

GMD

Facultad Cs. Médicas
Biblioteca



TF 1789

ESTUDIO DESCRIPTIVO EXPLORATORIO DE LA VOZ SEGÚN LAS
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA LA MUCOSA LARÍNGEA EN LOS
PACIENTES CON SIGNOS DE REFLUJO FARINGO-LARÍNGEO.

ALUMNO: CÓDEGA, SABRINA SOLEDAD

CON LA SUPERVISION DE:

LIC. EN FGIA. FLORENCIA COLOMBO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE FONOAUDIOLOGIA

ROSARIO. ARGENTINA

2012

Estudio descriptivo exploratorio de la voz según las características que presenta la mucosa laríngea en los pacientes con signos de reflujo faringo-laríngeo.

Alumno: Códega, Sabrina Soledad

Con la supervisión de:

Lic. En Fgia. Florencia Colombo

Trabajo de investigación – Tesina presentada en la
Escuela de Fonoaudiología para la obtención del
Título de Licenciado en Fonoaudiología.

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Fonoaudiología

Rosario. Argentina

2012

Tesina presentada por:

Códega, Sabrina Soledad.....

Con la supervisión de:

Lic. Colombo, Florencia.....

Aprobada por:

.....
.....
.....

En Rosario, a los..... días del mes de..... del
año.....

A mi familia por el apoyo incondicional.

*A mi compañero de la vida, Fede, por comprenderme y aconsejarme
siempre.*

*A mi tutora, Florencia Colombo, por brindarme su tiempo y guiarme en
este proceso de aprendizaje.*

*A la Cátedra de Patologías y Terapéutica Fonoaudiológica de la
Fonación por formarme en el área de la voz, que tanto me apasiona.*

Índice

RESUMEN.....	7
CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO.....	9
★ Introducción.....	10
★ Encuadre teórico.....	12
★ Problema.....	56
★ Variables.....	57
★ Población.....	66
★ Procedimientos técnicas e instrumentos.....	68
★ Plan de análisis de datos.....	70
CONTEXTO DE REALIDAD.....	71
★ Presentación y análisis de datos.....	72
CONTEXTO DE JUSTIFICACIÓN.....	89
★ Interpretación y discusión.....	90
★ Conclusiones.....	100
★ Limitaciones y sugerencias.....	102
BIBLIOGRAFÍA.....	103
ANEXOS.....	108
★ ANEXO I.....	109
★ ANEXO II.....	111
★ ANEXO III.....	113
★ ANEXO IV.....	174
★ ANEXO V.....	176

RESUMEN

El presente trabajo de investigación de tipo descriptivo – exploratorio y de corte transversal, tiene como objetivo conocer las características de las funciones respiratoria y vocal en pacientes con alteraciones de la mucosa laríngea relacionadas con el Reflujo Faringolaríngeo (RFL) que concurren al Hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario durante el período Mayo – Octubre 2011.

La población quedó constituida por un total de 20 personas de edades comprendidas entre 20 y 71 años.

Se tuvo acceso a los diagnósticos otorrinolaringológicos para conocer las características de la mucosa laríngea de cada paciente y determinar si las mismas estaban relacionadas con la presencia de RFL. Además se aplicó el Índice de Síntomas de Reflujo para estar al tanto de los síntomas que presentaban los integrantes de la población.

En cuanto a la evaluación Fonoaudiológica, se realizó una historia clínica con la intención de conocer los factores de riesgo vocal a los que estaban expuestos los pacientes. Además se aplicó un protocolo de evaluación de las funciones respiratoria y vocal para determinar cómo se alteran ante la presencia de RFL.

Las voces de cada uno de los pacientes fueron analizadas aplicando el programa Pratt con el objetivo de complementar la evaluación perceptual.

Como resultados de la investigación realizada se puede concluir que:

- Las alteraciones de la mucosa laríngea que se registraron con mayor frecuencia fueron el edema laríngeo difuso (15 pacientes) y el eritema y la hiperemia (13 pacientes).
- A través de la aplicación del Índice de Síntomas de Reflujo se pudo observar que los síntomas que prevalecieron fueron la sensación de cuerpo extraño en la garganta (19 pacientes) y la ronquera o algún problema de la voz (18 pacientes).

- Toda la población presentó alterado al menos uno de los aspectos evaluados en relación a la función respiratoria. El tiempo máximo de espiración fue el más comprometido, encontrándose inadecuada en el 100% de la población.
- En relación a la función vocal, al evaluar las cualidades de la voz, se halló predominantemente inadecuado el timbre (100%), luego el tono (60 %) y por último la intensidad (35%). En cuanto a las modalidades fonatorias se pudo observar que la mayoría de las personas evaluadas presentaba las tres modalidades alteradas. El tiempo máximo de fonación se registró inadecuado en el 80% de los casos. Se halló además en el 100% de la población incoordinación fono-respiratoria y resonancia incompleta.
- Todas las personas refirieron la exposición a al menos uno de los factores de riesgo vocal considerados, siendo los más frecuentes el estado muscular inadecuado (19 pacientes), el uso vocal inadecuado (18 pacientes) y el estrés (17 pacientes).
- En el análisis acústico de la voz se pudo observar que los parámetros más afectados fueron el HNR, el Shimmer y la F0, correspondiéndose con las alteraciones de las cualidades de la voz mencionadas anteriormente.

CONTEXTO DE DESCUBRIMIENTO

INTRODUCCION

El ritmo de vida actual, caracterizado por los malos hábitos alimenticios, desordenes en el horario de las comidas, y grandes niveles de estrés, ha sido escenario del surgimiento de nuevas patologías asociadas a la modernidad. Entre ellas encontramos el Reflujo Gastroesofágico (RGE) y el Reflujo Faringolaríngeo (RFL).

Si pequeñas cantidades de ácido estomacal llegan a la garganta se producirán lesiones a nivel de la mucosa faríngea y laríngea sin que el paciente sepa que esto está ocurriendo, ya que no se manifiestan los síntomas típicos y comúnmente asociados al RGE, tales como acidez o pirosis.

En la actualidad se conoce que las dos terceras partes de los pacientes que concurren a la consulta Otorrinolaringológica con trastornos laríngeos y de la voz tienen al RFL como causa primaria. Debido a esto, se han realizado numerosas investigaciones para determinar las lesiones que el mismo causa a nivel de la laringe, sin embargo no está bien documentado qué sucede con la funcionalidad del sistema fonador.

Teniendo en cuenta, que la voz es el resultado de la interacción de diversos sistemas y factores, y que la disfonía es toda o cualquier dificultad en la emisión vocal que impida la producción natural de la voz (Behlau & Pontes, 1989), se considera relevante a los fines de esta investigación, realizar una evaluación de la función vocal para observar qué sucede ante la presencia de las alteraciones de la mucosa laríngea relacionadas con el RFL.

Así mismo resulta significativo abordar los factores de riesgo vocal, ya que la persona puede estar expuesta a varios de ellos, dependiendo de los lugares que frecuenta, del ambiente de trabajo, de los hábitos alimenticios y sociales, entre otros, que incidan de distintas maneras en la producción vocal obedeciendo a la susceptibilidad de cada persona para el surgimiento de una alteración vocal.

En función de lo expresado se plantearon, para la presente investigación, los siguientes objetivos:

- ★ Conocer las alteraciones de la mucosa laríngea y los resultados de la evaluación de la voz en pacientes con signos de RFL.
- ★ Explorar si existe correlación entre el tipo de alteración observado en la mucosa laríngea y las características que presentan las cualidades vocales.
- ★ Determinar cuáles son los factores de riesgo predominantes en la población investigada.

ENCUADRE TEORICO

Anatomía y fisiología de la producción vocal

Aquella voz que responde a la moda, usos y costumbres y que tiene como base la armonía anatómica y funcional del proceso fonatorio es una “voz normal”, adecuada, armoniosa, eufónica y adaptada a la cultura, la comunidad y al tiempo en que ha nacido una persona.

- ✓ Desde el punto de vista **orgánico**: la voz es la resultante del correcto funcionamiento y de la integridad de las estructuras anatómicas del aparato fonador (presión aérea, sonido vocal glótico, fenómenos de resonancia, de articulación, bajo el control auditivo, las influencias endocrinas y el control del SNC).

La voz es **trabajo muscular** transformado en sonido, voz y palabra porque:

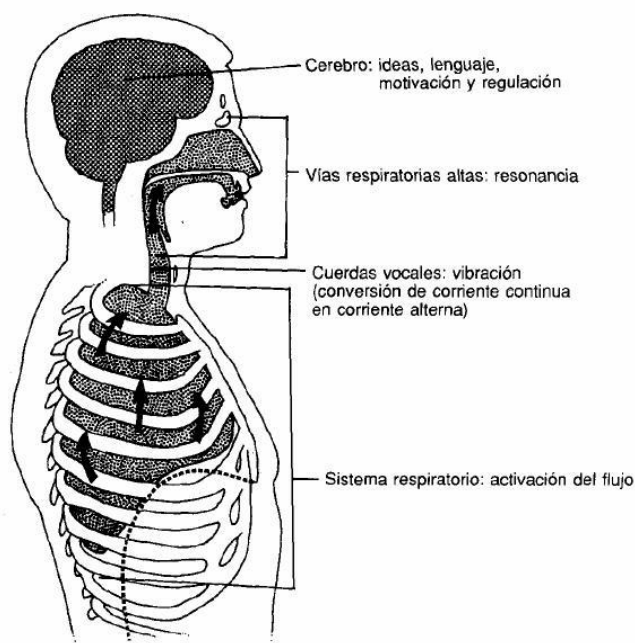
- ★ En la dinámica respiratoria se produce trabajo muscular y se desencadenan fenómenos elásticos del tejido pulmonar, de los arcos y cartílagos costales;
 - ★ En la dinámica vocal intervienen las presiones aéreas que salen del pulmón, y son el resultado de la dinámica respiratoria, para impulsar las cuerdas vocales;
 - ★ En la resonancia hablamos de trabajo muscular porque es el resultado de procesos de adaptación de las cavidades de resonanciales a través de tensiones y distensiones musculares.
- ✓ Desde el punto de vista **funcional**: la voz comprende no sólo un componente biológico sino también un componente ambiental en constante interacción, que la caracterizan como un sistema funcional.
 - ✓ Desde el punto de vista **social y afectivo**: la voz es portadora de sentimientos, ideas, emociones. Es una marca personal que nos

identifica como seres únicos, particulares e irrepetibles. Por lo tanto la voz es un fenómeno de expresión e impresión de una personalidad.

- ✓ Desde el punto de vista de **la comunicación**: la voz es un elemento muy importante en la interacción humana, es el resultado de una asociación funcional entre estructuras y procesos que apuntan a la obtención de un efecto acabado, es decir, a la obtención de un sonido que nos permite comunicarnos.

La producción de la voz es el resultado de la interacción entre procesos psicológicos y anatómicos formando parte, entonces, de un complejo acto psicomotor. Los sistemas que intervienen en su producción son: respiratorio, fonatorio, resonancial, articulatorio, muscular, auditivo, endócrino, así como el nervioso, con sus subsistemas central y periférico.

Por lo tanto, es necesario, no sólo la acción combinada de distintos órganos, sino del cuerpo en su conjunto, de la postura que adoptemos, de la manera en que respiremos y de cómo influya en este complejo proceso el estado emocional de cada individuo.



Mecanismos que intervienen en la producción de la voz¹

¹ Morrison, M., Rammage, L. / Tratamientos de los trastornos de la voz. – Editorial Masson, S.A.: Barcelona; 1996. Pág. 186.

Fonación es un término utilizado para hacer referencia a la producción de ondas de sonido mediante la vibración de estructuras en el interior de la laringe.

En el proceso de fonación intervienen las estructuras básicas del sistema respiratorio superior e inferior. La voz para el habla y el canto es producida principalmente durante la fase de espiración del ciclo espiratorio.

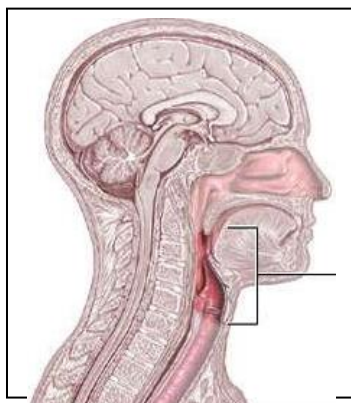
Las funciones del habla-respiración mantienen un flujo de aire relativamente constante para vencer la resistencia que les ofrece la glotis cerrada (área entre las cuerdas vocales) y proporcionan por tanto la fuerza aerodinámica para la fonación.

La presión subglótica y el promedio de salida de aire deben ser relativamente estables como para mantener la frecuencia fundamental y el nivel de intensidad regulares.

La adquisición del apoyo diafragmático permitirá dirigir en forma conciente y adecuada la corriente espiratoria y lograr una optima función de la laringe y una prolongación de la espiración a través del mantenimiento de la posición inspiratoria durante el mayor tiempo posible.

En un gran número de pacientes disfónicos la inadecuada coordinación fono-respiratoria, es la causa en mayor o menor grado de la Disfonía, debido a la variación constante de la presión aérea subglótica durante la fonación. Esto conlleva a un mal funcionamiento a nivel laríngeo y perilaríngeo para intentar paliar la incoordinación.

Teniendo en cuenta el tema central de este trabajo es de gran importancia describir uno de los componentes del tracto respiratorio, LA LARINGE, órgano fundamental del sistema emisor.



Está constituida por un esqueleto formado por una serie de cartílagos unidos entre sí por articulaciones, ligamentos, membranas y músculos, que delimitan una cavidad tapizada de mucosa ricamente vascularizada e inervada. La laringe es un órgano extremadamente complejo ya que es responsable de diversas actividades fisiológicas. Sus funciones básicas son: protección, respiración, deglución y FONACION. Todo aquello que esté relacionado con la función de protección es estrictamente reflejo e involuntario. Lo ligado a la respiración puede ser iniciado voluntariamente, a pesar de ser regulado involuntariamente. Y la fonación constituye una actividad eminentemente voluntaria.

La laringe humana se compone de nueve cartílagos: tres impares (el cartílago tiroides, el cartílago cricoides y la epiglotis) y tres pares (los cartílagos aritenoides, los cartílagos corniculados y los cartílagos cuneiformes).

A pesar de que el hueso hioides no es parte de la laringe es relevante mencionarlo ya que la laringe está suspendida justo por debajo de éste a partir de músculos extrínsecos formando un enlace superior.

Los músculos de la laringe pueden dividirse en dos grupos, basándose en diferencias funcionales y anatómicas:

- ★ Músculos extrínsecos (tienen un punto de inserción en la laringe y otro en estructuras externas a la laringe)
- ★ Músculos intrínsecos (tienen todos los puntos de inserción dentro de la laringe).

Los músculos intrínsecos de la laringe están inervados por el X par craneal, el nervio Neumogástrico y los músculos extrínsecos por el V par (trigémico), el VII par (facial) y el XII par (hipogloso).

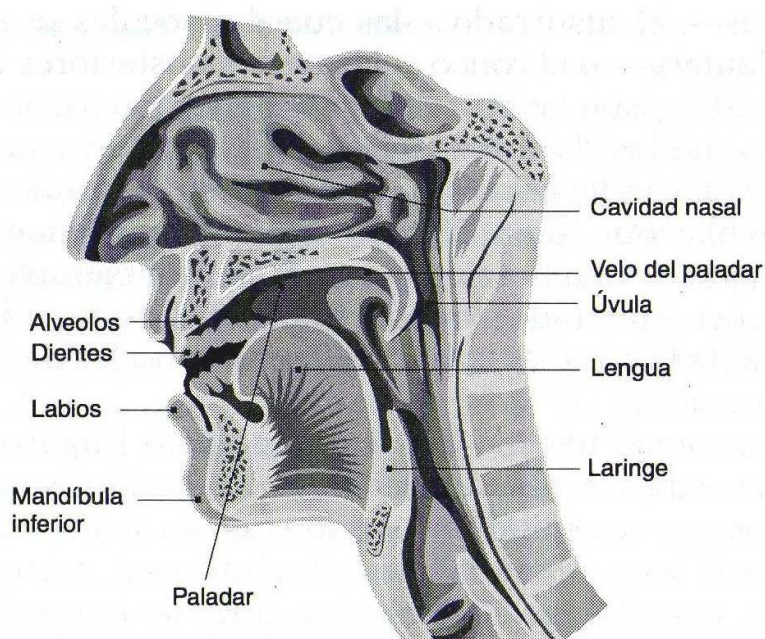
Ambos grupos musculares deben presentar una tonicidad armoniosamente equilibrada, en adaptación constante y ajustada al estado o la actividad del momento.

Por ser la voz el resultado de un trabajo muscular, es indispensable tener en cuenta que no sólo los músculos descritos anteriormente influyen en la misma, sino los de todo el cuerpo, a partir de una organización muscular en

cadena, en la que el movimiento de un eslabón puede mover los eslabones restantes.

Es de amplio conocimiento el vínculo estrecho que existe entre la tonicidad corporal y las emociones, tanto consciente como inconscientemente. La expresión de nuestro cuerpo, tanto en sus actitudes y movimientos como en la respiración y la voz, depende directamente de esta relación. El tono postural, propio de los músculos clónicos, así como el sistema neurovegetativo y el conjunto de las regulaciones fisiológicas, están en interrelación estrecha con nuestras emociones.

El sonido producido en la laringe sufre modificaciones en su paso por el tracto vocal. Éste tracto actúa como un filtro de paso, haciendo que la energía se concentre, en mayor o menor grado, alrededor de las frecuencias naturales de resonancia de cada una de las estructuras por las que el sonido pasa. Esta concentración de energía del sonido laríngeo alrededor de algunas frecuencias determina las **formantes**



Tracto vocal o Cavidades de resonancia

Fuente: <http://unermfundamentos.blogspot.com/2010/05/articulacion-y-pronunciacion-del.html>

El tracto vocal, conformado por cavidades resonantes, actúa modelando el sonido generado por la fuente glótica, con los cambios de área que producen los movimientos de los articuladores para modificar dicho sonido. Los dos mecanismos principales para ello son el filtrado y la articulación.

El habla constituye un continuo acústico producido por un movimiento ininterrumpido de los órganos del aparato fonatorio. El comportamiento del tracto vocal será diferente dependiendo del sonido que se quiera producir: la corriente aérea se verá obstruida en algún lugar del tracto cuando el sonido sea consonántico, en cambio no habrá obstrucción cuando el sonido sea vocálico.

Todo esto es regulado y controlado por el sistema auditivo y el nervioso, respectivamente.

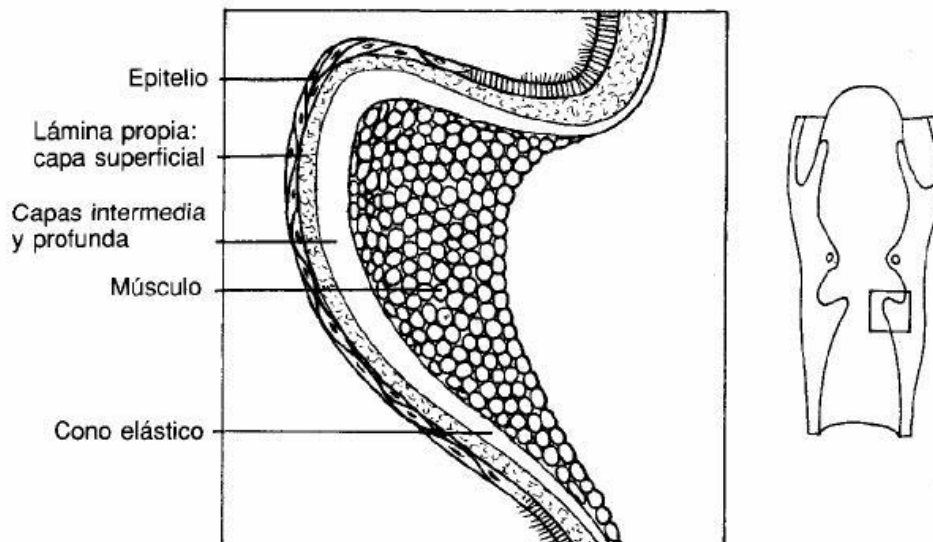
Con respecto a la influencia del sistema auditivo en el acto fonatorio, se sabe que el ruido ambiente ejerce sobre la fonación ciertos fenómenos, como consecuencia de la reacción que la estimulación y sobre estimulación auditiva provocan sobre la conducta muscular glótica. A medida que se incrementa la intensidad del ruido ambiente también se incrementa, paulatinamente, la intensidad de la voz, ya que el hablante está acostumbrado a oír su propia voz a una intensidad y altura determinadas y cuando estas cualidades dejan de oírse con las características habituales, inconscientemente se exageran.

Por otro lado, la fonación se realiza bajo la supervisión del sistema nervioso, en cuyo mecanismo participan controles, procesos de retroalimentación facilitadores e inhibidores y distintos niveles corticales que son utilizados en los mecanismos fisiológicos habituales aplicados a una función. El nivel de comando de la fonación comprende las estructuras anatómicas, tanto del Sistema Nervioso Central como del Periférico.

Cuando se rompe el delicado equilibrio entre estos sistemas, se puede generar un trastorno e la función vocal y una modificación de los tejidos laríngeos, especialmente de la mucosa de los repliegues vocales.

Histología y biomecánica de las cuerdas vocales

En el adulto con voz normal, las dos cuerdas vocales están formadas por varias capas de tejido que son muy diferentes en su estructura histológica. Hirano describe un total de cinco planos que, en relación a su valor funcional, reduce a tres secciones: la de cobertura, formada por el epitelio y el plano superficial de la lámina propia; la de transición, formada por los planos intermedio y profundo de la lámina propia; y el cuerpo, formado por el músculo vocal.



Estructura histológica de la cuerda vocal del adulto.²

La teoría “cubierta – cuerpo”, formulada por Hirano en 1981 ayuda a explicar algunos aspectos de la vibración de las cuerdas vocales, al relacionarla con las propiedades mecánicas de las distintas capas y sus interacciones.

Esta estructura en capas con distintas propiedades mecánicas permitiría el desplazamiento de la mucosa y submucosa de la cuerda vocal (cubierta)

² Morrison, M., Rammage, L. / Ibidem. Pág. 205

sobre un cuerpo muscular más rígido (cuerpo) constituido por el ligamento y el músculo vocal.

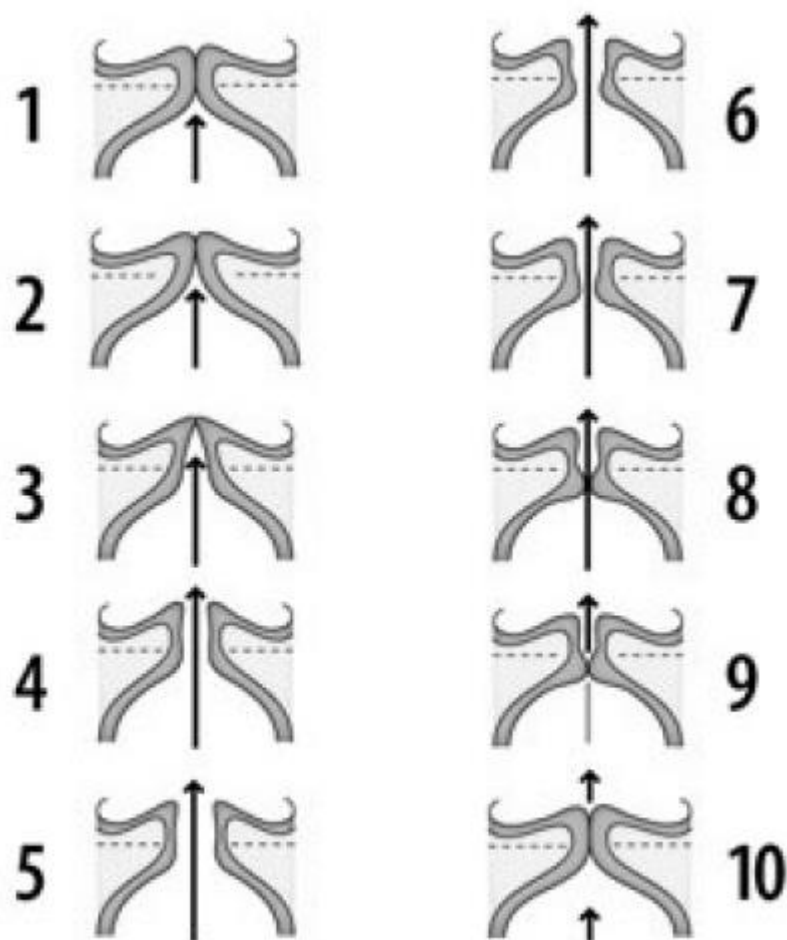
Si analizamos un corte histológico de la laringe en sentido coronal, vemos que la cuerda vocal está constituida por una capa superficial de epitelio respiratorio (epitelio escamoso estratificado), que desde el punto de vista mecánico, mantiene la forma de la cuerda vocal. Por debajo de ella se encontraría la lámina propia en la que podemos distinguir claramente:

- una capa superficial (o espacio de Reinke) que es muy flexible y tiene aspecto de masa de suave gelatina;
- una capa intermedia formada por fibras elásticas;
- una capa profunda compuesta por fibras colágenas.

Las capas intermedia y profunda, constituyen el llamado ligamento vocal, están mal diferenciadas en sus límites y a medida que se aproximan al músculo vocal disminuyen la cantidad de fibras elásticas y se incrementan las fibras colágenas (mayor rigidez hacia el músculo vocal). Por debajo de este ligamento vocal se encuentra el cuerpo muscular de la cuerda vocal, constituido por el músculo tiroaritenoides. Entonces, el epitelio respiratorio junto a la lámina propia superficial constituye la cobertura, capaz de deslizarse sobre el cuerpo de la cuerda vocal.

Durante la fonación, la activación de los músculos espiratorios es responsable del aumento de la presión subglótica, generando la salida de aire entre las cuerdas vocales. La expulsión de aire produce a nivel de la mucosa de la cuerda vocal una ondulación en sentido vertical. Esta ondulación empieza con la separación de las cuerdas vocales en su borde más inferior, y progresa superiormente hasta que se separan los bordes superiores y sale el aire (fase abierta del ciclo vibratorio o vocal). Entonces, y debido al efecto Bernoulli de succión, se produce nuevamente la aproximación de la mucosa vocal hacia la línea media, empezando de nuevo esta aproximación por el borde inferior de las cuerdas y progresando hacia el borde superior (fase cerrada del ciclo vocal). El cierre glótico que se produce genera nuevamente el aumento rápido de la presión subglótica, y comienza un nuevo ciclo vibratorio. Es el escape de pequeños golpes de aire lo que produce el fenómeno vibratorio interpretado

como sonido. El término de «onda mucosa» se utiliza para designar un ciclo completo de movimiento vibratorio de la glotis.



Mecanismo de producción del ciclo vocal (Aronson, 1980)

Tras su génesis, el sonido producido en la glotis puede modificarse en términos de tono, timbre e intensidad, mediante una complicada interacción entre los músculos torácicos y abdominales, los músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe, la forma, y configuración del tracto vocal.

Le Huche y Allali, en su libro “La voz”, plantean que la voz depende de modificaciones físicas que afectan a los pliegues vocales e inciden en las cualidades de la voz. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ★ **Tono muscular:** La mayor o menor contracción de los músculos tiroaritenoides interviene de manera primordial en la cualidad de la voz,

especialmente en lo que respecta al timbre y a la intensidad.

- ★ **Elongación (o tensión):** En este caso se trata del estiramiento pasivo del pliegue vocal, que es el resultado de la acción del músculo cricotiroides que causa la basculación del cartílago tiroideo sobre el cricoides. Este mecanismo de elongación puede superponerse naturalmente al mecanismo de contracción precedente. Interviene de manera especial en la voz cantada y facilita la ejecución de lo que se denomina cobertura de los sonidos, que posibilita el cambio de registro modal a registro de falsete.

Según algunos autores, la tensión del pliegue vocal interviene principalmente en la regulación de la altura tonal de la voz, sobre todo en lo referente al registro de falsete.

- ★ **Grosor:** Los pliegues vocales son susceptibles a adelgazarse instantáneamente, pudiéndose enfrentar unas veces como gruesos rodetes y otras veces como finas laminas. El cambio de grosor del pliegue establece el paso de un registro al otro.

- ★ **Masa muscular vibrante:** El músculo del pliegue vocal (el cuerpo, según Hirano) puede vibrar conjuntamente con la mucosa; puede estar prácticamente bloqueado, con lo que sólo vibra la mucosa (la cubierta) o a veces vibra únicamente la franja del borde libre del pliegue vocal.

- ★ **Presión de cierre:** Los pliegues vocales pueden estar presionados uno contra el otro con mayor o menor fuerza. Es probable que la acción ag-antagonista de los músculos cricoaritenoides posterior y cricoaritenoides lateral posibilite la regulación de esta presión de cierre al actuar a ambos lados sobre la apófisis muscular.

Cuando existen fallas en estos mecanismos los pliegues vocales pueden vibrar sin entrar en contacto, alejándose y acercándose rítmicamente los bordes de cada pliegue sin tocarse jamás, en una especie de movimiento fluctuante. A la inversa, puede existir un incompleto despegamiento de los pliegues vocales que interesa sólo a la parte anterior o media de la glotis.

Estas particularidades originan modificaciones del timbre de la voz.

★ **Duración de la fase de cierre:** Es el tiempo durante el cual los pliegues vocales están completamente adheridos, en cada ciclo vibratorio, lo que da lugar a la oclusión completa de la glotis (posibilidad no obligatoria, como acaba de exponerse en el párrafo anterior).

La duración de la fase de adhesión es más prolongada cuando aumenta el tono muscular, el grosor y la presión de adhesión de los pliegues vocales, causando al mismo tiempo un enriquecimiento del timbre de la voz.

Cuando se alteran uno o más de los aspectos mencionados se produce un compromiso de la función fonatoria, dando lugar a la aparición de diferentes alteraciones vocales.

Las alteraciones vocales

Por alteración vocal se entiende toda perturbación de la voz en cualquiera de sus cualidades, ya sea en la altura, la intensidad o el timbre. Al respecto Behlau & Pontes (1989) dicen que “la disfonía se refiere a toda o cualquier dificultad en la emisión vocal que impida la producción natural de la voz”.³

La altura tonal depende directamente de la cantidad de estímulos que lleguen a las cuerdas vocales por la acción del nervio recurrente y que determinan una frecuencia determinada. La altura tonal será más aguda cuanto más vibren y más delgadas estén las cuerdas y será más grave cuanto menos vibren y más anchas estén.

La intensidad está dada por la mayor o menor presión subglótica espiratoria.

En relación al concepto de timbre existen controversias en cuanto a su definición y también a su clasificación. Tradicionalmente se ha propuesto que el timbre vocal se forma en las cavidades supraglóticas, en donde el tono laríngeo fundamental se enriquece con los armónicos allí formados. Existe otra línea

³ Farias, Patricia. / “Ejercicios que restauran la función vocal – Observaciones clínicas”.-- 1ra. Ed.-- Editorial Akadia: Buenos Aires.; 2007. Pág. 44

teórica que propone valorar el timbre sólo desde la fuente glótica, es decir las cuerdas vocales, considerando las características de su mucosa y de su vibración.

Existen diversas formas de clasificar los trastornos vocales y se observan muchas diferencias de criterios entre los autores. Se puede tener en cuenta: la etiología (por ejemplo: funcionales y orgánicas) y la funcionalidad del sistema fonador (hiperfunción – hipofunción). En la actualidad, también se utiliza el enfoque musculoesquelético, desarrollado por Morrison, que comprende una descripción de diferentes patrones de usos musculares inadecuados considerando las formas o posturas glóticas y supraglóticas.

Francois Le Huche y André Allali, en su libro “LA VOZ”, además de plantear una clasificación etiopatogénica hacen referencia a factores que desencadenan y favorecen las alteraciones en la voz.

Definen a los **factores desencadenantes** como acontecimientos más o menos concretos que pueden dar pie a la instalación de un círculo vicioso del sobre-esfuerzo vocal. Estos factores pueden ser de naturaleza funcional, orgánica o psicológica.

También plantean que los factores desencadenantes no bastan por sí solos para inducir el círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal. Es necesario que aparezcan además **factores favorecedores**, resultantes estos de peculiaridades inherentes a la persona o a su forma de vida.

Cabe destacar, que en la presente investigación, se tendrán en cuenta los factores de riesgo vocal a los que está expuesta la población en estudio. Un **factor de riesgo** es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe está asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.⁴

⁴ Landazuri, Eliza / Prevención vocal - Una responsabilidad fonoaudiológica en los profesionales de la voz; aportes de una investigación en locutores de Bogotá. -- en Umbral Científico. – Fundación Universitaria Manuela Beltrán: Bogotá; Junio 2008. Numero 12, Pág. 33-51.

Morales, E propone la siguiente clasificación de los factores de riesgo:

- ★ **Físicos:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad o el tiempo de exposición.

El uso vocal en ambientes ruidosos provoca un aumento de intensidad de la voz que lleva al esfuerzo vocal y por lo tanto al mal uso vocal.

Por otro lado, la exposición a temperaturas extremas causa cambios en la mucosa nasal y laríngea que comprometen la respiración, la vibración cordal y la resonancia. También puede desencadenar esfuerzo fonatorio y aumentar el componente alérgico.

- ★ **Químicos:** Es toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda incorporarse al aire ambiente y ser inhalada, entrar en contacto con la piel o ser ingerida, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades o tiempos de exposición que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas.

Los factores de riesgo químico también producen cambios en la mucosa nasal y laríngea que comprometen la respiración, la vibración cordal y la resonancia, generando mayor esfuerzo fonatorio, carraspeo frecuente, sensación de resequedad.

- ★ **Psicosociales:** deben ser entendidos como toda condición que experimenta el hombre cuando se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que le rodea, por lo tanto no se constituye en un riesgo sino hasta el momento en que se convierte en algo nocivo para el bienestar del individuo o cuando desequilibra su relación con el trabajo o con el entorno.

El stress y el uso vocal inadecuado provocan un cambio en la zona de apoyo para la producción de la voz, cambiando la fisiología vocal y el tipo respiratorio, lo que causa cansancio muscular y vocal.

El alcohol y el consumo de tabaco causan irritación a nivel de todo el tracto vocal. El tabaco provoca, específicamente, un engrosamiento en el epitelio superficial y acarrea metaplasia escamosa, edema e inflamación submucosa.

- ★ **Ergonómicos:** Tanto el estado muscular inadecuado como la postura inadecuada generan tensiones musculares, cansancio vocal, mal uso de la voz con esfuerzos fonatorios y pérdida de las cualidades de la voz.

Sería interesante agregar otros factores a la clasificación antes descrita: **los factores de riesgo clínicos**, ya que son alteraciones en la salud de la persona, o más específicamente en los sistemas que intervienen en la producción de la voz, que causan un desequilibrio en la función fonatoria, provocando usos musculares inadecuados, irritación e inflamación en la mucosa laríngea, y que mantenidos en el tiempo pueden influir en la aparición de patologías vocales. Entre ellos podemos encontrar las afecciones digestivas (RFL), gastritis, las afecciones respiratorias (asma, bronquitis crónica, broncoespasmos), las afecciones ORL crónicas (amigdalitis, sinusitis, faringitis, alergias) y las afecciones ORL agudas (laringitis aguda, alteración laríngea de origen traumático, reacción edematosa de la laringe, procesos alérgicos).

En el siguiente cuadro se establece una comparación entre la propuesta de ambos autores:

FACTORES DE RIESGO		
Clasificación basada en “Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes” (2003). Morales, E⁵	Enumeración de los factores de riesgo	Clasificación tomada de “La voz”. Francois Le Huche y André Allali
FISICOS	RUIDO	FACTORES FAVORECEDORES
	TEMPERATURA	
QUIMICOS	VAPORES TÓXICO	
	EXPOSICION A POLVOS Y PARTICULAS	
PSICOSOCIALES	ESTRÉS	
	USO VOCAL INADECUADO	
	ALCOHOL Y TABACO	
CLINICAS	AFECCIONES DIGESTIVAS	
	AFECCIONES RESPIRATORIAS	
	AFECCIONES ORL CRONICAS	
	AFECCIONES ORL AGUDAS	
ERGONÓMICAS	POSTURAS FORZADAS: postura, estado muscular inadecuado	FACTORES DESENCADENANTES

En los últimos años, ha cambiado notablemente el ritmo de vida, sobre todo en las grandes ciudades, provocando un cambio de hábitos, que en su mayoría son perjudiciales para la salud y predisponen el surgimiento de patologías de distinta índole.

Esto trajo aparejado la aparición de numerosos aportes científicos en relación a factores de riesgo tales como el RGE, el tabaco y el estrés. El Dr. Enrique de Rosa plantea que 3 de cada 10 personas están estresadas y que este número aumenta si se analiza sólo la población femenina. Esto se encuentra íntimamente relacionado con el nuevo rol que ha ido ocupando la mujer dentro de la sociedad, ya que en la actualidad la mujer no sólo se encarga de la casa y los hijos sino que también ha ido ganando importantes lugares en el ámbito laboral y profesional que implican un mayor grado de estrés. Así mismo, Ayesta, F y De la Rosa, L (2001) observaron que el consumo de tabaco ha aumentado entre las mujeres y que además son las que tienen más dificultades a la hora de dejar de fumar. Estos autores, postulan tres

⁵ Morales, E / Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes.-- en Acta de Otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello: Bogotá; Junio 2003. Volumen 31 – número 2

razones para justificarlo: la publicidad, la asociación con estados de ánimo negativos, entre ellos el estrés, y la conservación del peso corporal.

El Dr. Manuel Hernández Triana postula que el estrés puede facilitar, en pacientes que sufren gastritis crónica, la evolución de la infección por *Helicobacter Pylori* (HP)⁶ hacia una úlcera a causa de la hiperclorhidria gástrica. El estrés puede reducir las defensas mucosas del estómago ante la invasión por HP, especialmente en pacientes que presentan el hábito de fumar. Coincidiendo con esto, los autores de la investigación “*Helicobacter Pylori* y estrés psicosocial en pacientes con gastritis crónica”⁷ sostienen que el HP produce una de las infecciones bacteriana mas comunes, pues se calcula que entre 50 y 80 % de la población adulta mundial la sufre. Además, afirman que el estrés, por vía neuroendocrina, altera la respuesta inmunológica y facilita la aparición de esta enfermedad.

Habiendo desarrollado la importancia que tienen los factores de riesgo vocal en el surgimiento o la perpetuación de los trastornos vocal me interesa abocarme particularmente a la influencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (a partir de aquí RGE), y en particular por reflujo faringolaríngeo (a partir de aquí RFL), en la producción de la voz, ya que en los últimos años se ha demostrado que este último cursa generalmente con alteraciones vocales.

⁶ El ***Helicobacter Pylori*** es un bacilo multiflagelado, gamnegativo y microaerófilico que vive en la capa de *mucus* del estómago, donde está parcialmente protegido del ácido clorhídrico. Esta bacteria segrega proteínas que atraen a los macrófagos y neutrófilos produciendo inflamación en la zona afectada (Hernandez Triana, M; 2000)

⁷ Montaña, J., Dossman, X., Herrera, J., Bromet, A., Moreno, C / “*Helicobacter pylori* y estrés psicosocial en pacientes con gastritis crónica”. --en: Revista Colombia Médica – Universidad del Valle. Cali, Colombia: 2006. Volumen 37, Nº 2. Pag. 39-44.

El reflujo Faringolaríngeo

La enfermedad por reflujo gastroesofágico se caracteriza por síntomas crónicos y/o daño de la mucosa producidos por el reflujo anormal del contenido gástrico en el esófago. Se produce generalmente debido a cambios pasajeros o permanentes en la barrera entre el esófago y el estómago. Una de las causas es la falta de eficacia del esfínter esofágico inferior, la relajación temporal de dicho esfínter, un fallo en la expulsión del reflujo gástrico desde el esófago, o una hernia de hiato.

Las paredes del estómago están diseñadas para resistir la presencia del ácido (clorhídrico) que es utilizado para la digestión. En cambio, las paredes del esófago son susceptibles de inflamación y erosión cuando se hallan sometidas al contacto con el ácido, ya que no están diseñadas para dicha exposición. La válvula gastroesofágica, en condiciones normales, impide el reflujo ácido del estómago hacia el esófago. Cuando dicha válvula se vuelve incompetente se produce el reflujo anormal del contenido gástrico que causa daño en la mucosa.

Los síntomas habituales son:

- pirosis (ardor o acidez retroesternal que puede llegar hasta la garganta);
- dolor retroesternal (que, algunas veces, puede simular una angina de pecho);
- tos seca irritativa;
- carraspeo;
- sialorrea (hipersalivación);
- halitosis o mal aliento;
- sensación de cuerpo extraño laríngeo, etc.

El Reflujo Faríngeo Laríngeo (RFL) es un término introducido en 1988 por James Kaufman, para definir una entidad patológica que relaciona

trastornos laríngeos y de la esfera otorrinolaringológica con el Reflujo Gastroesofágico (RGE).

Entonces el RGE se define como la entrada de contenido gástrico al esófago no asociado a vómitos o náuseas y el RFL implica que éste traspasa la barrera del esfínter esofágico superior (EES) llegando contenido ácido o alcalino a la mucosa faringolaríngea.

Gracias a las investigaciones realizadas en los últimos 12 años, se ha podido explicar muchos cuadros patológicos de etiología no determinada en el pasado, tales como laringitis posterior, úlceras de apófisis vocales, granulomas laríngeos, cuyo origen es el RFL.

Fisiopatología del reflujo faringolaríngeo

La anomalía fundamental en el RGE es la exposición del epitelio esofágico o supraesofágico a las secreciones gástricas, que producen lesión histopatológica o exacerbación de los síntomas. Cierta grado de RGE es considerado normal, pero los síntomas aparecen cuando se excede la tolerancia del epitelio a esa exposición. Esto puede ocurrir por varias cuestiones, entre ellas, cantidad excesiva de episodios de reflujo, remoción prolongada de ácido, alteración en la resistencia de la mucosa o interacción entre cierto grado de reflujo y la dieta, la conducta o cofactores emocionales.

Los factores fisiopatológicos involucrados en la génesis de esta patología son:⁸

1) Alteración de la función de los esfínteres esofágicos. Se ha encontrado que pacientes con RFL presentan una regular función del EEI (esfínter esofágico inferior) y una pobre función del EES (esfínter esofágico superior), lo cual provoca que aún escasos episodios del reflujo pasen hasta laringe y faringe. La relajación transitoria del EEI ha sido sugerida como el más importante mecanismo fisiopatológico, tanto en pacientes con RGE como en

⁸ Inzunza, F., Brunetto, B., Bragheto, I., Olavarria, C. / Reflujo laringo - gastroesofágico. -- en Revista Hospital Clínico. -- Universidad de Chile: Chile; 2001. Volumen 12 - N°3. Pág. 193-194

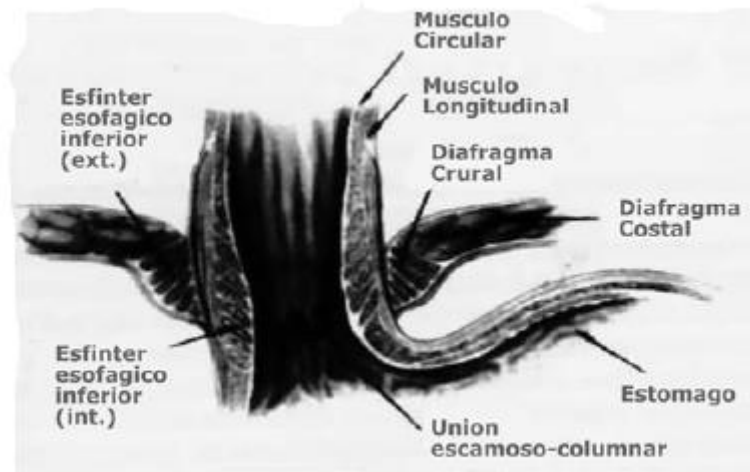
aquellos con RFL. Dicha relajación puede ser transitoria o inducida por la deglución. La actividad motora esofágica asociada es diferente en los dos tipos de relajación del EEI, la relajación inducida por la deglución se asocia a un peristaltismo primario fisiológicamente normal que dura aproximadamente 5 segundos mientras que la relajación transitoria dura 30 segundos y se relaciona con una contracción vigorosa y repetitiva a través del cuerpo esofágico. Stein y cols encontraron que defectos mecánicos en el EEI estaban presentes en 65% de pacientes con esofagitis⁹, 89% de pacientes con estenosis esofágica¹⁰, y en 93% de pacientes con esófago de Barrett¹¹.

2) Diafragma crural: es otro importante componente de la barrera antireflujo, Esta barrera está formada por el esfínter esofágico inferior (EEI) y fibras crurales del diafragma, las cuales actúan como un auxilio en el mecanismo de cierre; éste se pone en juego cuando la presión del EEI es sobrepasada como en casos de aumentos bruscos de la presión intraabdominal como la tos. Si el segmento esofágico inferior ha sido desplazado sobre el diafragma, se pierde el efecto protector de la contracción del diafragma como sucede en la hernia hiatal, donde una parte del estómago penetra en la cavidad torácica por el hiato diafragmático. Sin embargo el rol de la hernia hiatal es controversial dado que muchos pacientes con esta patología tienen una mucosa esofágica sin cambios y son asintomáticos.

⁹ **Esofagitis:** La esofagitis por reflujo se debe a la regurgitación del jugo gástrico con pepsina, el que a través de un período prolongado lesiona la mucosa del esófago, siendo frecuente la producción de lesiones erosivas y úlceras. Esta afección se caracteriza por una inflamación difusa del esófago distal, que puede cursar juntamente con úlcera gástrica o duodenal, o hernia deslizante.

¹⁰ **Estenosis esofágica:** es un estrechamiento del esófago que ocasiona dificultades para deglutir. Esta estenosis puede ser causada por: RGE, uso prolongado de una sonda nasogástrica, ingestión de sustancias corrosivas, infecciones virales o bacterianas, etc.

¹¹ **Esófago de Barret:** es una lesión premaligna, que predispone al Adenocarcinoma Esofágico, en el cual se reemplaza el epitelio escamoso estratificado que se encuentra en el esófago distal por un epitelio columnar anormal.



Barrera antirreflujo. Fuente:

http://www.policlinicatachira.com.ve/sitio/ts_reflujo_gastroesof_gico.html

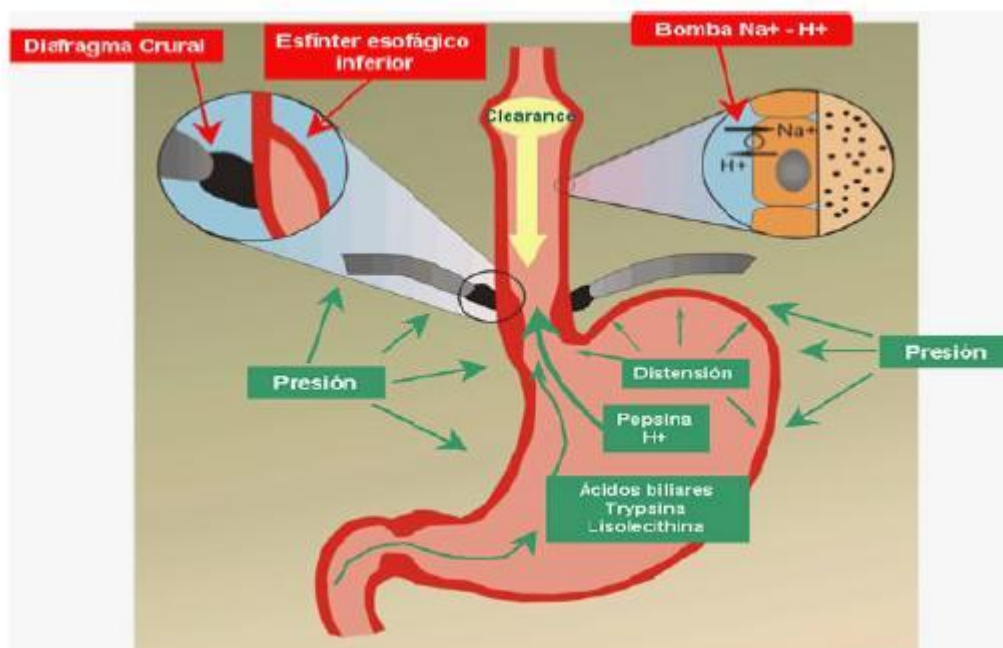
3) Motilidad esofágica alterada: trastornos tales como esófago en cascanueces¹² (o peristaltismo esofágico sintomático), y ondas esofágicas hipotónicas provocan un retardo del clearance esofágico, aumentando el tiempo de exposición ácido-alcalina en el esófago, y la probabilidad de ocurrencia de episodios de RFL.

La peristalsis esofágica primaria es el mayor mecanismo de aclaramiento ácido, primero por remover el volumen refluido y luego por transportar la saliva que neutraliza el ácido residual. Alrededor del 50% de pacientes con RGE muestran un clearance esofágico anormalmente lento. Una vez que el reflujo ocurre la eficacia con la cual el material refluido es clareado desde el esófago es el mayor determinante del tiempo de exposición de la mucosa esofágica y por consiguiente del grado de daño sobre la misma.

4) Sensibilidad del epitelio faringo-laríngeo: a la acción ácido-alcalina del reflujo. Bastan escasas gotas de reflujo para provocar un daño importante, a

¹² **Esófago en cascanueces:** trastorno en la motilidad esofágica que se caracteriza por la presencia de contracciones de gran amplitud, sin alteraciones en el peristaltismo del cuerpo esofágico y la relación del esfínter esofágico inferior, que se acompaña generalmente de dolor torácico recurrente y en ocasiones también disfagia.

diferencia del epitelio esofágico. Esto obedece tanto a su arquitectura (epitelio pseudoestratificado queratinizado) como a la existencia de tampones fisiológicos esofágicos (saliva, mucus, aumento de irrigación). El control adecuado del reflujo y la optimización de la presión del EEI son la clave de la prevención del daño recurrente de la mucosa y las subsecuentes complicaciones de RGE.



Mecanismos fisiopatológicos de RGE. Fuente:

http://www.policlinicatachira.com.ve/sitio/ts_reflujo_gastroesof_gico.html

Los **pacientes con RFL** presentan en sólo un 20-40% síntomas típicos de RGE, es decir que, a diferencia del RGE clásico, el RFL no suele asociarse a esofagitis, pirosis y síntomas de regurgitación. Los síntomas que se presentan en estos pacientes y ordenados por orden de frecuencia, son disfonía crónica e intermitente (92%), carraspera (50%), tos crónica (44%), globus faríngeo (33%), acidez (31%), regurgitación(27%), disfagia (27%) y otros menos frecuentes, como fatiga vocal, quiebres vocales, laringoespasmos.¹³

¹³ Inzunza, F., Brunetto, B., Braghetto, I., Olavarria, C / Op. Cit. Pág. 194

Como consecuencia de la acción del RFL, estos pacientes pueden presentar, ordenados de menor a mayor severidad, laringitis posterior, úlcera de apófisis vocales, granuloma de comisura posterior, nódulos vocales, edema de Reinke, laringitis hiperplásica, leucoplaquia recurrente, laringoespasma, estenosis subglótica, fijación aritenoidea uni o bilateral, carcinoma glótico (tanto en pacientes no fumadores como en fumadores). La clasificación por severidad no se hace sólo en función de las lesiones, sino que también se consideran las necesidades vocales y la ocupación de los pacientes, por ejemplo una laringitis posterior es un síntoma menor en un paciente que usa su voz en forma habitual, en cambio es un síntoma mayor en un profesional de la voz como un cantante lírico.¹⁴

Existen otras complicaciones asociadas a RGE que no están en el área otorrinolaringológica, entre las que se cuentan asma bronquial, tos crónica, esofagitis erosiva, esófago de Barrett, adenocarcinoma esofágico.

El rol carcinogénico del RGE en esófago bajo, está bien documentado en la literatura médica. Sin embargo, la relación causal entre el RFL y el cáncer del tracto aerodigestivo superior ha sido más difícil de establecer.

Dentro de los hechos destacados que se han encontrado podemos mencionar que RFL está presente en el 80% de los pacientes con cáncer laríngeo, no fumadores. Se ha visto una desaparición de lesiones premalignas laríngeas con tratamiento antirreflujo.

Belafsky y col.¹⁵ basados en el estudio de casos de reflujo faringolaríngeo diagnosticados por medición de pH y luego de grandes esfuerzo por detectar esta enfermedad con instrumentos sencillos, baratos y no invasivos, desarrollaron un cuestionario autoadministrable, válido y confiable, EL INDICE DE SINTOMAS DE REFLUJO (ISR), que puede ayudar en la clínica a valorar la importancia de los síntomas durante la evaluación inicial y después del tratamiento. Una puntuación en el Índice menor a 13 se considera normal.

¹⁴ Inzunza, F., Brunetto, B., Bragheto, I., Olavarria, C / Ibidem. Pág. 195

¹⁵ Moreno Reynoso, Alejandro Saúl / Validación inicial del Índice de Síntomas de Reflujo para su uso clínico. -- en: AN ORL MEX: México; 2009. Volumen 54 – Número 3. Pág. 96-101.

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el torax, indigestión o sensación de acido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

Fuente: [www.nietoeditores.com.mx/download/otorrinolaringologia/junio-Agosto2009/Otorrino 3.5 VALIDACION.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/download/otorrinolaringologia/junio-Agosto2009/Otorrino%203.5%20VALIDACION.pdf)

Ante un paciente que presenta los síntomas mencionados anteriormente, que sugieren la presencia de reflujo faringolaríngeo, el ORL llevará a cabo un completo examen clínico y una fibrolaringoscopia, y orientará al paciente para realizar una consulta con un médico gastroenterólogo.

Como resultado de la fibrolaringoscopia se pueden encontrar las siguientes alteraciones de la mucosa laríngea, tales como:

- ★ **Pseudosulcus:** Edema infraglotico difuso. Indentación lineal del borde de la CV (aspecto de doble pliegue vocal).
- ★ **Obliteración ventricular:** Desaparición de la luz laríngea a nivel del ventrículo laríngeo, puede ser por acercamiento de bandas ventriculares o cierre anteroposterior de la corona laríngea de origen inflamatorio.
- ★ **Hipertrofia de la comisura posterior:** Aumento anómalo del volumen

del tejido de la zona posterior de la glotis, causado por el crecimiento del tamaño de sus células.

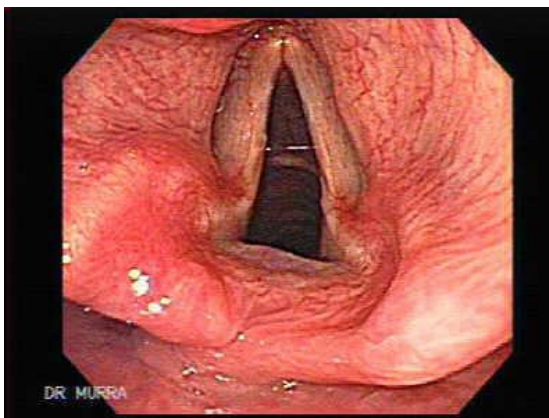


SOURCE: JAMIE KOUFMAN, M.D., DIRECTOR
VOICE INSTITUTE OF NEW YORK

Los hallazgos típicos de RFL: Pseudosulcus, obliteración ventricular y un marcada hipertrofia de la laringe posterior. Fuente:

http://www.enttoday.org/details/article/836595/Progress_in_Chronic_Laryngitis_Improvement_in_diagnosis_but_continuing_debate.html

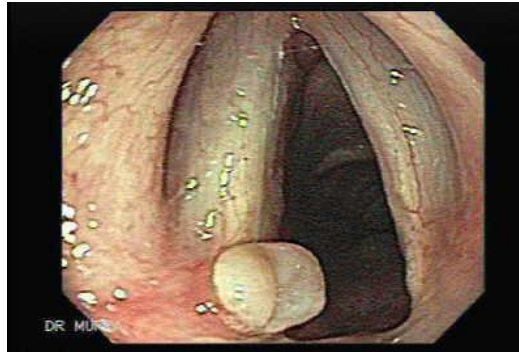
- ★ **Eritema e hiperemia:** enrojecimiento focal o difuso de la mucosa laríngea debido a la congestión de los capilares.
- ★ **Edema de las cuerdas vocales y Edema laríngeo difuso:** Acumulación de cantidades anormalmente grandes de líquido en las cuerdas vocales o en la laringe en general asociada a veces con hinchazón difusa del tejido subcutáneo.



Eritema y Edema de los aritenoides. Fuente:

http://www.gastrointestinalatlas.com/Espanol/Esofago/Otorrinolaringologia_/otorrinolaringologia_.html

- ★ **Granulomas:** Son lesiones benignas que representan la reacción de los tejidos traumatizados ante una irritación crónica. Por lo general son unilaterales y ocurren en la cara interna del proceso vocal del aritenoides, cuya mucosa es más delgada y más sensible a la acción del RFL.



Granuloma. Fuente:

http://www.gastrointestinalatlas.com/Espanol/Esofago/Otorrinolaringologia_/otorrinolaringologia_.html

- ★ **Moco espeso endolaríngeo:** acumulación de secreciones a nivel laríngeo que lleva al paciente a carraspear y toser constantemente, debido a la sensación de un cuerpo extraño en la laringe.

Pérez Raffo propone tres maneras de diagnosticar el RFL:¹⁶

1. EL análisis de respuestas positivas del Índice de Síntomas de Reflujo.
2. La buena respuesta a las medidas higiénico-dietéticas.
3. La observación endoscópica de las alteraciones de la mucosa laríngea.

Se debe tener especial cuidado en el diagnóstico de esta patología porque sus síntomas son inespecíficos, y pueden ser producidos por diversos factores de riesgo. Como consecuencia de esta diversidad se puede caer en diagnósticos excesivos de reflujo faringolaríngeo o en la falta de reconocimiento de esta enfermedad, particularmente en aquellos pacientes con síntomas presentes durante un periodo prolongado de tiempo y sin resultados

¹⁶ Perez Raffo, Gabriela. / Evaluación y manejo del Reflujo Laríngeo-faríngeo. -- en EVIDENCIA: actualización de la práctica ambulatoria: Buenos Aires; Mayo/Junio 2006. Volumen 9 - N°3. Pág. 94

satisfactorios en el alivio de los mismos.

Como fonoaudiólogas, al realizar la historia clínica de un paciente disfónico debemos indagar acerca de la exposición a factores de riesgo tales como abuso de la voz, tabaquismo, infecciones de las vías respiratorias, antecedentes de alergia, entre otros, para conocer el origen de la disfonía. En aquellos pacientes en los cuales la exposición a los factores de riesgo mencionados es baja o nula, que sin embargo presentan una disfonía progresiva y persistente por más de 2 o 3 semanas, y refieren síntomas característicos de RFL (como los que se valoran a través del Índice de Síntomas de Reflujo) se podrá sospechar la incidencia de dicho reflujo en la aparición de la alteración vocal.

La evaluación de la voz

En la evaluación de la voz se utilizan una serie de procedimientos clínicos que nos ayudan a valorar la queja vocal de un paciente determinado. Para esto se utilizan herramientas que nos permitan alcanzar los objetivos de esta evaluación:

- ★ Definir la etiología de las alteraciones de la voz
- ★ Formular un diagnóstico
- ★ Establecer un pronóstico
- ★ Planificar un tratamiento

“...Solo se busca aquello que se conoce. No hay nada que pueda sustituir a un clínico informado y conocedor del tema en la valoración de un paciente con un trastorno de la voz. Sin embargo la objetividad completa rara vez la consigue un clínico que trabaje de manera aislada. La valoración interdisciplinaria ofrece las mayores posibilidades de identificar todos los aspectos de la patogenia que intervienen en la producción de los trastornos de la voz...” (Morrison – Rammage, 1994)

A fin de arribar a un diagnóstico integral de la voz, en el cual se establezcan relaciones entre el comportamiento laríngeo y las características

vocales, se considera necesaria la interacción entre el médico otorrinolaringólogo y el fonoaudiólogo.

Sabemos que la situación ideal es que el examen clínico e instrumental sea realizado en forma conjunta por ambos profesionales de manera que analicen, dentro de sus incumbencias, la afección del paciente en cuestión y elaboren su diagnóstico.

Una estrategia de valoración interdisciplinaria bien orquestada proporciona un espacio para compartir observaciones basadas en percepciones de distintos observadores, con el propósito de elaborar un plan de tratamiento integral.

Evaluación Fonoaudiológica

El fonoaudiólogo cuenta con un gran número de herramientas para valorar la función vocal, que van desde su percepción auditiva hasta programas computarizados de análisis. Estas herramientas se complementan en el proceso de evaluación, ya que cada una brinda un dato específico útil para la elaboración del diagnóstico fonoaudiológico.

Al momento de realizar una evaluación de la voz, se debe tener en cuenta cada uno de los sistemas que intervienen en su producción, por esta razón el fonoaudiólogo evaluará la función vocal a partir de la implementación de:

1. Una historia clínica.
2. La valoración musculo-esquelética.
3. La valoración respiratoria.
4. La valoración perceptivo-acústica.
5. El análisis acústico de la voz.

Para la evaluación es preciso realizar una grabación digital de la voz del paciente a fin de:

- ★ Conservar la voz para realizar un análisis acústico más exhaustivo de cada una de sus características. También es útil para valorar la evolución del paciente luego de la implementación del tratamiento o

después de una cirugía;

- ★ Hacer escuchar al paciente su propia voz, pues generalmente no la conoce, esto le permitirá tomar conciencia de las alteraciones que presenta;

El material utilizado para la grabación debe ser de muy buena calidad y el lugar de grabación sin ruido de fondo. La grabación puede incluir: voz de conversación, vocales sostenidas y textos leídos con voz normal. A fin de realizar un análisis más exhaustivo, también se puede obtener un registro de: voz proyectada, imitación, repetición automática –por ejemplo los días de la semana o meses del año-, escala musical cantada con la vocal /a/ de la nota más grave a la más aguda, sonidos glissandos y una canción popular.

Anamnesis – historia clínica

La historia clínica representa el primer contacto con el paciente y su objetivo principal es recabar información relevante y pertinente al problema que motivó la consulta. Este primer contacto permite además comenzar a entablar una relación con el paciente que, cuanto más se desarrolle, nos brindará mejores resultados durante todo el proceso diagnóstico y terapéutico.

Las preguntas deben ser formuladas teniendo en cuenta que la producción de la voz es el resultado de la interacción entre sistemas anatómo-funcionales y psicológicos, por lo que se debe indagar una gran variedad de factores etiológicos que puedan perturbar alguno de estos sistemas.

Como se dijo anteriormente es muy importante consignar el motivo de consulta del paciente con sus palabras textuales para poder conocer la importancia que el paciente le da al problema vocal y tener una aproximación del compromiso que asumirá en el desarrollo del plan terapéutico.

También debemos indagar sobre:

- ★ Las características de la voz: cómo siente su voz, cuándo aparecieron las dificultades, en qué condiciones varía la voz, etc.
- ★ Los síntomas: ronquera, fatiga vocal, carraspera frecuente, picazón, irritación, sensación de cuerpo extraño, etc.

- ★ Los factores de riesgo a los que está expuesto: Ruido, cambios de temperatura, vapores tóxicos, exposición a polvo y partículas, estrés, alcohol, tabaco, uso vocal inadecuado, estado muscular inadecuado, postura inadecuada, afecciones digestivas, afecciones respiratorias, afecciones endocrinas.

Su organización depende de cada profesional y de cada paciente, y su obtención puede ser un proceso complejo que requiera tiempo.

Es interesante dejar hablar al paciente espontáneamente, interviniendo con preguntas concretas que ayuden a clarificar los acontecimientos cuando el paciente, en su discurso, se desvíe de los que nos interesa indagar para llegar al diagnóstico de su patología vocal.

Es importante que todo profesional desarrolle la capacidad de correlacionar los datos obtenidos en la Historia clínica con los resultados de la evaluación de la función vocal, con el fin de arribar a un diagnóstico complejo y jerarquizado de las posibles perturbaciones de la voz.

Valoración músculo - esquelética

“...Dado que los músculos voluntarios son la vía final común de la función psicológica y fisiológica durante el habla y el canto, es de capital importancia identificar patrones específicos de uso muscular inadecuado que contribuyan a producir las disfonías...” (Morrison y Rammage, 1994)

Una función vocal sana y efectiva, presupone una postura normal. Por postura se entiende el cuadro total que ofrece una persona de pie en forma natural. Esta depende del aparato de sustentación pasivo (huesos, ligamentos, musculatura en descanso) y de las fuerzas activas (tensiones y distensiones musculares). La herencia, la edad, las fuerzas de reserva, el porte y la disposición anímica, tienen una decisiva influencia en la postura. Todo el cuerpo participa pero es la columna vertebral la que tiene una función determinante. Su deformación puede influir negativamente en la función vocal.

Para poder comprender, analizar y manejar voluntariamente la musculatura implicadas en la emisión vocal es necesario un conocimiento previo del cuerpo en su totalidad, de sus potencialidades, limitaciones y también del manejo vicioso de la musculatura, que se traduce en contracturas y tensiones.

El estado de equilibrio muscular es aquel que permite la ejecución del movimiento de manera económica y libre.

Es fundamental comprender que la postura es un concepto dinámico y no estático. El cuerpo rara vez se mantiene inmóvil, sino que realiza movimientos de tensión y dirección muy variables. El estudio de los trastornos posturales debe por lo tanto enfocarse con el mismo criterio dinámico.

Entonces, la valoración musculo-esquelética es importante para identificar patrones específicos de usos musculares inadecuados, que contribuyen a producir disfonías. Se tendrá en cuenta la postura y el tono muscular de cuello, cintura escapular, pecho y rostro, por medio de la observación y la palpación, a fin de identificar si el tonismo de dicha musculatura se encuentra aumentado, disminuido o adecuado.

Valoración respiratoria

El aparato respiratorio tiene una importancia fundamental en la producción de la voz ya que sin la corriente aérea no se podrían producir los sonidos. La presencia de hábitos respiratorios incorrectos y problemas anatómicos y funcionales, localizados a distintas alturas del aparato respiratorio, son la causa de muchas de las alteraciones vocales.

Jackson Menaldi afirma que es importante estudiar el sistema respiratorio en diferentes situaciones fonatorias para detectar su relación con los problemas de la voz. La evaluación de la respiración permite analizar la posibilidad del paciente para controlar el soplo espiratorio en el habla. Lo importante es saber si el paciente tiene suficiente aire y control neuromuscular del mecanismo respiratorio para que haya una comunicación efectiva.

Se debe evaluar:

Tipo respiratorio	Clavicular	Está determinado por la zona que presenta mayor movilidad en la región del tórax. Los clínicos vocales coinciden en que el tipo respiratorio requerido, tanto para el habla como para el canto, es el costo-diafragmático-abdominal, ya que mueve volúmenes respiratorios óptimos y permite la adecuación del flujo de aire a la función laríngea.
	Costal superior	
	Costo-diafragmático-abdominal	
	Abdominal	
Modo respiratorio	Bucal	El modo respiratorio indica la vía mediante la cual se produce el influjo de aire durante la inspiración. El modo nasal es el adecuado porque: <ul style="list-style-type: none"> ↳ La lengua permanece apoyada en el paladar, lo que permite el crecimiento armónico entre paladar, maxilar y dientes; ↳ Los labios se encuentran juntos, en contacto natural y sin esfuerzo; ↳ El aire inspirado es saludable, ya que la entrada del aire por nariz adecua la temperatura, la humedad y filtra las impurezas.
	Nasal	
	Mixto	
Tiempo de apnea	Adecuado	Es el tiempo que un sujeto puede retener la respiración voluntariamente. Se considera normal cuando el valor obtenido supera los 35 segundos.
	Inadecuado	
Tiempo máximo de espiración	Adecuado	Es la duración en segundos de la dosificación del aire espirado luego de una inspiración forzada. Se considera adecuado cuando se obtienen valores superiores a 20 segundos.
	Inadecuado	
Permeabilidad nasal	Adecuada	Evalúa la capacidad de realizar inspiraciones nasales consecutivas. Es adecuada cuando el paciente puede realizar 20 respiraciones consecutivas por ambas narinas y por cada una por separado sin necesidad de abrir la boca.
	Inadecuada	
Frecuencia respiratoria	Normal	Es la cantidad de respiraciones que se realizan durante un minuto. El resultado obtenido se compara con los valores propuestos por Quetelet para cada rango etario.
	Aumentada	
	Disminuida	

Al observar un paciente con trastornos respiratorios podemos ver:

- ★ Empleo de músculos accesorios o suplementarios para elevar la caja costal en un esfuerzo por ingresar aire
- ★ Ensanchamiento del cuello en el acto inspiratorio pre-fonatorio
- ★ Aceleración de la frecuencia respiratoria, tanto en la respiración pasiva como en función fonatoria
- ★ Respiración paradójal o invertida: retracción de la pared abdominal en inspiración
- ★ Mantenimiento de la posición de inspiración durante el reposo y/o la fonación
- ★ Inspiraciones audibles y/o superficiales

Valoración perceptivo – acústica.

Esta valoración proporciona una información muy útil durante la evaluación de los pacientes con trastornos de la voz.

“La valoración perceptivo-acústica proporciona el nexo entre la función fisiológica de la voz y la percepción que tiene quien escucha la señal acústica resultante, ya que el sistema auditivo filtra o procesa la señal acústica que escucha una persona antes de que sea interpretada por el cerebro.”¹⁷

Entonces, el terapeuta, con su oído como instrumento analiza los siguientes parámetros vocales:

¹⁷ Morrison, M., Rammage, L. / Op. Cit. Pág. 11.

Cualidades de la voz	Tono	Son las cualidades acústicas del sonido vocal. El tono será adecuado cuando sea acorde a la contextura física, la edad y el sexo del sujeto. El timbre será adecuado cuando en la voz haya prevalencia de armónicos sin presencia de ruido. Y la intensidad será adecuada cuando sea flexible y se adapte a las distintas situaciones de uso vocal.
	Timbre	
	Intensidad	
Modalidades fonatorias	Inicio	La emisión vocal puede dividirse en tres partes constituyentes. El inicio es adecuado cuando existe una perfecta coordinación entre el cierre cordal y la presión subglótica, por lo que se escucha un comienzo de la emisión claro y limpio. El cuerpo es adecuado cuando el sonido es sostenido en el tiempo, sin presencia de temblores o fluctuaciones de tono e intensidad. Y el final es adecuado cuando existe, una sinergia entre el cierre cordal y la presión subglótica que permita disminuir progresivamente la intensidad.
	Cuerpo	
	Final	
Coordinación fonorrespiratoria	Pone en evidencia cómo se conjugan la respiración y la fonación. Para que haya coordinación fonorrespiratoria se debe producir una adecuación de la respiración a la fonación, es decir que el aire inspirado sea suficiente para respetar la duración, entonación, ritmo y prosodia que el hablante desea dar a su mensaje.	
Resonancia	El fenómeno de la resonancia se produce cuando una vibración tiende a poner en movimiento los cuerpos elásticos que se encuentran al paso de la onda sonora. Si la frecuencia propia del cuerpo es la misma que la de la vibración generada, éste comienza a vibrar también. La resonancia es completa cuando se hace un óptimo aprovechamiento de los resonadores.	
Habilidad fonatoria	Tiempo máximo de fonación	Implica establecer la duración máxima de una emisión sostenida (vocal A). Según Jackson Menaldi, para el hombre se consideran adecuados valores superiores a 15 seg., para la mujer a 14,3 seg. y para el niño a 10 seg.
	Cociente s/e	Es el valor que se obtiene al dividir la duración del tiempo de emisión del fonema constrictivo sordo /s/ por la del tiempo de emisión del fonema sonoro /e/. Esto permite determinar el grado de eficiencia glótica relacionado con el control respiratorio y/o laríngeo. Según la Lic. Schvartz, en personas sin alteración vocal, el valor de este cociente es entre 1,2 y 1,44.

Como expresa Noyra Colina “La aparición de las alteraciones de la voz no corresponde a un modelo simple de causa-efecto, sino a una red causal multifactorial, en la cual el peso de cada uno de los factores es variable según las circunstancias de cada sujeto”.¹⁸. Se hace necesario entonces que el profesional fonoaudiólogo considere los trastornos vocales de manera integral.

Para cumplir completamente con este objetivo, y gracias a los avances tecnológicos, podemos complementar la evaluación perceptual con procedimientos objetivos de análisis que nos brindan información adicional de las características de la voz, y aportan datos significativos al diagnóstico fonoaudiológico.

El análisis acústico de la señal vocal, facilita el estudio objetivo de la voz y de sus variaciones, normales y patológicas, al permitir “ver” y registrar gráficamente el sonido, para poder realizar un análisis más detallado del mismo.

A nivel mundial, el mercado ofrece diferentes analizadores de las características acústicas de la voz y el habla, entre ellos:

- ↳ el Computerized Speech Lab (CSL), de Kay Elemetrics Co.
- ↳ el Sistema de registro, grabación y análisis digital de la voz desarrollado por Speech Technology Center¹⁰, Dr. Speech software,
- ↳ el Laboratorio de Análisis de Sonidos de la Voz y el Habla desarrollado por el Laboratorio de Investigaciones Sensoriales (L.I.S.) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, adscrito al CONICET.

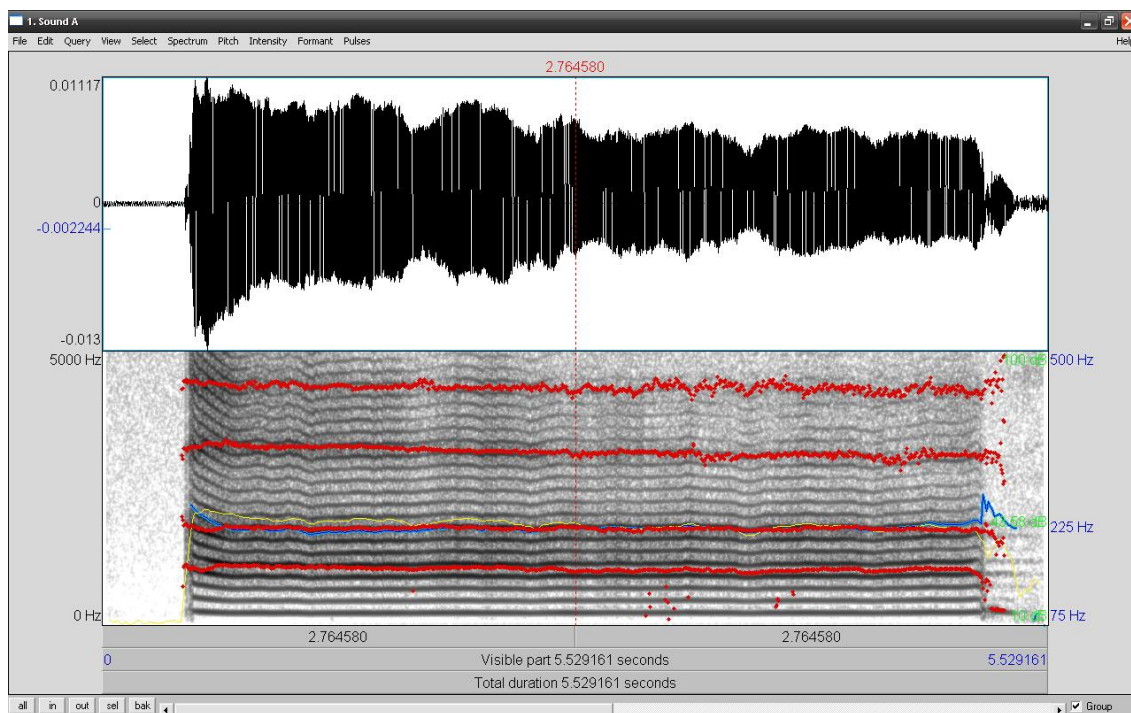
En el presente estudio se aplicó el programa PRATT para Windows, desarrollado en Amsterdam por los doctores Paul Boersma y David Weenink del Instituto de Ciencia de la Fonética de la Universidad de Ámsterdam, para analizar, sintetizar y manipular sonidos del habla con aplicación al área de la voz. El objetivo del Pratt se centra en el análisis y la síntesis del habla, de modo que se logre manipular grabaciones de voz y crear gráficos de gran calidad. Los resultados se muestran vía gráficos exportables al formato EPS.

18 Noyra, Colina / Frecuencia de Disfonía Orgánica con o sin Alteración del Órgano Emisor en pacientes con diagnóstico de Reflujo Gastroesofágico.-- en [\(www.angelfire.com/id2/rehabilitacionmedica/paginas/boletindos/ noyra.htm\)](http://www.angelfire.com/id2/rehabilitacionmedica/paginas/boletindos/ noyra.htm).(11/11/2008)..

Se trata de un programa no comercializado y al alcance de todo profesional con formación científica.

Se utiliza para la grabación de los sonidos un micrófono de condensador o dinámico conectado a la entrada de audio de una placa de sonido instalada en la computadora.

Luego de realizar la grabación se puede proceder al análisis cualitativo y cuantitativo de la señal vocal. Para el primero se visualiza en la pantalla dos ventanas. En una se observa la forma de la onda sonora y en la otra el espectrograma (se grafican las formantes en color rojo), la curva de Fo (se visualiza en azul) y la curva de energía (en amarillo).



Para analizar las características de una emisión se debe seleccionar una zona central de la misma, lo más larga posible, sin tomar los sectores inicial ni final. En función de esa selección se obtendrán los valores de los diferentes parámetros que analiza el programa:

↵ Frecuencia fundamental o periodo fundamental¹⁹

¹⁹ Farias, Patricia. / Op. Cit. Pág. 89

- F0 promedio en una emisión sostenida.
- Rango de frecuencia de fonación en habla conectada.
- Contorno de pitch
- Fluctuaciones en la emisión sostenida: periodicidad o aperiodicidad de la señal ciclo a ciclo. Jitter

↳ Intensidad o presión sonora o amplitud

- Intensidad promedio en una emisión sostenida.
- Rango de intensidad de fonación en habla conectada.
- Contorno de energía.
- Fluctuaciones en una emisión sostenida: periodicidad o aperiodicidad ciclo a ciclo: Shimmer.

↳ Espectro

- De banda ancha (LPC: código de predicción lineal) – permite observar los formantes.
- De banda angosta (FFT: transformada rápida de Fourier) – permite observar los armónicos.
- Envolvente espectral
- Proporciones de la señal respecto al ruido.

A los fines de esta investigación sólo se desarrollarán los conceptos de F0, Jitter, Shimmer y armónico vs. Ruido que serán los parámetros analizados en la población en estudio.

↳ La F0 es el nivel óptimo en el cual la voz produce una frecuencia confortable sin la menor tensión laríngea y sin esfuerzo.²⁰

En voces patológicas se observa generalmente un descenso de F0: la presencia de una lesión de masa disminuye la vibración cordal, al igual que en disfonías sin lesión cordal en las que el aire se escapa sin hacer vibrar las cuerdas o haciéndolas vibrar mucho menos de lo esperable.

²⁰ Jackson Menaldi, C./ La voz Normal.--Editorial Médica Panamericana: Buenos Aires; 2005. Pág. 144

Se puede observar un ascenso del F0 en aquellas patologías que presenten como característica una cuerda vocal fibrótica (cuerdas cicatriciales, adherencias, etc.), en disfonías mutacionales, psicógenas o en voces compensatorias en parálisis recurrenciales.²¹

Los valores de referencia de F0 propuestos por Jackson Menaldi son los siguientes:

Vocal /a/	Valor de referencia
Femenino	190 Hz a 262 Hz
Masculino	100 Hz a 165 Hz

- ↪ El parámetro acústico Armónico / Ruido (HNR: Harmonic-to-noise ratio) indica la relación existente entre el sonido emitido y el ruido generado por el propio paciente que se superpone a la señal del habla.

El HNR, Jitter y Shimmer son los índices de estabilidad de la señal acústica de un período al siguiente, es decir, reflejan la estabilidad fonatoria a corto plazo, y se miden en emisiones de vocales sostenidas

- ↪ El Jitter es definido como la variación de la frecuencia fundamental durante el habla. Esta variabilidad se refleja en el promedio del desvío estándar de la F0.²²

Las variaciones de la frecuencia fundamental informan sobre el estado de la glotis y de las cuerdas vocales, ya que las fluctuaciones marcadas de F0, pueden ser indicativas de patología vocal.

Las mediciones del Jitter son relativas a variaciones en pequeños periodos de tiempos, es decir, que el Jitter mide cuánto difiere un período dado de su período consecutivo y no cuánto difiere un período fundamental de otro posterior cualquiera.

²¹ Farias, Patricia. / Op. Cit. Pág. 75 – 76.

²² Jackson Menaldi, C./ Op. Cit. Pág. 148

↪ El Shimmer considera la variación de la amplitud del sonido ciclo a ciclo. Las variaciones a corto plazo en la amplitud de la señal vocal están presentes en las voces normales y tienden a aumentar en la patología. Las variaciones de la amplitud son medidas en base a los picos de amplitud en cada ciclo fonatorio. Esta medición sirve para cuantificar pequeños lapsos de inestabilidad de la señal vocal, y para evidenciar las dificultades en el manejo de la intensidad.

El programa considera cuatro tipos de Jitter (Jitter local, Jitter local absoluto, Jitter RAP, Jitter PPQ5) y tres tipos de Shimmer (Shimmer local, Shimmer local dB, Shimmer APQ11). La diferencia entre ellos radica en que se obtienen a través de logaritmos con diferentes bases, siendo relevante para el Profesional Fonoaudiólogo conocer los valores de referencias de cada uno de ellos.

Los siguientes valores de referencia están incluidos en el programa de análisis acústico PRATT:

Vocal /a/	Valor de referencia
Jitter local	<1,04
Jitter local absoluto	<82.200
Jitter Ppq 5	<0,84
Jitter Rap	<0,68
Shimmer local	<3,81
Shimer local en dB	<0,35
Shimmer Apq11	<0,37
HNR	>20

El National Center for Voice and Speech (www.ncvs.org) recomendó que la evaluación de la voz patológica debe comenzar con la realización de un análisis espectrográfico para clasificarla con el fin de determinar los métodos de estudio más idóneos para ese caso en particular. Así, una voz con el suficiente grado de periodicidad debería ser analizada por medio de los parámetros de perturbación a corto plazo (Jitter, Shimmer y HNR). Si la voz presenta aperiodicidad, subarmónicos y roturas de voz no puede ser analizada de forma fiable con los parámetros antes mencionados, una perturbación mayor del 5% nos indica que estamos ante una voz de este tipo, que debe ser estudiada por un método de clasificación perceptual (GRBAS o RASAT) y por un método visual como el espectrograma. Las voces caóticas sólo pueden ser estudiadas por el momento mediante métodos perceptuales. Por lo tanto las escalas perceptuales son un método imprescindible para la valoración de la voz patológica, dado que es necesario aplicarlas en un importante número de pacientes en los cuales las medidas de la perturbación a corto plazo no son fiables o no se pueden calcular.²³

Como se mencionó anteriormente, las escalas de evaluación perceptual tienen como enfoque principal analizar la voz en 2 sectores: FUENTE (señal laríngea – vibración cordal) y FILTRO (señal de salida – recorrido de la señal a través del tracto vocal)

La escala más difundida es GRBAS, que se utiliza para la evaluación vocal perceptiva a nivel glótico. Esta sigla, en inglés, corresponde a los 5 parámetros que serán evaluados: G (grade-grado general de disfonía), R (rough-aspereza), B (breathy-soplosidad), A (asthenic-astenia), S (strained-tensión).

²³ Nuñez Batalla, F y Otros / Evaluación perceptual de la disfonía: correlación con los parámetros acústicos y fiabilidad. -- Servicio de otorrinolaringología del hospital universitario central de Asturias. Unidad de foniatría del hospital Cabueñes de Gijón.-- en Acta Otorrinolaringológica Española: Oviedo; 2004. Volumen 55 Pág. 282-287.

La Dra. Silvia Rebelo Pinho y el Dr. Paulo Pontes (Brasil) propusieron la adopción de una nueva sigla: RASAT. Donde R es ronquera, A es aspereza, S es soplosidad, A es astenia y T es tensión.²⁴

- ★ Ronquera: se justifica por la irregularidad vibratoria de la mucosa de las cuerdas vocales durante la fonación debido a la presencia aislada de hendidura glótica mayor o igual a 0,5 mm, presencia aislada de alteración orgánica en la mucosa vibratoria o hendidura de cualquier dimensión asociada a la presencia de alteración orgánica de la mucosa vibratoria.
- ★ Aspereza: se relaciona con la rigidez de la mucosa, que también causa cierta irregularidad vibratoria. La calidad vocal se relaciona con una voz seca y sin proyección.
- ★ Soplosidad: correspondiente a la presencia de ruido de fondo, audible, cuya correlación fisiológica más frecuente es la presencia de hendidura glótica. También se puede encontrar soplo en casos de extrema rigidez de mucosa en ausencia de hendidura glótica.
- ★ Astenia: correlacionada con la hipofunción de las cuerdas vocales y poca energía en la emisión, como lo observado en casos neurológicos.
- ★ Tensión: asociada a esfuerzo vocal por aumento de aducción glótica (hiperfunción), generalmente relacionada al aumento de la actividad de la musculatura extrínseca de la laringe, causando su elevación.
- ★ Inestabilidad: generalmente la fuente de inestabilidad vocal puede estar relacionada con la fluctuación de los parámetros vocales mencionados anteriormente.

Para la valoración de los resultados se toman como parámetros los valores propuestos en la escala G.R.B.A.S. De acuerdo al comportamiento vocal se proponen cuatro niveles:

- ✓ Normal (0) cuando ninguna alteración vocal es percibida por el oyente.

²⁴ Pinho, S., Pontes, M. / Músculos intrínsecos da laringe e dinâmica vocal. – Ed. Revinter Ltda.: Rio de Janeiro; 2008. Pag. 67-68.

- ✓ Leve (1) para alteraciones vocales discretas o en caso de duda, es decir si la alteración está presente o no.
- ✓ Moderado (2) cuando la alteración es evidente.
- ✓ Intenso (3) para alteraciones vocales extremas.

También se considera la posibilidad de graduación de uno para dos y dos para tres, como viables para determinar disturbios intermedios.

Evaluación Otorrinolaringológica

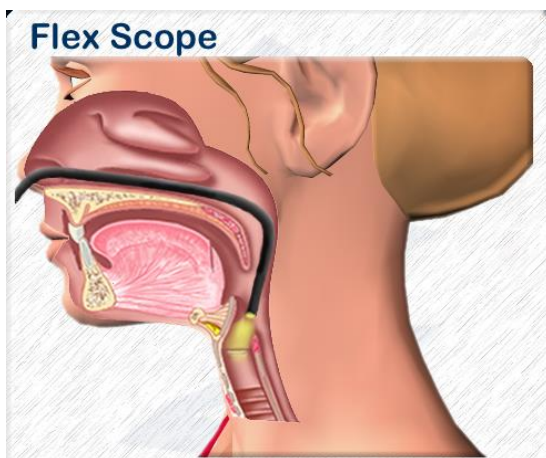
La exploración de la laringe es indispensable para acceder a un diagnóstico en patología vocal. Así, no debería iniciarse ningún tratamiento, y especialmente ningún programa de terapia vocal, sin contar con el resultado de una exploración laringoscópica.

Existen muchos procedimientos de exploración de la laringe, pero sólo se desarrollará la fibrolaringoscopia con fibra flexible, por ser ésta la forma en que se evaluó a la población en estudio.

Este fibroscopio está formado por una sonda que contiene un haz de fibras ópticas y una fuente de luz continua para examinar las características estructurales y del movimiento macroscópicas. Su diámetro es de 3 mm.

La sonda se introduce por un conducto nasal, con anestesia local ligera o sin ella, y se impulsa suavemente hacia la rinofaringe; luego, desciende verticalmente por la orofaringe y, gracias a la movilidad del segmento terminal, se orienta hacia la laringe.

La ventaja de la sonda nasal es que permite explorar el comportamiento laríngeo durante el habla normal o el canto sin alterar la biomecánica laríngea.



Por medio de este estudio se puede observar:

- ★ **Ritmo y simetría de los movimientos de abducción y aducción:** la velocidad y el desplazamiento en los movimientos de las cuerdas vocales en tareas como la inspiración normal y profunda, y la aducción vegetativa durante la tos, la deglución o el reflejo faríngeo, proporcionan información acerca del estado funcional de la articulación cricoaritenoides y los músculos que gobiernan el movimiento de esa articulación.
- ★ **Posturas glóticas y supraglóticas:** incluye las relaciones generales de las estructuras laríngeas entre sí durante la fonación y en reposo. Durante la fonación valoramos el grado de compresión antero-posterior y lateral de las estructuras supraglóticas, y los patrones de cierre de fonación de la glotis provocados por una amplia gama de tareas del habla.
- ★ **Bordes de las cuerdas vocales:** se valora si los bordes libres de cada cuerda vocal son rectos y lisos. Las lesiones, cicatrices y otros problemas orgánicos pueden provocar irregularidades en los bordes.
- ★ **Aspectos de la mucosa laríngea:** se tienen en cuenta todas las características de dicha mucosa, y la presencia de perturbaciones en la constitución y coloración normal de la mucosa, como por ejemplo, enrojecimiento, edematización, congestión, etc.

Durante mucho tiempo no se tuvo en cuenta la relación directa que existe entre los trastornos gastroenterológicos (RGE) y los trastornos vocales (Otorrinolaringológicos y Fonoaudiológicos). Pero en los últimos años, gracias al aporte de un gran número de investigaciones se pudo demostrar que el ácido que sube desde el estómago daña las estructuras de la laringe predisponiendo a la instalación de un trastorno vocal.

En un trabajo publicado en octubre de 2001 por la revista de la Asociación Americana de Otorrinolaringología se menciona que entre el 25 y

35% de la población experimentará RGE en algún momento de su vida y que la mitad de estos pacientes presentan algún trastorno vocal.²⁵

Todas estas alteraciones vocales, que tiene como punto de partida al RGE, interfieren negativamente en la vida de la persona que las padece. A fin de abordar de manera integral el diagnóstico y de proponer lineamientos terapéuticos precisos, se considera necesaria la intervención de diferentes especialidades, para lograr un adecuado enfoque de la enfermedad y una resolución del problema que evite complicaciones graves y dé respuesta a las demandas del paciente.

Esto refleja la relevancia que hoy se le debe dar a la esfera gastroenterológica como un posible factor etiológico, lo que implica de parte de los profesionales de la salud, una visión integral del paciente. Este es el objetivo que se pone en funcionamiento al intentar considerar en todo momento y situación a cada disciplina con idéntico valor, tomando como fin el bienestar del paciente.

Es evidente que una mirada que nada lo pierde sería el lugar al que se pretende llegar con la interdisciplina tratando de anular el escotoma que se genera con la intervención de cada profesional.

²⁵ Shapira, Valeria/ La mitad de los trastornos de la voz puede deberse al reflujo.-- en La Nación.-- Ed. La Nación: Buenos Aires; 13 de mayo de 2008.

PROBLEMA

¿Cuál es el resultado de la evaluación de la voz, cuáles son las alteraciones de la mucosa laríngea y a qué factores de riesgo están expuestos los pacientes con signos de RFL que asistieron a la SALA 10 del Hospital Provincial de Centenario durante el periodo Mayo-Octubre de 2011?

VARIABLES

1. Resultado de la evaluación de la función vocal

Definición conceptual: es la descripción de la función vocal basada en un proceso de recolección de información llevado a cabo mediante la utilización de pruebas perceptivas y objetivas.

Definición operacional: Teniendo en cuenta que el proceso de evaluación fonaudiológica cuenta con muchas pruebas que lo componen, se considera necesario operacionalizar la variable dividiéndola en dimensiones y subdimensiones. Cada una de ellas tendrá sus respectivas modalidades.

Dimensiones, subdimensiones y modalidades:

↪ **Dimensión: Tipo respiratorio**

Modalidades: Clavicular

Costal superior

Costo-diafragmático-abdominal

Abdominal

Definición operacional: Se considerará el tipo respiratorio observando cuál es la zona corporal que experimenta mayor movilidad al paso del aire. Será:

- ✓ Clavicular: cuando se observe la expansión de la parte superior del tórax con ascenso clavicular durante la inspiración.
- ✓ Costal superior: cuando se observe la expansión de la región torácica media en inspiración.
- ✓ Costo-diafragmático-abdominal: cuando se aprecie la movilidad de la cavidad torácica inferior y de la parte superior del abdomen en la inspiración.

- ✓ Abdominal: cuando se observe que la parte superior del tórax queda inmóvil, mientras que la pared anterior del abdomen se expande.

↪ **Dimensión: Modo respiratorio**

Modalidades: Nasal

Bucal

Mixto

Definición operacional: se considerará el modo respiratorio a partir de la zona a través de la cual se produce el influjo de aire durante la inspiración. Será:

- ✓ Nasal cuando el aire ingrese por nariz,
- ✓ Bucal cuando ingrese por boca,
- ✓ Mixto cuando ingrese en forma alternada por nariz y por boca.

↪ **Dimensión: Tiempo de apnea**

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: Será adecuado cuando el tiempo de retención del aire sea igual o superior a 35 segundos.

↪ **Dimensión: Tiempo máximo de espiración**

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: Será adecuado cuando la duración del soplo sea igual o mayor a 20 segundos.

↪ **Dimensión: Cualidades de la voz**

Subdimensión: Tono

Timbre

Intensidad

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: La evaluación estará basada en la percepción auditiva de la voz del paciente, por parte del evaluador, durante la anamnesis y la evaluación. Se analizará el lenguaje espontáneo, las vocales sostenidas y la lectura.

Para determinar si el tono se encuentra *adecuado* se tendrá en cuenta: su coincidencia con la contextura física, edad y sexo del paciente.

Se considerará el tono inadecuado cuando el evaluador note que el mismo se encuentra desplazado al agudo, desplazado al grave, con diplofonía o bitonalidad.

La intensidad de la voz será considerada adecuada cuando la misma sea débil, media o fuerte.

En cambio, se considerará inadecuada cuando la misma se encuentre aumentada o disminuida

Para determinar si el timbre se encuentra adecuado se tendrá en cuenta la escala perceptual RASATI, donde se utiliza una valoración numérica de cuatro niveles: normal (0), leve (1), moderada (2), severo (3), para los parámetros ronquera, aspereza, soplosidad, astenia, tensión e inestabilidad. Se considerará:

- RONQUERA: Voz irregular, con producción de ruido.
- ASPEREZA: Voz seca y sin proyección.
- SOPLO: Escape de aire a través de la glotis.
- ASTENIA: Poca energía en la emisión.

- TENSION: Esfuerzo vocal por hiperfunción laríngea.
- INESTABILIDAD: cambio de calidad de la voz con el correr del tiempo, combinación de parámetros.

Cuando para cada aspecto evaluado se obtenga puntaje “0” se considerará **timbre adecuado**.

La presencia de al menos un parámetro con nivel 1 o más se considerará **timbre inadecuado**.

↪ **Dimensión: Modalidades fonatorias**

Subdimensión: Inicio

Cuerpo

Final

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: se considerará si las modalidades fonatorias son adecuadas o inadecuadas según la percepción auditiva de la voz del paciente por parte del evaluador. Será:

- ✓ Adecuada cuando el inicio y el final sean equilibrado y el cuerpo sostenido y con una duración igual o mayor a 7 segundos.
- ✓ Inadecuada cuando estén presentes una o más de las siguientes características:
 - Inicio brusco o soplado
 - Cuerpo breve, tembloroso y/o con descenso de tono
 - Final trunco, soplado y/o con descenso de tono

↪ **Dimensión: Tiempo máximo de fonación**

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: se considerará un tiempo máximo de fonación adecuado cuando éste sea igual o mayor a 15 segundos.

↪ **Dimensión: Coordinación fono-respiratoria**

Modalidad: Presente

Ausente

Definición operacional: se considerará una coordinación fono-respiratoria ausente cuando se encuentren dos o más de los siguientes indicadores:

- Inspiraciones bucales frecuentes y/o ruidosas;
- Constantes escapes de aire durante la fonación;
- Inadecuación entre la longitud de la frase y la duración del soplo espiratorio;
- Descenso de intensidad al finalizar la frase;
- Inicio brusco de la emisión.

↪ **Dimensión: Resonancia**

Modalidad: Completa

Incompleta

Definición operacional: a partir de la percepción auditiva de la voz del paciente, por parte del evaluador, se considerará que la resonancia es completa cuando se observe un mayor aprovechamiento de las cavidades de resonancia; mientras que será incompleta cuando sólo se utilice una zona resonancial.

↪ **Dimensión: Jitter**

Subdimensión: Local

Local Absolute

RAP

PPQ5

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: se considerará un Jitter adecuado o inadecuado comparando el valor promedio obtenido del análisis objetivo de la voz de cada paciente a través del programa PRAAT con el valor de referencia que proporciona el programa.

↪ **Dimensión: Shimmer**

Subdimensión: Local

Local dB

APQ11

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: se considerará un Shimmer adecuado o inadecuado comparando el valor promedio obtenido del análisis objetivo de la voz de cada paciente a través del programa PRAAT con el valor de referencia que proporciona el programa.

↪ **Dimensión: F0**

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: se considerará un F0 adecuado o inadecuado comparando el valor promedio obtenido del análisis objetivo de la voz de cada paciente a través del programa PRAAT con el valor de referencia tomado del libro de la Dra. Cristina Jackson Menaldi “La voz patológica”.

↪ **Dimensión: HNR**

Modalidad: Adecuado

Inadecuado

Definición operacional: se considerará un HNR adecuado o inadecuado comparando el valor promedio obtenido del análisis objetivo de la voz de cada paciente a través del programa PRAAT con el valor de referencia que proporciona el programa.

2. Alteraciones de la mucosa laríngea

Definición conceptual: Modificación en la consistencia, forma, tamaño y/o coloración de la mucosa laríngea originada por la presencia de RFL.

Definición operacional: Las características de la mucosa laríngea serán evaluadas a través de la realización de nasofibrolaringoscopia, por parte de los médicos especializados de la sala 10 de ORL del Hospital Provincial del Centenario. Se tendrá en cuenta al menos una de las siguientes alteraciones de la mucosa laríngea producidas por la enfermedad de RFL:

- ✓ Pseudosulcus (edema infraglótico)
- ✓ Obliteración ventricular
- ✓ Eritema e hiperemia
- ✓ Edema de las cuerdas vocales
- ✓ Edema laríngeo difuso
- ✓ Hipertrofia de la comisura posterior
- ✓ Granuloma
- ✓ Moco espeso endolaríngeo

Por lo tanto, cada paciente podrá presentar una o más de las alteraciones mencionadas.

3. Factores de riesgo

Definición conceptual: Un **factor de riesgo** es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe está asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.

Definición operacional: A partir de las respuestas obtenidas en la historia clínica se registrará si el paciente está expuesto a uno o varios de los siguientes factores de riesgo que influyen en las alteraciones de la voz:

- ✓ Ruido
- ✓ Temperaturas extremas
- ✓ Vapores tóxicos
- ✓ Polvo y partículas irritantes
- ✓ Estrés
- ✓ Uso vocal inadecuado
- ✓ Alcohol
- ✓ Tabaco
- ✓ Afecciones respiratorias
- ✓ Afecciones ORL crónicas y/o agudas
- ✓ Estado muscular inadecuado
- ✓ Postura inadecuada

POBLACION

El presente estudio se realizó en pacientes que asistieron a la Sala 10 de Otorrinolaringología del Hospital Provincial del Centenario durante los meses de Mayo – Octubre de 2011.

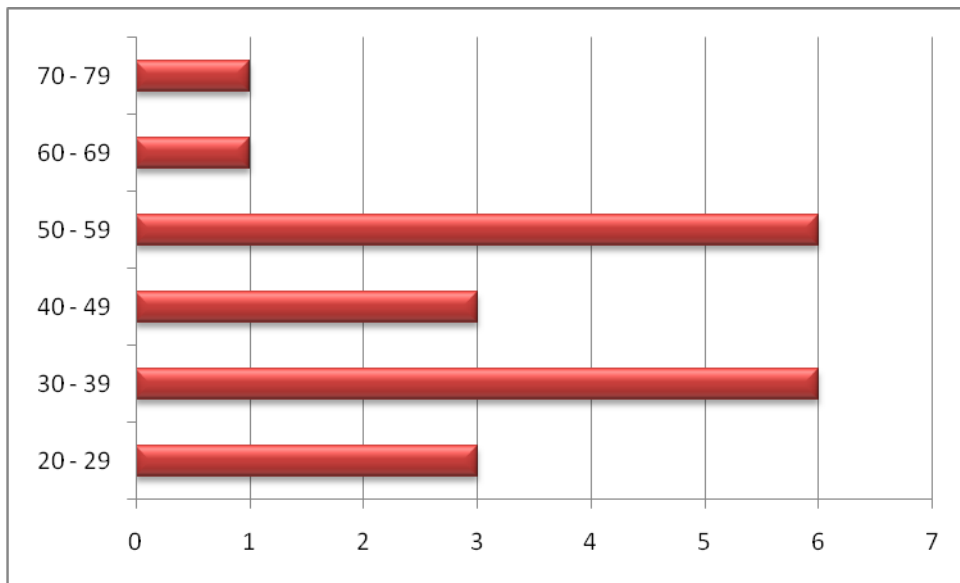
El criterio de inclusión de cada una de los pacientes fue que al ser examinados a través de una Nasofibrolaringoscopia, realizada por los médicos de la Sala 10, se observara en la imagen laríngea algún signo de RFL.

La población quedó constituida entonces, por 20 pacientes cuyas edades oscilan entre 20 y 71 años, 13 son del sexo femenino y 5 del masculino.

La participación en esta investigación fue de carácter voluntario, previo consentimiento informado por parte del paciente, garantizándose la absoluta reserva y privacidad del nombre, de acuerdo a las normas bioéticas vigentes. (ANEXO 1)

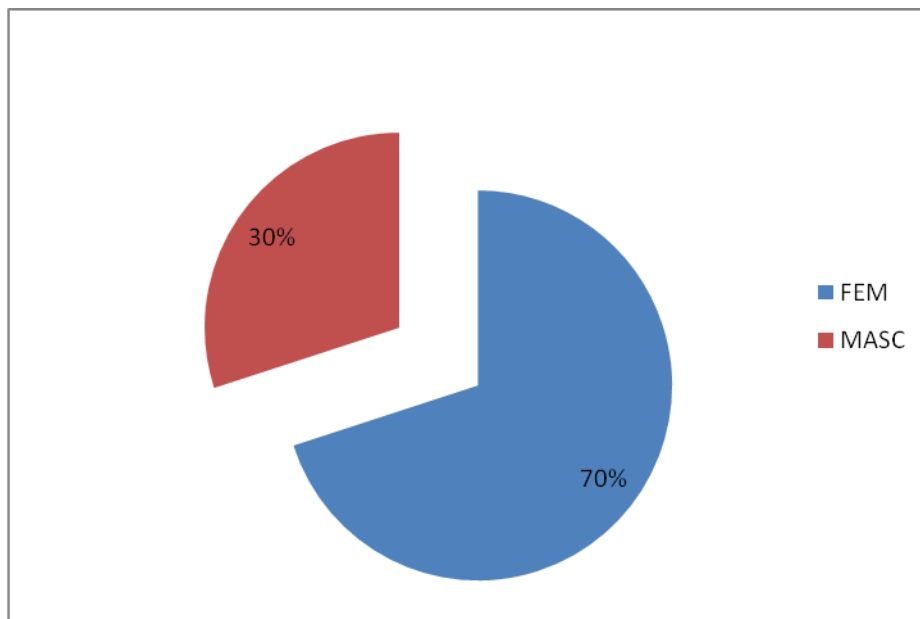
A continuación se presentan los gráficos correspondientes a la distribución de la población según edad y sexo respectivamente.

Edad de los pacientes



Se pudo observar que la edad de la población en estudio oscila, en un mayor porcentaje, entre los 30-39 años y 50-59 años (6 pacientes respectivamente en cada rango etáreo).

Sexo de los pacientes



Con respecto al sexo la mayor cantidad de personas evaluadas fueron mujeres, las cuales representan el 70% de la población investigada.

PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

El presente estudio es de tipo descriptivo-exploratorio y transversal, e investiga los resultados de la evaluación de la voz y la presencia de alteraciones de la mucosa laríngea en personas con signos de RFL.

Para la elaboración de este trabajo se necesitaba contar con pacientes en quienes el resultado de la Nasofibrolaringoscopia indicara la existencia de alteraciones de la mucosa relacionadas con la presencia de RFL. Para ello se concurrió al servicio de otorrinolaringología del Hospital Provincial del Centenario, de la ciudad de Rosario, a fin de solicitar el permiso correspondiente para poder efectuar la investigación. Luego se presentó por escrito dicha solicitud. **(Ver nota en ANEXO 2)**

Se concurrió al servicio, en compañía de la tutora, los días miércoles, durante el periodo Mayo-Octubre de 2011, porque era el único día en que se realizaban las nasofibrolaringoscopías. Por tal motivo se llevó a cabo para la selección de la población un muestreo no probabilístico accidental, en el que se toman los casos o unidades que están disponibles en un momento dado.

En un primer momento se presencié la Nasofibrolaringoscopia realizada por un médico especializado en el examen laríngeo. Luego el médico seleccionó aquellos pacientes que tuvieran alteraciones en la mucosa laríngea relacionadas con el RFL, tales como: pseudosulcus, obliteración ventricular, eritema e hiperemia, edema de cuerda vocal, edema laríngeo difuso, hipertrofia de la comisura posterior, granuloma y moco espeso endolaríngeo. **(Ver protocolo de evaluación en ANEXO 3)**

En una segunda instancia, se aplicó una escala de autovaloración, el Índice de Síntomas de Reflujo.

En una tercera instancia se llevó a cabo una entrevista de tipo estructurada, que incluyó preguntas cerradas, en la que se recolectó información relacionada a edad, sexo y exposición a factores de riesgo vocal.

A continuación se realizó la evaluación fonoaudiológica de la función vocal. Se grabó un fragmento de la historia clínica de cada paciente, la lectura de un breve texto (**ver texto en ANEXO 4**), emisiones de fonemas vocálicos aislados, observación del tipo y modo respiratorios. También fueron cronometrados el tiempo máximo de fonación, el tiempo máximo de espiración y el tiempo de apnea.

Luego, a partir de estos registros, se analizaron perceptualmente las cualidades de la voz, las modalidades fonatorias, la coordinación fonorespiratoria y la resonancia de cada paciente.

Finalmente, y con el fin de analizar objetivamente la señal vocal a través del programa Pratt, se grabó la emisión sostenida del fonema /a/, en un tono e intensidad cómodos para el paciente. Para esto se utilizó un micrófono ubicado a 15 centímetros de la boca del paciente y conectado a la placa de sonido de la computadora.

Se efectuó un análisis cuantitativo, valorando Shimmer, Jitter, HNR y F0 y comparando los resultados con los valores de referencia que proporciona el programa.

PLAN DE ANALISIS DE DATOS

La información obtenida en relación a las alteraciones de la mucosa laríngea, al Índice de Síntomas de Reflujo, a la entrevista personal, a la evaluación perceptual de la función vocal y a los resultados del programa Pratt de cada paciente se presenta en el Anexo 5.

Para el procesamiento de los datos fueron utilizadas las aplicaciones Microsoft Word y Microsoft Excel que integran el software Microsoft Office.

Esta información recogida fue volcada con posterioridad en la sección resultados a través de la técnica estadística descriptiva gráficos y tablas (simples y dobles).

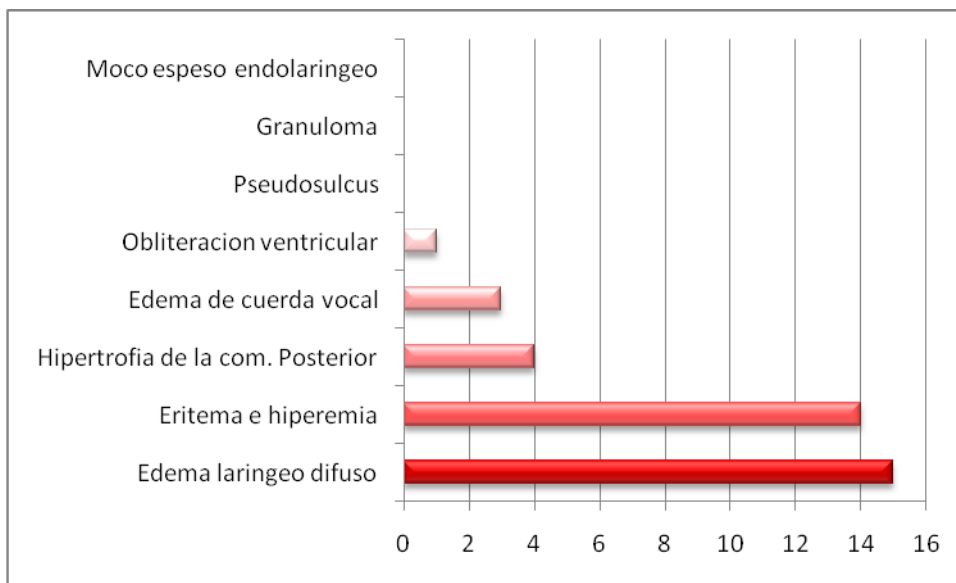
CONTEXTO DE REALIDAD

PRESENTACION Y ANALISIS DE DATOS

A continuación se presentaran los datos que se obtuvieron de los pacientes que asistieron a las SALA 10 del Hospital Provincial del Centenario durante el periodo Mayo-Octubre de 2011, en función de las variables en estudio.

GRAFICO N° 1:

Alteraciones de la mucosa laríngea relacionadas con el RFL



Las alteraciones de la mucosa laríngea que se registraron con mayor frecuencia, tanto aisladamente como combinadas entre sí, fueron edema laríngeo difuso (15 pacientes) y eritema e hiperemia (14 pacientes). No se encontró pseudosulcus, granuloma ni moco espeso endolaríngeo.

TABLA N° 1:

Distribución de las alteraciones de la mucosa según la forma de aparición

ALTERACIONES DE LA MUCOSA LARINGEA	Nº de pacientes
Obliteración ventricular	1
Eritema e hiperemia + lesión maligna de Cuerda Vocal	1
Eritema e hiperemia + edema de Cuerda vocal	1
Eritema e hiperemia + edema laríngeo difuso	9
Eritema e hiperemia + Hipertrofia de la comisura posterior	1
Edema laríngeo difuso + hiatus antero-posterior	1
Edema laríngeo difuso	1
Edema laríngeo difuso + asimetría en epiglotis	1
Eritema e hiperemia + edema de CV + edema laríngeo difuso	1
Eritema e hiperemia + edema laríngeo difuso + hipertrofia de la com. post.	1
Edema de cuerda vocal + edema laríngeo difuso + hipertrofia de la com. post.	1
Edema laríngeo difuso + hipertrofia de la com. post. + esbozo nodular	1
TOTAL	20

La alteración de la mucosa que se vio con más frecuencia fue eritema e hiperemia combinado con edema laríngeo difuso (9/20). Los otros hallazgos laringoscópicos son todos diferentes entre sí y corresponde cada uno a un paciente distinto. Lo interesante es que en casi todas las combinaciones aparece: edema laríngeo difuso y eritema e hiperemia combinado con otras alteraciones menos frecuentes.

Así mismo, asociados a algunos de estos signos de RFL se observaron en la imagen laríngea: esbozo nodular, asimetría en epiglotis, hiatus antero-posterior y lesión maligna de cuerda vocal.

TABLA N° 2:

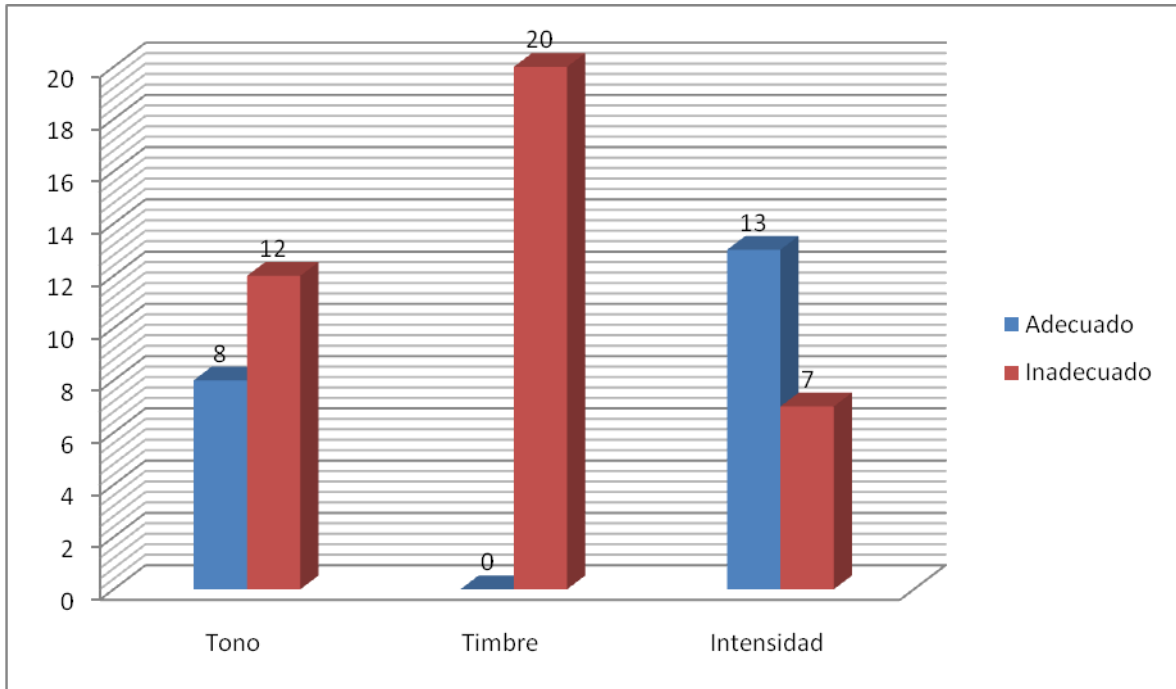
Distribución de los síntomas de RFL según la frecuencia de aparición.

SINTOMAS	Nº de pacientes
Ronquera o algún problema en su voz	18
Aclarar la garganta	17
Exceso de moco en la garganta, sensación de goteo postnasal.	17
Dificultades al tragar alimentos, líquidos o píldoras.	7
Tos después de comer o al acostarse.	8
Dificultad para respirar o atragantamiento.	13
Tos que causa problemas o muy molesta.	16
Sensación de algo pegajoso o cuerpo extraño en la garganta.	19
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta.	17

Se pudo observar que todos los síntomas propuestos por el índice de síntomas de reflujo fueron mencionados, al menos por un paciente. Los que aparecieron con mayor frecuencia son: la sensación de cuerpo extraño en la garganta (19/20) y la ronquera o algún problema en la voz (18/20). También se registraron de manera significativa: aclarar la garganta, exceso de moco en la garganta y agruras o dolor en el tórax o sensación de ácido estomacal en la garganta (17/20). EL síntoma menos expresado fue la presencia de dificultades en la deglución (7/20).

GRAFICO N° 2

Cualidades de la voz en los pacientes con signos de RFL.



En la evaluación de las cualidades de la voz se pudo observar que todos los pacientes presentaban el timbre inadecuado. Le sigue en orden de frecuencia el tono, que aparece inadecuado en 12 pacientes y por último la intensidad que es inadecuada en 7 pacientes.

TABLA N° 3:

Caracterización del tono en los pacientes con signos de RFL.

TONO	Inadecuado	Desplazado al grave	7
		Desplazado al agudo	0
		Diplofónico	4
		Bitonal	1
	Adecuado	8	

Con respecto al tono, la alteración más frecuente es su desplazamiento al grave (7/20), y le sigue la diplofonía (4/20).

TABLA N° 4:

Caracterización del timbre en los pacientes con signos de RFL.

TIMBRE	Inadecuado	Ronco	14
		Aspero	12
		Soplado	12
		Asténico	0
		Tenso	7
		Inestable	2
	Adecuado	0	

El timbre se vio alterado en la totalidad de los pacientes evaluados, prevaleciendo la presencia del timbre ronco (14/20), áspero (12/20) y soplado (12/20), ya sea como única característica o combinados entre sí.

TABLA N° 5:

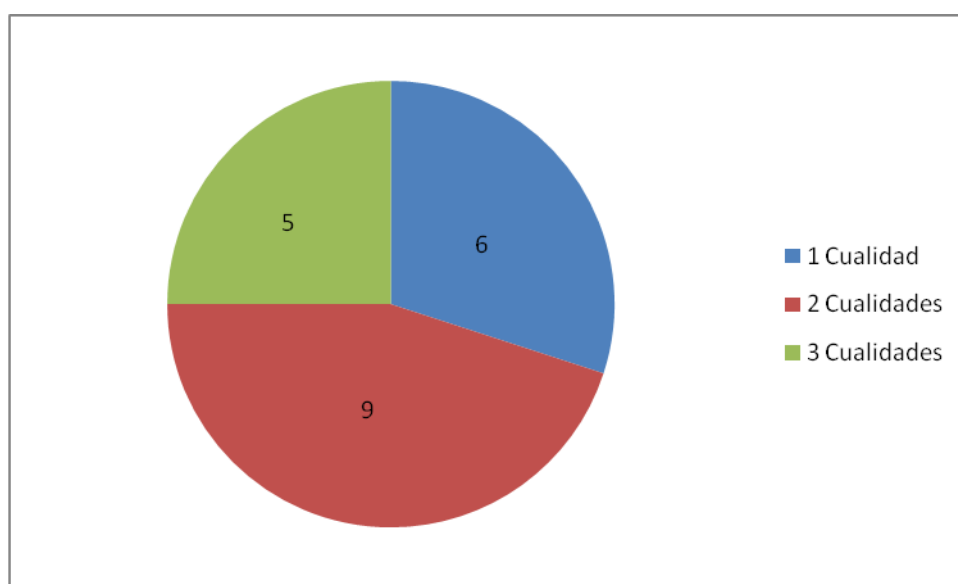
Caracterización de la intensidad en los pacientes con signos de RFL.

INTENSIDAD	Inadec.	Disminuida	5
		Aumentada	2
	Adecuado		13

La intensidad, se encontró mayormente adecuada (13/20) y entre los casos con intensidad inadecuada se registró preferentemente disminuida (5/20).

GRAFICO N° 3

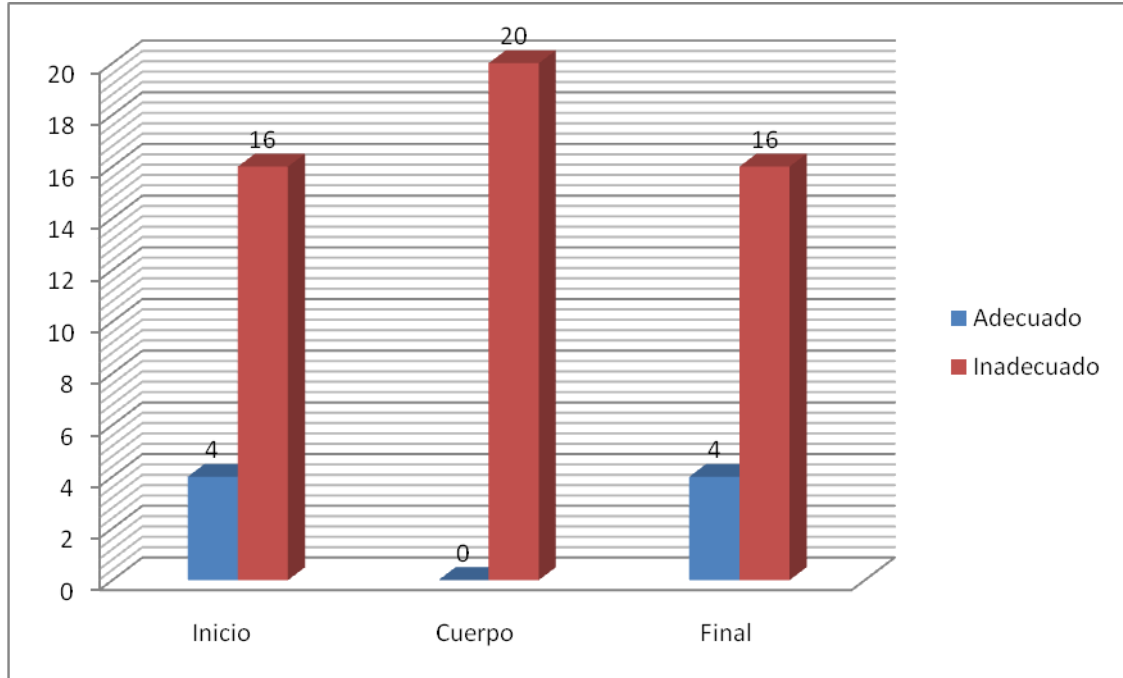
Número de cualidades de la voz inadecuadas en los pacientes con signos de RFL.



Todos los pacientes tenían al menos una cualidad de la voz alterada, el timbre. Lo más frecuente fue encontrar pacientes con dos cualidades alteradas, el tono y el timbre (9/20).

GRAFICO N° 4

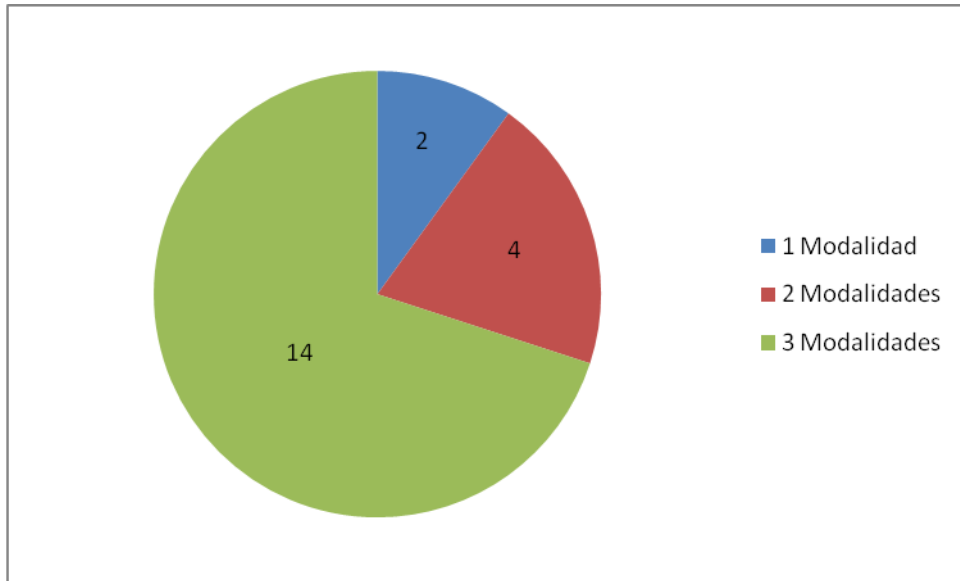
Modalidades fonatorias en los pacientes con signos de RFL.



La totalidad de los pacientes presentaron el cuerpo de sus emisiones inadecuado. El inicio y el final fueron inadecuados en la mayoría de los casos (16/20).

GRAFICO N° 5

Número de modalidades fonatorias inadecuadas en los pacientes con signos de RFL.



Todos los pacientes presentaron al menos una de las modalidades inadecuadas. Lo más frecuente fue que estuvieran las 3 alteradas (14/20).

TABLA N° 6:

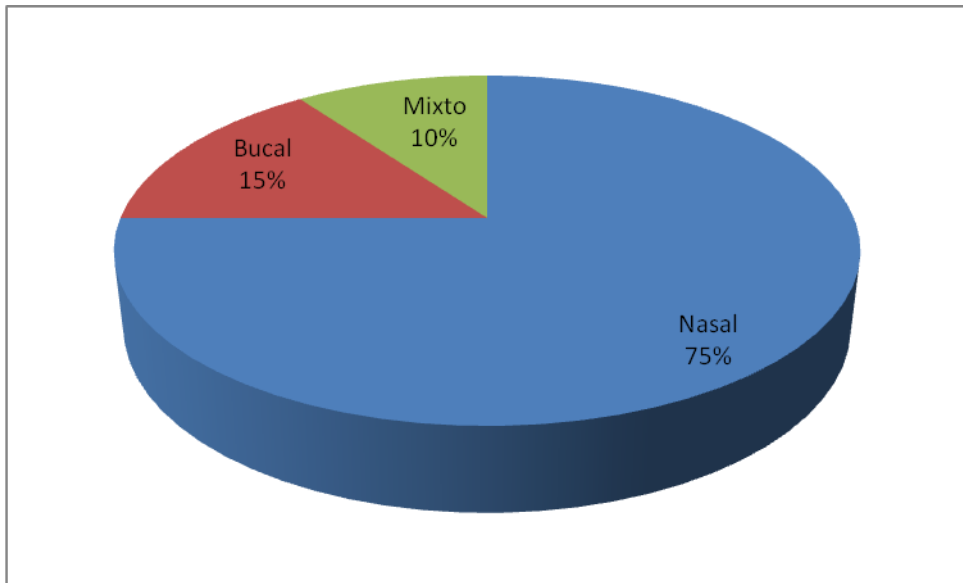
Tipo respiratorio en los pacientes con signos de RFL.

Tipo respiratorio	Clavicular	0
	Costal superior	19
	Costo diafragmático abdominal	1
	Abdominal	0

De la totalidad de los pacientes evaluados 19 presentaron un tipo respiratorio costal superior y sólo 1 presentó costo diafragmático abdominal.

GRAFICO N° 6

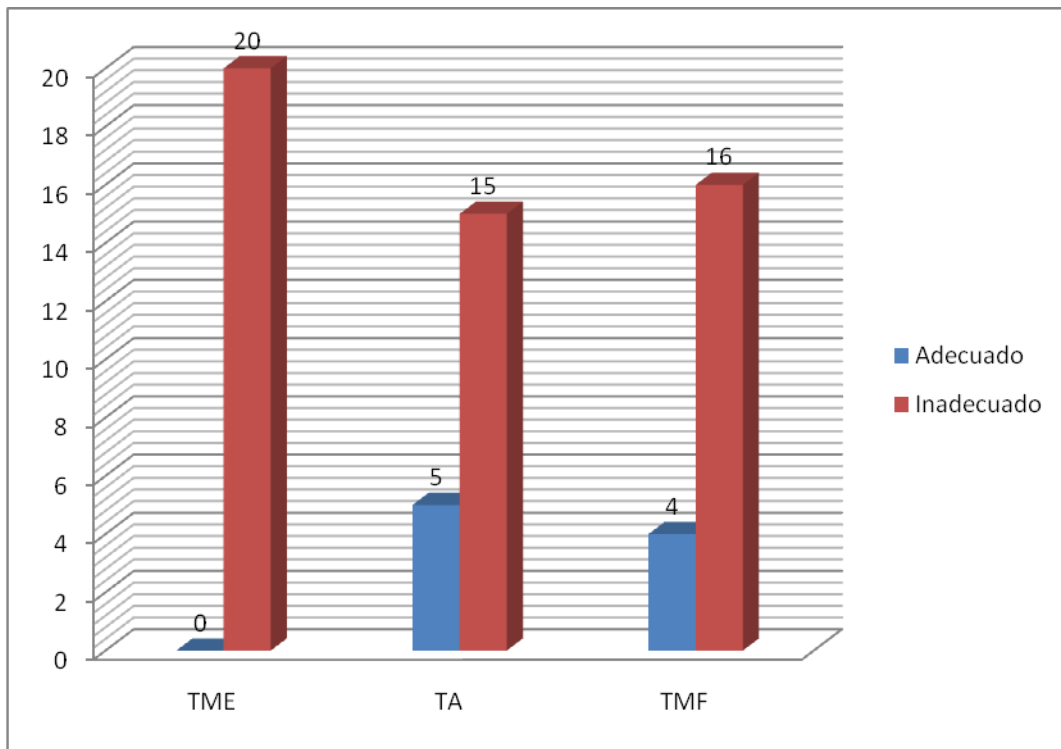
Modo respiratorio en los pacientes con signos de RFL.



De los 20 pacientes evaluados el 75% presento respiración nasal, el 15% respiración bucal y el 10 % respiración mixta.

GRAFICO N°7

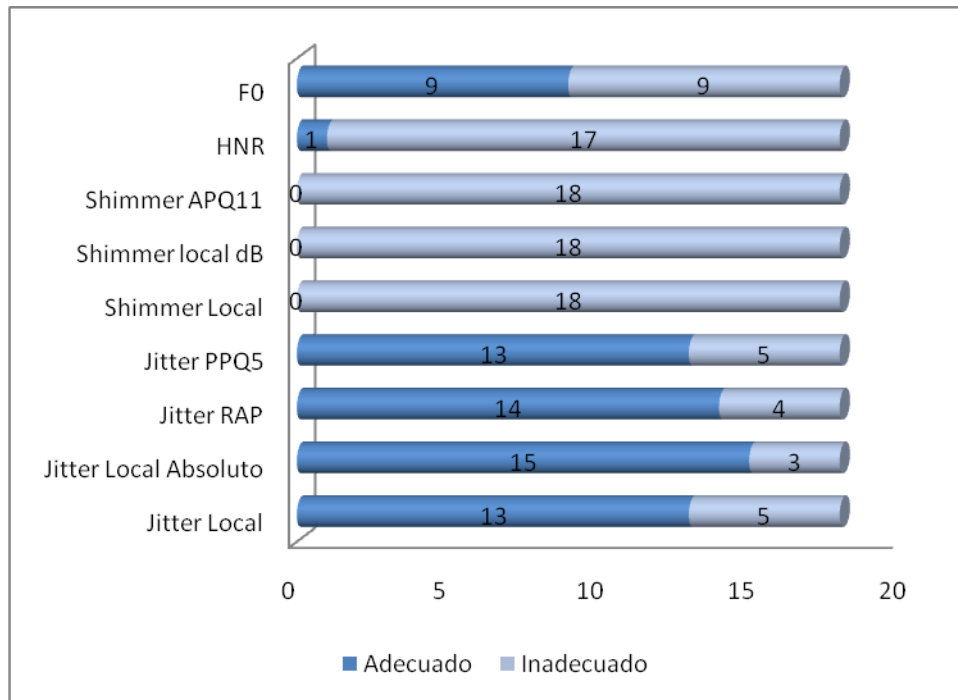
Pruebas objetivas de la función respiratoria y vocal



El mayor porcentaje de la población obtuvo resultados inadecuados en estas pruebas. Con respecto al Tiempo máximo de espiración, en todos los pacientes se encontró inadecuado, el tiempo de apnea fue inadecuado en 15 pacientes y el tiempo máximo de fonación lo fue en 16 pacientes.

GRAFICO N° 8

Parámetros evaluados en el análisis acústico de la voz en los pacientes con signos de RFL



Cabe destacar que este gráfico fue realizado con los datos de 18 pacientes ya que las 2 voces restantes eran caóticas y no pudieron ser analizadas por un método lineal de evaluación.

En relación a los valores de los diferentes tipos de jitter, en la mayor parte de la población estos se encontraron adecuados, mientras que los valores de los diferentes tipos de Shimmer fueron inadecuados en la totalidad de las personas evaluadas.

También se observó que el parámetro de HNR fue inadecuado en la mayoría de los casos (17/18). En cambio el valor de F0 se encontró adecuado en la misma proporción que inadecuado (9/18).

Los resultados de la evaluación de la *coordinación fonorespiratoria* fueron inadecuados en la totalidad de los pacientes, al igual que lo sucedido con la valoración de la *resonancia*, en donde se vio que todos los pacientes tenían una resonancia incompleta. Por presentar toda la población el mismo resultado no se utilizó la técnica estadística descriptiva ya que no sería significativo realizar un gráfico o cuadro para representar esta información.

TABLA N° 7:

Caracterización de las cualidades de la voz según las alteraciones de la mucosa laríngea en los pacientes con signos de RFL

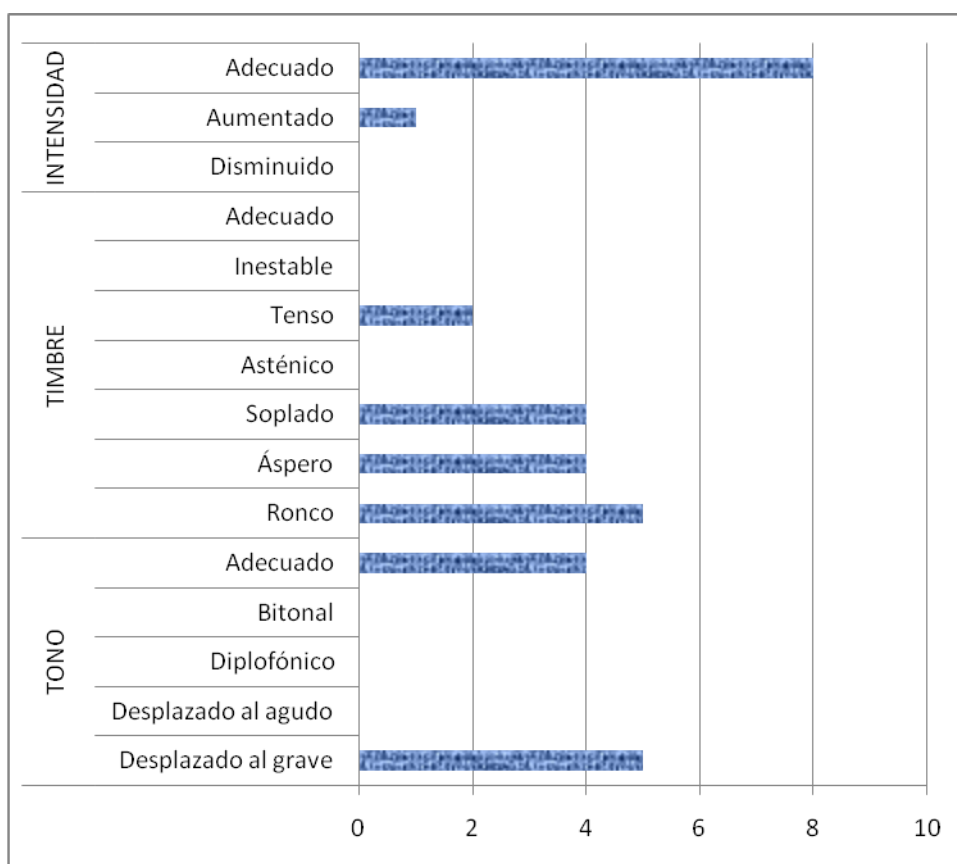
Alteraciones de la mucosa laríngea	TONO		TIMBRE		INTENSIDAD	
	Ad.	Inad.	Ad.	Inad.	Ad.	Inad.
Obliteración ventricular (n=1)		1		1	1	
Lesión maligna (n=1)	1			1	1	
Eritema e hiperemia + edema de Cuerda vocal (n=1)		1		1	1	
Eritema e hiperemia + edema laríngeo difuso (n=9)	4	5		9	8	1
Eritema e hiperemia + Hipertrofia de la comisura posterior (n=1)	1			1	1	
Edema laríngeo difuso + hiatus antero-posterior (n=1)		1		1		1
Edema laríngeo difuso + parálisis de Cv Izq. (n=1)		1		1		1
Edema laríngeo difuso + asimetría en epiglotis (n=1)		1		1		1
Eritema e hiperemia + edema de CV + edema laríngeo difuso(n=1)	1			1	1	
Eritema e hiperemia + edema laríngeo difuso + hipertrofia de la com. post. (n=1)		1		1		1
Edema de cuerda vocal + edema laríngeo difuso + hipertrofia de la com. post. (n=1)	1			1		1
Edema laríngeo difuso + hipertrofia de la com. post. + esbozo nodular(n=1)		1		1		1
TOTAL	8	12		20	13	7

En la combinación más frecuente, eritema e hiperemia con edema laríngeo difuso (9/20), se encontró el timbre mayormente alterado (9/9), en segundo lugar el tono (5/9) y la intensidad alterada sólo en un caso. De las demás alteraciones se encontraron tantas combinaciones como pacientes restan en la población.

A continuación se presentará un gráfico, que tiene en consideración los pacientes que presentan la combinación mencionada anteriormente, con un análisis más exhaustivo de las cualidades de la voz.

GRAFICO N° 9

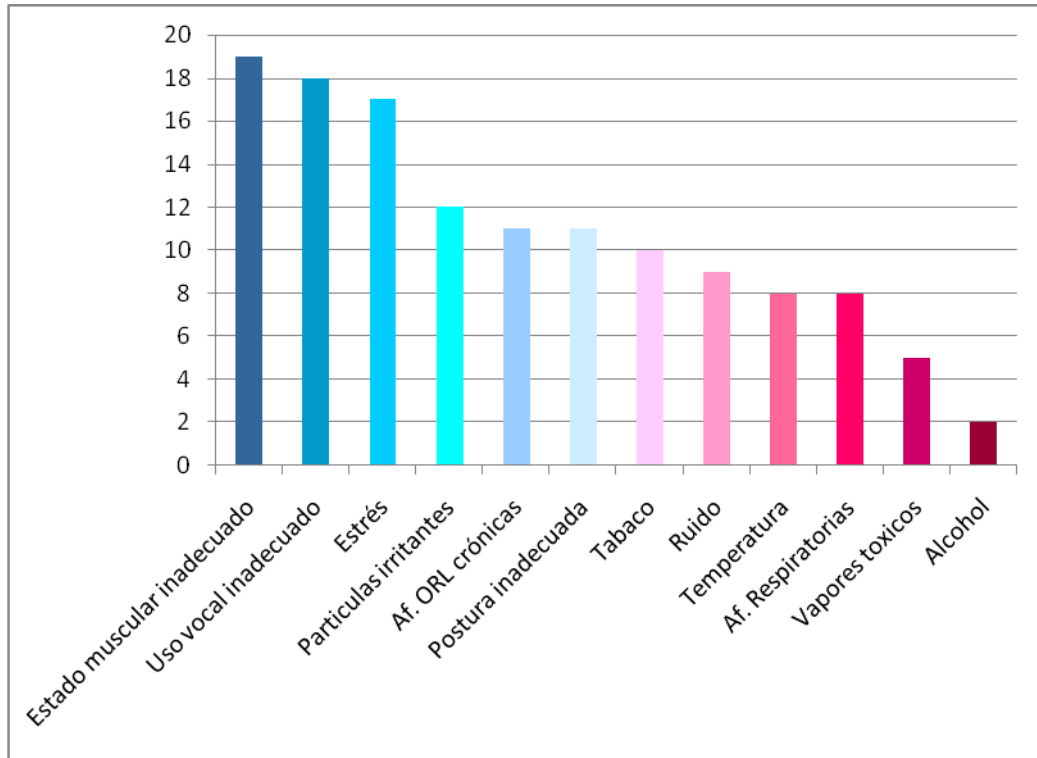
Caracterización de las cualidades de la voz en paciente con Eritema e hiperemia y edema laríngeo difuso.



Se pudo observar que cuando en la mucosa laríngea está presente el eritema y la hiperemia combinado con el edema laríngeo difuso el tono se encuentra predominantemente desplazado al grave, el timbre es mayormente ronco, áspero y soplado y la intensidad es frecuentemente adecuada.

GRAFICO N° 10:

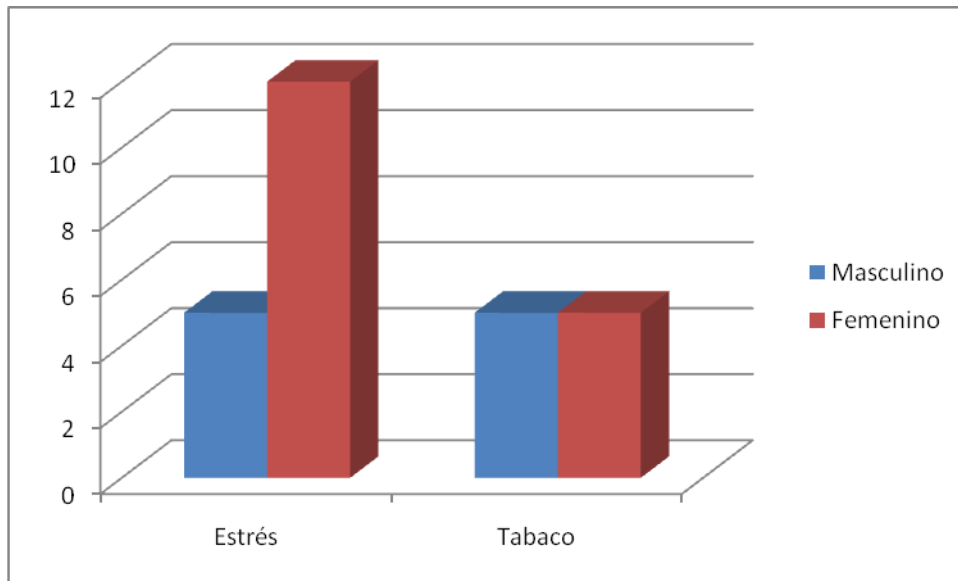
Exposición a factores de riesgo vocal en los pacientes con signos de RFL



Todas las personas refirieron la exposición a al menos 1 de los factores de riesgo vocal. Se pudo encontrar con mayor frecuencia el estado muscular inadecuado (19/20), el uso vocal inadecuado (18/20) y el estrés (17/20). Los menos frecuentes fueron la exposición a vapores tóxicos (5/20) y el consumo de alcohol (2/20).

GRAFICO N° 11

Distribución por sexo de los factores de riesgo que están relacionados con el RGE



Se pudo observar en relación al consumo de tabaco que su frecuencia de aparición es proporcionalmente igual en hombres y mujeres, en cambio en cuanto al estrés se puede ver una prevalencia de este factor de riesgo en mujeres (5 hombres, 12 mujeres).

CONTEXTO DE JUSTIFICACION

INTERPRETACION Y DISCUSION

La voz es un elemento importante de la comunicación no sólo cuando sirve de soporte al lenguaje sino cuando es la carta de presentación de la persona y refleja su yo más íntimo. Es un fenómeno de enorme variabilidad, ya que además de las variaciones que existen entre la voz de una persona y otra, también se observan diferencias en un mismo individuo, dado que la voz adopta múltiples aspectos. Como en cualquier función humana, la voz puede padecer alteraciones y su patología debe ser investigada, analizada y tratada para devolver al paciente la confianza y la eficacia vocal deseada. Para ello es necesaria la intervención de diferentes disciplinas que permitan un adecuado enfoque de la enfermedad, den respuesta a las demandas del paciente y eviten complicaciones.

Durante mucho tiempo no se consideró la existencia de una relación directa entre los trastornos gastroenterológicos y vocales, pero en los últimos años, se pudo demostrar que el ácido que sube desde el estómago daña las estructuras de la laringe predisponiendo a la instalación de un trastorno vocal.

En la actualidad se conoce que casi las dos terceras partes de los pacientes que concurren a la consulta otorrinolaringológica con trastornos laríngeos y de la voz tienen al RFL como causa primaria.

La presente investigación se llevó a cabo en 20 pacientes, que presentaron alguna alteración de la mucosa laríngea relacionada con el RFL, de edades que oscilaban entre los 20 y los 71 años, observándose mayor predominancia de pacientes en la franja etaria de 30-39 años y de 50-59 años. Con respecto al sexo, la mayor cantidad de los evaluados fueron mujeres, las cuales representan el 70% de la población. Esta prevalencia de la presencia de RFL en mujeres tiene correspondencia con numerosas investigaciones. Se puede citar el estudio publicado en 1998 en la Revista Medicina Universitaria

de la Ciudad de México, en el que las mujeres representaban el 61% de la población.²⁶

Las **alteraciones de la mucosa** que se registraron, con mayor frecuencia, consideradas individualmente, fueron edema laríngeo difuso (15 paciente) y eritema e hiperemia (14 pacientes) (ver gráfico nº 1). Al observar estas alteraciones en cada paciente, se pudo ver que las dos alteraciones mencionadas se registraron en forma combinada con mayor prevalencia (ver tabla nº 1). Lo interesante es que en casi todas las combinaciones aparecen el eritema, la hiperemia y el edema laríngeo difuso combinados con alteraciones menos frecuentes. Este hallazgo endoscópico coincide con lo planteado por Erika Aguilar en su investigación²⁷, en la que nombra al eritema laríngeo, al edema y a la hipertrofia de la comisura posterior como los signos más frecuentes. También existe correspondencia cuando menciona al granuloma y al moco espeso endolaríngeo como los menos comunes, ya que en la población en estudio no se encontraron casos que presentaran estos signos. Por su parte, la Lic. Nancy E. Molina²⁸ plantea que el edema laríngeo y el eritema, caracterizado por la presencia de aritenoides congestivos e hipertrofia de la comisura posterior, son los diagnósticos otorrinolaringológicos sine qua non del RFL.

En cambio, otros autores mencionan como signo más frecuente a la llamada laringitis posterior, que corresponde al engrosamiento, enrojecimiento y edema de la zona posterior de la laringe. También señalan al pseudosulcus, ubicado frecuentemente en la zona intermedia del pliegue vocal, con un alto

²⁶ Garcia Compeán, Diego y Otros / "Características Clínicas, endoscópicas y manométricas de pacientes con reflujo gastroesofágico (RGE) y manifestaciones atípicas". -- en Revista Medicina Universitaria: México; Octubre / Noviembre 1998. Volumen 1 – Número 1. Pág. 7-14

²⁷ Celis Aguilar, E. / "Hallazgos endoscópicos asociados con el reflujo faringolaríngeo en voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos. Estudio comparativo". -- en An Orl Mex: México; 2011. Volumen 56 - Numero 1. Pág. 33

²⁸ Molina, Nancy E./ "Reflujo y trastornos de la voz: un abordaje interdisciplinario". - - en Revista Fonoaudiológica: Buenos Aires; 2002.Tomo 48 - Número 1. Pág. 4 - 13

nivel de frecuencia. Este último, no fue encontrado en la población estudiada para esta investigación.

Belafsky y col.²⁹ determinaron que no existen hallazgos patognomónicos del RFL pero si ciertas alteraciones en la mucosa que se encuentran asociadas a estos cuadros, muchas veces sin presencia de síntomas típicos.

Cabe destacar la presencia de lesión maligna en uno de los pacientes observados, ya que se ha postulado que el RFL es un factor de riesgo secundario en la aparición de cáncer de laringe. Los doctores, Gonzalo Nazar Miranda y Luis Cabezas Labrin, plantean que el reflujo gastroesofágico y, más específicamente aún, el reflujo faringolaríngeo (RFL), aparece como un probable cofactor en el desarrollo de carcinoma laríngeo, y que en estudios de monitoreo de pH, se ha demostrado RFL en un 56-85% de pacientes con cáncer laríngeo, incluyendo estadíos precoces e incluso lesiones premalignas de laringe.³⁰

Con respecto a la **sintomatología** que presentaba la población en estudio, investigada a partir de la aplicación del Índice de Síntomas de Reflujo, se pudo observar que todos los síntomas que indaga este Índice fueron mencionados, al menos por un paciente. Los que aparecieron con mayor frecuencia son: la sensación de cuerpo extraño en la garganta (19/20) y la ronquera o algún problema en la voz (18/20). También se registraron de manera significativa: aclarar la garganta, exceso de moco en la garganta y agruras o dolor en el tórax o sensación de ácido estomacal en la garganta (17/20). (Ver tabla nº 2)

A pesar de registrarse en una proporción alta la sensación de exceso de moco en la garganta (17/20) es interesante observar que este síntoma no tuvo

²⁹ Belafsky, P., Postma, G., Koufman, J. / The validity and reliability of the Reflux Finding Score (RFS). – en Laryngoscope: 2001; Volumen 111: Pág. 1313-1317. En: <http://www.voiceinstituteofnewyork.com/wp-content/uploads/2010/04/validity-and-reliability-of-RFS.pdf>

³⁰ Nazar Miranda, G., Cabezas Labrin, L. / “Cáncer de laringe”. -- en: Revista Medica – Area Académica De Clínica los Candes. Chile: Abril 2003. Volumen 14 nº 2. En: http://www.clinicalascondes.net/area_academica/Revista_Medica_Abril_2003/articulo_002.htm

un correlato directo en cuanto a los hallazgos laringoscópicos, ya que en ningún caso se reveló la presencia de moco espeso endolaríngeo.

Coincidiendo con esto, en la investigación en que se validó este índice en la versión al español³¹, se encontró con mayor frecuencia la sensación de moco en la garganta, la sensación de cuerpo extraño y la disfonía, seguido por aclaramiento frecuente de la garganta, dolor torácico y tos persistente. Los síntomas menos mencionados fueron la disnea, el atragantamiento, y la disfagia, al igual que en población investigada en el presente estudio.

La doctora Aguilar, en su investigación sobre el RFL³², también indagó los síntomas y encontró con mayor frecuencia el exceso de moco faríngeo, el dolor en el tórax y la sensación de cuerpo extraño.

Todo esto concuerda con la bibliografía específica sobre RFL donde se menciona que esta entidad patológica se caracteriza por presentar muy pocos síntomas típicos de índole gástrica, predominando aquellos relacionados con los problemas vocales.

Como se dijo anteriormente, es común hallar signos de reflujo faringolaríngeo en la esfera Otorrinolaringológica, es por eso que los síntomas crónicos o intermitentes laringofaríngeos o los hallazgos inflamatorios específicos durante la fibroscopía deben hacer sospechar la existencia de RFL. Koufman publicó un estudio en el año 2002³³ en el cual aseveró que el reflujo faringolaríngeo es diferente de la enfermedad por reflujo gastroesofágico clásica, ya que produce distintas manifestaciones clínicas.

El diagnóstico de esta enfermedad puede resultar problemático debido a que en la mayoría de los casos su manifestación es de carácter intermitente y además la controversia radica en que sus síntomas y los hallazgos endoscópicos pueden ser causados también por otros factores irritantes como el tabaquismo, las alergias o los inhalantes tóxicos. Es por esto que debe

³¹ Moreno Reynoso, A. / Op. Cit. Pág. 99

³² Celis Aguilar, E. / Op. Cit. Pág. 32

³³ Koufman, J. / Laryngopharyngeal reflux is different from classic gastroesophageal reflux disease en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12353431>

efectuarse una evaluación objetiva de los síntomas y del daño laríngeo para no sobre-diagnosticar la enfermedad y evitar tratamientos innecesarios, que no van a solucionar en forma definitiva el problema.³⁴

Con respecto a la evaluación de **las cualidades de la voz**, se pudo observar que todos los pacientes tenían al menos una cualidad de la voz alterada, el timbre (100%). Luego sigue el tono, que aparece inadecuado en 12 pacientes (60%) y por último la intensidad, que es inadecuada en 7 (35%) (Ver grafico nº 2). Lo más frecuente fue encontrar pacientes con dos cualidades alteradas, el tono y el timbre (45%), en segundo lugar con una cualidad alterada, el timbre (30%) y por último con las tres cualidades comprometidas (25%). (Ver grafico nº 3).

Cada una de las cualidades, para un análisis más exhaustivo, fue valorada como adecuada o inadecuada, y ésta última a su vez, se consideró teniendo en cuenta distintas formas de alteración según el criterio utilizado para su evaluación.

Del 60% de la población (12/20) que presentó el tono inadecuado, en 7 casos se observó desplazado al grave, en 4 diplofónico y sólo en 1 bitonal. (Ver tabla nº 3)

El desplazamiento del tono hacia los graves tiene que ver con el aumento de la masa de la cuerda vocal, lo que conlleva a que la cuerda se vuelva más flácida y vibre más lento. Por lo tanto mientras que la frecuencia fundamental desciende, la onda mucosa y la amplitud de excursión vibratoria aumentan.

El aumento de la masa de la cuerda vocal también puede producir una disminución en la intensidad de la voz, ya que se genera menor amplitud de vibración y mayor resistencia al paso del aire. En la población estudiada, la intensidad se valoró como inadecuada en 7/20 pacientes, de los cuales 5 presentaron la intensidad disminuida. (Ver tabla nº 5)

En todos los pacientes que se analizaron se valoró el timbre como alterado, encontrándose predominantemente combinaciones de timbre ronco,

³⁴ Celis Aguilar, E. / Op. Cit. Pág. 27.

áspero y soplado. En 14 pacientes se percibió un timbre ronco, en 12 áspero y en la misma cantidad soplado. Considerando los resultados obtenidos en la escala RASATI, se observó también timbre tenso en 7 casos e inestable sólo en 2. (Ver tabla nº 4)

Este predominio de la ronquera también podría relacionarse con el aumento de masa en la cuerda vocal, correspondiéndose con la presencia de edema laríngeo difuso en la mayoría de los casos. Para Isshiki (1980), la ronquera se corresponde con la irregularidad vibratoria de la mucosa de las cuerdas vocales durante la fonación y la aspereza se relaciona con la rigidez de la mucosa, la que también causa irregularidad vibratoria. Ambos dependen, entre otros aspectos, de la asociación con alteraciones laríngeas como el edema. Por otra parte, al afectarse el cierre glótico por presencia de edema, la fonación se vuelve soplada, aireada.

La Lic. Patricia Farías en su libro “Ejercicios que restauran la función vocal” expresa que los cuadros más comunes que presentan ronquera son los nódulos, hiperemias y edemas.

Con respecto a la **resonancia** fue considerada incompleta en todos los casos.

En cuanto a las **modalidades fonatorias**, en la totalidad de los pacientes se consideró el cuerpo de sus emisiones inadecuado. El inicio y el final fueron inadecuados en la misma proporción de casos (16/20) (Ver gráfico nº 4). Esto determina que la presencia de las tres modalidades alteradas en la misma emisión sea la modalidad más frecuente (14/20). (Ver gráfico nº5)

La alteración de las modalidades fonatorias se correlaciona con la presencia de **incoordinación fono – respiratoria** en la totalidad de los casos, y con el hallazgo de valores inadecuados de las pruebas que valoran la eficiencia glótica y respiratoria: el **Tiempo Máximo de espiración** se registró inadecuado en todos los casos, el **Tiempo de Apnea** fue inadecuado en 15 casos y **Tiempo Máximo de Fonación** en 16 casos. (Ver gráfico nº 7)

Además se pudo observar que el **tipo respiratorio** utilizado por la mayoría de la población es costal superior (19/20), registrándose sólo en 1 caso el tipo costo-diafrágico-abdominal. (Ver tabla nº 6)

El **modo respiratorio** fue predominantemente nasal (75%) (Ver gráfico nº 6).

Algunos de los parámetros considerados anteriormente encuentran su correlato acústico en el análisis cuantitativo del estudio computarizado de la voz, en este caso a partir de la aplicación del **programa Pratt**. Cabe mencionar que se registraron dos voces caóticas que no pudieron ser analizadas por este método lineal de evaluación. (Ver gráfico nº 8)

Se hallaron valores de **F0** adecuados en la misma proporción que inadecuados, los mismos se corresponden con las características del tono descriptas perceptualmente.

En cuanto a los valores de **Jitter**, en todos sus tipos los resultados fueron predominantemente adecuados.

Considerando que el tono y la intensidad en la mayoría de las evaluaciones perceptuales y que en la mitad de la población los valores de F0 fueron adecuados, es esperable que, como se mencionó anteriormente, los valores del Jitter sean predominantemente adecuados.

En lo que respecta al **Shimmer**, se observó inadecuado en todos los casos evaluados. Esto puede guardar relación con las alteraciones de la función respiratoria mencionadas ya que la amplitud del sonido depende de la presión subglótica ejercida sobre los pliegues vocales, determinando de esta manera la inestabilidad de los niveles de intensidad.

La inestabilidad de la amplitud puede relacionarse también con la alteración de las modalidades fonatorias.

Se observó además que los valores de **HNR** fueron en su mayoría inadecuados. Teniendo en cuenta que este valor demuestra la superposición del ruido en la señal vocal, los datos hallados podrían tener su correlato en la frecuencia de casos de ronquera, aspereza y soplo encontrados predominantemente en las voces de la población evaluada.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, y estableciendo una relación entre las alteraciones de la mucosa y las cualidades de la voz (Ver tabla nº 5), se observó que cuando existe edema laríngeo difuso acompañado de eritema e hiperemia el tono se encuentra predominantemente desplazado al

grave, el timbre es ronco, áspero y soplado y la intensidad está adecuada (Ver gráfico nº 9). También existió correspondencia entre estas alteraciones de las cualidades de la voz y los parámetros evaluados en el análisis acústico, ya que el HNR y el shimmer arrojaron resultados inadecuados en casi todos los casos y el F0 fue inadecuado en los pacientes que presentaron un desplazamiento del tono hacia los graves. Todo lo descrito está íntimamente relacionado con las alteraciones que se hallaron a nivel de la función respiratoria ya que en estas circunstancias, la respiración, no actúa eficazmente como el soporte fundamental de la función vocal.

Las alteraciones de la mucosa acompañadas de fallas en la función respiratoria, podrían ser el desencadenante de los trastornos vocales que se encontraron en la población investigada, pero es indispensable también tener en cuenta los factores de riesgo a los que está expuesto el paciente. No debemos olvidarnos que la producción vocal depende de múltiples factores y sistemas intervinientes, los cuales deben ser tenidos en cuenta a la hora de investigar la voz.

Con respecto a **los factores de riesgo vocal** a los que está expuesta la población en estudio, se halló con mayor frecuencia el estado muscular inadecuado (19/20), el uso vocal inadecuado (18/20) y el estrés (17/20). Los menos frecuentes fueron la exposición a vapores tóxicos (5/20) y el consumo de alcohol (2/20). Los demás factores de riesgo (partículas irritantes, Af. ORL crónicas, postura inadecuada, tabaco, ruido, temperatura, Af. Respiratorias) presentaron una frecuencia de entre 8 y 12 pacientes (Ver gráfico nº 10).

La Dra. Silvia Pinho, en su libro “Músculos Intrínsecos da laringe e dinâmica vocal” refiere que la disfonía hiperfuncional, que acarrea la elevación hiperfuncional de la laringe, propiciaría el vaciamiento del contenido gastroesofágico en el interior de la laringe, dañando sus delicados tejidos. Considerando que el esfínter esofágico superior se abre durante la deglución por la elevación de la laringe, podemos suponer que la posición

constantemente elevada de la laringe sería un factor predisponente del RFL, incluso si está presente sólo en niveles de secreción fisiológica.³⁵

De acuerdo a esta referencia y teniendo en cuenta los datos encontrados sobre la incidencia de los factores de riesgo, el estado muscular inadecuado y el uso vocal inadecuado podrían ser en esta población factores desencadenantes del RFL.

Considerando la baja frecuencia de aparición de factores de riesgo tales como: la inhalación de vapores tóxicos, el consumo de alcohol y la incidencia moderada del consumo de tabaco, y referenciando lo propuesto por Erika Celis Aguilar (2011) acerca de la posibilidad de que estos factores produzcan las mismas lesiones laríngeas que el RFL, se podría inferir que las alteraciones de la mucosa que presentan los pacientes investigados son producidas por el ácido proveniente del estómago y no por estos factores de riesgo.

Al analizar los resultados surgió la inquietud de observar qué sucede con el estrés y el consumo de tabaco en relación con el RFL distribuidos según el sexo de la población en estudio, aunque excede a los objetivos de esta investigación. Se observó que en las mujeres prevalecía la presencia de estrés (12/20) y que en relación al consumo de tabaco, la frecuencia de aparición fue en la misma proporción en hombres y mujeres (Ver gráfico nº 11).

Muchas investigaciones mencionan que son las mujeres las que con mayor frecuencia sufren el estrés. EL Dr. Enrique de Rosa plantea que 3 de cada 10 personas están estresadas, pero que este número aumenta si se analiza sólo la población femenina.

En cuanto al consumo de tabaco, se puede observar que, en relación a las cifras de hace algunos años atrás, el tabaquismo en la mujer ha aumentado notablemente. Ayesta, F y De la Rosa, L, de la Unidad de Tabaquismo de la Universidad de Cantabria, afirman que observaron dos constantes en los patrones de consumo de tabaco: por un lado, las mujeres cercanas a los 40 años tienden a dejar el tabaco en una menor proporción que los varones de la misma edad; y por otro lado, las adolescentes fuman en mayor proporción que

³⁵ Pinho, S., Pontes, M. / Op. Cit. Pag. 15.

los adolescentes varones. Esto hace que en determinadas cohortes de edad, fumar haya pasado a ser una actividad predominantemente femenina. Estos autores también plantean que el aumento en el consumo de tabaco en la mujer se debe a la prevalencia del estrés en esta población, ya que utilizan el cigarrillo como mecanismos de enfrentamiento a las circunstancias generadoras de estrés. También mencionan a la publicidad y al mantenimiento de peso corporal como otros factores que inciden en el aumento del consumo de tabaco en el sexo femenino.

El gastroenterólogo Roberto Retta, a cargo de la Unidad de Motilidad del Hospital San Martín de La Plata³⁶ afirma que en los últimos años se ha demostrado que el estrés no sólo ha incrementado los casos de gastritis sino también de reflujo gastroesofágico y faringolaríngeo. Cuando una persona está afectada emocionalmente por un cuadro de estrés, los malestares gástricos se agudizan, ya que bajan los umbrales sensitivos y se perciben más claramente los síntomas.

Luego de haber realizado este recorrido, donde se investigó acerca del RFL y sus influencias en la voz, cabe destacar la importancia de arribar a un diagnóstico integral de las perturbaciones vocales, estableciendo relaciones entre el comportamiento laríngeo y las características vocales. De esta manera, el médico Otorrinolaringólogo y el Fonoaudiólogo, al unir sus fuerzas, aportan aéreas de experiencias distintas al proceso de valoración y constituyen la forma más eficiente de alcanzar un consenso inmediato con respecto a las prioridades y los planes de tratamiento.

³⁶ Blog noticias de radiografía mundial / “ El estrés y la ansiedad aumentan los casos de acidez y reflujo” en: <http://radiografiamundial.com/rmblog/ciencia-y-tecnologia/rigel-b/el-estres-y-la-ansiedad-aumentan-los-casos-de-acidez-y-reflujo.html>

CONCLUSIONES

De los hallazgos obtenidos en los pacientes con signos de RFL que asistieron a la SALA 10 del Hospital Provincial del Centenario de la Ciudad de Rosario durante los meses de Mayo-Octubre de 2011 se arribó a las siguientes conclusiones:

En la evaluación otorrinolaringológica, las alteraciones de la mucosa laríngea que se encontraron fueron edema laríngeo difuso (15 pacientes), eritema e hiperemia (14 pacientes), hipertrofia de la comisura posterior (4 pacientes), edema de cuerda vocal (3 pacientes) y obliteración ventricular (1 pacientes). Al analizar las alteraciones en forma combinada, en cada paciente, se pudo observar que el 45% tenía eritema, hiperemia y edema laríngeo difuso.

En relación a los síntomas de RFL, se mencionó más frecuentemente, la sensación de cuerpo extraño en la garganta (19/20), la ronquera o algún problema en la voz (18/29), aclarar la garganta (17/20), el exceso de moco en la garganta (17/20) y las agruras o sensación de ácido estomacal en la garganta (17/20).

En la evaluación fonoaudiológica de la función vocal, se encontró lo siguiente:

- ★ Las cualidades de la voz, se percibieron predominantemente alteradas, el timbre en un 100%, el tono en un 60% y la intensidad en un 35% de los pacientes evaluados.
- ★ Las modalidades fonatorias fueron inadecuadas en la mayor cantidad de casos, el cuerpo fue inadecuado en un 100%, y el inicio y final de la emisión lo fueron en un 80%.
- ★ La resonancia fue incompleta en el 100% de los casos al igual que la incoordinación fono-respiratoria.
- ★ El tipo respiratorio mayormente observado fue el costal superior, en el 95% de la población.

- ★ El modo respiratorio fue nasal en un 75%, bucal en un 15% y mixto en un 10%.
- ★ Las pruebas objetivas de la función respiratoria y vocal se observaron principalmente inadecuadas: tiempo máximo de espiración, en el 100%; tiempo máximo de fonación, en el 80% y tiempo de apnea, en el 75%.
- ★ Los parámetros evaluados en el análisis acústico arrojaron los siguientes resultados: la F0 fue inadecuada en el 50% de los casos, el HNR en un 95%, el Shimmer lo fue en un 100% y el jitter en un 25% aproximadamente.
- ★ Estableciendo una relación entre las alteraciones de la mucosa laríngea y las cualidades de la voz, se puede decir que cuando existe la combinación de eritema e hiperemia con edema laríngeo difuso, que fue la alteración más frecuente, podemos observar que el tono se encuentra desplazado al grave, el timbre es ronco, áspero y/o soplado y la intensidad es adecuada.
- ★ Los factores de riesgo más frecuentes fueron el estado muscular inadecuado (19/20), el uso vocal inadecuado (18/20) y el estrés (17/20) y los que menos se presentaron fueron la exposición a vapores tóxicos (5/20) y el consumo de alcohol (2/20).

Estos resultados evidencian la relevancia del RFL en la génesis de los trastornos vocales por lo cual se destaca la necesidad de un abordaje interdisciplinario tendiente a promover el bienestar del paciente.

LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Durante la elaboración del presente trabajo de investigación, surgió como **limitación** la escasez de bibliografía, del ámbito de la fonoaudiología, que haga referencia a las características de la función vocal en pacientes con RFL.

Dentro de las **sugerencias** que se podrían realizar se cree conveniente destacar:

- ★ Debido a que la presente investigación es exploratoria y que su objetivo principal es posibilitar una investigación más precisa, se sugiere la realización de otro estudio en el que se despeje la variable interviniente, los factores de riesgo vocal, para poder establecer, específicamente, qué relación existe entre las alteraciones de la mucosa laríngea y la función vocal.
- ★ Profundizar el estudio de estos pacientes teniendo en cuenta el diagnóstico gastroenterológico.
- ★ Realizar una investigación en la que se observe con más detenimiento el estrés y el consumo de tabaco en ambos sexos y en distintos rangos etarios, relacionándolo con el RFL, ya que se pudo observar en la presente investigación una estrecha relación entre estos factores de riesgo.
- ★ Investigar las características del RFL y los resultados de la evaluación Fonoaudiológica en niños.
- ★ Indagar sobre la influencia del RFL en el rendimiento vocal de los cantantes.
- ★ Dar a conocer los resultados de la presente investigación a otros profesionales del área de la salud a fin de que se tengan en cuenta para una oportuna interconsulta, adecuados diagnósticos, abordajes integrales, sin dejar de lado la posibilidad de implementar acciones preventivas tendientes a una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- Farias, Patricia.** / “Ejercicios que restauran la función vocal – Observaciones clínicas”.-- 1ra. Ed.-- Editorial Akadia: Buenos Aires.; 2007.
- Jackson Menaldi, C./** La voz Normal.--Editorial Médica Panamericana: Buenos Aires; 2005.
- Jackson Menaldi, C.** / La voz patológica.--Editorial Médica Panamericana: Buenos Aires; 2002.
- Le Huche, F., Allali, A.** / La voz: Anatomía y fisiología de los órganos de la voz y el habla. -- 2da edición. -- Ed. Masson, S.A.: Barcelona; 1993.
- Morrison, M., Rammage, L./** Tratamientos de los trastornos de la voz. – Editorial Masson, S.A.: Barcelona; 1996.
- Pinho, S., Pontes, M.** / Músculos intrínsecos da laringe e dinâmica vocal. -- Ed. Revinter Ltda.: Rio de Janeiro; 2008.

Artículos:

- Angsuwarangsee, T., Morrison, M.** / Extrinsic Laryngeal muscular tensión in patients with voice disorders. -- en Journal of voice. -- The voice foundation: Vancouver, Canadá; 2002. Volumen 16 – Numero 3. Pág 333-343.
- Ayesta, F., De la Rosa, L.,** / “¿Por qué fuman mas hoy en día las mujeres?”. – en: Revista Prevención del tabaquismo – Unidad de Tabaquismo – Universidad de Cantabria: 2001. Volumen 3, Nº 3. Pág. 155-160.
- Braghetto, I., Brunetto, M., Maass, J., Henríquez, A.** / Enfermedad por reflujo gastroesofágico como causa de daño laríngeo. -- en: Revista Otorrinolaringológica y Cirugía de Cabeza y Cuello: Chile; 2003. Volumen 63. Pag. 173-180.
- Celis Aguilar, E.** / Hallazgos endoscópicos asociados con el reflujo faringolaríngeo en voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos. Estudio comparativo. -- en An Orl Mex: México; 2011. Volumen 56 - Numero 1. Pág. 26-36

- Cirincione, V., Sica, G., Castagnino, N., Dillon, M.** / Impacto del reflujo gastroesofágico y faringolaríngeo en la vía aérea superior. -- en: Archivos Argentinos de Pediatría: Argentina; 2007. Volumen 105 – Numero 3. Pag. 253-259.
- García Compeán, D. y Otros** / Características Clínicas, endoscópicas y manométricas de pacientes con reflujo gastroesofágico (RGE) y manifestaciones atípicas. -- en Revista Medicina Universitaria: México; Octubre / Noviembre 1998. Volumen 1 – Número 1. Pág. 7-14
- Inzunza, F., Brunetto, B., Braghetto, I., Olavarria, C.** / Reflujo laringo - gastroesofágico. -- en Revista Hospital Clínico. -- Universidad de Chile: Chile; 2001. Volumen 12 - N°3.
- Landazuri, E.** / Prevención vocal - Una responsabilidad fonoaudiológica en los profesionales de la voz; aportes de una investigación en locutores de Bogotá. -- en Umbral Científico. – Fundación Universitaria Manuela Beltrán: Bogotá; Junio 2008. Numero 12, Pág. 33-51.
- Molina, Nancy E.** / Reflujo y trastornos de la voz: un abordaje interdisciplinario. - - en Revista Fonoaudiológica: Buenos Aires; 2002.Tomo 48 - Número 1. Pág. 4 – 13
- Montaño, J., Dossman, X., Herrera, J., Bromet, A., Moreno, C** / “Helicobacter pylori y estrés psicosocial en pacientes con gastritis crónica”. --en: Revista Colombia Médica – Universidad del Valle. Cali, Colombia: 2006. Volumen 37, N° 2. Pag. 39-44.
- Morales, E** / Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes.-- en Acta de Otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello: Bogotá; Junio 2003. Volumen 31 – número 2.
- Moreno Reynoso, A.** / Validación inicial del Índice de Síntomas de Reflujo para su uso clínico. -- en: AN ORL MEX: México; 2009. Volumen 54 – Número 3. Pág. 96-101.
- Núñez Batalla, F y Otros** / Evaluación perceptual de la disfonía: correlación con los parámetros acústicos y fiabilidad. -- Servicio de otorrinolaringología del hospital universitario central de Asturias. Unidad de foniatría del hospital Cabueñes de Gijón.-- en Acta

Otorrinolaringológica Española: Oviedo; 2004. Volumen 55 Pág. 282-287.

Perez Raffo, G. / Evaluación y manejo del Reflujo Laringo-faríngeo. -- en EVIDENCIA: actualización de la práctica ambulatoria: Buenos Aires; Mayo/Junio 2006. Volumen 9 - Nº3. Pág. 94.

Peyrone, M. C. / ¿Qué es la voz? – Apunte de Circulación Interna de la Cátedra de Metodologías para la Eufonía del 1º año de las Licenciaturas en Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR. Año 2004.

Shapira, V. / La mitad de los trastornos de la voz puede deberse al reflujo.-- en La Nación.-- Ed. La Nación: Buenos Aires; 13 de mayo de 2008.

Vavricka, S., Storck C., Wildi S. / Limited Diagnostic Value of Laryngopharyngeal Lesions in Patients With Gastroesophageal Reflux During Routine Upper Gastrointestinal Endoscopy.-- en *The American Journal of Gastroenterology*: Suiza; 2007. Volumen 102. Pág. 716-722

Páginas Web:

Aguilera Pareja, M., Peña Montaña, A., Sulzer, G., Dorado, J. / Enfermedad del reflujo gastroesofágico en otorrinolaringología. -- en: <http://www.jmunozy.org/files/9/Logopedia/disfonia/documentos/350-reflujo.pdf>

Belafsky, P., Postma, G., Koufman, J. / The validity and reliability of the Reflux Finding Score (RFS). -- en: <http://www.voiceinstituteofnewyork.com/wp-content/uploads/2010/04/validity-and-reliability-of-RFS.pdf>

De Rosa, E. / “Estadísticas sobre estrés en Argentina”. -- en: www.ederosa.psygnos.net/2007/10/23/estadisticassobreestresenargentina

Guzmán, M. / Evaluación funcional de la voz. -- en: http://www.vozprofesional.cl/temasdeinteres/evaluacion_voz.pdf

Hernandez Triana, M. / “Helicobacter pylori. La bacteria que mas infecta al ser humano”. -- en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol15_1_01/ali07101.htm

- Issing, W., Karkos, P** / Manifestaciones atípicas del Reflujo Gastroesofágico. --
en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/gastroweb214.htm>
- Koufman, J.** / Laryngopharyngeal reflux is different from classic gastroesophageal reflux disease. -- en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12353431>
- Lafuente, J., Camacho de Ugarte, A., Asbún, J.** / Manifestaciones extraesofágicas asociadas a la enfermedad por reflujo gastroesofágico. -- en:
http://www.univalle.edu/publicaciones/revista_salud/revista08/pagina03.htm
- Noyra, Colina** / Frecuencia de Disfonía Orgánica con o sin Alteración del Órgano Emisor en pacientes con diagnóstico de Reflujo Gastroesofágico.-- en
www.angelfire.com/id2/rehabilitacionmedica/paginas/boletindos/noyra.htm
- Servicio de prevención. Universidad de Alicante** / Alteraciones de la voz en docentes. Disfonías. -- en
<http://www.ua.es/va/servicios/riesgos/evaluación/instalaciones/disfonias.doc>
- Velazco Roa, J.** / Enfermedad de reflujo gastroesofágico – su comportamiento fisiopatológico, síntomas y tratamientos. -- en:
http://www.policlinicatachira.com.ve/sitio/documentos/enfermedad_de_reflujo_gastroesof_gico.pdf

Tesinas:

- Dalmaso, M.** / Estudio descriptivo sobre las características de la voz en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico. -- Escuela de Fonoaudiología – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Rosario: Rosario; 1999.
- Diaz, F.** / Estudio descriptivo sobre los cambio laríngeos y faríngeos en pacientes que presentan sintomatología laringofaríngea por reflujo

gastroesofágico. -- Escuela de Fonoaudiología – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Rosario: Rosario; 2004.

Juan, G. / Síntomas laríngeos asociados con diagnóstico de reflujo gastroesofágico (RGE) en pacientes que asistieron a los servicios de ORL y Gastroenterología del Sanatorio Británico en la Ciudad de Rosario durante Enero 2001 - Diciembre 2002. -- Escuela de Fonoaudiología – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Rosario: Rosario; 2004.

Valles, G., Paez, E. / Estudio descriptivo sobre los resultados de la evaluación de la función vocal en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico que concurren al hospital provincial y al hospital provincial del centenario durante el período junio – septiembre de 2008. -- Escuela de Fonoaudiología – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Rosario: Rosario; 2009

ANEXOS

ANEXO I

Consentimiento informado

Rosario,

Consiento colaborar en forma voluntaria y anónima con la investigación titulada *“Estudio descriptivo exploratorio de la voz según las características que presenta la mucosa laríngea en los pacientes con signos de reflujo faringolaríngeo”*, llevada a cabo por Sabrina Soledad Códega, DNI: 32129619, estudiante de la carrera Lic. en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

.....
Firma

ANEXO II

Rosario,

Sr. Jefe de Servicio de Otorrinolaringología

Roque Graziadei Marrapodi

Hospital Provincial del Centenario

Presente

De mi mayor consideración:

Por la presente solicito se me permita realizar a todos los pacientes adultos que concurren al Servicio que Usted dirige un protocolo de historia clínica y un protocolo de evaluación de las funciones respiratoria y vocal, necesarios para la elaboración de la Tesina, que estoy llevando a cabo bajo la tutoría de la Lic. en Fonoaudiología Florencia Colombo, para la obtención del Título de Licenciada en Fonoaudiología otorgado por la Escuela de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario; ya que como instrumentos para la recolección de datos debo realizar dichos protocolos a los pacientes antes citados. Cabe aclarar que se preservará el anonimato de los pacientes en cumplimiento de normas éticas.

Sin más, agradezco su atención y amabilidad.

Sabrina Soledad Códega

DNI: 32129619

Nº de Legajo Universidad Nacional de Rosario: C – 2273/0

ANEXO III

PACIENTE N°: 001

EDAD: 71 años

SEXO: masculino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	X
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones: Se cierra la laringe al fonar	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Fabricaba baterías. Suelda y es albañil. Le cuesta respirar por las noches.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 23"74							
Tiempo máximo de espiración: 8"60							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					X
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	0	0	0	1	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 15"							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	-	Adecuado			Inadecuado	
	Local Absoluto	-	Adecuado			Inadecuado	
	RAP	-	Adecuado			Inadecuado	
	PPQ5	-	Adecuado			Inadecuado	
Shimmer	Local	-	Adecuado			Inadecuado	
	Local dB	-	Adecuado			Inadecuado	
	APQ11	-	Adecuado			Inadecuado	
F0	-	Adecuado			Inadecuado		
HNR	-	Adecuado			Inadecuado		

PACIENTE Nº: 002

EDAD: 24 años

SEXO: masculino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Trabaja en la compra y venta de chatarra. Anginas recurrentes			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal						
	Bucal					X	
	Mixto						
Tiempo de apnea: 16"68							
Tiempo máximo de espiración: 6"80							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	0	0	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					X
		Brusco					
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					
Con descenso de tono					X		
Tiempo máximo de fonación: 9"81							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,409	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	41,041	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,172	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,199	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	11,601	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,081	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	13,774	Adecuado	Inadecuado			
F0		99,66	Adecuado	Inadecuado			
HNR		11,697	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 003

EDAD: 20 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones: Hiatus antero-posterior	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Trabaja en un servicio de catering. Hace canto en un centro cultural (hace 4 años). Es disfónica desde pequeña.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal						
	Bucal					X	
	Mixto						
Tiempo de apnea: 8"01							
Tiempo máximo de espiración: 6"70							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					X
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	0	0	0	1	0
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					
		Disminuida					X
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					X
		Brusco					
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					X
		Trunco					
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 5"17							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	3,69	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	168,792	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	2,116	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	2,429	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	19,193	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,629	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	19,577	Adecuado	Inadecuado			
F0		218,6	Adecuado	Inadecuado			
HNR		3,574	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 004

EDAD: 58 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	X
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	
Esbozo nodular	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5 = problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
	Alcohol	Si	
		No	
	Tabaco	Si	
		No	
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
	Sinusitis	Si	
		No	
	Alergias	Si	
		No	
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Alergia bronquial			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 9"51"							
Tiempo máximo de espiración: 4"92							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					X
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	1	1	0	0	0
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					
		Disminuida					X
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 6"99							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	1,119	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	55,735	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,69	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,546	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	18,916	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,641	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	16,828	Adecuado	Inadecuado			
F0		179,7	Adecuado	Inadecuado			
HNR		6,83	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE N°: 005

EDAD: 53 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	X
Edema laríngeo difuso	
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Es docente. Alérgica a los cambio de temperatura. Antecedentes familiares de disfonía.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 1'12"							
Tiempo máximo de espiración: 10"45							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					X
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		2	1	3	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 5"27							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,497	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	47,107	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,288	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,354	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	15,995	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,507	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	20,164	Adecuado	Inadecuado			
F0		105,91	Adecuado	Inadecuado			
HNR		1,681	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 006

EDAD: 39 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 3"85							
Tiempo máximo de espiración: 2"79							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					X
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		0	0	1	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					X
		Trunco					
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 5"86							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	1,951	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	113,535	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	1,157	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	1,174	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	20,892	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,795	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	12,97	Adecuado	Inadecuado			
F0		176,9	Adecuado	Inadecuado			
HNR		6,049	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 007

EDAD: 38 años

SEXO: masculino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	
Lesión maligna	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 14"49							
Tiempo máximo de espiración: 14"71							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	1	0	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					X
		Trunco					
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 12"45							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,617	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	59,5	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,318	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,359	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	15,505	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,386	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	13,22	Adecuado	Inadecuado			
F0		106,32	Adecuado	Inadecuado			
HNR		7,28	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE N°: 008

EDAD: 48 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	X
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	X
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Asma (medicada con aerosoles). Hipotiroidismo. Alergia a: ácaros, pelo de perro, cucarachas, soja y cambios de clima. También esta medicada con corticoides por artritis reumatoide.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 14"78							
Tiempo máximo de espiración: 8"50							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		2	1	0	0	0	0
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					X
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					X
		Brusco					
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 4"51							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	7,652	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	408,83	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	4,159	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	5,323	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	20,756	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,764	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	15,078	Adecuado	Inadecuado			
F0	196,7	Adecuado	Inadecuado				
HNR	4,119	Adecuado	Inadecuado				

PACIENTE N°: 009

EDAD: 36 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	
Hipertrofia de la comisura posterior	X
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Cursa un cuadro depresivo hace 1 año y 9 meses, “cuando se siente triste toma mucho”.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal						
	Bucal						
	Mixto					X	
Tiempo de apnea: 48"							
Tiempo máximo de espiración: 4"34							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	2	1	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					
Con descenso de tono					X		
Tiempo máximo de fonación: 13"45							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X (con componente nasal)	
PRAAT							
Jitter	Local	0,402	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	19,508	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,238	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,250	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	18,044	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,558	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	12,643	Adecuado	Inadecuado			
F0		209,5	Adecuado	Inadecuado			
HNR		9,28	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 010

EDAD: 31 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 11"67							
Tiempo máximo de espiración: 5"31							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		0	1	0	0	1	0
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					X
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 4"55							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X (componente nasal)	
PRAAT							
Jitter	Local	0,864	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	37,644	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,522	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,519	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	9,824	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	0,905	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	7,674	Adecuado	Inadecuado			
F0		227,8	Adecuado	Inadecuado			
HNR		12,117	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 011

EDAD: 48 años

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior						
	Costo-diafragmático-abdominal			X			
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal			X			
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 7"25							
Tiempo máximo de espiración: 4"57							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave		X			
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	0	1	0	0	0
	Intensidad	Normal		X			
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado		X			
		Brusco					
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve		X			
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado		X			
		Trunco					
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 6" 30							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta		X				
PRAAT							
Jitter	Local	1,049	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	77,264	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,536	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,591	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	13,082	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,189	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	7,731	Adecuado	Inadecuado			
F0		135,84	Adecuado	Inadecuado			
HNR		8,839	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 012

EDAD: 54 años

SEXO: Masculino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	X
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Fuma 10 cigarrillos por día desde los 28 años. Tiene asma, hipertensión.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 59"77							
Tiempo máximo de espiración: 7"17							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					X
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		0	1	2	0	1	1
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					
		Disminuida					X
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 18"35							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X (predominantemente nasal)	
PRAAT							
Jitter	Local	0,464	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	27,644	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,255	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,309	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	14,587	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,332	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	12,800	Adecuado	Inadecuado			
F0		174	Adecuado	Inadecuado			
HNR		10,689	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 013

EDAD: 57 años.

SEXO: femenino

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
	Alcohol	Si	
		No	
	Tabaco	Si	
		No	
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura inadecuada	Si	
		No	
Observaciones: Broncoespasmos. Luego de una crisis asmática quedó disfónica. Laringitis a repetición.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 43"83							
Tiempo máximo de espiración: 6"61							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					X
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		0	1	2	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					
		Soplado					X
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 6"11							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	1,278	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	75,159	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,795	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,698	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	19,135	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,673	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	12,632	Adecuado	Inadecuado			
F0		171	Adecuado	Inadecuado			
HNR		7,095	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE N°: 014

EDAD: 56 años.

SEXO: femenino.

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal						
	Bucal						
	Mixto					X	
Tiempo de apnea: 1'07"91							
Tiempo máximo de espiración: 13"89							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					X
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		2	0	1	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 11"45							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,716	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	42,616	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,373	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,439	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	19,255	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,751	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	13,032	Adecuado	Inadecuado			
F0		175,5	Adecuado	Inadecuado			
HNR		4,304	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE N°: 015

EDAD: 48 años.

SEXO: femenino.

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones: Laringitis a repetición.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal						
	Bucal					X	
	Mixto						
Tiempo de apnea: 7"56							
Tiempo máximo de espiración: 5"97							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		0	1	2	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					
		Soplado					X
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 7"63							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,388	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	19,788	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,231	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,222	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	12,921	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,184	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	8,139	Adecuado	Inadecuado			
F0		197,4	Adecuado	Inadecuado			
HNR		14,063	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 016

EDAD: 50 años.

SEXO: femenino.

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 27"39							
Tiempo máximo de espiración: 15"18							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					X
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		2	0	0	0	1	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 14"76							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,421	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	28,469	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,247	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,252	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	18,48	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,646	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	16,392	Adecuado	Inadecuado			
F0		157	Adecuado	Inadecuado			
HNR		7,68	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 017

EDAD: 26 años.

SEXO: femenino.

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	X
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones: Alergia a los cambios climáticos y a las picaduras de abejas.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 20"44							
Tiempo máximo de espiración: 7"38							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		0	1	1	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 14"17							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,243	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	11,692	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,135	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,75	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	11,477	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	1,052	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	9,394	Adecuado	Inadecuado			
F0		208,31	Adecuado	Inadecuado			
HNR		15,669	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 018

EDAD: 39 años.

SEXO: masculino.

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	X
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones: Asma. Alergia a los cambios climáticos y al polvo.			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 35"36							
Tiempo máximo de espiración: 8"93							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					X
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		1	0	0	0	0	0
	Intensidad	Normal					X
		Aumentada					
		Disminuida					
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					
		Tembloroso					X
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					X
		Soplado					
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 13"36							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,514	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	42,109	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,322	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	4,873	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	8,956	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	0,798	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	5,57	Adecuado	Inadecuado			
F0		122,143	Adecuado	Inadecuado			
HNR		13,547	Adecuado	Inadecuado			

PACIENTE Nº: 019

EDAD: 61 años.

SEXO: masculino.

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolanringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglótico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 50"40							
Tiempo máximo de espiración: 8"74							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					X
		Bitonal					
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		3	2	2	0	1	0
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					
		Disminuida					X
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					
		Soplado					X
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 5"42							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	-	Adecuado			Inadecuado	
	Local Absoluto	-	Adecuado			Inadecuado	
	RAP	-	Adecuado			Inadecuado	
	PPQ5	-	Adecuado			Inadecuado	
Shimmer	Local	-	Adecuado			Inadecuado	
	Local dB	-	Adecuado			Inadecuado	
	APQ11	-	Adecuado			Inadecuado	
F0	-	Adecuado			Inadecuado		
HNR	-	Adecuado			Inadecuado		

PACIENTE Nº: **020**

EDAD: **31 años.**

SEXO: **femenino.**

EVALUACION OTORRINOLARINGOLOGICA: nasofibrolaringoscopia	
Pseudosulcus (edema infraglotico)	
Obliteración ventricular	
Eritema e hiperemia	
Edema de cuerdas vocales	
Edema laríngeo difuso	X
Hipertrofia de la comisura posterior	
Granuloma	
Moco espeso endolaríngeo	
Observaciones:	
Asimetría en epiglotis (conformación anatómica)	

Índice de Síntomas de Reflujo (ISR)						
En el último mes, ¿qué tanto le afectaron los siguientes problemas	0 = sin problema 5= problema severo					
	0	1	2	3	4	5
Ronquera o algún problema en su voz	0	1	2	3	4	5
Aclarar su garganta	0	1	2	3	4	5
Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo posnasal	0	1	2	3	4	5
Dificultad al tragar alimento, líquido o píldoras	0	1	2	3	4	5
Tos después de comer o al acostarse	0	1	2	3	4	5
Dificultad para respirar o atragantamiento	0	1	2	3	4	5
Tos que causa problema o muy molesta	0	1	2	3	4	5
Sensación de algo pegajoso o de cuerpo extraño en la garganta	0	1	2	3	4	5
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de acido estomacal en la garganta	0	1	2	3	4	5

HISTORIA CLINICA			
Exposición a factores de riesgo:			
Físicos	Ruido	Si	
		No	
	Temperatura	Si	
		No	
Químicos	Vapores tóxicos	Si	
		No	
	Polvo y partículas irritantes	Si	
		No	
Psicosociales	Estrés	Si	
		No	
	Uso vocal inadecuado	Si	
		No	
Alcohol	Si		
	No		
Tabaco	Si		
	No		
Clínicos	Afecciones respiratorias	Si	
		No	
	Afecciones ORL Crónicas	Amigdalitis	Si
			No
		Faringitis	Si
			No
Sinusitis	Si		
	No		
Alergias	Si		
	No		
Ergonómicos	Estado muscular inadecuado	Si	
		No	
	Postura	Si	
		No	
Observaciones:			

EVALUACION FONOAUDIOLÓGICA							
FUNCION RESPIRATORIA:							
Tipo respiratorio:	Costal superior					X	
	Costo-diafragmático-abdominal						
	Abdominal						
Modo respiratorio:	Nasal					X	
	Bucal						
	Mixto						
Tiempo de apnea: 6"64							
Tiempo máximo de espiración: 5"53							
FUNCION VOCAL:							
Cualidades de la voz:	Tono	Normal					
		Desplazado al grave					
		Desplazado al agudo					
		Diplofónico					
		Bitonal					X
	Timbre	R	A	S	A	T	I
		2	2	1	0	1	2
	Intensidad	Normal					
		Aumentada					
		Disminuida					X
Modalidades de la voz:	Inicio	Adecuado					
		Brusco					X
		Soplado					
	Cuerpo	Adecuado					
		Breve					X
		Tembloroso					
		Con descenso de tono					
	Final	Adecuado					
		Trunco					
		Soplado					X
Con descenso de tono							
Tiempo máximo de fonación: 4"33							
Coordinación Fonorespiratoria: NO							
Resonancia:	Completa						
	Incompleta					X	
PRAAT							
Jitter	Local	0,25	Adecuado	Inadecuado			
	Local Absoluto	9,018	Adecuado	Inadecuado			
	RAP	0,147	Adecuado	Inadecuado			
	PPQ5	0,157	Adecuado	Inadecuado			
Shimmer	Local	4,677	Adecuado	Inadecuado			
	Local dB	0,436	Adecuado	Inadecuado			
	APQ11	3,702	Adecuado	Inadecuado			
F0		281,72	Adecuado	Inadecuado			
HNR		20,480	Adecuado	Inadecuado			

ANEXO IV

“... ¿Tiene dificultades para tragar? ¿Carraspera? ¿Necesita aclarar frecuentemente la garganta? Estas preguntas – que no son las únicas ni las definitivas – pueden llevar al diagnóstico de problemas de la laringe, la faringe y los oídos relacionados con una entidad que el común de la gente sólo relaciona con trastornos del aparato digestivo: El Reflujo Gastroesofágico.

En el último año, un gran número de estudios indicó que ese ácido que sube desde el estómago hacia la garganta puede dañarla, siendo la responsable de los trastornos de la voz de la mitad de los pacientes que consultan...”

“La mitad de los trastornos de la voz pueden deberse al reflujo”

Por Valeria Shapira.

Diario “La Nación”, lunes 13 de mayo de 2008.

ANEXO V

EVALUACION OTORRINOLARINGOLÓGICA																				
Alteraciones de la mucosa laríngea	Pacientes																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pseudosulcus																				
Oblit. Ventricular	x																			
Eritema e hiperemia		x			X	X			x	x	X	x	x	x	x	X	X	X		
Edema De CV					x			X									X			
Edema Laringeo difuso		X	x	x		x		X		X	X	X	x	X	X	X	x	X	X	X
Hipertrofia de la com. Post.				x				X	x			x								
Granuloma																				
Moco espeso endolaringeo																				
Otros*			x	x			x													x

*Ordenados de izquierda a derecha: Hiatus antero-posterior, esbozo nodular, lesión maligna, asimetría de epiglotis (Conformación anatómica)

INDICE DE SINTOMAS DE REFLUJO (ISR)																				
Síntomas	Pacientes																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ronquera o algún problema en su voz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aclarar la garganta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X
Exceso de moco en la garganta, sensación de goteo postnasal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X			X
Dificultades al tragar alimentos, líquidos o píldoras.							X	X				X				X	X		X	X
Tos después de comer o al acostarse.	X	X		X			X		X		X				X					X
Dificultad para respirar o atragantamiento.			X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	
Tos que causa problemas o muy molesta.	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X		X	
Sensación de algo pegajoso o cuerpo extraño en la garganta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Agruras, dolor en el tórax, indigestión o sensación de ácido estomacal en la garganta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
PUNTUACION DEL INDICE	33	15	23	33	18	30	35	22	34	25	21	26	22	15	25	40	20	28	30	27

NOTA: Las cruces corresponden a la presencia del síntoma.

HISTORIA CLÍNICA

Factores de riesgo vocal	Pacientes																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ruido	si	no	si	no	si	no	si	si	si	no	no	no	no	no	si	no	si	si	no	no
Temperatura	no	si	si	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si	no	no	si	si	no	no
Vapores tóxicos	si	si	si	no	no	no	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	si	no
Partículas irritante	si	si	no	no	si	si	no	si	si	no	si	no	no	si	no	si	si	si	si	no
Estrés	si	si	si	si	si	no	no	si	si	si	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Uso vocal inadecuado	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si
Alcohol	no	no	no	no	no	no	si	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Tabaco	no	si	no	no	no	no	si	no	no	no	si	si	no	si	si	si	no	si	si	si
Af. Respiratorias	no	no	no	si	no	no	no	si	no	no	si	si	si	no	si	no	si	si	no	no
Af. ORL crónicas	no	si	si	si	si	no	si	si	no	no	no	no	si	si	no	si	si	si	no	no
Estado musc. Inad.	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Postura inadecuada	no	no	no	no	si	no	si	no	si	no	si	si	si	si	si	si	no	no	si	si

EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA																					
		Pacientes																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Función Respiratoria	Tipo respiratorio	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cda	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs	cs
	Modo respiratorio	N	B	B	N	N	N	N	N	M	N	N	N	N	M	B	N	N	N	N	N
	Tiempo de apnea	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	A	A	I	I	I	I	A	I
	TME	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Función Vocal	Tono	I	A	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	I	A	I	A	A	I	I
	Timbre	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Intensidad	A	A	I	I	A	A	A	I	A	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I
	Inicio	I	A	A	I	I	I	I	A	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Cuerpo	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Final	I	I	A	I	I	A	A	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	TMF	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	A	A	I	I	I
	Coordinación Fonoresp.	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
	Resonancia	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc	inc
Referencias:	CS: costal superior	CDA: costo diafragmático abdominal						N: nasal	M: mixto	B: bucal	I: inadecuado	A: adecuado	Inc: incompleta								

CARACTERIZACIÓN DE LA CUALIDADES DE LA VOZ																					
Cualidades de la voz		Pacientes																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TONO	Desplazado al grave				X	X	X					X		X	X		X				
	Desplazado al agudo																				
	Diplofónico	X		X								X							X		
	Bitonal																			X	
	Adecuado		X				X	X	X	X					X		X	X			
TIMBRE	Ronco	X	X	X	X	2		X	2	X		X			2		2		X	3	2
	Áspero				X	X		X	X	X		X	X	X	X		X		2	2	
	Soplado				X	3	X	X		X		X	2	2		2		X		2	X
	Asténico																				
	Tenso	X		X							X		X				X			X	X
	Inestable											X									2
	Adecuado																				
INTENSIDAD	Disminuida			X	X							X							X	X	
	Aumentada							X		X											
	Adecuada	X	X			X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X		

Análisis Acústico de la Voz - Pratt										
Análisis cuantitativo		Jitter				Shimmer			HNR	F0
		Local	Local Absoluto	RAP	PPQ5	Local	Local dB	APQ11		
Pacientes	1									
	2	A	A	A	A	I	I	I	I	A
	3	I	I	I	I	I	I	I	I	A
	4	I	A	A	A	I	I	I	I	I
	5	A	A	A	A	I	I	I	I	I
	6	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	7	A	A	A	A	I	I	I	I	A
	8	I	I	I	I	I	I	I	I	A
	9	A	A	A	A	I	I	I	I	A
	10	A	A	A	A	I	I	I	I	A
	11	A	A	A	A	I	I	I	I	I
	12	A	A	A	A	I	I	I	I	I
	13	I	A	I	A	I	I	I	I	I
	14	A	A	A	A	I	I	I	I	I
	15	A	A	A	A	I	I	I	I	A
	16	A	A	A	A	I	I	I	I	I
	17	A	A	A	I	I	I	I	I	A
	18	A	A	A	I	I	I	I	I	A
	19									
	20	A	A	A	A	I	I	I	A	I
Referencias		A: adecuado	I: inadecuado							

