOGICAL AND HISTHOLOGICAL STUDY”; Acta Otorrinolaringol Esp, 1999 Aug, 50:6, 443-7.

Hirano; “MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF THE VOCAL CORD AS A VIBRATOR AND ITS VARIATIONS”; Folia Phoniatica, 26; 1974. pp. 89-94.

Koufman A. James; “FUNCTIONAL VOICE DISORDERS”; Otolaryngologic Clinics of North America. Vol.24. October 1991. pp.109-1073.

Kuhn J; Ulualp SO; “PHARYNGEAL ACID REFLUX IN PATIENS WITH VOCAL CORD NODULES”; Laryngoscope, 1998 Aug, 108:8 Pt 1, 1146-9.

Le Huche Francois, Andre Allali; “PATOLOGIA VOCAL: SEMIOLOGIA Y DISFONIAS DISFUNCIONALES”; Editorial MASSON, S.A., TOMO 2; Barcelona –España; 1994; pp. 80-85.

Morrison Murray, Linda Rammage; “TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE LA VOZ ”; Editorial Masson, S.A.; Barcelona – España, 1996. pp. 58-70.

Milutinovic Z; “PHONOSURGICAL THERAPY OF NODULAR LESIONS OF THE VOCAL CORDS”; Srp. Arch Celok Lek, 1998, Jul, 126:7-8, 248-52.

Milutinovic Zoran; “SOCIAL ENVIRONMENT AND INCIDENCE OF VOICE DISTURBANCES IN CHILDREN”; Folia Phoniatr. Logop. 1994. 46 pp. 135-138.

Perello J; “ALTERACIONES DE LA VOZ”; Barcelona Editores Científico Médica; 2da edición ampliada; Pag. 241.

Prater Rex J., Roger W.Swift, “MANUAL DE TERAPEUTICA DE LA VOZ”, Editorial SALVAT, S.A.; Barcelona – España; 1986; pp. 94-97.

Ruiz Fraustro; “TRATAMIENTO DE LA HIPERFUNCION VOCAL”; Tesis de Posgrado; Instituto Nacional de la Comunicación Humana; México D.F. – México, 1996. Pag.3.

Ruiz Marcela, Fidel Monroy; “DESARROLLO PROFESIONAL DE LA VOZ”; Grupo editorial GACETA; México- México; 1993; pp.291-292.

Velasco Silvia L.; “ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PATOLOGÍA VOCAL EN PROFESIONALES DE LA VOZ”; Tesis de Postgrado; Instituto Nacional de Comunicación Humana; México D.F.- México, 1995. Pag. 52.

## INSTRUMENTO

1. Nombre: \_\_\_\_\_

2. Edad:  años.

3. Fecha de nacimiento

4. Estado Civil: soltero  casado:  divorciado:  viudo

Unión libre

5. Ocupación: comerciante  profesional de la voz  otro

6. Escolaridad: nula  primaria  secundaria  preparatoria

técnico superior  licenciatura  estudios superiores

7. Horas de trabajo: (Nº horas/ día) 1-4  4-6  6-8  8-12  12 o +

1. ¿Cuántos días a la semana trabaja usted?

1  2  3  4  5  6  7

### ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

Hipoacusia: No  Si  quien o quienes \_\_\_\_\_

Problemas de Tiroides: No  Si  quien o quienes \_\_\_\_\_

Cancer: No  Si  quien o quienes \_\_\_\_\_

Diabetes: No  Si  quien o quienes \_\_\_\_\_

Hipertensión Arterial: No  Si  quien o quienes \_\_\_\_\_

### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

¿Tabaquismo alguna vez? Si  No  Cuantos al día? \_\_\_\_\_

Bebidas alcohólicas alguna vez? Si  No  Frecuencia \_\_\_\_\_

Consumo o consumió alguna otra droga?: Subráyelas:

Marihuana, Cocaína, anfetaminas, barbitúricos, heroína, otros \_\_\_\_\_

Vive o trabaja en lugares donde se fuma o hay presencia de vapores \_\_\_\_\_

Está en contacto con irritantes: subráyelos: vapores; polvos, gases; ácidos; otros \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS (Sólo para mujeres)

Está usted embarazada? Si  No

Es regular su período menstrual? Si  No

A qué edad alcanzó su pubertad? \_\_\_\_\_

Toma hormonas: Si  No

Utiliza anticonceptivos hormonales: Si  No  Cuales? \_\_\_\_\_

Se le ha realizado una histerectomía: Si  No

Esta en etapa pre menopáusica: Si  No

A qué edad presentó la menopausia:

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

Trata de aclarar la garganta frecuentemente? Si  No

Siente sabor amargo y/o ácido, o mal aliento en las mañanas al levantarse? Si  No

Ha presentado agruras o dolor en la boca del estómago: Si  No

Frecuente acidez estomacal: Si  No

Ha tenido? Úlcera  Hernia de Hiato  Gastritis

Resequedad de la garganta: Si  No

Presenta ronquera en la mañana Si  No

Tos seca:  Tos productiva:

Usa antiácidos: Si  No

Come ha altas horas de la noche: Si  No

Sus horarios de comida son ordenados  desordenados

Realiza ejercicio físico frecuente: Levantar pesas ; aeróbicos; otros \_\_\_\_\_

Frecuentemente grita o habla muy fuerte. Si  No

Escucha bien usted: Si  No

Tiene mal aliento frecuentemente. Si  No

Alergias: Si  No

Cirugías previas: \_\_\_\_\_

Crisis convulsivas: Si  No

Accidentes en los que haya lastimado cabeza o cuello: Si  No

Ha tenido algún problema con su voz: Si  No

Si la respuesta anterior es positiva mencione Diagnóstico \_\_\_\_\_

Y Tratamiento recibido \_\_\_\_\_

### EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA VOZ

Tono: \_\_\_\_\_

Timbre: \_\_\_\_\_

Intensidad: \_\_\_\_\_

Tiempo máximo de fonación: \_\_\_\_\_

Gasto Fonatorio: +15  10-15  8-9  6-7  4-5  -4

Gasto Respiratorio: +15  10-15  8-9  6-7  4-5  -4

Respiración: Nasal  Oral

Fonación Aspirada: Presente  Ausente

Patrón Respiratorio: Clavicular  Torácico Superior  Abdominal

Fatiga Vocal: Si  No

Actitud fónica: Normal  De esfuerzo: leve  moderado  severo

Reserva vocal: Normal  Acortada

Tensión Cervical: Presente  Ausente

Mecánica fonorespiratoria: \_\_\_\_\_

## LARINGOSCOPIA RÍGIDA INDIRECTA

Base de la lengua: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Epiglotis: Normal  Hallazgos \_\_\_\_\_

Repliegue glosopiglótico: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Senos piriformes: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Aritenoides: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Bandas Ventriculares: Normales  Hallazgos \_\_\_\_\_

Pliegues cordales: Normales  Hallazgos \_\_\_\_\_

Ventrículo de Morgagni: Normal  Hallazgos \_\_\_\_\_

Glottis: Normal  Hallazgos \_\_\_\_\_

Otros hallazgos: \_\_\_\_\_

---

## ESTUDIO NASOLARINGOENDOSCÓPICO

Base de la lengua: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Epiglotis: Normal  Hallazgos \_\_\_\_\_

Repliegue glosopiglótico: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Aritenoides: Normal  Hallazgo \_\_\_\_\_

Senos Piriformes: Normales  Hallazgos \_\_\_\_\_

Bandas Ventriculares: Normales  Hallazgos \_\_\_\_\_

Pliegues cordales: Normales  Hallazgos \_\_\_\_\_

Ventrículo de Morgagni: Normal  Hallazgos \_\_\_\_\_

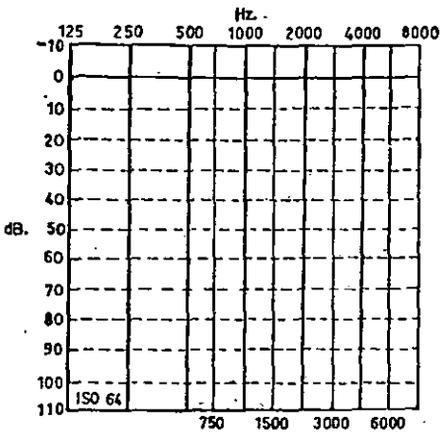
Glottis: Normal  Hallazgos \_\_\_\_\_

Otros hallazgos: \_\_\_\_\_

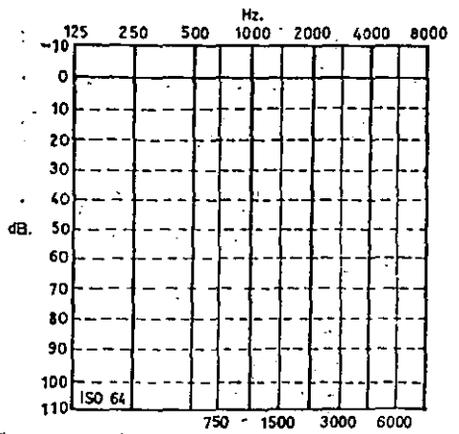
---

**FORMATO II**  
**AUDIOMETRIA**

**OIDO DERECHO**



**OIDO IZQUIERDO**



**RESULTADO DE AUDIOMETRIA:**

Normal :  Anormal:

Otros: \_\_\_\_\_