

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS EN PACIENTES CON DISFONIA IGSS  
Enero-Diciembre 2009**

**HILDA ALEJANDRA TOBIAS CASTILLO**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Cirugía General**

**Para obtener el grado de Maestra en ciencias en Cirugía General**

**Enero 2013**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

La Doctora: Hilda Alejandra Tobias Castillo

Carné Universitario No.: 100016293

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Cirugía General, el trabajo de tesis **"Hallazgos endoscópicos en pacientes con disfonía IGS"**.

Que fue asesorado: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

Y revisado por: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2013.

Guatemala, 09 de noviembre de 2012

  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
Escuela de Estudios de Postgrado  
DIRECTOR  
USAC

**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
Escuela de Estudios de Postgrado  
COORDINADOR GENERAL  
USAC

**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**

Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

Doctor

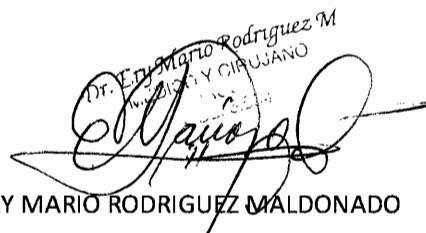
Luis Alfredo Ruiz Cruz

Coordinador General

Programa de maestrías y especialidades

Por este medio le informo y hago constar que el informe final de Tesis "Hallazgos Endoscópicos en pacientes con disfonía IGSS", pertenece a la Dra. Hilda Alejandra Tobías Castillo, y ha sido revisado y APROBADO por mi persona.

Sin otro particular, se suscribe



Dr. Ery Mario Rodríguez M  
MÉDICO Y CIRUJANO

DR. ERY MARIO RODRIGUEZ MALDONADO

REVISOR

Guatemala 23 de Enero de 2013

Doctor

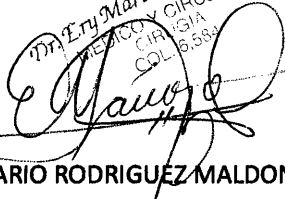
Luis Alfredo Ruiz Cruz

Coordinador General

Programa de maestrías y especialidades

Por este medio le informo y hago constar que el informe final de Tesis "Hallazgos Endoscópicos en pacientes con disfonía IGSS", pertenece a la Dra. Hilda Alejandra Tobías Castillo, ha sido asesorada y APROBADO por mi persona.

Sin otro particular, se suscribe

  
DR. ERY MARIO RODRIGUEZ MALDONADO  
ASESOR

Dr. Ery Mario Rodríguez M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
C.R. 1514  
C.O.L. 6.588

Guatemala, 22 de Octubre del 2012

Dr. Ricardo García Manzo  
Coordinador Maestrías para el IGSS  
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

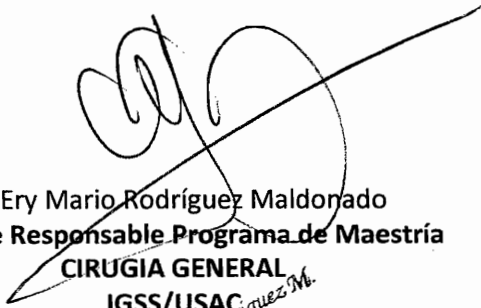
Título:  
**"Hallazgos Endoscópicos en pacientes con Disfonía IGSS"**

Autora:  
**HILDA ALEJANDRA TOBIAS CASTILLO**

Para que sea remitido a donde corresponda para los trámites correspondientes de aprobación e impresión final de tesis.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,

  
Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado  
Docente Responsable Programa de Maestría  
CIRUGIA GENERAL  
IGSS/USAC

Dr. Ery Mario Rodríguez M.  
MÉDICO Y CIRUJANO  
C.C. 8.554

CC|Archivo

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	Introducción .....	1
II.	Antecedentes.....	2
	2.1 Definición.....	2
	2.2 Evolución de la Voz.....	3
	2.3 Evaluación.....	7
	2.4 Causas de Disfonía.....	8
	2.5 Disfonía Aguda. Cuadros clínicos, diagnósticos y tratamiento.....	9
	2.5.1. Laringitis Aguda.....	9
	2.5.2. Traumatismos Laríngeos.....	10
	2.6 Disfonía Crónica.....	12
	2.7 Manejo.....	15
	2.8 Laringoscopia. Examen de la laringe y faringe.....	16
	2.8.1 Indicaciones.....	16
	2.8.2 Contraindicaciones.....	16
	2.8.3 Material y Equipo.....	17
	2.9 Laringoscopia con Espejo.....	17
	2.10 Laringoscopia Flexible.....	18
	2.10.1 Preparación.....	18
	2.10.2 Procedimiento.....	18
	2.10.3 Cuidados Posteriores y Complicaciones.....	19
	2.11 Hallazgos.....	20
	2.11.1 Parálisis de cuerdas Vocales.....	20

2.12	Fono cirugía.....	21
III.	Objetivos .....	22
	3.1 General.....	23
	3.2 Específicos.....	23
IV.	Material y Métodos .....	24
	4.1 Tipo de Estudio .....	24
	4.2 Población.....	24
	4.3 Selección y Tamaño de la muestra.....	24
	4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	24
	4.4.1 Criterios de Inclusión.....	24
	4.4.2 Criterios de Exclusión.....	24
	4.5 Variables estudiadas.....	25
	4.6 Instrumentos Utilizados para la recolección de información.....	26
	4.7 Procedimiento para la recolección de información.....	26
	4.8 Aspectos Éticos.....	26
	4.9 Procedimientos de análisis de la información.....	26
V.	Resultados .....	27
VI.	Discusión y Análisis.....	32
	6.1 Discusión.....	32
	6.2 Conclusiones.....	33
	6.3 Recomendaciones.....	33

VII.	Referencias.....	34
VIII.	Anexos.....	36
	8.1 Boleta de recolección de datos.....	36



## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> .....	<b>27</b>
Hallazgos endoscópicos en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009	
<b>TABLA 2</b> .....	<b>28</b>
Relación sexo y edad de los pacientes con disfonía, En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009	
<b>TABLA 3</b> .....	<b>30</b>
Porcentaje de fumadores y no fumadores, en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009	

## INDICE DE GRAFICAS

**GRAFICA 1.....28**

Hallazgos endoscópicos en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009

**GRAFICA 2. ....29**

Relación sexo y edad de los pacientes con disfonía, En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009

**GRAFICA 3.....31**

Porcentaje de fumadores y no fumadores, en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009.

## I RESUMEN

La disfonía es una entidad clínica caracterizada por cambios en el tono de la voz muy común en el mundo y que requiere un estudio sencillo como una nasolaringoscopia que muchas veces puede ser diagnóstica y terapéutica.

El presente estudio tiene como objetivo el describir los hallazgos endoscópicos realizados en el IGSS por el servicio de otorrinolaringología para conocer más detenidamente las causas de esta patología.

La metodología utilizada para este estudio consistió en recolectar la información de nasolaringoscopias y clasificarla en un cuadro para conocer las principales causas de disfonía. Así como relacionar el uso del cigarrillo para el desarrollo de la enfermedad.

Los datos se recolectaron en una ficha para luego sacar los resultados. Los resultados del estudio evidenciaron que la principal causa de disfonía consistía en Reflujo faringo laríngeo con un 40.2 % de los casos, el Nódulo Cordal en un 18.3% y el cáncer laríngeo en un 6.32%. Los pacientes fumadores fueron los que menos sufrieron disfonía, tal como se demuestra en las gráfica. Los no fumadores son un total de 85% que tenían disfonía.

En conclusión la causa más común de disfonía es el reflujo faringo laríngeo y los no fumadores son los más afectados.

## I. INTRODUCCION

La nasoendoscopia es un método tradicional en la evaluación de pacientes disfónicos. Fue introducida por Sawashima y Hirose 1968, permitiendo la visualización de la laringe en un paciente estable, desde entonces la nasolaringoscopia es un procedimiento rutinario en los hospitales del mundo.

En Guatemala no existen estudios de su uso como método diagnóstico. En el IGSS es llevado a cabo una vez a la semana por el departamento de cirugía otorrinolaringología, con el fin de conocer la causa de la disfonía, en pacientes con este padecimiento.

Se sabe que la disfonía es la dificultad para hablar y el padecimiento principal que motiva al médico a realizar una nasolaringoscopia diagnóstica que muchas veces ayuda a su tratamiento.

A manera de definición podemos decir que la disfonía es un cambio en el tono de la voz, percibido por el paciente y su entorno, que se produce por una mala vibración de una o ambas cuerdas vocales. Este trastorno indica patología laríngea, y no debe confundirse con otras alteraciones de la voz que se producen por una modulación inadecuada de la misma en el área de la orofaringe, como puede ser la rinolalia abierta o cerrada, la faringolalia o déficit fonatorio derivado por enfermedades que afectan a la capacidad pulmonar.

El presente estudio pretende revelar las principales causas de disfonía según los procedimientos endoscópicos realizados en el hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así como relacionarlo o no con el uso del tabaco y el reflujo faringolaríngeo, para poder brindar un apoyo en lugares donde no se cuente con este método que en principio es costoso y poco viable en muchos hospitales del país.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 DEFINICIÓN

La disfonía es un cambio en el tono de la voz, percibido por el paciente y su entorno, que se produce por una mala vibración de una o ambas cuerdas vocales. Este trastorno indica patología laríngea, y no debe confundirse con otras alteraciones de la voz que se producen por una modulación inadecuada de la misma en el área orofaríngea, como puede ser la rinolalia abierta o cerrada, la faringolalia o déficit fonatorio derivado por enfermedades que afectan a la capacidad pulmonar.

La función fonatoria laríngea se produce por el cierre de la glotis por el músculo interaritenoides, ayudado por otros músculos laríngeos como los cricotiroideos, que desplazan los cartílagos aritenoides hacia arriba y adentro durante la espiración, tensando las cuerdas vocales. Así pues, la voz se produce durante la espiración gracias a la vibración de las cuerdas vocales, pero el sonido que sale de la glotis no es nuestra voz, ya que ésta es el producto de la resonancia de éste sonido emitido por la glotis después de pasar por las cavidades de resonancia supraglóticas, faríngeas y nasales. (14)

Los tipos de voces disfónicas que puede apreciar el explorador son las siguientes, según la clasificación clásica:

1. Voz apagada: cierre glótico ineficaz.
2. Voz sofocada: buena vibración glótica, pero mala resonancia debido a una tumoración que ocupa el vestíbulo laríngeo.
3. Voz ronca: en cualquier afección glótica de forma inespecífica.
4. Voz leñosa: voz con timbre áspero, que se atribuye al cáncer glótico.
5. Voz bitonal: debida a una vibración anómala de las cuerdas causada por una parálisis recurrencial o la presencia de una tumoración glótica que se interponga de forma inconstante en el cierre vocal.
6. Voz eunucoide: voz anormalmente aguda en hombre adulto.
7. Voz quebrada: se atribuye en el anciano a una falta de tono del músculo interaritenoides.
8. Fatiga vocal: aparece por la noche en los profesionales de la voz.

9. Voz a sacudidas: no tiene su origen en un trastorno laríngeo, sino en alteraciones neurológicas, como síndromes bulbares, pseudobulbares o parkinsonismos.

10. Voz áfona: ausencia completa de voz. Puede tener su origen en una causa orgánica, pero en la práctica clínica es muy frecuente la afonía psicógena, donde la voz se convierte en un susurro.

## **2.2 EVOLUCION DE LA VOZ (9)**

En el curso de la vida la voz sufre diferentes cambios que obedecen a factores de desarrollo, donde intervienen de manera decisiva, el sistema nervioso y el sistema hormonal.

La función vocal de la laringe de un niño comienza en el nacimiento. La modulación y entonación de los sonidos que produce, tienen una información psicoafectiva, que es muy bien interpretada por la madre.

En el momento del nacimiento la laringe tiene un tamaño aproximadamente de un tercio de la laringe de una mujer adulta, los pliegues vocales miden aproximadamente 4.5 a 5 milímetros, estando constituidos, la mitad por las apófisis vocales de los aritenoides y la otra mitad por la porción músculo membranosa. El cartílago cricoides en su borde inferior, se encuentra ubicado entre los niveles correspondientes a la tercera y cuarta vértebras cervicales (C3 y C4); el plano glótico se localiza a nivel de la tercera vértebra cervical (C3).

Esta posición alta de la laringe, con el borde libre de la epiglotis que se sitúa muy próximo al velo del paladar, hace que el modo respiratorio sea nasal de una manera exclusiva y casi obligatoria, hasta la edad de 4-6 meses. En el desarrollo global del niño, la voz atraviesa diferentes periodos en lo referente a su maduración y desarrollo. En el momento del nacimiento, la laringe del bebé tiene unas dimensiones equivalentes a un tercio de la dimensión que alcanza una persona adulta. El lactante puede emitir sonidos agudos con una frecuencia de alrededor de 500 ciclos por segundo, que inicialmente responden a manifestaciones reflejas ante el placer, el dolor o disgusto y que se manifiestan como risa o llanto. Poco a poco los sonidos emitidos irán diferenciándose para pasar desde el balbuceo al juego silábico y hasta la emisión de las primeras palabras aproximadamente hacia el año de vida.

La posición de la laringe en el cuello también evoluciona a lo largo del desarrollo. En el recién nacido se sitúa a nivel de las vértebras más altas (C3 y C4) y con el crecimiento desciende hasta lograr su "asentamiento" definitivo en la pubertad, momento en que la base

del órgano vocal coincide con las última vértebras cervicales (C6 y C7). En los niños hacia los 13 años, la laringe inicia un crecimiento que culminará con la adquisición del registro de voz de un hombre adulto; la voz se hace más grave, su frecuencia desciende en una octava mientras que la laringe aumenta en todas sus dimensiones. Las cuerdas vocales del niño no sólo se diferencian de las del adulto en el tamaño (6-8 milímetros en el recién nacido frente a los 8-16 milímetros del adulto) sino también en la propia estructura histológica y características anatómicas de las mismas. Así, las cuerdas del recién nacido carecen de ligamento vocal, una estructura que supone un estrato intermedio entre la superficie de la cuerda o mucosa y el músculo vocal, que tiene gran importancia funcional en lo que a la fonación se refiere. Su ausencia supone una mayor susceptibilidad a los microtraumatismos y a la formación de nódulos vocales.

En el caso de las niñas, este proceso es mucho más sutil, ya que la frecuencia de la voz desciende tres o cuatro semitonos en la altura tonal, adquiriendo con el paso de los años la madurez expresiva propia de una mujer adulta. También a nivel respiratorio el niño desarrolla un aumento de la capacidad vital respiratoria, desarrollándose los pulmones y la caja torácica. Este desarrollo funcional respiratorio, le permitirá a su vez utilizar más volumen de aire a la hora de expresarse y podrá enunciar frases de duración creciente, con mayor comodidad. También la respiración del niño o del adulto varía según la actividad que realicen. Estos aspectos funcionales permiten utilizar la respiración de manera que se adapte a una determinada circunstancia. Hemos de tener en cuenta otras consideraciones de tipo psicológico que influyen en la respiración. El diafragma, músculo esencial de la respiración, es el más emocional de todos los músculos del cuerpo; todos hemos comprobado que las emociones impactan en la respiración cuando estamos excitados, la respiración se acelera, cuando estamos tristes se "limitan" los movimientos. Así, el flujo respiratorio se modifica ante cualquier estímulo sensorial por las emociones y el ritmo de nuestra actividad mental o física. Por ello decimos que desde la niñez, el diafragma responde de manera inmediata al impacto de la vida emocional. Si habitualmente este músculo mantiene una excesiva tensión, con el tiempo esta tensión puede cronificarse e impedir que este músculo realice de manera elástica su función afectando a otros grupos musculares que participan en la inspiración y espiración. Podemos apreciar estas situaciones en niños y adolescentes que presentan un bloqueo muscular localizado en zonas del tórax o abdomen; la consecuencia es una falta de apoyo en la voz, aspecto que puede influir en la aparición de trastornos vocales. (11)

En el recién nacido la musculatura laríngea está constituida por fibras tipo II que son de contracción rápida y corta, tienen un rol esfinteriano de cierre rápido para protección durante la alimentación. Las fibras tipo I de contracción lenta y prolongada, inicialmente no son numerosas, poco a poco van en aumento, permitiendo la modulación de la voz y el sostenimiento prolongado del sonido necesario para la voz hablada y en mayor proporción para la voz cantada.

El primer grito del niño tiene una tonalidad media entre 440 y 500 Hz, que se corresponden en la escala musical con la nota LA 3, con una intensidad entre los 80 y 90 dB, el timbre es pobre en armónicos, con un predominio de frecuencias agudas.

El primer formante se sitúa entre 2000 y 3000 Hz. A los dos meses de vida se adquiere ya una tesitura de cinco semitonos, con un uso privilegiado de figuras melódicas, tales como, los glisandos hacia el agudo. De los tres a los nueve meses, el niño juega con su aparato vocal y hacia el final de esta edad comienza a imitar y a reproducir ritmos y melodías. A los siete meses, la tesitura alcanza un poco menos que una octava, hay más riqueza en cambios tonales y se pueden generar sonidos fuertes y prolongados. El descenso de la laringe, que ocurre entre el nacimiento y la edad de dos años, permite una ganancia en graves. El cartílago cricoides, que al nacimiento estaba a la altura de C3, a los dos años desciende a C5. A esta edad, es muy importante el desarrollo del lenguaje, esto determina en la voz, variaciones en el tono y la frecuencia.

Hacia los tres años la frecuencia fundamental se estabiliza alrededor de los 318 Hz. En esta edad el niño utiliza el grito, hace esfuerzo vocal, y su voz de niño, está influenciada por su temperamento; una voz débil muestra un niño tímido y una voz fuerte muestra un niño despierto e inquieto. La constitución de la voz depende de la anatomía de la laringe y de los resonadores, pero el medio no solamente lingüístico sino vocal, tienen una importancia fundamental. También existen otros factores que vale la pena mencionar como son: los hereditarios, los genéticos, el temperamento y la personalidad. Esto va a tener una repercusión directa en las características de la voz y de la disfonía en el niño.

Entre los cuatro y los seis años la extensión es inferior a una octava. La frecuencia fundamental a los siete años desciende, situándose alrededor de los 250-280 Hz (Si<sup>2</sup>-Do<sup>3</sup> en la escala musical). A los siete años la frecuencia fundamental, es de 295 Hz para las niñas y 268 para los niños, estableciéndose así ya una diferencia entre la voz de la niña y la del niño. Hacia los ocho años, la voz cantada se extiende a dos octavas aproximadamente



con el crecimiento y el dominio progresivo del soplo, se produce una ganancia en intensidad y en estabilidad de la producción sonora, que va a beneficiar a la voz cantada.

No podemos dejar de nombrar la importancia que va a tener la voz en la etapa de la pubertad y adolescencia (10 a 17 años). En esta etapa, especialmente la voz masculina, sufre una serie de cambios importantes. El adolescente abandona el registro agudo para optar por la voz del adulto. Este pasaje se efectúa habitualmente por una adaptación morfológica de la laringe, al desarrollo del organismo. En el varón se presenta un rápido crecimiento de todos los cartílagos laríngeos, sobre todo de los aritenoides, con el consiguiente aumento del tamaño de la laringe, en todos los diámetros, prevaleciendo el anteroposterior. El ángulo entre las dos láminas tiroideas se hace más agudo, aproximadamente 90 grados y la laringe desciende. Estos cambios anatómicos producen un descenso de la frecuencia fundamental de una octava, 110Hz, pasando del registro de pecho al registro de cabeza, la laringe debe por tanto responder a estimulaciones monofásicas. En el comienzo de la muda vocal, la voz cantada se hace casi imposible, la extensión vocal crece rápidamente hacia los tonos graves y la intensidad aumenta. La muda se acompaña de cambios hormonales, que conllevan manifestaciones afectivas, psíquicas y sociales. Esta mutación puede manifestarse de manera patológica, presentándose, bitonalidad, diplofonía y voz de falsete mutacional. Existe un período de desequilibrio permanente debido al crecimiento constante, pero no homogéneo, de la actividad de los órganos vocales y respiratorios.

Durante este tiempo podemos encontrarnos con trastornos vasomotores, pliegues vocales hinchados, hipotonía, etc. Y alteraciones del timbre: voz bitonal, rasgada y de poca intensidad.<sup>(6)</sup>

También pueden aparecer asociados problemas psicológicos en niños tímidos y “asustados” por esa nueva voz, no la aceptan e intentan no utilizarla. Sucede también que el entorno, especialmente la madre rehúsa el cambio o no lo favorece. Entonces el adolescente conserva su voz de niño aunque tiene la laringe de un adulto.

La muda en la mujer también existe, aunque es menos evidente la modificación del registro. A altura promedio baja una tercera, siendo ese cambio poco perceptible, igualmente las modificaciones del timbre. El proceso evolutivo anatómico, aparece en menor grado y el aumento de la laringe se efectúa, más en el diámetro vertical. El ángulo del cartílago tiroides, es de 120 grados y la frecuencia fundamental, está alrededor de los 220-225 Hz. Los pliegues vocales, aumentan su longitud, de 17 a 23 milímetros, la extensión vocal, al igual

que el hombre está alrededor de tres octavas. Algunas mujeres conservan su voz de niñas a una edad adulta, generalmente lo hacen con el fin de dar la impresión de debilidad o también por factores estéticos. En estos casos la laringe es normal, pero se sitúa en una posición alta, que facilita el tono agudo

## 2.3 EVALUACIÓN

Los signos objetivos son evidentes:

- La alteración de la voz conversacional es variable. Acústicamente se caracteriza por: descenso en la tonalidad, reducción de la modulación, ronquera del timbre, a menudo muy acusada, finales fonatorios a veces sofocadas, alteración de la articulación de la palabra debido al esfuerzo vocal. Estas manifestaciones acústicas tienen un evidente comportamiento de sobreesfuerzo: alteración del soplo fonatorio, alteración de la verticalidad, ingurgitación de la yugular etc.
- En la prueba de la lectura, la voz suele estar todavía más alterada que en la conversación
- En la prueba de la voz proyectada se aprecia, una mejoría a menudo bastante importante de la voz, que en algunos casos puede ser completamente clara, aunque siempre está el comportamiento vocal de sobreesfuerzo.
- En la exploración de la pared abdominal, en el niño disfónico y en una proporción bastante elevada (70%) se observa una protrusión abdominal.
- En la estática corporal se han descrito la existencia de problemas relacionados con la estática general corporal que se manifiesta con caídas frecuentes. La postura y la respiración tienen una gran importancia en la emisión de la voz. Primero porque un cuerpo que no mantiene una buena verticalidad no puede producir una voz fisiológicamente correcta. En esta circunstancia, muy frecuente en niños con disfonía, la respiración tampoco se lleva a cabo de manera flexible ni puede dar sustento a la emisión de la voz. La postura es la respuesta del cuerpo a la acción de la gravedad. En el resultado de esta adaptación intervienen diversos factores de tipo mecánico (cargar pesadas mochilas en la espalda), posturas poco adecuadas en la manera de sentarse los niños en clase, o factores de tipo médico y constitucionales. En los niños con trastornos de voz se observa una postura característica: la cabeza está adelantada deprimiendo la zona cervical, desplazando la parte anterior del cuello donde están las cuerdas vocales fuera de su eje vertical. La zona de las vértebras dorsales se presenta encorvada, provocando el hundimiento de la parte anterior

del tórax, las costillas se “hunden”, impidiendo que el diafragma realice los movimientos propios de una buena respiración. (1,2,3)

– Los signos laringoscópicos:

- En el 60% de los casos se aprecia una laringe normal
- En otros casos se observan lesiones más o menos importantes de la mucosa de los repliegues vocales y el edema de cuerdas que corresponden a laringopatías disfuncionales, es decir, consecutivas al comportamiento de sobreesfuerzo.
- De éstos los más frecuentes son los nódulos vocales y con menos frecuencia quistes de retención mucoide y pseudoquistes.

– El diagnóstico diferencial: es la exploración laringoscópica la que permite diferenciar la disfonía funcional infantil de las disfonías de origen orgánico (sulcus, glotis oval, quiste congénito, papilomas etc).

En relación a los aspectos cuantitativos se han de evaluar una serie de parámetros susceptibles de medición y relacionados con la capacidad y la frecuencia respiratoria, la duración del soplo sonorizado y el número de palabras emitidas en una espiración.

## 2.4 CAUSAS DE DISFONIA



## **2.5 DISFONÍA AGUDA. CUADROS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.**

En la práctica clínica diaria, las patologías que más habitualmente debutarán con disfonía aguda son, en primer lugar, las inflamaciones agudas de la laringe. Otros cuadros son las disfonías psicógenas. Además son causa de atención médica de urgencias los traumatismos laríngeos, que causan, desde una simple disfonía aguda, hasta un compromiso más o menos grave de la vía aérea que requerirá asistencia urgente. (16,11,14)

### **2.5.1 Laringitis agudas.**

De forma clásica, las laringitis agudas se clasifican en laringitis específicas e inespecíficas. Las laringitis agudas específicas, se denominan así porque presentan lesiones con un aspecto macroscópico típico que las hace fácilmente reconocibles por el clínico a la exploración. Consistiendo en afectación glótica por lesiones de aspecto granulomatoso y necrótico, que requieren estudio biopsico, microbiológico y serológico, pues su diagnóstico etiológico requiere la diferenciación entre patologías tan infrecuentes para nosotros como la tuberculosis laríngea o la difteria,

Tenemos por otra parte las laringitis agudas inespecíficas, que podemos diferenciar en difusas y circunscritas.

Las laringitis agudas inespecíficas difusas, son las que veremos en nuestro medio de forma habitual, representando la gran mayoría de las consultas por disfonía aguda tanto en los servicios de urgencia como en atención primaria. El motivo de consulta, además de la disfonía, suele ser un cuadro catarral inespecífico, con febrícula, odinofagia, sensación de sequedad en la garganta y tos seca persistente. A la exploración cervical, no aparecen adenopatías significativas o bien podemos tener alguna adenopatía yugulodigástrica inespecífica inflamatoria. A la exploración laríngea, indirecta con espejillo o con endoscopio, tendremos una mucosa laríngea uniformemente enrojecida y congestiva, con aspecto reseco, pero con normalidad de la anatomía supraglótica y glótica; la movilidad de las cuerdas vocales esta conservada, si bien podemos observar cierta dificultad para el cierre completo debido a la inflamación de la mucosa.

Llamamos laringitis agudas inespecíficas circunscritas, a los cuadros de inflamación laríngea, habitualmente por infección, que se circunscriben a una parte de la anatomía supraglótica o glótica.

Tenemos los siguientes cuadros clínicos: epiglotitis, laringitis subglótica-laringotraqueitis y laringitis estridulosa. La epiglotitis consiste en una inflamación de la epiglotis y todo el vestíbulo laríngeo, es decir, la supraglotis, con lo cual en realidad sería una “supraglotitis”.

Durante la exploración, nos llamará la atención la faringolalia o voz gangosa, “voz de patata caliente” por ocupación supraglótica y sobre todo en los niños la sialorrea por no poder tragar su propia saliva. Igualmente, se aprecia estridor laríngeo más o menos llamativo.

La laringitis aguda subglótica y la laringotraqueitis, aunque, como ya veremos, estas dos entidades no producirán disfonía aguda, presentando de forma característica dificultad respiratoria alta con estridor pero con fonación conservada. La imagen típica es la de un rodete de mucosa edematosa inmediatamente inferior a las cuerdas vocales que compromete extraordinariamente la luz aérea. La laringotraqueitis puede aparecer como cuadro de debut o bien como complicación de la laringitis subglótica, y supone el edema de toda la mucosa del árbol respiratorio inferior a la glotis, pudiendo incluir entonces subglotis, tráquea e incluso bronquios pulmonares. Es un cuadro muy grave, y es lo que clásicamente se conocía como “Crup verdadero”.

El último tipo de laringitis aguda inespecíficas circunscritas que vamos a comentar, es la laringitis aguda estridulosa o “Pseudo-crup”. Aparece típicamente en niños con adenoides hipertróficas, y las crisis aparecen de forma repetida, de noche, sin llegar a causar insuficiencia respiratoria objetiva. Consistiría en una forma de laringitis espasmódica no estenosante, con pronóstico benigno, y que se trata con antiespasmódicos y corticoides, sin necesidad de intervención sobre la vía aérea para asegurar la correcta ventilación.

### **2.5.2 Traumatismos laríngeos:**

Los traumatismos laríngeos son una patología a tratar en el área de urgencias en la que nuestro objetivo es detectar la posible obstrucción de la vía aérea a este nivel. Una variedad especial de los mismos son los traumatismos funcionales, producidos por abusos fonatorios,

y en los cuales la disfonía aguda será el único síntoma, y las lesiones por inhalación de irritantes.

En cuanto a los traumatismos laríngeos orgánicos propiamente dichos los vamos a clasificar en externos e internos, según la penetración del agente lesivo sea desde el exterior o siguiendo el curso de la vía aérea respectivamente. Dentro de los traumatismos externos, diferenciamos entre cerrados y abiertos, según si se conserva indemne el plano cutáneo cervical que envuelve la laringe. Los traumatismos externos cerrados laríngeos son relativamente poco frecuentes, pues la laringe es un órgano bien protegido de forma natural.<sup>(8,3,4)</sup>

Lo más común es que se produzcan en accidentes de tráfico, accidentes deportivos o laborales mediante la interposición de un cable, e intentos de suicidio con ahorcamiento o de asesinato con estrangulamiento. Las lesiones son muy variadas, desde el simple hematoma o la rotura laríngea con desgarros musculares y fractura más o menos aparatosa de su armazón cartilaginoso. El tipo más frecuente de lesión traumática laríngea cerrada es la luxación de cartílago aritenoides. En los intentos de suicidio con ahorcamiento, es típico el arrancamiento laríngeo, con separación casi completa de la tráquea. Así pues, la variedad de síntomas será muy amplia en función de las lesiones, desde una simple disfonía aguda hasta obstrucción completa de vía aérea alta por destrucción laríngea, con asfixia, acompañada por grados variables de enfisema subcutáneo cervical e incluso enfisema mediastínico. En cuanto a los traumatismos laríngeos externos abiertos, son en su gran mayoría causados por herida por arma blanca o de fuego.

En cualquier caso, la conducta a seguir ante cualquier traumatismo laríngeo en el área de urgencias es la siguiente: en primer lugar, ante cualquier sospecha de obstrucción de la vía aérea, si tenemos estridor, enfisema subcutáneo cervical importante o cianosis, practicar una traqueotomía de extrema urgencia. No se debe intentar la intubación, pues podemos empeorar las lesiones ya existentes. A la vez que se asegura la vía aérea, es también de vital importancia la inmovilización cervical para no empeorar las posibles lesiones de las vértebras cervicales que pueden acompañar al cuadro. A continuación se debe realizar un reconocimiento de la anatomía laríngea por el especialista, si es preciso en quirófano, para reconstruir lo más tempranamente posible las lesiones del esqueleto laríngeo para así evitar secuelas posteriores.<sup>(15)</sup>

También debemos realizar una placa de tórax para descartar la presencia de enfisema mediastínico acompañante.

Con relación a los traumatismos funcionales agudos laríngeos producidos por abuso vocal, el síntoma principal será la disfonía aguda o la afonía. El contexto típico de aparición de los mismos son las situaciones de grandes esfuerzos vocales que se producen en un ambiente de tensión emocional. A la exploración laríngea, encontramos unas cuerdas vocales enrojecidas de forma difusa, siendo el hallazgo más típico, aunque poco frecuente, la presencia de un hematoma asociado.

## **2.6 DISFONÍA CRÓNICA**

La disfonía crónica, nos puede orientar hacia la alta probabilidad de cáncer de laringe. Las neoplasias supraglóticas van a debutar con disfonía en los estadios más avanzados, pues la afectación glótica es más tardía, siendo los primeros síntomas los relacionados con parestesias en la garganta, cosquilleo o sensación de acorchamiento, sensación de cuerpo extraño, tos irritativa, y ya de forma más tardía odinofagia con dolor ótico ipsilateral; por último aparece la disfagia y la disfonía con cierto grado de faringolalia.

En los cánceres originados de forma primaria en las cuerdas vocales, la disfonía crónica es el síntoma de debut, aunque la disnea aguda alta por obstrucción laríngea puede aparecer en algunos casos antes que la disfonía. Acompañando a estos síntomas más específicos de afectación supraglótica o glótica, pueden aparecer otros como hemoptisis durante los accesos de tos, y cuadros constitucionales generales sugestivos de enfermedad neoplásica.

En la exploración cervical aparecen adenopatías de tamaño variable y carácter metastásico, duras, indoloras, adheridas muy frecuentemente a planos profundos, que suelen aparecer en primer lugar en vecindad regional con el tumor, para luego abarcar otras áreas linfáticas cervicales ipsi y contralaterales. En algunas ocasiones en que el tumor esté en estadios muy iniciales las adenopatías pueden faltar, y en otros casos ser la única manifestación de la enfermedad neoplásica, caso de "primario desconocido", ante el cual se debe realizar una exhaustiva exploración de todas las áreas ORL laríngeas y extralaríngeas.

Otro dato clásico de la exploración cervical indicativo de infiltración maligna del esqueleto laríngeo, es la abolición del craqueo laríngeo, que es el crujido característico que se palpa en la región cervical anterior al movilizar el esqueleto laríngeo, pero este es un dato muy inespecífico. Ante la presencia de alguno de estos datos en la historia o en la exploración de un paciente con disfonía crónica, se debe remitir a la consulta del especialista ORL de forma preferente, donde se realizará una evaluación topográfica exhaustiva de sus lesiones

mediante técnicas endoscópicas y radiológicas, y así establecer el tratamiento más adecuado, que puede ser o no quirúrgico en función del estadio de evolución de las lesiones neoplásicas. Por último, volver a hacer hincapié ante la posibilidad de asfixia por obstrucción glótica en el contexto de la enfermedad cancerosa laríngea, posibilidad que debe ser considerada por si hiciera falta practicar una traqueotomía de urgencia antes de proseguir con el estudio etiológico y de extensión de la patología.<sup>(15,3)</sup>

Las otras causas cuyo motivo de consulta es la disfonía crónica, las podemos clasificar a grandes trazos en no tumorales y tumorales, entendiendo en este caso las tumorales como las derivadas de procesos benignos.

Las causas no tumorales de disfonía crónica están representadas por el conjunto de las laringitis crónicas en todas sus variedades, que pueden ir desde laringitis catarrales subagudas, laringitis atróficas, laringitis hipertróficas y laringitis funcionales por mala fonación o abusos fonatorios, entre las que cabría también englobar la afonía histérica. La única forma de laringitis crónica susceptible de malignización es la laringitis hipertrófica. El tratamiento de todas ellas incluye el abandono de hábitos tóxicos como el tabaco y el alcohol, el reposo vocal moderado, e incluso la reeducación logopédica, y el uso ocasional de antiinflamatorios y mucolíticos en caso de reagudización, excepto en las formas de laringitis hipertrófica causada por reflujo gastroesofágico, en la cual se pautarán protectores de la mucosa gástrica e inhibidores de la formación de HCl gástrico.

En las formas de afonía histérica muy persistentes será preciso la evaluación psiquiátrica.

En cuanto a la disfonía crónica por patología laríngea tumoral no neoplásica, nombraremos en primer lugar las formaciones llamadas pseudotumorales de la glotis, pues en el origen de las mismas se encuentra un proceso inflamatorio crónico originado por un trastorno funcional laríngeo. Las formas pseudotumorales que pueden aparecer en la glotis son los nódulos laríngeos, los pólipos laríngeos y el edema de Reinke. Todas ellas requieren un tratamiento combinado microquirúrgico y logopédico para su curación, si bien en el pólipo laríngeo el factor funcional no es tan acusado, solucionándose habitualmente sólo con microcirugía.

Otro tipo de tumoraciones laríngeas que no asientan exclusivamente en la glotis son los quistes de retención, y los laringoceles o piolaringoceles. La sintomatología de estas es



fundamentalmente la obstrucción más o menos grave de la vía aérea o la ausencia total de sintomatología, dependiendo esto del tamaño.

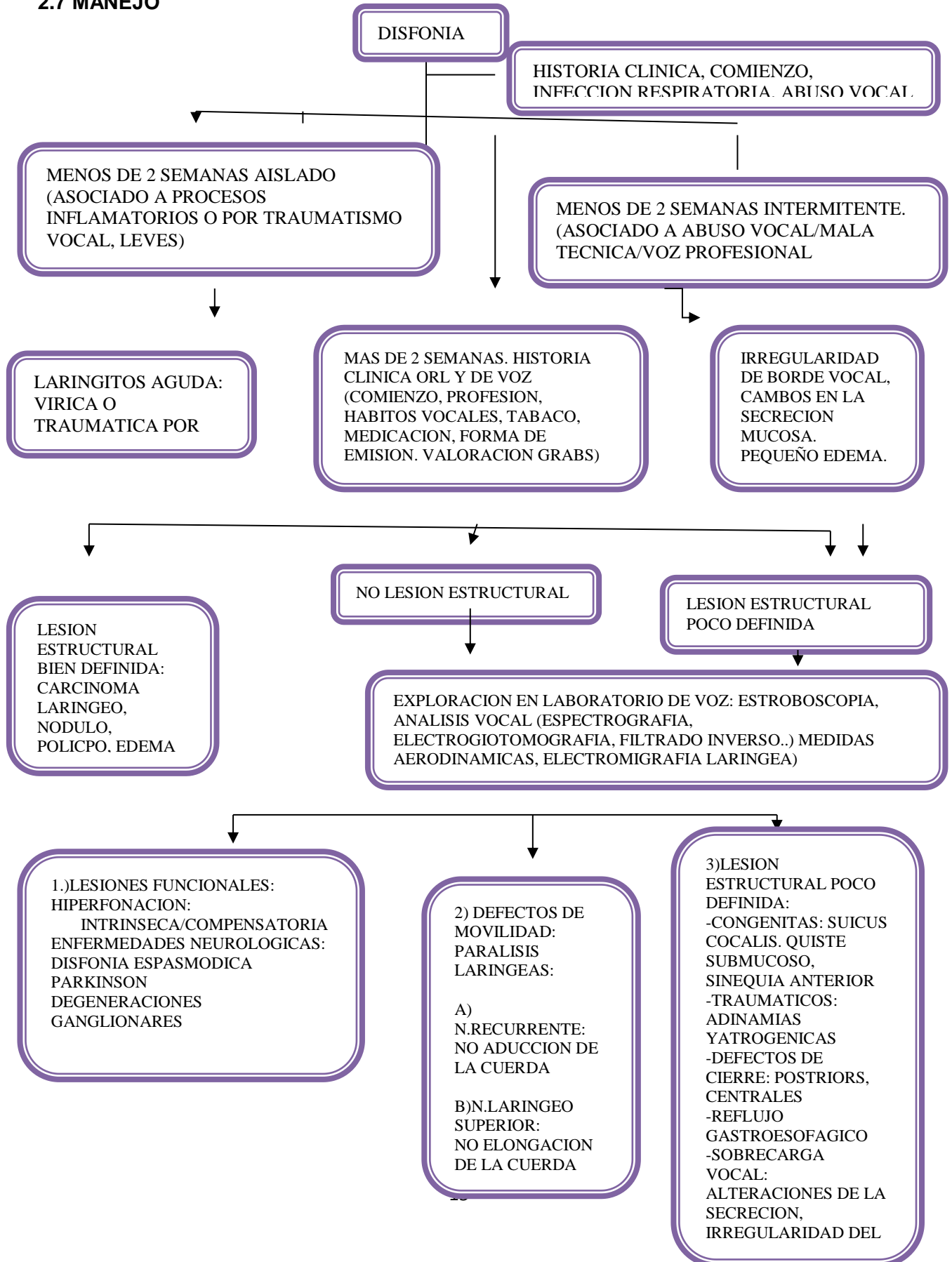
En cuanto a las neoplasias benignas laríngeas, causantes tanto de disfonía crónica como de posible obstrucción de la vía aérea, destacaremos que son muy poco frecuentes, excepción hecha de la papilomatosis laríngea. La papilomatosis laríngea la podemos ver en dos formas: difusa y circunscrita. La forma difusa es un cuadro que aparece en la edad infantil por infección local por un ADN virus de la familia papova. El niño debuta con una disfonía crónica que poco a poco se convierte en una obstrucción laríngea que precisa traqueotomía reglada para asegurar la ventilación. Es una enfermedad benigna en el sentido histológico porque estos papilomas no tienen potencial de malignidad, pero que limita considerablemente el desarrollo social del niño, pues suele aparecer alrededor de los 2 a 4 años, incluso hay casos congénitos, permaneciendo hasta la edad post-puberal, momento en que en la mayoría de los casos tiende desaparecer. En la mayoría de los casos, a pesar de la desaparición de la enfermedad, estos jóvenes deben permanecer con sus traqueotomías permeables pues las lesiones residuales de la enfermedad papilomatosa dejan estenosis laríngeas, o bien el normal desarrollo y crecimiento de las estructuras laríngeas se ha visto impedido por los papilomas. (7,10,8,15)

El tratamiento actual de la papilomatosis laríngea difusa, combina técnicas microquirúrgicas tradicionales o con láser con tratamientos farmacológicos con interferón, consiguiendo así remisiones más duraderas y decanulaciones más o menos temporales.

La papilomatosis laríngea circunscrita es típico de la edad adulta y puede evolucionar hacia una neoplasia maligna. Puede asentar en cualquier localización laríngea, pero lo hace sobre todo en las cuerdas vocales, por lo que su síntoma al debut es la disfonía crónica. Su origen es controvertido y no se ha demostrado su etiología viral. En su crecimiento, puede llegar a obstruir la glotis causando diversos grados de disnea alta con estridor que puede requerir la traqueotomía urgente. El tratamiento del papiloma laríngeo único es siempre la exéresis quirúrgica.

El resto de neoplasias benignas laríngeas como condromas, lipomas, etc. Son excepcionales.

## 2.7 MANEJO



## **2.8 LARINGOSCOPIA. EXAMEN DE LA LARINGE Y FARINGE**

La visualización de la laringe y faringe es parte esencial de la exanimación de la cabeza y cuello. Sin embargo la localización de estas estructuras frecuentemente necesita visualización directa, técnicas simples pueden ser usadas para evaluar estas en la clínica.

Laringoscopia indirecta puede ser realizada con un espejo dental simple o por medio de endoscopia fibroptica simple. Este procedimiento puede ser llevado a cabo en pacientes despiertos y es usualmente bien tolerado.

A través de laringoscopia se puede identificar una gran variedad de desordenes, agudas o crónicas, benignas o malignas. (1,3)

### **2.8.1 INDICACIONES:** (1,3)

Las indicaciones mas comunes para laringoscopia incluye la tos crónica, disnea laringotraqueal, disfonía, cambios en la voz, dolor crónico de garganta, otalgia persistente, problemas para tragar, disfagia y síntomas de aspiración.

Pacientes con alto riesgo de cáncer de cuello se pueden beneficiar con una laringoscopia. A Ninguna persona con más de dos semanas de disfagia, dolor de oído o dolor de garganta, debe faltarle un examen laringoscópico, ya que puede descartar algún tipo de cáncer. Paciente con historia de tabaco y alcohol merecen especial y atención y una minuciosa evaluación.

La Laringoscopia es también importante en aquellos problemas con estridor o cuerpos extraños. Este examen debe ser ejecutado en el departamento de emergencia, ya que el tiempo es importante. Y finalmente la Laringoscopia también es importante para el diagnostico de reflujo gastroesofágico, tuberculosis, sarcoidosis, alergias o enfermedades neurológicas.

### **2.8.2 CONTRAINDICACIONES**

Hay pocas, sino es que ninguna contraindicación para las laringoscopias, sin embargo hay que tener sumo cuidado con aquellos pacientes con epiglotitis. Debe de realizarse por un laringoscopista experto y evitar traumas para no exacerbar la epiglotitis.

### **2.8.3 Material Y Equipo**

Para la laringoscopia con espejo, un espejo dental curvo, una luz externa.

Para la laringoscopia flexible, es necesario una nasolaringoscopia flexible, guantes, espejo nasal, lubricante, soluciones salinas, descongestionante en spray, anestésico en spray y un succionador.

### **2.9 LARINGOSCOPIA CON ESPEJO**

Durante la laringoscopia con espejo, el paciente debe estar sentado en posición opuesta y ligeramente elevado al examinador. Las piernas del paciente deben estar sin cruzar y ligeramente hacia adelante, con la boca abierta y la lengua de fuera. Para evitar que el espejo se empañe, caliéntelo a temperatura corporal o cúbralo con una solución antiempañamiento. Gentilmente tome la porción anterior de la lengua del paciente, con una gasa estéril, y sosténgala fuera de la boca. Pídale al paciente que respire lenta y profundamente a través de la boca. Mantenga la fuente de luz, enfocada en orofaringe del paciente mientras realiza el examen. Para evitar un reflejo nauseoso, pase el espejo en la orofaringe del paciente sin tocar la mucosa de la cavidad oral, el paladar blando o la pared posterior de la orofaringe. Gentilmente angule el espejo hacia abajo hasta que pueda ver la superficie mucosa de la laringe e hipofaringe. Note que en la laringoscopia con espejo, la imagen es invertida. La cuerda vocal derecha aparece en el lado izquierdo del espejo, y la cuerda izquierda aparece en el lado derecho del paciente. Pídale al paciente que pronuncie la letra e y observe el movimiento dinámico de las verdaderas cuerdas vocales y los cartílagos aritenoides. Las cuerdas vocales se alargan y aducen a lo largo de la línea media. El aspecto anterior de la laringe puede verse preguntándole al paciente que pronuncie la letra “e” en un tono mas alto.

Esta maniobra expone completamente la comisura anterior, permitiendo una completa visualización. Para incrementar la visualización pida al paciente que se ponga de pie mientras usted sentado y viceversa mientras realiza el examen.

La veyecula orofaringe y la base de la lengua, así como la hipofaringe (seno piriforme y pared posterior faríngea) pueden verse también con el espejo. Deberá inspeccionarse estas estructuras por simetría y cualquier anomalía potencial de la mucosa. (3,5)

## **2.10 LARINGOSCOPIA FLEXIBLE**

### **2.10.1 Preparación y Posición**

La preparación para este examen es rápido y fácil. Antes de empezar, explique el procedimiento al paciente y obtenga su consentimiento. Asegúrese que el paciente no sea alérgico a ningún medicamento o que tenga contraindicaciones medicas antes del procedimiento. Prepara la nariz del paciente aplicando descongestionante y anestésico en la mucosa nasal.

Administre el medicamento abriendo la nariz del paciente con especulo nasal. Pídale al paciente que sostenga la respiración mientras aplica el medicamento para evitar la inhalación del mismo. Una vez la nariz este preparada, posicione la silla de tal manera que la cara del paciente este a nivel de sus ojos. Inclínelo hacia adelante con sus manos sobre sus rodillas.

### **2.10.2 Procedimiento (5,16)**

Coloque la punta del laringoscopio en la nariz y lentamente avance lateralmente al septo y medialmente al cornete inferior. Avance posteriormente en la nariz mas allá del cornete medio sobre el piso nasal. Visualice el orificio de la trompa de Eustaquio (torus tubaris) lateral a la entrada de la nasofaringe. Visualice el tejido adenoideo o tejido linfático central del anillo de Wladeyer. Inmediatamente posterior a la apertura de la trompa de eustaquio se encuentra una depresión llamada fosa de Rosenmuller. Debido a que el carcinoma nasofaríngeo puede surgir por este receso, esta parte del examen amerita evaluación cautelosa. Cualquier sangrado al rosar la mucosa con la punta del laringoscopio debe ser alerta a la posibilidad de un carcinoma nasofaríngeo.

Examine el septo posterior nasal y el aspecto nasofaríngeo del paladar blando. Pídale al paciente que respire por la nariz, esto hará que se separe el paladar de la pared nasal posterior y permitirá el paso a la orofaringe. Desde esta localización, se muestra una vista panorámica de la orofaringe. Continuar inferiormente que se logre ver fácilmente la laringe. Las cuerdas vocales verdaderas deben aparecer limpias, blanquecinas y tensas. Notar cualquier cambio en el color de la mucosa o cualquier irregularidad de la superficie. Cuando el paciente respira profundamente, la glotis permanece completamente abierta, con las cuerdas vocales aducidas. Algunas porciones de laringe subglótica usualmente pueden

ser observadas. El anillo anterior de cartílago cricoides es frecuentemente visible justo por encima de las cuerdas vocales verdaderas. Sin embargo el laringoscopio no debe pasar a través de las verdaderas cuerdas vocales, puesto que puede producir laríngeo espasmo. Pedir al paciente que respire profundo a través de la nariz. Esto causa una abducción máxima de las cuerdas vocales, permitiendo un abordaje óptimo de la laringe. Luego solicite al paciente que diga "e" o "ah" para provocar la función y movimiento de las cuerdas vocales y cartílagos aritenoides. Examine la epiglotis, aritenoides, cuerdas vocales falsas, cuerdas vocales verdaderas y la región subglótica o cricoidea.

VIDEOSTROBOSCOPIA puede realizarse para evaluar el diálogo del paciente. Durante el diálogo humano, una onda vibratoria es formada mientras las cuerdas vocales producen el sonido. STROBOSCOPIA iluminación de la laringe puede revelar sutiles alteraciones de la vibración del pliegue vocal que no es visible con una laringoscopia standard.

La anatomía hipofaríngea debe ser distinguida de ambas, laringe e hipofaringe, usando los límites de los pliegues ariepiglóticos y fangíngeo epiglóticos respectivamente. Para todas las porciones de la examinación, avance en endoscopia lo más cerca de el tejido a examinar sin hacer contacto, con la mucosa que podría provocar un reflejo nauseoso.

Los senos piriformes son visibles a cada lado de la laringe. Pídale al paciente que infle las mejías y las sostenga así, esto empujara las paredes de la hipofaringe, permitiendo una vista más completa. Rote la cabeza de un lado a otro para maximizar la visualización de las estructuras laterales.

### **2.10.3 Cuidados posteriores y complicaciones**

Debido a que la laringoscopia no es dolorosa, el uso de analgésicos posteriormente al procedimiento es innecesario. Los pacientes deben ser advertidos de comer o tomar durante una hora después de la aplicación de lidocaína. Mientras pasa el efecto de la anestesia mucosa, la disminución de la sensación laringofaríngea puede predisponer al paciente a aspiración. De otra forma, existen pocas complicaciones asociadas a la laringoscopia. Epistaxis y hemoptisis son infrecuentes.

## **2.11 HALLAZGOS.** (6,3,16,13)

### **2.11.1 Parálisis de cuerdas vocales.**

Típicamente, la parálisis de las cuerdas vocales produce voz cansada y ruidosa. Los pacientes pueden aspirar o presentar disfagia si las cuerdas vocales están marcadamente aducidas o si existe pérdida sustancial de sensación en la hipofaringe y faringe. El reflejo de la tos ineficiente es común y puede exacerbarse dramáticamente asociada a desordenes mediastinicos y pulmonares.

En el siglo 19, la estimulación eléctrica era el tratamiento para la parálisis de las cuerdas vocales. Este manejo se baso en estudios de la estimulación de nervios en mamíferos. Durante el siglo 20, la reconstrucción estática fue alcanzada, a través de la inyección de material en el músculo tiroaritenoides, para incrementar su grosor. En esta tecnica, el borde medial de la cuerda vocal paralizada se aproxima a la línea media, para facilitar el cierre de la glotis con la musculatura neurológica intacta del lado contra lateral de la unión cricoaritenoides. Este cierre induce la oscilación aerodinamica de los tejidos blandos de las cuerdas vocales. Brunings, describe la inyección de parafina a mediados de siglo 20. Al inicio de 1960, el Teflón se convirtió en la sustancia de elección por su disponibilidad y uso facilitado.

Hoy por hoy, la inyección para la medialización de las cuerdas vocales paralizadas es la mas usada para restaurar la competencia glótica temporalmente. La medialización temporal es frecuentemente la meta del tratamiento, desde que en múltiples casos la parálisis se resuelve espontáneamente y en donde no se puede predecir si los pacientes recuperaran sus funciones normales. Gelfoam (pasta de gelatina) es usualmente utilizada para este propósito, y es absorbida en 3 meses usualmente. El electromiograma laríngeo puede ayudar a aclarar aunque sea necesaria la intervención quirúrgica, porque esto ayuda a pronosticar re inervación.

Durante los últimos 15 años, la reposición regional del marco cartilaginoso y el tejido blando de la laringe, se ha convertido en el tratamiento dominante de la disfonía y disfagia asociada a la parálisis vocal unilateral. El tejido blando repuesto mejora la competencia valvular de la glotis y por ende la producción de sonido. Este avance fue el primer descrito al principio del siglo 20, estos procedimientos no fueron adaptados hasta que pudieron ser llevados a cabo en pacientes bajo anestesia local, para restaurar la competencia glótica aerodinámica.

Una gran variedad de implantes se han descrito, desde las descripciones iniciales de la implantación medializada. Estos varían en densidad, contorno y adaptabilidad. En 1990 un

nuevo procedimiento fue desarrollado, llamado **adduction arytenopexy**, para reposición del aritenoides. Este procedimiento simula la posición normal del aritenoides durante la producción de sonido laríngeo. Este procedimiento es llevado a cabo en combinación con el implante de Gore-Tex lateral a la región anterior musculomebranosa y la alteraron de la tensión por la subluxación de cricotiroides.

## **2.12 FONOCIRUGIA** <sup>(16)</sup>

La producción óptima de sonido de la laringe requiere oposición de las cuerdas vocales, las cuales oscilan por la presión aerodinámica sostenida de subglotis del árbol traqueobronquial. La vibración ideal requiere bordes mucosos suaves que se cierran regularmente. Las cuerdas vocales funcionan mejor cuando son simétricas y elásticas lo que permite una eficaz transformación de la presión aerodinámica (una fuente de poder) en voz (una señal acústica).

El término fonocirugía surge en el inicio de 1960 refiriéndose a un procedimiento quirúrgico que repara y mantiene la voz humana. Incluye fonomicrocirugía (microcirugía endoscópica de la cuerdas vocales) fonocirugía laringoplástica (cirugía a cuello abierto que reestructura los cartílagos del marco de la laringe y tejidos blandos) inyección laríngea (inyección de medicamentos así como sintéticos y orgánicas sustancias biológicas), y reinnervación de la laringe.



### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 General.**

Describir los Hallazgos endoscópicos por medio de naso laringoscopia flexible en pacientes con disfonía atendidos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

#### **3.2 Específicos**

1. Utilizar la naso laringoscopia como método de detección temprana, en pacientes con disfonía crónica
2. Correlacionar los hallazgos endoscópicos con el consumo de tabaco.
3. Enumerar los diez primeros hallazgos endoscópicos, en pacientes con disfonía que serán sometidos a laringoscopia flexible

## IV. MATERIAL Y METODOS

**4.1 Tipo de Estudio:** Prospectivo Descriptivo. Se analizaran todos los informes de nasolaringoscopia flexible realizados en el IGSS en el periodo comprendido del estudio y se recolectara en una boleta de datos.

**4.2 Población:** Todos los pacientes con disfonía que consultan al servicio de otorrinolaringología con disfonía a estudio.

**4.3 Selección y Tamaño de Muestra:** Se tomará el total de pacientes con disfonía que sean evaluados durante el periodo de estudio, por lo que no hay muestra.

### 4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

#### 4.4.1 Criterios de Inclusión

- pacientes con signos y síntomas de disfonía aguda o crónica
- mayores de 14 años
- patologías asociadas
- disfonía sin causa aparente
- afiliados al IGSS

#### 4.4.2 Criterios de Exclusión

- menores de 14 años
- sin síntomas o signos de disfonía
- no afiliados a IGSS

#### 4.5 VARIABLES ESTUDIADAS

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años	Cuantitativa	Ordinal
Sexo	Conciencia de pertenecer a un sexo u otro, es decir, varón o mujer.	Genero.	Cualitativa	Nominal
Habito de fumar	Paciente que actualmente consume tabaco	Paciente que fuma uno o más cigarrillos	Cualitativa	Nominal
RFL	Regurgitación o flujo retrogrado del contenido gástrico hacia la faringe y laringe por incompetencia de esfínter esofágico inferior.	Eritema orofaríngeo e historia de paciente relacionada a enfermedad péptica	Cualitativa	Nominal
Disfonía	Cambio en el tono de la voz, percibido por el paciente y su entorno, que se produce por una mala vibración de una o ambas	Aguda Crónica	cualitativa	Nominal

	cuerdas.			
Naso Laringoscopia flexible	Procedimiento diagnostico en el cual se evalúa la naso laringe y faringe	Hallazgos patológicos	Cualitativa	Nominal
Hallazgos Endoscópicos	Características evidenciadas a través de la nasolaringoscopia flexible	Diversidad de patologías	Cualitativa	Nominal

**4.6 Instrumentos utilizados para la recolección de la información** Se utilizo, boleta de recolección de datos (ver anexo)

**4.7 Procedimiento para la recolección de información**

- Se identificará al paciente con diagnostico de disfonía que cumpla con los criterios de inclusión en el servicio de otorrinolaringología.
- Se obtendrán los datos de acuerdo con las variables enlistadas de las historias clínicas y evolución del paciente, mediante un instrumento recolector de la información tipo encuesta.

**4.8 Aspectos Éticos:** Pacientes deberán estar de acuerdo y firmar consentimiento escrito de su acuerdo en realizarle, la nasolaringoscopia flexible como método descriptivo de los hallazgos encontrados.

**4.9 Procedimiento de Análisis de la información:** Se analizan los datos en basa a cuadros y tablas

## V. Resultados

**TABLA 1**

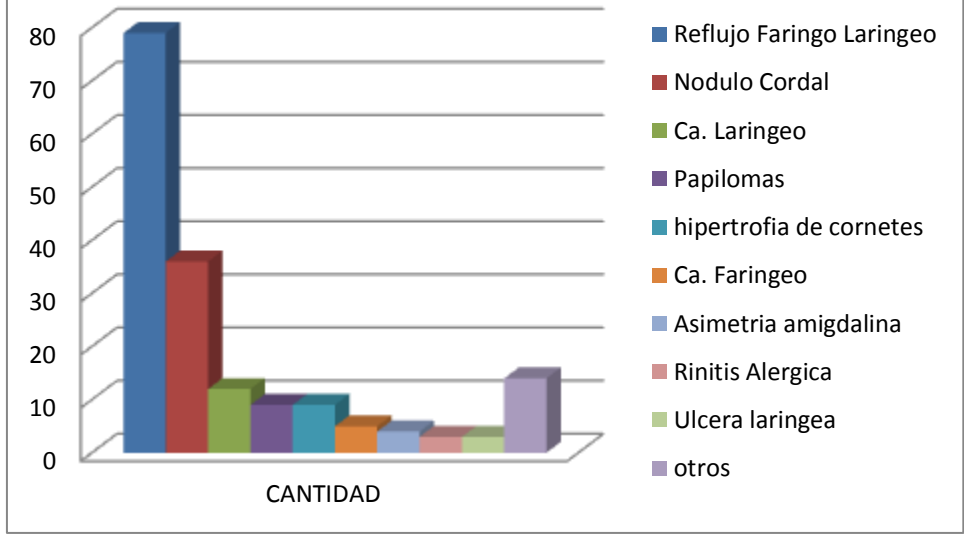
**Hallazgos endoscópicos en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009.**

	HALLAZGOS	FRECUENCIA	%
1	Reflujo Faringo Laríngeo	79	40,22%
2	Nódulo Cordal	36	18,39%
3	Ca. Laríngeo	12	6,32%
4	Papilomas	9	5,17%
5	hipertrofia de cornetes	9	5,17%
6	Ca. Faríngeo	5	2,87%
7	Asimetría amigdalina	4	2,29%
8	Rinitis Alérgica	3	1,72%
9	Úlcera laríngea	3	1.72 %
10	otros	14	9.77%

Fuente: boleta de recolección de datos

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**GRAFICA 1. Hallazgos endoscopicos en pacientes con disfonia. En el hospital General de Enfermedad comun en el servicio de Otorrinolaringologia, IGSS, en el 2009.**



Fuente: boleta de recolección de datos

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**TABLA 2.**

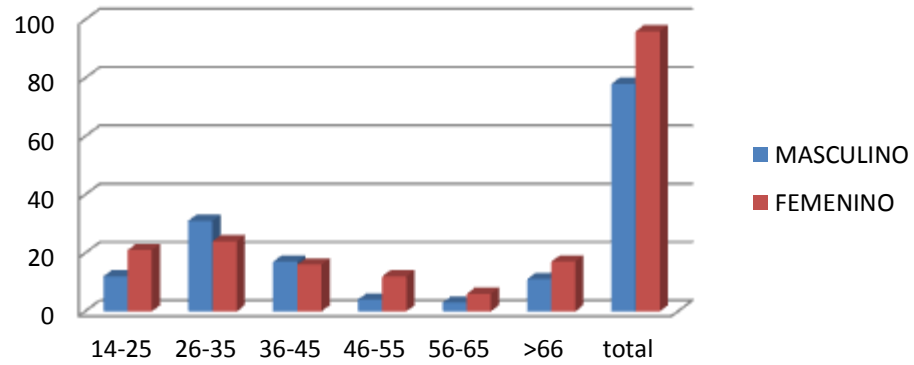
**Relación sexo y edad de los pacientes con disfonía, En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009**

<i>EDAD</i>	<i>MASCULINO</i>	<i>%</i>	<i>FEMENINO</i>	<i>%</i>
14-25	12	6.89	21	12.06
26-35	31	17.81	24	13.79
36-45	17	9.77	16	9.19
46-55	4	2.29	12	6.89
56-65	3	1.72	6	3.44
>66	11	6.32	17	9.77
<b>total</b>	<b>78</b>	<b>44.8</b>	<b>96</b>	<b>55.13</b>

Fuente: boleta de recolección de datos

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**GRAFICA 2. Relación sexo y edad de los pacientes con disfonía, En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009**



Fuente: boleta de recolección de datos

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**TABLA 3**

**Porcentaje de fumadores y no fumadores, en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009**

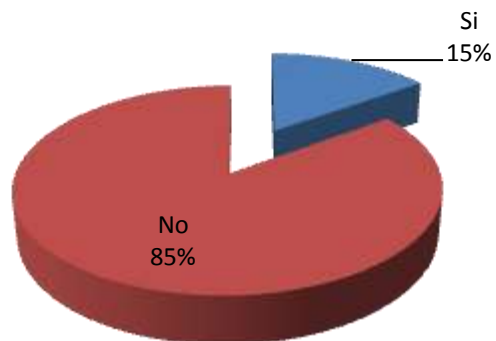
	<b>Fumadores</b>	<b>%</b>	<b>No fumadores</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>
Reflujo Faringo Laríngeo	11	6.32	68	39.08	79
Nódulo Cordal	4	2.29	32	18.39	36
Ca. Laríngeo	4	2.29	8	4.59	12
Papilomas	1	0.57	8	4,59	9
hipertrofia de cornetes	1	0.57	4	2.29	5
Ca. Faríngeo	0	0,00%	5	2.87	5
Asimetría amigdalina	0	0,00%	4	2.29	4
Rinitis Alérgica	2	1.14	1	0.57	3
Úlcera laríngea	0	0.00	2	1.14	2
otros	3	1.72	16	9.19	19
	26	14.9	148	85	174

Fuente: boleta de recolección de datos

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



**GRAFICA 3. Porcentaje de fumadores y no fumadores, en pacientes con disfonía. En el hospital General de Enfermedad común en el servicio de Otorrinolaringología, IGSS, en el 2009**



Fuente: boleta de recolección de datos

IGSS: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

## VI. DISCUSION Y ANALISIS

### 6.1 DISCUSION

Los pacientes que ingresaron al estudio evidencian que pasaron por una evaluación inicial y que se tomo en cuenta el tiempo de evolución de la enfermedad, así como las circunstancias en que se da. Los candidatos a nasolaringoscopia se evaluaron por un otorrinolaringologo y se llevó a cabo el procedimiento endoscópico, evidenciando que la causa numero uno es el reflujo faringo laríngeo, en segundo lugar los nódulos cordales y la tercera causa es el cáncer laríngeo, lo que demuestra que el procedimiento es de alta sensibilidad diagnostica, así mismo se identifican a los pacientes que ameritan toma de biopsias de todas las lesiones encontradas. Los pacientes a quienes se identifico con masas laríngeas, fueron programados a sala de operaciones para realizar toma de biopsias a través de microlaringoscopia, no así durante la nasolaringoscopia puesto que no contamos en el equipo suficiente; siendo necesario más tiempo y equipo para obtener un diagnostico histológico definitivo. Por otro lado no se deja de seguir en ningún momento a estos pacientes.

Esto nos enseña que al conocer las causas de disfonía, podemos tratar de antemano al paciente, y buscar otros signos clínicos que nos permitan una mejor atención.

En la grafica 2 se evidencia que la edad que predomina es entre las edades de 26 a 35 años, que coincide con las edades en el reflujo faringo laríngeo, haciendo importante la educación medico paciente para evitar el RGE con una dieta rica en fibra, frutas y evitar alimentos irritantes e indicar inhibidor de bomba de protones a los pacientes previniendo el esófago de Barret.

Con respecto a los fumadores, es evidente que el cigarrillo no se relaciona con disfonía, sin embargo si con cáncer laríngeo, aunque en este estudio la muestra es muy pequeña.

## **6.2 CONCLUSIONES**

1. La causa principal de disfonía es el reflujo faringo laríngeo en un 40.2 %.
2. La tercera causa de disfonía fue el cáncer laríngeo en un 6.32 %, siendo importante su detección temprana
3. La cuarta causa de disfonía fue papiloma en un 5.17 %, siendo de importancia su diagnóstico temprano para prevención de transmisión y seguimiento de los casos.
4. Las edades más afectadas de disfonía están entre los 26 a los 35 años de edad, demostrando que es en personas jóvenes.
5. El cigarrillo no se relaciona en este estudio con la disfonía siendo un 85% los disfónicos y no fumadores.
6. El estudio es muestra alta sensibilidad diagnóstica.

## **6.3 RECOMENDACIONES**

1. Considerar en pacientes disfónicos el Reflujo faringo laríngeo como el causante del problema.
2. Inicio de inhibidor de bomba de protones en pacientes con disfonía crónica
3. Motivar al paciente con disfonía a llevar una vida saludable, con dieta y ejercicio.
4. Facilitar el uso de procedimientos endoscópicos en la población, como método de diagnóstico temprano, incluyendo la toma de biopsia.
5. Realizar nasolaringoscopia para la detección temprana del cáncer laríngeo y papiloma.

## VII. REFERENCIAS

1. Blumin, J. et al. **“BILATERAL VOCAL FOLD PARESIS AND MULTIPLE SYSTEM ATROPHY”**. Arch Otolaringol Head Neck Surg/Vol 128, Dec 2002. p. 1404-7
2. Bracamontes,E. et al. **“LA LARINGITIS CRÓNICA POR ABUSO DE VOZ EN PACIENTES PROFESIONALES DE LA VOZ, SE ENCUENTRA ASOCIADA CON REFLUJO GASTROESOFAGICO NO APARENTE.** “ Rev Inst Nai. Enfermedades Respiratorias. México. Vol. 16 No2, junio 2003, pag 64-69
3. Carr, M. et al. **“CORRELATION OF FINDINGS AT DIRECT LARYNGOSCOPY AND BRONCHOSCOPY WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN CHILDREN”** Arch Otolaringol Head Neck Sug/ Vol 127. Apr 2001. P. 369-374
4. Carr,M. **“CORRELATION OF FINDINGS AT DIRECT LARYNGOSCOPY AND BRONCOSCOPY WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN CHILDREN.”** Arch Otolaryngol head Neck Surge 127 ( 3 ) 2001
5. Holsinger. N. et al. **“EXAMINATION OF THE LARYNX AND PHARYNX “** New England Journal of Medicine. 2008 358:e2.
6. Luna, K. et al. **“FONOCIRUGIA EN PARÁLISIS CORDAL UNILATERAL CON TIROPLASTIA TIPO I”**. Cirujano General Vol.26 Num 4, 2004 p.296-300.
7. Molina, J. et al. **“VOZ DEL NIÑO”**. Revista medica universitaria de Navarra. Vol 50.N3.2006. p.31-43
8. Muehlberger T. et al. **“EFFICACY OF FIBEROPTIC LARYNGOSCOPY IN THE DIAGNOSIS OF INHALATION INJURIES”**. Arch Otolaringol Head Neck surg/vol 124, sep 1998. p. 1003-7
9. Nunez, R. **“DYNAMIC VOICE EVALUATION USING FLEXIBLE ENDOSCOPY”**. Oct 2, 2005. p.1-7
10. O’Sullivan, B. et al. **“USE OF NASOPHARYNGOSCOPY IN THE EVALUATION OF CHILDREN WITH NOISY BREATHING. CHEST”**.. 2004;125;1265-1269
11. Powel, T. et al. **”PARADOXICAL VOCAL CORD DYSFUNCTION IN JUVENILES”**.. Arch Otolaryngol head Neck Surge 126 (2) Jan 2000
12. Prater.M. et al. **”BRONCOSCOPY AND LARYNGOSCOPY FINDINGS AS INDICATIONS FOR TRACHEOTOMY IN THE BURNED CHILD”**.. Arch otolaringol Head Neck surg/ Vol 124, p. 1115- 1117. Oct 1998.

13. Rudman, D. et al. **"THE ROLE OF AIRWAY FLUOROSCOPY IN THE EVALUATION OF STRIDOR IN CHILDREN"**. Arch otolaringol Head Neck Sug/ vol 129, mar 2003. P 305-9
14. Ruiz, M. et al. **".DISFONIA. MANEJO EN LA PRACTICA CLINICA. "**. Hospital universitario, Virgen de la victoria de Malaga.
15. Shah, R. et al. **".ACUTE LARYNGITIS"**. Sep 27, 2006. P.1-12
16. Steven, M. et al. **"LARYNGOLOGY AND PHONOSURGERY"**. New England Journal of Medicine. 2003; 349:882-929

## VIII. ANEXO

### 8.1 BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

#### HALLAZGOS ENDOSCOPICOS EN NASO LARINGOSCOPIA FLEXIBLE EN PACIENTES CON DISFONÍA

1. No de Afiliación del IGSS: \_\_\_\_\_ 2. Edad: \_\_\_\_\_ 3. Sexo \_\_\_\_\_

2. FUMA 2.1. Si: \_\_\_\_\_ 2.2 No: \_\_\_\_\_

3. Hallazgos encontrados en nasolaringoscopia flexible.

---

## **PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "HALLAZGOS ENDOSCOPICOS EN PACIENTES CON DISFONIA" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.