

Universidad Nacional Autónoma de México

11258



SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

"FRECUENCIA DE LA ASOCIACION ENTRE NODULOS VOCALES  
Y SINTOMATOLOGIA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO EN UNA  
POBLACION DE COMERCIANTES INFORMALES"

T E S I S

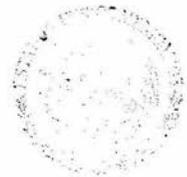
QUE, PARA OBTENER EL GRADO COMO MEDICO ESPECIALISTA  
EN COMUNICACION, AUDIOLOGIA Y FONIATRIA  
PRESENTA

DRA. MARISOL APARICIO CRUZ

ASESORES:

DRA. XOCHIQUETZAL HERNANDEZ LOPEZ

DRA. MARIA DEL CONSUELO MARTINEZ WBALDO



S. S.

INSTITUTO NACIONAL DE LA  
COMUNICACION HUMANA

"DR. APARICIO CRUZ"  
SECRETARIA DE SALUD

México, D. F. 2004





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.

SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN COMUNICACIÓN,  
AUDIOLOGIA Y FONIATRIA.

“FRECUENCIA DE LA ASOCIACIÓN ENTRE NÓDULOS VOCALES Y  
SINTOMATOLOGIA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO EN UNA POBLACION  
DE COMERCIANTES INFORMALES”

Dr. Miguel Ángel Collado Corona  
Subdirector de Enseñanza e Investigación  
Instituto de la Comunicación Humana

Dra. Xochiquetzal Hernández López  
Jefe de la División de Enseñanza  
del In.C.H.

**Autor**

Dra. Marisol Aparicio Cruz

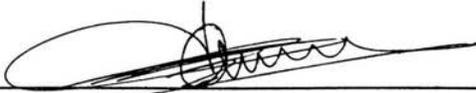
**ASESORES**

Dra. Xochiquetzal Hernández López  
Jefe de la División de Enseñanza  
Del In. C.H.

Dra. Ma. Del Consuelo Martínez Wbaldo  
Jefa de Investigación Sociomédica

México DF., 2004

**INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA**



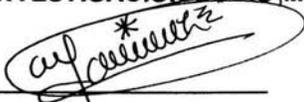
**DR. MIGUÉL ANGEL COLLADO CORONA  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION**



**ASESORA DE TESIS  
DRA. XOCHIQUETZAL HERNANDEZ LOPEZ  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA DEL  
INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA**



**ASESORA DE TESIS  
DRA. MARIA DEL CONSUELO MARTINEZ WBALDO  
JEFE DE INVESTIGACION SOCIO-MEDICA**



**DRA. MARISOL APARICIO CRUZ  
Médico residente de la especialidad de  
Comunicación, Audiología y Foniatria del In.C.H.  
AUTOR**



**SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Gracias por mi oportunidad de existir y por haberme dado unos Padres maravillosos, por caminar siempre a mi lado y no haberme abandonado nunca.

Mamá: Gracias por tu inmenso amor y tu apoyo incondicional, por tu ejemplo de lucha incansable, por tu comprensión y tu confianza: TE AMO

Papá: Gracias por lo maravilloso que dejaste en mí, toda tu sabiduría, tus enseñanzas y tu recuerdo guían por siempre mi vida porque te llevo guardado en mi corazón.

Abuelita Paz: Gracias por haberte convertido en mi ángel de la guarda, se que me cuidas desde el cielo.

A Mis Hermanos: Gracias por la enorme dicha de haber crecido juntos, por su cariño y su comprensión. LIZ: gracias por ser el mejor ejemplo de superación y constancia.

### A Mis Amigos

Tania: Gracias por tu amistad y tu apoyo incondicional, por todos los maravillosos momentos que hemos compartido juntas a lo largo de este largo y sinuoso camino.

Laura: Gracias por que me sabes escuchar y me brindas ayuda cuando lo necesito.

Dr. Bruno Martínez: Gracias por todo el cariño y el apoyo que siempre me has dado y que ha constituido un enorme aliciente en mi vida para seguir adelante: con admiración y respeto.

## INDICE

1. INTRODUCCION -----	1
2. MARCO TEORICO	
ANTECEDENTES -----	3
3. JUSTIFICACION -----	16
4. OBJETIVOS -----	17
5. METODOLOGIA -----	18
6. RESULTADOS -----	24
7. DISCUSION -----	32
8. CONCLUSIONES -----	34
9. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES -----	35
10. ANEXOS -----	36
11. BIBLIOGRAFIA -----	39

## INTRODUCCIÓN

Actualmente tener una fuente de ingresos que de al individuo una forma de vida estable y le permita desarrollarse en una sociedad como la nuestra lo ha llevado a que cada día más personas se dediquen al comercio informal como una fuente de ingresos y poder así resolver las necesidades básicas, sin tomar en cuenta el riesgo al que se está expuesto a desarrollar alguna patología.

La situación económica de nuestro país con el paso de los días se torna cada vez más difícil por lo que personas en edad productiva se ven en la necesidad de dejar inconclusa su educación aún la primaria para buscar una mejor calidad de vida y ven en el comercio informal un modo de satisfacer sus necesidades básicas, sin tomar en cuenta que esta forma de vida puede conllevar a una serie de enfermedades que se ven reflejadas en un impacto a la salud y a la sociedad.

Sin tener otro instrumento para desempeñar su trabajo recurren al único que tienen a su alcance: La voz.

La voz es la salida de aire proveniente de los pulmones que pone en vibración a las cuerdas vocales dando un tono fundamental amplificado y enriquecido por las cavidades de resonancia.

El tener que hacer uso de la voz, como herramienta de trabajo, sin ser un profesional de la misma, implica un gran desconocimiento, falta de educación médica, promoción de la salud y falta de información de ciertas patologías como son los nódulos vocales, resultado de un mal uso y abuso vocal entre otras causas, así como los otros factores a los que están expuestos y que contribuyen para la presentación de dichas patologías, como son los hábitos alimenticios y el desarrollo de otras entidades nosológicas.

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 o tomar como medio de expresión a esa voz que es la encargada de transmitir una serie de información a los interlocutores y si por algún motivo se ve afectada, tendremos repercusiones en cada uno de los ámbitos antes citados.

En el Instituto de la Comunicación Humana en el año 2000 se realizó un estudio estadístico sobre nódulos vocales en comerciantes informales de un mercado sobre

ruedas; la frecuencia de presentación de esta patología es de especial atención si tomamos en cuenta que la afectación de la voz es uno de los campos de nuestra especialidad. (1)

En dicho estudio se demostró la presencia de nódulos cordales en un 10% de los sujetos de estudio, también se hace referencia a que la sintomatología de enfermedad por reflujo gastroesofágico fue uno de los factores que se presentó en los sujetos de estudio con un porcentaje de presentación del 35%. (2)

Se consideró la importancia de realizar un nuevo estudio para obtener la frecuencia de presentación de nódulos cordales por mal uso y abuso de la voz en una población diferente de comerciantes informales, enfocando el estudio no sólo a la presencia de nódulos, sino en obtener datos que correlacionen la presencia de éstos y otros factores incluyendo a la sintomatología de Reflujo Gastroesofágico como factor predisponente. (3)

## ANTECEDENTES

### NÓDULOS VOCALES

Los nódulos de las cuerdas vocales constituyen uno de los trastornos más comunes en las personas que abusan de la voz. Los nódulos son formaciones benignas consecuencia del traumatismo y el estrés crónico por mal uso y abuso vocal. Los traumatismos de la laringe en especial en las cuerdas vocales se relacionan con el abuso y mal uso del mecanismo de producción vocal. Las conductas de abuso o mal uso pueden producir una voz con tensión laríngea excesiva y ocasionar cambios en los tejidos laríngeos, estos producen alteraciones en las cuerdas vocales y dan como resultado disfonía, escape de aire y frecuencia fundamental baja (grave). (4)

El mal uso vocal está definido por el empleo incorrecto de la producción vocal, con una higiene vocal pobre e incluye cualquier hábito que pueda ejercer un efecto traumatizante en los pliegues; los ejemplos más comunes de la mal uso son: hablar demasiado, aumento de tensión laríngea o hiperfunción, aclamar vocalizaciones forzadas, uso frecuente de un ataque glótico duro, excesivo aclaración de la garganta y tos crónica, gritar, y chillar todas estas conductas dañan las cuerdas vocales. (5)

Un mal uso vocal puede llevar a un abuso. Por lo general abuso vocal puede producir traumatismo de la mucosa laríngea. Las conductas abusivas pueden ser: uso prolongado del volumen, esfuerzo y uso excesivo durante un periodo inflamatorio, tos excesiva y carraspeo, gritar o producir ruidos. (6)

### FACTORES DE RIESGO

También hay otros elementos que pueden afectar o contribuir como factor de riesgo de forma directa o indirecta la voz y producir alguna patología como: (7)

- Las drogas
- El reflujo gastroesofágico
- El tabaquismo
- Falta de líquidos en la mucosa
- Problemas de audición

- Inhalación de polvos
- Humo de cigarrillo y gases nocivos
- Alergias
- Ciclo menstrual
- Uso de antihistamínicos y
- Píldoras anticonceptivas, entre otros.

Tanto el abuso como el mal uso vocal se han caracterizado 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. (8)

Los nódulos vocales (nódulos de cantantes y vocingleros) son una forma localizada de laringitis crónica. Los nódulos son engrosamientos benignos del epitelio en la unión del tercio anterior y dos tercios posteriores de los verdaderos pliegues vocales. Por lo general son bilaterales, pero pueden aparecer en forma unilateral donde un edema o una inflamación se presentan en el lado opuesto. (9)

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

Ricardo Botey en 1896 la interpretó como una callosidad originada por un antídoto de vibraciones de la "cuerda vocal".

Garel, en 1921, opinó que se trataba más bien de un nudo de vibraciones, considerado el nódulo como una dureza y destacando la importancia de que en su fisiopatología tenía mal uso vocal ya sugerido por Botey.

En 1835 Tarneaud 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. Otros nombres con que se conoce esta patología son: tracoma de los

pliegues, corditis tuberosa, laringitis nodular, corditis nodular, nódulos de los cantantes o del maestro. (10)

## **EPIDEMIOLOGÍA**

La incidencia de los nódulos varía según la edad y el sexo. Si bien puede presentarse a cualquier edad, son más frecuentes entre niños varones y mujeres adultas. (11)

Desde el primer momento se aprecia una frecuencia mucho más elevada en la mujer; lo que se ha descrito en un estudio realizado en 1999 en donde se demostró que hubo 69 mujeres, frente a 4 hombres y 809 mujeres frente a 181 hombres en una estadística de Perelló (1972). (12)

Sin embargo en niños en quienes es relativamente más frecuentemente el nódulo, suele observarse más en varones. (13)

Los niños que presentan nódulos, por lo general presentan un carácter agresivo y menos maduro, son impulsivos y gritones. En niños, los nódulos vocales son más frecuentes que en los jóvenes sin embargo los nódulos en los adultos, se detectan en mujeres, esta distribución refleja probablemente diferencias culturales en el uso vocal en hombres y mujeres. (14)

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. (15)

Las personas con nódulos vocales se caracterizan por ser socialmente agresivos y tensos, usan con frecuencia una voz muy fuerte. (16)

A menudo existe un temperamento nervioso o una tendencia a la ansiedad. (17)

En medicina psicosomática el elemento central lo constituye los factores sociales y psicobiológicos que desencadenan una enfermedad biológica. En este 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. (18)

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. (19)

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. (20)

Esta patología forma parte de la patología traumática, se produce en quienes abusan de su voz (niños, profesores, cantantes, abogados charlatanes, y vendedores) quienes la esfuerzan o hablan mucho tiempo seguido y en malas condiciones y que maltratan y esfuerzan la laringe. (21)

### **ETIOPATOGENIA.**

Los nódulos vocales son el resultado de la reacción del tejido del pliegue vocal al traumatismo y estrés físico crónico del abuso o mal uso vocal, los mismos factores que contribuyen a la laringitis crónica lo hacen también al desarrollo de los nódulos vocales. (22)

Factores como el tabaquismo, la respiración persistente por la boca que produce una inadecuada humidificación del aire inspirado por la que la mucosa laríngea se seque o irrite, infecciones de vías aéreas superiores frecuentes, el abuso de enjuagues de boca y gargarismos, el consumo de alimentos irritantes, así como el reflujo gastroesofágico. (23)

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. (24)

Se forman en los dos tercios anteriores de las cuerdas vocales (porción membranosa), y pueden ser unilaterales o bilaterales. (25)

La causa primaria de los nódulos vocales parece ser la utilización hiperfuncional prolongada del mecanismo vocal. (26)

Consiste en el 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 persistencia de otros factores psicológicos secundarios. (27)

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 más brusco cuánto mas importante es el flujo de aire. Según la Ley de Bernoulli efectivamente la presión negativa infraglótica es mayor cuanto más rápida sea la corriente de aire. (28)

Debido al excesivo flujo de aire la zona músculo membranoso (dos tercios anteriores) de los pliegues 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 pliegues vocales.

La repetición de este 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. (29)

Muchos autores están de acuerdo en que la masa añadida de los nódulos 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 habitualmente de tono. 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 por sí solo mantener una tensión laríngea excesiva, que es por lo menos un factor desencadenante en el desarrollo de los nódulos vocales. (30)

Es necesaria la laxitud del revestimiento que recubre el cuerpo muscular para obtener una fonación clara, en los casos de fonación muy intensa, en especial en presencia de unas cuerdas vocales tensas, las fuerzas de desgarrar 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. (31)

Por lo tanto la fisiopatología de los nódulos vocales se debe al traumatismo por esfuerzo vocal, que al aumentar la tensión y prolongarse en el tiempo, producirá congestión vascular, edema y hemorragia submucosa. (32)

### **Enfermedad por reflujo gastroesofágico y el reflujo laringo-faríngeo secundario como factores de riesgo en la aparición de nódulos vocales.**

El Síndrome de Reflujo Gastroesofágico (SRGE) es el conjunto de síntomas y cambios macroscópicos y microscópicos causados por el reflujo anormal del contenido gástrico en el esófago, la faringe y la laringe.

El reflujo laringo-faríngeo definido por Sataloff (1992) es una forma de la enfermedad de reflujo gastroesofágico en la que el jugo gástrico afecta la laringe y las estructuras adyacentes.

Episodios de reflujo gastroesofágico se presentan de manera ocasional en la mayor parte de los individuos, en especial en el periodo postprandial causa síntomas

mínimos, no interfiere con la vida cotidiana y no se asocian con daños de la mucosa esofágica o con complicaciones. Esto es lo que se considera reflujo gastroesofágico fisiológico. (32)

Por otra parte un grupo significativo de la población sufre síntomas relacionados con el reflujo gastroesofágico anormal. En estos individuos, la severidad de los síntomas afecta con frecuencia las actividades de la vida diaria.

*Fisiopatología del reflujo gastroesofágico.*

Causas del reflujo gastroesofágico anormal:

1. El factor principal que origina episodios de reflujo no es como se pensó en principio una presión basal baja del esfínter esofágico inferior (EEI), sino la relajación espontánea del esfínter. Este proceso afecta tanto el esfínter intrínseco (esofágico) como el extrínseco (diafragmático). La relajación del esfínter intrínseco es resultado de un acto reflejo vagal mediado por óxido nítrico (transmisor neuronal) en el nivel de la unión neuromuscular. El mecanismo de relajación del esfínter externo no se conoce bien; estímulos, como la distensión gástrica y la estimulación de la mucosa faríngea, parece iniciar un reflejo que disminuye el tono muscular del diafragma crural y reduce la presión del esfínter extrínseco.
2. La eficiencia de la actividad peristáltica del esófago es un factor importante que influye el grado de daño de la mucosa del esófago. La actividad peristáltica determina el tiempo de contacto del agente nocivo (contenido gástrico) con la mucosa esofágica después de un episodio de reflujo. Cuando ésta es insuficiente puede ser una anomalía primaria, como en pacientes con esofagitis causada por reflujo, de este modo se crea un círculo vicioso que perpetua el problema.
3. Los componentes del contenido gástrico que se reconocen como causantes clásicos de los síntomas y cambios en la mucosa esofágica durante los episodios de reflujo son ácido hidróclorídico y pepsina. Otros factores que pueden causar daño a la mucosa son ácidos biliares y enzimas pancreáticas. El reflujo gastroesofágico puede presentarse aún en ausencia de ácido en el estómago. Sobre todo en pacientes que fueron sometidos a cirugía gástrica con anastomosis tipo Bilroth II.

4. Hernia hiatal y reflujo gastroesofágico por algún tiempo se consideraron sinónimos, con ulterioridad se pensó que el factor determinante principal del reflujo era la presión baja del esfínter esofágico, sin embargo, en época reciente el papel de la hernia hiatal volvió a reconocerse. Los factores fisiológicos antes descritos que protegen contra el reflujo, en especial el esfínter externo creado por el diafragma crural, se ven alterados en pacientes con hernia hiatal; además, la presencia de hernia hace que el ácido gástrico quede atrapado en el esófago con mayor facilidad.
5. La pirosis y la regurgitación son los síntomas más característicos de reflujo gastroesofágico. El paciente suele describir la pirosis como "ardor" o "sensación de quemadura" en la región retroesternal, en ocasiones irradiado al cuello. Por lo general, el individuo puede correlacionar los síntomas con la ingestión de ciertos alimentos, como comidas grasosas, vino, tomate, entre otros. Los síntomas también se asocian con ciertas actividades, como agacharse, levantar objetos pesados. Con frecuencia despiertan la paciente durante la noche, en especial cuando ingirió una cena copiosa poco tiempo antes de acostarse. (33)

La regurgitación es el pasaje del contenido gástrico a la faringe o a la cavidad oral. Se diferencia del vómito en que no es precedida por náuseas y se produce sin ningún esfuerzo. La mayor parte de los pacientes que tienen pirosis y regurgitación tienen reflujo gastroesofágico. Por lo tanto se puede sugerir que un paciente es portador de este cuando presenta por lo menos 3 de los siguientes síntomas: "agruras", pirosis (sensación de ardor retroesternal), odinofagia (sensación de ardor en la garganta), regurgitación, (sensación de que se le regresan los alimentos), "ronquera" crónica, tos crónica, necesidad de aclaramiento vocal constante entre otros más que se asocian. Por otra parte, un porcentaje significativo de individuos con reflujo puede no tener los síntomas característicos. (34)

#### *Reflujo laringo-faríngeo*

Koufman (1991) enfatizó que el Reflujo Laringo-Faríngeo (RLF) se diferencia de la enfermedad de reflujo gastroesofágico en distintos aspectos. Entre esas diferencias se incluye que los pacientes con RLF no tienen dispepsia. Éste parece asociarse con ronquera de la mañana, globus, halitosis, calentamiento

prolongado de la voz, dolor de garganta, aclaramiento vocal constante, tos y asma crónica. *Sintomas del RLF*

- Disfonía crónica
- Fatiga vocal
- Voz entrecortada
- Carraspeo laríngeo
- Sensación de cuerpo extraño
- Tos crónica
- Disfagia
- Secreción posterior de la cavidad nasal
- Inflamación laríngea crónica
- Quemazón retroesternal
- Otagia
- Odinofagia
- Asma
- Pérdida de las notas agudas en la voz cantada
- Calentamiento vocal prolongado

Efectos

1. Reflujo laringo-faríngeo
2. Estenosis subglótica
3. Úlcera de contacto/ granuloma
4. Estenosis posterior
5. Fijación de aritenoides
6. Degeneración polipoidea
7. Laringitis paquidérmica
8. Edema de Reinke
9. *Nódulos vocales*
10. Cáncer de cuerda vocal
11. Laringospasmo
12. Asma
13. Neumonía (35)

## **CUADRO CLÍNICO SÍNTOMAS**

El síntoma más común en pacientes portadores de nódulos es la disfonía, ronquera con voz áspera, tendencia a tonos graves y fatiga vocal con el transcurso del día. Algunos cantantes refieren que presentan incapacidad para elevar la frecuencia y sensación de realizar mayor esfuerzo al cantar, cuando son muy grandes la voz es aspirada o soplada. (36)

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 primeras horas de la mañana y al transcurrir el día empeora. La tos no productiva es frecuente. A pesar de que el paciente afectado de nódulos vocales puede 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. (37)

La voz es destimbrada y rota, 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. Refiere el paciente alteración en la voz cantada, "no puedo cantar" 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". (38)

También refiere que a veces debe modificar voluntariamente el tono de voz para que se le pueda oír y a veces hacia tonos graves. (39)

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 moco o cuerpo extraño sobre las cuerdas vocales, 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. (40)

Pacientes que presentan síntomas severos o atípicos, que no responden de manera favorable al tratamiento convencional o presentan síntomas relacionados con complicaciones requieren estudios para establecer el diagnóstico y evaluar la severidad de la enfermedad. (41)

Se pueden encontrar diferentes características en las formas de uso de voz:

*Voz convencional:* el carácter frecuentemente "cascado" del timbre vocal. La existencia a veces de desonorización ("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 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. (42)

## **DIAGNÓSTICO**

### **HISTORIA CLÍNICA**

Exploración laringea:

- CON ESPEJO O LARINGOSCOPIA INDIRECTA
- NASOLARINGOENDOSCOPIA

El diagnóstico se realiza por laringoscopia indirecta o fibrolaringoscopia. Con estroboscopia se puede realizar un diagnóstico diferencial excelente entre pólipos, quiste y nódulo; además permite observar más hiperaducción en la mayoría de los casos. También se observa cierre incompleto de la glotis, con movimientos heterogéneos de las cuerdas vocales. En la cubierta de la mucosa presenta un aumento de la tensión y de la masa. Sapienza (1997) observó que, al hablar el flujo de aire glótico era mayor en personas con nódulos. (43).

Los nódulos vocales se presentan como engrosamientos bilaterales y simétricos, 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. (44)

La glótis 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. (45)

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 el punto denominado "punto nodular". Sin embargo en los niños se localiza en la unión del primer cuarto anterior del repliegue vocal y el segundo. (46)

Los nódulos adoptan 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. Posteriormente a algunos esfuerzos tusígenos, puede expulsar 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.

### **Exploración con luz estroboscópica**

El examen estroboscópico ofrece más detalles, todos ellos muy importantes para establecer el tipo de tratamiento: la posición del aritenoides, el grado de tendón de la cuerda, la duración de su fase de contacto, la amplitud y simetría de su vibración, ofrecen elementos útiles para interpretar en cada caso la patogenia, la indicación y evolución del tratamiento. (47)

La luz del estroboscopio emite un haz de flashes de luces intermitentes sincrónicas con los ciclos de vibración de las cuerdas vocales. Esto permite observar una imagen clara de las cuerdas vocales, ya que el sistema de flashes produce un efecto de cámara lenta. El movimiento de las cuerdas vocales puede retardarse aparentemente, o pararse por medio de la ilusión óptica que produce la estroboscopia. (48)

Esta luz permite apreciar la consistencia del nódulo. Si es 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 fonación. En ocasiones, cuando los pliegues vocales están más a menudo tumefactos por una reacción inflamatoria, el nódulo aparece sólo en la exploración estroboscópica. Efectivamente, en el movimiento de la fonación de la mucosa edematizada parece que se moldea sobre el nódulo, que de este modo se hace más 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 total interrupción de la vibración del repliegue interesado (49)

## JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación se realizó con el fin de recabar más datos sobre la relación que puede existir entre el mal uso y abuso vocal, y la presencia de sintomatología de reflujo gastroesofágico como factores predisponentes en la aparición de nódulos vocales en comerciantes informales.

En la literatura no hay mucha información sobre este tipo de patología, por lo que es importante seguir investigando más sobre ella ya que se convierte en un problema serio de salud pública que se puede prevenir.

## OBJETIVOS

### *OBJETIVO GENERAL*

- Conocer y medir la asociación entre nódulos vocales y la sintomatología de reflujo gastroesofágico en una muestra de comerciantes informales con mal uso y abuso vocal.

### *OBJETIVOS ESPECIFICOS.*

1. Conocer la frecuencia y tipo de nódulos vocales en comerciantes informales con sintomatología de reflujo gastroesofágico
2. Identificar y medir otros factores relacionados con la aparición de nódulos vocales.

## METODOLOGIA

### *DISEÑO:*

El presente es un estudio transversal, descriptivo, que se llevó a cabo en el Instituto de la Comunicación Humana del Centro Nacional de Rehabilitación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA).

### *POBLACION DE ESTUDIO*

Se estudio una muestra por juicio de 30 comerciantes informales que laboran en las calles del Centro Histórico de la Ciudad de México, en el periodo de marzo del 2003 a diciembre del 2003.

### *SITIO DE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO*

Servicio de Foniatría del Instituto de la Comunicación Humana, en el Centro Nacional de Rehabilitación, S.S.A. en Tlalpan, DF.

### *FECHA DE ELABORACIÓN*

Marzo del 2003– Febrero del 2004

### *CRITERIOS DE INCLUSIÓN*

1. Sujetos adultos de ambos sexos que tienen como ocupación el comercio informal
2. Ser comerciante informal con una antigüedad mínima de 1 año
3. Tener una edad comprendida entre 15 y 65 años.
4. Padecer 3 o más de los síntomas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico
5. Tener audición normal bilateral.

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Ser comerciantes informales que no utilicen la voz como medio de promoción de sus productos.
2. Ser profesional de la voz o cantante
3. Que hayan recibido tratamiento foniátrico previo
4. Que hayan recibido tratamiento quirúrgico laríngeo anteriormente
5. Que padezca alguna enfermedad infecciosa de la cavidad oral o laríngea concomitante
6. Ser portador de VIH

## *MATERIAL*

### Recursos humanos

1. Un médico especialista en Comunicación, Audiología y Foniatría.
2. Un médico residente en Comunicación, Audiología y Foniatría.
3. Una enfermera que asista al médico residente durante todos los estudios foniátricos que se lleven a cabo.
4. Una muestra no aleatoria (sujeto-tipo) de comerciantes informales que se estudiaron en el Instituto de la Comunicación Humana del Centro Nacional de Rehabilitación, S.S.A. que reunieron los criterios de inclusión.

### Recursos materiales

- Formato de captura
- Formato de consentimiento informado
- Abate lenguas
- Cucharilla
- Libreta de anotaciones
- Pluma negra, roja y azul
- Hojas para audiometría tonal
- Corrector
- Tinta negra para impresora HP Deskjet
- Gasas estériles
- Un frasco de "Madacide" (antiséptico)

- Jabón antibacterial
- Papel higiénico

EQUIPO:

Otoscopio Wech-Allyn.

Audiómetro Ampliad 319. Tipo 1 IEC 645, regulado por la ANSI S3-6. Con accesorios.

1 Cámara Sonoamortiguada según especificaciones de la ANSI

1 Rinolaringo-Estroboscopio B&K Medical Type 4914

1 Endocámara y micro cámara Panasonic

Videocasetera para grabación SONY

1 Videocassette VHS

Impresora Hewelett Packard Deskjet, 640C

## METODO

Se hizo una invitación a sujetos adultos de ambos sexos que tenían como ocupación ser comerciantes informales y que laboraran en calles del Centro Histórico para participar en un estudio para la detección de nódulos vocales, así mismo se les dio una breve información sobre el tipo de estudio que se les realizaría y se les citó en el servicio de Foniatría del Instituto de la Comunicación Humana del Centro Nacional de Rehabilitación, al cual acudieron individualmente durante los meses de abril a noviembre del 2003. Se atendieron 30 sujetos adultos comerciantes informales con más de 1 año desempeñando esa actividad, previa firma del consentimiento informado y valoración auditiva mediante una audiometría tonal y logaudiometría, se les realizó un interrogatorio dirigido para la recolección de datos en la hoja de captura, para posteriormente realizarles la exploración de cavidad oral, otoscopia y rinoscopia en donde se visualizo la narina más permeable para realizar la nasoendoscopia. Se procedió a realizar la nasoendoscopia; para ello se coloco en el sillón de exploración, sentado, con la cabeza posicionada, se procedió a anestesiarse la narina más permeable con xilocaína simple por medio de un tapón el cual se deja de 30 seg. a 1 minuto, posteriormente se retira y se procede a introducir la fibra óptica por dicha narina. Se corrobora la rinoscopia y se observan las estructuras anatómicas correspondientes en el siguiente orden: mucosa y cornetes nasales, esfínter velo faríngeo, base de la lengua, repliegue glosopiglótico, senos piriformes, aritenoides, bandas ventriculares, hasta llegar a visualizar las cuerdas vocales en donde se buscaron datos que sugieran algún tipo de nódulo, y/o alguna patología agregada, se les realizó exploración completa con luz estroboscópica para corroborar que se trataran de nódulos en los casos que fueran observados, las imágenes se grabaron en un videocasete VHS para su análisis posterior, ya habiendo realizado dicha exploración, se procede a retirar la fibra óptica de la narina con suavidad, se apaga todos los componentes del equipo, se desarticula el nasoendoscopio de la cámara, y se lleva al lavabo para lavarlo con abundante agua y se desinfecta utilizando antiséptico del tipo de "Madacide". Inmediatamente después se anotan los resultados en la hoja de captura.

El análisis estadístico se realizó en SPSSV.8, obteniéndose la estadística descriptiva (medidas de tendencia central y de desviación) así como las medias de asociación,

Riesgo relativo, Razón de Momios y Riesgo atribuible a la población. La elaboración de gráficos para su presentación se realizó en Excel.

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

Al ser un estudio con utilización de un método invasivo fue necesario utilizar la carta de consentimiento informado (anexo 2), además de que en caso de que algún sujeto presentara alguna complicación posterior al estudio, este será referido al servicio de foniatría o a otro servicio médico que así se requiera.

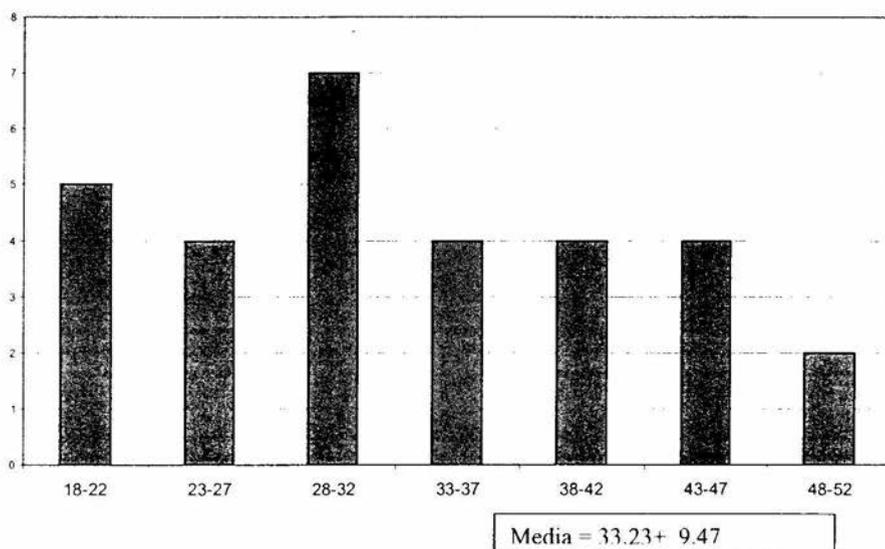
## RESULTADOS

Se estudio una muestra no aleatoria de 30 individuos con un rango entre 18 a 52 años de edad, con un promedio de 33.23 y una desviación estándar de  $\pm 9.47$  años. Tabla 1 (Gráfico No. 1)

**TABLA 1**  
Edad y Sexo de los sujetos de estudio

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
18-22	4	1	5
23-27	2	0	2
28-32	6	3	9
33-37	1	3	4
38-42	2	2	4
43-47	1	3	4
48- 52	1	1	2
	17	13	30

**Gráfico no. 1**  
Distribucion de la edad de 30 comerciantes incluidos en este estudio



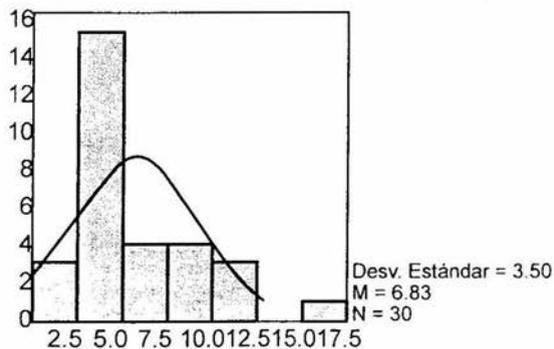
De los 30 sujetos estudiados, 17 (56.67%) fueron masculinos y 13 (43.33%) fueron femeninos (Tabla 1) (Gráfico No. 2)

**Gráfico No. 2**  
**Distribución por sexo de los participantes en el estudio**



El tiempo promedio de ejercer el comercio informal usando la voz fue de  $6.83 \pm 3.50$  en 30 sujetos estudiados (Gráfico No. 3)

**Gráfico No. 3**  
**Tiempo de realizar el Comercio con mal y abuso de la voz en la Población estudiada. .**



De los 8 síntomas estudiados de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) los 3 más frecuentes fueron: "agruras" con un 83.33%; "sensación de ardor en la garganta" con un 76.67%; y "sensación de ardor retroesternal" con un 70.0%. (Tabla 2).

**Tabla No. 2**  
**Distribución de los síntomas de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) en los sujetos de estudio**

SINTOMA DE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO (ERGE)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRURAS	25	83,33%
SENSACIÓN DE ARDOR RÉTROESTERNAL	21	70,00%
SENSACIÓN DE ARDOR EN A GARGANTA	23	76,67%
SENSACIÓN DE REGRESO DE LOS ALIMENTOS	16	53,33%
RONQUERA CRÓNICA	8	26,67%
MAL ALIENTO	19	63,33%
TOS CRÓNICA	10	33,33%
NECESIDAD DE ACLARAMIENTO VOCAL CONSTANTE	8	26,67%

El 20% de de los 30 sujetos estudiados presentaron los siguientes 4 síntomas asociados más frecuentemente: agruras, sensación de ardor retroesternal, sensación de ardor en la garganta y mal aliento; mientras que los sujetos que presentaron nódulos vocales refirieron con mayor frecuencia los siguientes síntomas en conjunto: sensación de ardor en la garganta, ronquera crónica, tos crónica y necesidad de aclaramiento vocal constante; que no fueron referidos por lo sujetos sanos. (Tabla 3).

Tabla 3.

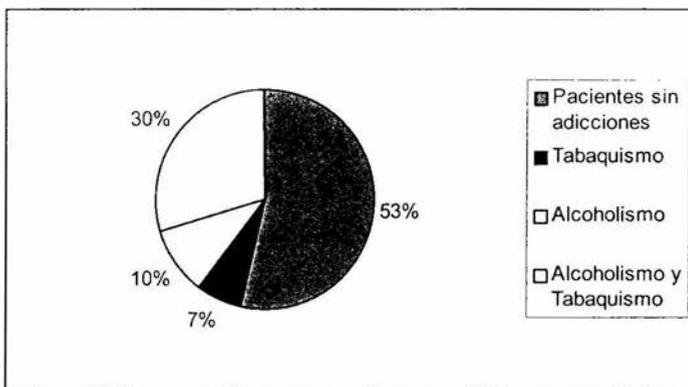
Sintomatología de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE\*\*) y Casos de nódulos vocales

SÍNTOMAS DE ERGE **	CASOS CON NÓDULOS VOCALES		TOTAL
	SI	NO	
1,2,3,4		4	4
1,2,3,4,6		4	4
1,2,3,6		5	5
1,2,4,6		6	6
1,2,5,6,7		1	1
1,3,4,8		1	1
1,3,5,7		1	1
1,3,5,6,7,8	1		1
1,3,5,7,8	1		1
1,3,6,7		1	1
2,3,7,8		1	1
3,4,5,7,8	1		1
3,5,6,7,8	1		1
3,5,7,8	2		2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

1. agruras, 2.sensación de ardor, 3.retroesternal, 4.sensación de ardor en la garganta, 5.sensación de que se le regresan los alimentos, 6.ronquera crónica, 7.mal aliento, tos crónica, 8. necesidad de aclaramiento, vocal constante

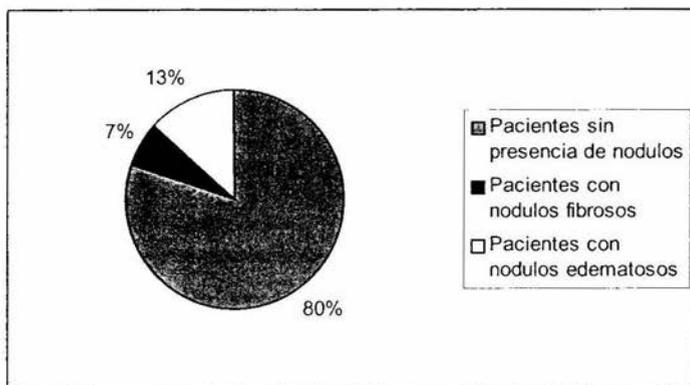
En lo que respecta a las adicciones, el 30% presentó alcoholismo y tabaquismo; el 7%, solo tabaquismo; y el 10% presenta solo alcoholismo, el 53% de los sujetos negaron tenerlas. (Gráfico No.4)

**Gráfico No.4**  
**Distribución de Adicciones en los sujetos de estudio**



De los 30 sujetos estudiados con nasoendoscopia, 6 (20%) presentaron nódulos vocales de los cuales, 4(13%) fueron edematosos y 2 (7%) fibrosos. (Gráfico no.5)

**Gráfico No. 5**  
**Pacientes con nódulos vocales y la**  
**Distribución en relación al tipo de nódulos**



En relación con la edad y la presencia de nódulos, encontramos que de los 6 sujetos que presentaron nódulos, uno se encontró en un rango de edad de 18-22 años, el otro en un rango de 28 a 32 años y los 4 restantes en un rango de edad mayor a los 37 años. (Tabla No. 4).

**Tabla No. 4**  
**Edad y casos con nódulos vocales**

EDAD	CASOS CON NODULOS VOCALES		TOTAL
	SI	NO	
18-22	1	4	5
23-27		4	4
28-32	1	6	7
33-37		4	4
38-42	2	2	4
43-47	2	2	4
48-52		2	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

En cuanto al número de casos con nódulos y el sexo de los sujetos estudiados, no se encontraron diferencias; ya que 3 (50%) fueron masculinos y 3 (50%) fueron del sexo femenino. (Tabla No. 6)

**Tabla No.6**  
**Frecuencia de nódulos vocales en relación con el Sexo**

SEXO	CASOS CON NÓDULOS VOCALES		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	3	14	17
FEMENINO	3	10	13
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

El tiempo de ser comerciante con mal uso y abuso de voz y la presencia de nódulos, encontramos que de los 6 sujetos con esta patología, 5 tuvieron mas de 7 años realizando ésta actividad, y solo 1 con un tiempo menor a este periodo. (Tabla No. 7)

**Tabla No. 7**

**Tiempo de Comercio y número de casos con nódulos vocales.**

TIEMPO DE COMERCIO EN AÑOS	CASOS CON NÓDULOS VOCALES		TOTAL
	SI	NO	
2-6	1	17	18
7-11	2	6	8
12-16	2	1	3
17-21	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

De los 6 sujetos que presentaron nódulos, 4 aceptaron tener algún tipo de adicción, (alcoholismo y/o tabaquismo), de los cuales 3 refirieron padecer ambas y uno refirió solo tabaquismo; en los otros 2 casos éstas fueron negadas. (Tabla No 8)

**Tabla No. 8**

**Adicciones y número de casos con nódulos vocales**

ADICCIONES	CASOS CON NÓDULOS		TOTAL
	SI	NO	
NEGADOS	2	14	16
TABAQUISMO	1	2	3
ALCOHOLISMO	0	2	2
AMBAS	3	6	9
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

Finalmente se midió la fuerza de asociación de 3 variables independientes( edad, tiempo de ser comerciante con mal uso y abuso de la voz, y las adicciones) en las

que se encontró que se tiene un riesgo de 4 veces más de tener nódulos si se tiene más de 38 años de edad; de 12.5 veces más si se tienen mas de 8 años laborando en el comercio informal haciendo mal uso y abuso de la voz , y de 2.33 veces más si se tienen adicciones ; que si no se está expuesto a esta variables.

Con respecto a la razón de momios, se encontró que los nódulos son 6 veces más frecuentes si se es mayor de 38 años; de 25 veces más si son comerciantes con más de 8 años laborando como comerciantes informales teniendo mal uso y abuso de la voz; y de 2.8 veces más frecuentes, si se tienen adicciones; que los que no están expuestos a estos factores.

Finalmente la Probabilidad Atribuible a la Población, indicó que el 75% de esta población no tendría nódulos si fuera menor de 38 años; el 92% de la población si no tuviera mal uso y/o abuso de voz al realizar su actividad como comerciante informal durante más de 8 años; y el 57% si no tuviera adicciones; (Tabla No.8)

Tabla No. 8

**Fuerza de Asociación de 3 Variables (edad, tiempo de comercio con mal uso y/o abuso de voz y adicciones) y la presencia de nódulos vocales.**

<b>Variables</b>	<b>Riesgo Relativo</b>	<b>Razón de Momios (ODPR)</b>	<b>Riesgo Atribuible a la Población</b>
<b>Edad</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>75%</b>
<b>Tiempo de comercio</b>	<b>12.5</b>	<b>25</b>	<b>92%</b>
<b>ADICCIONES</b>	<b>2.33</b>	<b>2.8</b>	<b>57%</b>

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en esta investigación con respecto a la frecuencia de la presencia de los nódulos vocales fue del 20% (6 casos positivos), en los 30 sujetos de estudio, quienes tenían como actividad laboral ser comerciantes informales con mal uso y abuso de la voz y además de ser portador de 3 o más síntomas de la Enfermedad por reflujo Gastroesofágico; sin embargo por el tamaño de la muestra esto no nos permiten obtener resultados definitivos.

Y además no podemos comparar nuestros resultados debido a que no hay estudios que aporten datos sobre la frecuencia de esta patología en una población con características similares.

En relación con el tipo de nódulo nuestros resultados indican que hubo más nódulos edematosos (4), que fibrosos (2) con una relación de 2:1 lo que es semejante a lo reportado en la literatura, cuando se hace un estudio por laringoscopia directa. (50)

La frecuencia de los nódulos de acuerdo al sexo, fue de 50% para ambos siin embargo en relación con el número de sujetos masculino y femeninos estudiados el porcentaje de nódulos fue de 18% para hombres y 23% para mujeres lo que indica que son más frecuentes en mujeres como se ha reportado en la literatura ( Perelló en 1972) (51)

En cuanto a la edad, pudimos observar que se los 6 sujetos que desarrollaron nódulos vocales; 4 fueron mayores de 38 años y 2, menores a esa edad. Por lo que la mayoría de nuestros casos sale del rango de edad en que se presentan con mayor frecuencia ya que la edad más habitual para la presencia de nódulos en adultos que es entre los 20 y los 30 años, y que va disminuyendo a partir de los 40 años ,según algunos autores (52).

Nuestros sujetos con nódulos vocales tuvieron más de 9 años realizando la actividad del comercio informal con mal uso y abuso de la voz, factor que predispone a desarrollar esta patología como se ha mencionado en la literatura (53) (54) (55) (56)

El 20% de los 30 sujetos estudiados presentaron los siguientes 4 síntomas en conjunto más frecuentemente: agruras, sensación de ardor retroesternal, sensación de ardor en la garganta y mal aliento; mientras que los sujetos que presentaron

nódulos vocales refirieron con mayor frecuencia los siguientes síntomas en conjunto: sensación de ardor en la garganta, "ronquera" crónica, tos crónica y necesidad de aclaramiento vocal constante; que no fueron referidos por lo sujetos sanos, estos últimos citados en la literatura como manifestaciones de enfermedad laringea de tipo irritativa que puede ser secundaria a manifestaciones de reflujo laringo-faríngeo más que a sintomatología propia de Reflujo Gastroesofágico y que se ha visto puede con llevar a la aparición de nódulos vocales, así como edema, pólipos y granulomas entre otras patologías. (57) (58)

Los pacientes con nódulos vocales tienen manifestaciones de reflujo laringo-faríngeo más que de enfermedad por reflujo Gastroesofágico, como ya lo describió Koufman en 1991, enfatizando que el reflujo laríngeo-faríngeo (RLF) se diferencia de la enfermedad de reflujo Gastroesofágico en distintos aspectos. Entre esas diferencias se incluye que los pacientes con RLF no tienen dispepsia. Éste parece asociarse más con ronquera de la mañana, halitosis, calentamiento prolongado de la voz, dolor de garganta, aclaración vocal constante, tos y asma crónica. (59)

De los sujetos con nódulos vocales 3 afirmaron padecer tanto alcoholismo como tabaquismo, 1 refirió padecer solo tabaquismo y 2 negaron tener algún tipo de adicción. Por lo tanto esto indica que las adicciones también pueden considerarse como un factor de riesgo en la aparición de los nódulos vocales, como lo hace referencia un estudio realizado en el hospital de Canarias, España en 1999, en donde se menciona al tabaquismo como un factor desencadenante en la aparición de edema de Reinke, nódulos vocales y pólipos. (60)

## CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en esta investigación podemos concluir lo siguiente:

- La frecuencia de nódulos vocales en sujetos con mal uso y abuso vocal que realizan actividades de comercio informal, no son concluyentes.
- Los nódulos vocales encontrados con más frecuencia fueron los edematosos.
- En esta población la fuerza de asociación fue positiva entre la presencia de nódulos vocales y la edad del sujeto, el tiempo de ser comerciante con mal uso y abuso vocal y las adicciones. Por lo que estas últimas se consideran factores de riesgo para desarrollar esta patología.
- Encontramos que el síntoma que más frecuentemente refirieron los pacientes con sintomatología de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico fue el de "agruras" y no los de pirosis y/o la regurgitación que se han considerado como claves el 50% de los pacientes con esta patología, según otros autores como se reporta en un estudio realizado en el 2001 en el Centro Médico de León Guanajuato del IMSS; en donde se refiere que además los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico pueden presentar manifestaciones de reflujo laringo-faríngeo. (61)
- Los síntomas referidos por todos nuestros sujetos con nódulos vocales (sensación de ardor en la garganta, "ronquera" crónica, tos crónica y necesidad de aclaramiento vocal constante,) podrían ser utilizados en estudios futuros como síntomas sugerentes de sospecha de nódulos vocales y debieran ser referidos al Foniatra para confirmar su diagnóstico o hacer un diagnóstico diferencial.

Es necesario realizar otros estudios donde la enfermedad por reflujo gastroesofágico sea valorada con estudios complementarios además de los clínicos para considerarla como un factor directo para desarrollar nódulos.

## LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

La atención de pacientes en las mejores condiciones esta supeditada al hecho del conocimiento de los factores de riesgo a los que estos están expuestos y al conocimiento profundo del padecimiento, es por esto que el grupo estudiado en esta investigación representa el intento por conocer aquellos factores asociados a la presencia de nódulos vocales para dar una orientación por personal calificado en comunicación humana sobre higiene vocal y mejorar en la medida de lo posible su calidad de vida.

Es por esto que un mayor tiempo de estudio para la recolección de un mayor número de pacientes o el seguimiento de pacientes en estudio permitiría mejorar el conocimiento de los factores asociados y consecuentemente una mejor atención a nuestros pacientes, eje básico en la relación médico-paciente.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### CONSIDERACIONES ETICAS CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Acepto participar en el Protocolo de Investigación, que se realizará en el Instituto de la Comunicación Humana del Centro de Nacional de Rehabilitación (ubicado en la Calzada México Xochimilco #279, Tlalpan DF.), en donde se me realizará una exploración de mi laringe (garganta) por medio de un estudio de naso endoscopia, así como una estudio audiológico (audiometría tonal) mediante los cuales se podrá identificar de forma temprana alteraciones en mi laringe. Se puede producir sensación de cuerpo extraño en oro faringe de forma momentánea, sin causarle complicaciones a mediano y largo plazo.

Soy conciente de que puedo abstenerme de participar en este protocolo.

Firma

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Testigo

\_\_\_\_\_

Médico Investigador

### ANEXO 2

**INSTRUMENTO**

**HISTORIA CLINICA**

NOMBRE \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: FEM. MASC.

Ocupacion: COMERCIANTE INFORMAL CON USO DE LAVOZ

SI NO

TIEMPO DE COMERCIO: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:**

HIPOACUSIA

CANCER

ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS**

SI

NO

TABAQUISMO

ALCOHOLISMO

**SINTOMATOLOGIA DE ERGE**

SI

NO

1. AGRURAS
2. SENSACIÓN DE ARDOR  
RETROESTERNAL
3. SENSACIÓN DE ARDOR EN LA  
GARGANTA
4. SENSACION DE QUE SE LE  
REGRESAN LOS ALIMENTOS
5. RONQUERA CRÓNICA
6. MAL ALIENTO
7. TOS CRÓNICA
8. NECESIDAD DE ACLARAMIENTO  
VOCAL CONSTANTE

**EXPLORACION FISICA:**

VOZ: TONO \_\_\_\_\_

TIMBRE \_\_\_\_\_ INTENSIDAD \_\_\_\_\_

OIDOS \_\_\_\_\_

NARIZ \_\_\_\_\_

GARGANTA \_\_\_\_\_

**ESTUDIO NASOLARINGOENDOSCOPICO:**

BASE DE LENGUA: NORMAL \_\_\_\_\_

HALLAZGOS \_\_\_\_\_

EPIGLOTIS: NORMAL \_\_\_\_\_  
HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
REPLIEGUE GLOSOEPIGLOTICO: NORMAL \_\_\_\_\_  
HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
ARITENOIDES: NORMAL \_\_\_\_\_  
HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
SENOS PIRIFORMES: NORMALES \_\_\_\_\_  
HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
BANDAS VENTRICULARES: NORMALES \_\_\_\_\_ HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
  
PLIEGUES CORDALES: NORMALES \_\_\_\_\_  
PRESENCIA DE NODULOS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
  
VENTRICULO DE MORGAGNI: NORMAL \_\_\_\_\_ HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
GLOTIS: NORMAL \_\_\_\_\_  
HALLAZGOS: \_\_\_\_\_  
OTROS HALLAZGOS \_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Valdivia M. (a); 2001. "CASOS Y CONTROLES DE NODULOS CORDALES EN COMERCIANTES INFORMALES DE UN MERCADO" Tesis de Especialidad: Instituto Nacional de Comunicación Humana; México DF., 2001. pp. 1
- (2) OPUS Valdivia (b); 2001. pp.23
- (3) OPUS Valdivia (c); 2001. pp. 31
- (4) Jackson-Menaldi (a); 2002. "LA VOZ PATOLOGICA". Ed. Médica Panamericana, 2002 :39.
- (5) Prater R.J. (a) "MANUAL DE TERAPEUTICA DE LA VOZ" Ed. Masson, 1986. pp. 96
- (6) OPUS Jackson-Menaldi (b); 2002. pp. 47
- (7) OPUS Prater R.J. (b) ; 1986. pp.94
- (8) OPUS Prater R.J. (c) ; 1986. pp. 96
- (9) OPUS Prater R.J. (d) ; 1986. pp. 94
- (10) Le Huche François (a); "PATOLOGIA VOCAL; SEMIOLOGIA Y DISFONIAS DISFUNCIONALES". Ed. Masson, 1994, pp. 80
- (11) OPUS Jackson-Menaldi (c) ; 2002 pp. 47
- (12) OPUS Le Huche François (b) ; 1994. pp.2991
- (13) OPUS Le Huche François (c) ; 1994. pp. 2991
- (14) OPUS Jackson-Menaldi (c) ; 2002. pp. 39
- (15) OPUS Le Huche François (d) ; 1994. pp.80
- (16) OPUS Prater R.J. (e) ; 1986. pp. 94
- (17) OPUS Le Huche François (e) ; 1994. pp. 80
- (18) Morrison M. (a) "TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE LA VOZ" Ed. Masson, 1993. pp. 58
- (19) OPUS Le Huche François (f) ; 1994. pp. 80
- (20) OPUS Morrison M. (b); 1993. pp. 58
- (21) Ruiz M. a (1993) "DESARROLLO PROFESIONAL DE LA VOZ" Gaceta, 1993. pp. 291
- (22) OPUS Prater R.J. (f) ; 1986. pp. 96
- (23) OPUS Valdivia (d) 2001. pp. 31
- (24) OPUS Le Huche François (g) 1994. pp. 80

- (25) OPUS Jackson-Menaldi (c); 2002. pp. 39
- (26) Bonne D. (a): "LA VOZ Y EL TRATAMIENTO DE SUS ALTERACIONES". Ed. Panamericana, 1987, pp.57
- (27) OPUS Morrison M. (c); 1993. pp. 58
- (28) OPUS Morrison M. (d); 1993. pp. 58
- (29) OPUS Prater R.J. (g); 1986. pp. 96
- (30) OPUS Prater R.J. (h); 1986. pp. 97
- (31) OPUS Morrison M. (e) ; 1993. pp 58
- (32) OPUS Prater R.J. (i); 1986. pp. 95
- (33) OPUS Jackson-Menaldi (d); 2002. pp.247
- (34) OPUS Jackson-Menaldi (e); 2002. pp. 247
- (35) OPUS Jackson-Menaldi (f); 2002. pp. 248
- (36) OPUS Jackson-Menaldi (g); 2002. pp. 249
- (37) OPUS Prater R.J. (j) 1986. pp. 96
- (38) OPUS Ruiz M. (b); 1993. pp. 292
- (39) OPUS Le Huche François (h) ; 1994. pp. 81
- (40) OPUS Jackson-Menaldi (h) 2002. pp. 76
- (41) OPUS Le Huche François (i) ; 1994. pp. 82
- (42) OPUS Le Huche François (j) ; 1994. pp. 84
- (43) OPUS Jackson-Menaldi (i); 2002. pp. 77
- (44) OPUS Prater R.J (k); 1986. pp. 97
- (45) OPUS Ruiz M. (c); 1993. pp. 292.
- (46) Koufman, J. (a) "VOCAL NODULES". Center for Voice Disorders of Wake Forest University. Allergic and Inmune Disorders of the Larynx. Visible Voice. 4:9, 1995, pp. 19.
- (47) Segre R. (a) "TRATADO DE FONIATRIA" Ed. Paidos, 1990, pp.279-280
- (48) Jackson–Menaldi (a) "LA VOZ NORMAL" Ed. Médica Panamericana, 1992, pp.221
- (49) OPUS Le Huche François (k); 1994. pp. 84
- (50) Koufman, J. (b) ; 1995. pp 18
- (51) OPUS Le Huche François (l) ; 1994. pp. 85
- (52) OPUS Le Huche François (ll) ; 1994. pp. 85

- (53) OPUS Jackson-Menaldi (j) ; 2002. pp. 247
- (54) OPUS Ruiz M. (d); 1993. pp. 292
- (55) OPUS Le Huche François (m) ; 1994. pp. 85
- (56) OPUS Morrison M. (f) ; 1993. pp 58
- (57) Kuhn j; U. "Pharyngeal, acid reflux in patients with vocal cord nodules" Laryngoscope, Agu 1998, 108:8 pp. 1147
- (58) Ferlito A. (a) "DISEASES OF THE LARYNX" Ed. Arnold, 2000  
pp. 288
- (59) OPUS Jackson-Menaldi (j); 2002. pp. 75
- (60) García A. "Polyps, nodules and Reinke edema an epidemiological and histopatological study. Act otorrinolaringol, 1999; pp.445
- (61) Mendoza E, "Enfermedad Inflamatoria Crónica de la Laringe y su relación con el reflujo Gastroesofágico" Rev Méd otorrinolaringol. IMSS, 2001;(8)7:27