

**“ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS AM Y FM DE
LA CIUDAD DE POPAYÁN – 2002 - 2004”**

ERIKA FERNANDA FLÓREZ DÍAZ

JOCELYNE MUÑOZ FUENTES

LADY YESENIA QUITIAN ARDILA

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDILOGÍA
POPAYÁN**

2004

**“ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS AM Y FM DE
LA CIUDAD DE POPAYÁN – 2002 - 2004”**

ERIKA FERNANDA FLÓREZ DÍAZ

JOCELYNE MUÑOZ FUENTES

LADY YESENIA QUITIAN ARDILA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESORES DE INVESTIGACION:

Flga. CLAUDIA XIMENA CAMPO

Flga. ISABEL MUÑOZ ZAMBRANO

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDILOGÍA
POPAYÁN**

2004

DEDICATORIA

NUESTRA AMISTAD

Hay momentos en la vida en que caes en la cuenta de la gran importancia que alguien tiene para ti, simplemente porque se ha tomado tiempo para dedicártelo a ti, para vivir, amar y sonreír contigo, para sufrir cuando tu sufres.

Tener siempre la libertad de decirnos cualquier cosa con total confianza y comodidad, saber que se está segura dentro del círculo que hemos construido juntas es lo que hace de nuestra relación, la mejor amistad.

Hemos tenido malos momentos: aquellos en los que ninguna de nosotras comprendió lo que la otra quería decir; pero de algún modo encontramos la senda para reunirnos, perdonándonos siempre y adquiriendo cada una, un mayor respeto por la opinión de la otra.

Hemos reunido estupendos recuerdos de lo nuestro y creemos que juntas hemos llegado lejos en los buenos y en los malos momentos, haciendo sacrificios en el trayecto de nuestra carrera para que nuestra amistad siguiera fortaleciéndose y se mantuviera siempre viva.

A lo largo de nuestras vidas, confiamos que nos esperen muchos días bellos y que esta amistad compartida sea más rica y más fuerte con cada instante transcurrido.

Erika, Jocelyne y Yesenia.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresamos nuestros agradecimientos a

Dios por la vida y por las bendiciones recibidas.

Nuestros padres, hermanos, familiares y amigos por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

Nuestras asesoras de investigación, las Fonoaudiólogas y docentes Claudia Ximena Campo e Isabel Muñoz, por su orientación y dedicación durante todo éste proceso.

Magíster Borgia Enrico Acosta, Docente del Departamento de educación y pedagogía de la Facultad ciencias exactas, naturales y de la educación por la asesoría brindada en el área audio visual, su constante motivación y valiosos aportes a nuestro trabajo investigativo.

La población de locutores de las emisoras AM y FM de la ciudad de Popayán por su colaboración oportuna y desinteresada.

CONTENIDO

	Pag.
RESUMEN	
INTRODUCCION	
1. EL PROBLEMA	9
1.1. DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	10
1.4. JUSTIFICACIÓN	17
1.5. OBJETIVOS	20
1.5.1. Objetivo general	20
1.5.2.1. Objetivos específicos	20
2. REFERENTE TEÓRICO	21
2.1. GENERALIDADES DE LA PRODUCCIÓN DE LA VOZ	21
2.2. EL PAPEL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	23
2.3. DISFUNCION VOCAL O ALTERACIONES DE LA VOZ	25

2.3.1	Disfonía	25
2.3.1.1	Clasificación general de las disfonías	26
2.3.1.2	Características sintomatológicas de las disfonías Hiperfuncionales e hipofuncionales	32
2.3.2.	Afonía	35
2.3.3.	Fatiga vocal	35
2.3.4.	Fonastenia	35
2.3.5.	Alteraciones de la altura o tono	36
2.3.6.	Alteraciones del timbre	37
2.3.7.	Alteraciones de la intensidad	41
2.3.8.	Alteraciones de la duración	41
2.3.9	Alteraciones de la voz cantada	42
2.4.	Alteraciones posturales.	42
2.5	Alteraciones en la mecánica respiratoria	44
2.6.	Alteraciones de la resonancia	45
2.7.	Alteraciones de la Dicción y Articulación	47
2.8.	Alteraciones de la Modulación	49
2.9.	Alteraciones en el Ritmo del Habla	49

2.10.	Alteración en la Velocidad	50
2.11.	Alteraciones de la Fluidez	51
2.12.	Evaluación General de Voz y Habla	53
3.	DISEÑO METODOLÓGICO	60
3.1	TIPO DE ESTUDIO	60
3.2	POBLACIÓN	60
3.3	MUESTRA	61
3.3.1	Criterios de Inclusión	61
3.3.2	Criterios de Exclusión	62
3.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	63
3.5	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	64
3.6	PROCEDIMIENTO	66
3.7	RESULTADOS	68
3.8	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	78
4	CONCLUSIONES	89
5	RECOMENDACIONES	92
	BIBLIOGRAFIA	97

TABLA DE ANEXOS

		Pag.
Anexo 1	Cronograma De Actividades	98
Anexo 2	Formato De Encuesta	99
Anexo 3	Consentimiento Informado	102
Anexo 4	Formato De Evaluación	103

RESUMEN

Palabras claves: Locutores, Alteraciones vocales, Evaluación Fonoaudiológica.

Los trabajadores de la voz como locutores, actores, cantantes, profesores y maestros pueden verse afectados por alteraciones vocales que tienen como denominador común o síntoma fundamental la disfonía o ronquera, considerada como la variación en las cualidades acústico perceptuales de la voz tales como intensidad, tono, timbre y duración con los consiguientes trastornos e impedimentos personales, laborales y en el entorno familiar y social.

El trabajo de investigación “Alteraciones vocales en locutores de las emisoras AM y FM de la ciudad de Popayán año 2002 - 2004”, tiene como objetivo determinar las alteraciones de voz, en locutores profesionales y empíricos.

Es un estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se aplicó un formato de encuesta a la población universo constituida por 55 locutores pertenecientes a 8 emisoras radiales, a partir de ella se establecieron los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la muestra (muestreo no aleatorio) que estuvo constituida por 18 locutores.

A esta población se le realizó una evaluación foniátrica mediante un formato al cual se dió validez a través del juicio de expertos, así como también con su aplicación previa en una prueba piloto.

Los resultados de la evaluación demostraron que el 100% de los locutores de la muestra presentan alteraciones en la mecánica respiratoria; el 55.5 % en las cualidades acústico perceptuales de la voz por abuso y mal uso vocal, el 61.1% en dicción y articulación, siendo mayor la prevalencia en la población masculina con edades entre los 36 a 40 años y antigüedad laboral de 6 a 10 años. Ninguno de los locutores presentó alteraciones de ritmo y fluidez.

Se concluyó que las alteraciones vocales en los locutores se presentan generalmente como resultado de hábitos inadecuados en el uso de la voz, además de la escasa aplicación de técnicas de higiene vocal, que causan variaciones notorias en la producción de la voz, y dificultan así el adecuado desempeño personal y profesional del locutor. También se determinó que el tiempo de labor y la edad pueden estar relacionados con la manifestación de alteración vocal; siendo más frecuente su aparición en locutores empíricos que en los profesionales, por lo cual se recomendó asistencia terapéutica orientada por el profesional en Fonoaudiología.

El proyecto, además de beneficiar a la población objeto de estudio, también favorece a los estudiantes y profesionales del Departamento de Fonoaudiología de la

Universidad del Cauca, ya que les brinda pautas importantes para el desarrollo de futuras investigaciones encaminadas a realizar programas de promoción de la salud vocal, prevención y rehabilitación de las alteraciones que se presentan en la población de locutores de la ciudad de Popayán.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha ampliado el interés por el conocimiento y tratamiento de las alteraciones de la voz humana, en particular en aquellas personas que hacen uso continuo de ella, tal es el caso de los locutores quienes se ven expuestos a múltiples factores de riesgo que pueden generar disfunciones vocales que afectan su desempeño personal, social, familiar y laboral. Estos profesionales desconocen, en muchos casos, el manejo de técnicas adecuadas para el uso y cuidado de su voz, lo que intensifica el problema. Por estas razones, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que determinó la existencia de alteraciones o patologías vocales que se presentan en locutores profesionales y empíricos de la ciudad de Popayán, en las frecuencias radiales AM Y FM.

Los antecedentes investigativos en el área de la Foniatría a nivel internacional hacen referencia a estudios que involucran a profesionales de la voz, tales como docentes y cantantes, gracias al amplio desarrollo académico y tecnológico que éstos países han adquirido, a diferencia de Colombia y particularmente la ciudad de Popayán, donde éste campo ha cobrado importancia hace pocos años, lo que limita la profundización temática y tecnológica para el desarrollo de procesos investigativos en ésta área.

El proyecto se fundamentó en la revisión bibliográfica y en la evaluación específica de la voz, donde se recopiló la información pertinente para realizar una adecuada interpretación de resultados. Se desarrolló en el periodo comprendido entre los años 2002 - 2004, por estudiantes de pre-grado del programa de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca.

1. EL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA

Actualmente se desconoce la existencia de un estudio que sustente el índice de manifestaciones de patología vocal en locutores de la ciudad de Popayán, pero en la cotidianidad se observa signos y síntomas de trastornos en las cualidades acústico perceptuales de la voz, en estos profesionales, en aspectos como intensidad, duración, tono y timbre, que generan en algunos casos patologías como la Disfonía, Afonía por mal uso y abuso vocal, Laringitis Crónica (no infecciosa), Traumatismos Laringeos, Nódulos y Pólipos, entre otros, que se perciben en la misma elocución radial diaria. También es importante considerar el desconocimiento generalizado de las técnicas adecuadas de higiene vocal por lo cual existe mayor probabilidad de presentar tales alteraciones.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las alteraciones vocales en los locutores profesionales y empíricos de las emisoras AM y FM de la ciudad de Popayán?

1.3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

En la Universidad del Cauca en el año 2003 se realizó un estudio titulado: “Alteraciones de habla en estudiantes de canto de la facultad de artes de la Universidad del Cauca, año 2003” desarrollado por Lina Roxana Arenas, Claudio Grijalba y Elizabeth Muñoz. Es un estudio descriptivo transversal en 13 estudiantes de canto de la facultad de artes con la finalidad de establecer las alteraciones de habla; se estudiaron los hábitos de higiene vocal, a través de una auto evaluación del habla, se aplicó un examen foniatrico con el fin de determinar el estado de los niveles del sistema funcional vocal, donde se determinó que todos los estudiantes presentan uno o más de los síntomas, hábitos o antecedentes fonatorios que pueden inducir en la aparición de alteraciones vocales. Además se detectó la no aplicación de técnicas adecuadas para el cuidado de su voz, lo que agrava el problema.

La problemática presente en los estudiantes de canto es igual de relevante en la población de locutores ya que emplean la voz, absolutamente esencial e imprescindible para su desarrollo profesional. Al ejercer su profesión, los locutores se enfrentan a graves problemas vocales como las disfonías o afonías como consecuencia del abuso vocal y la inadecuada utilización de los sistemas implicados en la fonación.

En la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (España) El Doctor Miguel Ángel Ferrer Ballester llevo acabo un estudio, en el año 2004, titulado “Procesadores no lineales para la detección automática de patologías del sistema fonador”, que tenia como objetivo desarrollar una técnica novedosa, la cual a partir de una grabación de voz, permitiría el diagnóstico y estudio de las enfermedades de la voz, al realizar una cuantificación de su calidad.

Durante el desarrollo de este trabajo se contó con los aportes de profesionales de la ingeniería, la medicina y la logopedia, además de la colaboración del servicio de otorrinolaringología del Hospital Materno Insular De Gran Canaria.

Con el fin de realizar una correcta evaluación de la voz, se desarrollaron aplicaciones para cuantificar la calidad de la voz por medio de técnicas acústicas que permitieron estimar el carácter de la voz, sana o patológica, por medio del registro con un micrófono.

El estudio consistió en simular los parámetros que normalmente clasifican una muestra de voz como sana o alterada; se analizaron los resultados de estos parámetros con el fin de obtener información detallada de las características.

Con base a estos datos, se implementó una herramienta software la cual puede ser utilizada por los diferentes profesionales, para evaluar el estado de la voz de un locutor. Este sistema realiza dos tipos de análisis: el cualitativo que representa las características de la voz por medio de graficas y el cuantitativo que representa la medida del estado de la voz por medio de valores numéricos.

La importancia de este estudio radica en la preocupación por implementar tecnología objetiva para la evaluación de la voz, ya que los medios utilizados actualmente para estos fines generan un margen de error considerable.

La implementación de dichos equipos motivaría a los profesionales de la voz, tales como los locutores, a controlar el estado de su sistema fonador y por ende de la emisión vocal.

El aporte de esta investigación hacia el estudio de las alteraciones vocales en los locutores se centra en la importancia de realizar una correcta evaluación de la voz que establezca los parámetros que se deben tener en cuenta al analizar y clasificar sus características a partir de la adecuada aplicación de los formatos de evaluación.

En la Universidad Centro Occidental Lizandro Alvarado, (Barquisimeto, Estado Lara) en el año 2000, la foniatra Carmen Cecilia Pérez González realizó una investigación sobre: “Alteraciones Acústicas de la Voz en Pacientes con Nódulos, Pólipos y Parálisis de repliegues vocales en el Hospital Central Antonio María Pineda”.

El estudio se llevó a cabo con los pacientes que acudieron a consulta foniatría. La muestra estuvo constituida por 41 mujeres y 13 hombres con edades comprendidas entre 18 y 62 años, a los cuales se les realizó un estudio videolaringoscópico para constatar la presencia de una de las tres patologías antes mencionadas y luego se les realizó las grabaciones de las emisiones sostenidas de la vocal “a” y luego la “i” determinándoles los parámetros vocales tales como: frecuencia fundamental (F_0), jitter, shimmer y NNE. Se encontró un descenso en los valores de la F_0 lo que se traduce en una voz de tonalidad más grave, el jitter presentó variabilidad en sus resultados con tendencia a estar por encima de los valores promedios normales, en tanto que el shimmer y NNE resultaron siempre por encima de los valores promedio normales. El análisis acústico de la voz fue utilizado como un método objetivo de fácil aplicación que permite la comparación y el seguimiento del paciente.

En los profesionales de la voz, tales como los locutores, se presentan alteraciones laríngeas como consecuencia del abuso y mal uso de su voz; entre las más conocidas se encuentran los nódulos y pólipos que ocasionan cambios notables en

las cualidades acústico perceptuales, como se evidenció en el estudio realizado en la Universidad Centro Occidental Lizandro Alvarado.

A pesar de que dentro de este estudio no se tomó una población específica, con los resultados se puede realizar inferencias sobre el tipo o características acústicas de la voz que pueden alterarse en los locutores que padecen estas alteraciones.

Las características acústicas de la voz en la población estudiada también pueden orientar el proceso investigativo con los locutores de la ciudad de Popayán ya que al conocer las variaciones vocales que se presentan como resultado de patologías laringeas se cuenta con información fundamentada que permita realizar un diagnóstico de voz adecuado con la población objeto de estudio, de igual manera brinda pautas que orientan la detección de posibles patologías laringeas como nódulos o pólipos a partir de un análisis profundo de la historia clínica y la evaluación específica de voz, las cuales deben ser corroboradas por una evaluación a cargo del otorrinolaringólogo.

En la Universidad Centro Occidental Lizandro Alvarado (Barquisimeto, Estado Lara en el año 2003) el Doctor Tudesco Blasco Magdia realizó un estudio titulado "Programa sobre el uso de técnicas de proyección vocal dirigido a los docentes del aula que laboran en la unidad educativa Inés Lucía Yépez". La investigación tuvo como objetivo proponer un programa sobre el uso de técnicas de proyección vocal dirigido a los docentes de la institución. Está enmarcado en la modalidad de proyecto

factible, apoyado en una investigación de campo de tipo explicativo. La población quedo conformada por 24 docentes de aula. Para llevar a cabo la fase diagnostica se utilizo como técnica la encuesta, y como instrumento el cuestionario, al cual se dio validez a través del juicio de expertos. El análisis de los datos se realizó a través de la estadística descriptiva, se utilizó para ello las frecuencias porcentuales, lo que permitió concluir que:

- Los docentes no utilizan técnicas de proyección vocal para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los docentes presentan ronquera permanente, dolor de garganta y pérdida de la voz.
- El diagnostico realizado permitió diseñar un programa sobre el uso de técnicas de proyección vocal.

Las anteriores conclusiones pueden ser similares a los resultados que se pueden obtener en la población de locutores, ya que al igual que ellos, los docentes también utilizan el sistema fonatorio como herramienta de trabajo y a pesar de ello, no hacen uso de técnicas adecuadas para el manejo de su voz.

En Ceuta, España se presento en la primera jornada de investigación en educación musical el estudio de C.Gassull, P.Godall y M. Martorell, titulado “la educación de la voz y la salud vocal en la formación de los maestros “ en el año 2002. Se realizó partiendo de la problemática evidente en los profesionales de la voz, quienes acostumbran a ejercer su profesión sin la mas mínima preparación, esta dificultad, en

muchos casos lo hace enfrentarse con graves problemas vocales causados fundamentalmente por el abusos fonatorio y la defectuosa utilización del instrumento vocal.

El propósito del estudio fué ofrecer a los futuros maestros una nueva disciplina en la que puedan adquirir recursos vocales máximos, conocimiento sobre su sistema fonatorio, técnicas para modificar la actitud corporal y vocal y métodos para una buena emisión y proyección de la voz.

En la primera fase del proyecto se buscó descubrir los diversos aspectos de la propuesta, a partir de allí, se inició la segunda fase donde se situaron los aspectos más destacables en el contexto de la innovación pedagógica en este campo. Paralelamente se trató de dar una comprensión científica a diversos contenidos y propuestas metodológicas para asegurar su validez.

Como fruto de la investigación, se imparte en distintas especialidades la asignatura “educación de la voz y salud vocal”. Como punto de partida y parte importante de su desarrollo, se escogieron dos grupos en los que se aplicó la observación como parte fundamental en el proceso metodológico.

Aunque el trabajo de investigación aún se encuentra en desarrollo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La mayoría de los alumnos que acceden a esta facultad han recibido una educación vocal bastante escasa o nula.
- Se analizo el diseño curricular del departamento de enseñanza de Cataluña, y se encontró una baja referencia en el área de lengua, pero es en el área de educación musical donde se atiende mejor a este tema, aunque después los maestros no pongan en práctica estas técnicas.

La necesidad que se plantea para los futuros maestros se debe expandir a todos los profesionales de la voz, ya que gran parte de ellos no reciben formación académica para el uso y conservación de su voz.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Cuando un individuo concibe la pérdida de la salud como la alteración de un parámetro vital, que le causa sufrimiento e incapacidad para adaptarse al medio, cobran importancia los trastornos vocales ya que la voz, es un elemento importante de la comunicación que se convierte en la herramienta principal de trabajo para algunas personas, como es el caso de los locutores de la ciudad de Popayán

En diferentes países, se han realizado estudios en grupos poblacionales de docentes y cantantes, los cuales han beneficiado notablemente a éstos trabajadores, ya que gracias a ellos han recibido alternativas de prevención y corrección de sus alteraciones, tal y como se realizó en Ceuta España, donde actualmente se dicta una asignatura para la formación de los maestros, titulada “Educación de la voz y salud vocal”¹; pero a diferencia de éstos profesionales, hasta el momento no se han realizado investigaciones que beneficien a la población de locutores, es especial de la ciudad de Popayán, en los aspectos relacionados con la salud vocal; a pesar de los signos y síntomas característicos del abuso y sobre-esfuerzo vocal que se hacen evidentes en su locución radial y que pueden generar cambios fisiopatológicos temporales o permanentes en su órgano fonador, que afectan su estabilidad profesional y psicosocial.

El estudio investigativo beneficia a la comunidad de locutores profesionales y empíricos de las emisoras de la ciudad de Popayán, ya que permitirá determinar la presencia de alteraciones vocales en ésta población, buscando concientizar a la población sobre la importancia del correcto uso y control de la voz.

El proyecto llena vacíos conceptuales, ya que la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca hasta el momento no cuenta con éste tipo de investigaciones,

¹ GASULL, C. – GODALL, P. – MARTORELL, M. “Educación de la voz y salud vocal en la formación de maestros”. [Artículo de Internet]

por lo cual contribuye al desarrollo conceptual de estudiantes y docentes, y permite profundizar en las áreas de conocimiento necesarias para la comprensión del acto fonatorio, además de fomentar el desarrollo de posteriores investigaciones en el campo de la foniatría.

Con el estudio se benefician también los radioescuchas, quienes, como receptores, podrán captar con mayor calidad, las cualidades de voz en la información procedente del locutor.

Los resultados permiten realizar una propuesta para desarrollar una jornada de educación en salud vocal con la población objeto de estudio, de igual manera se puede vincular a terapia fonoaudiológica a aquellos locutores que presenten alteraciones en las áreas de : mecánica respiratoria, análisis acústico de voz, dicción y articulación, para su atención, si así lo desean, a cargo de los estudiantes del programa de Fonoaudiología que desarrollan sus practicas en el Centro Docente e Investigativo en Salud de la Universidad del Cauca.

1.5. OBJETIVOS.

1.5.1. Objetivo general: Determinar las alteraciones de voz en locutores profesionales y empíricos de las emisoras AM y FM de la ciudad de Popayán.

1.5.2. Objetivos específicos:

- Determinar los signos y síntomas de patología vocal que presentan los locutores.
- Determinar la práctica de higiene vocal por parte de los locutores.
- Determinar los procesos de habla en general que influyen en la presencia de alteraciones vocales.
- Establecer la frecuencia de alteraciones vocales en los locutores de las emisoras radiales AM y FM de la ciudad de Popayán por género, edad y años de experiencia laboral.

2. REFERENTE TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES DE LA PRODUCCIÓN DE LA VOZ

La voz es un sonido producido por el aire que se expulsa de los pulmones, el cual al chocar con las cuerdas vocales, a una presión regulada por el diafragma, genera vibraciones que se propagan en forma de onda y al ser modificadas por los órganos de la articulación constituyen un proceso lingüístico. Renato Segre (1955) afirma que “la voz es el resultado de un fenómeno sonoro donde la laringe, con el movimiento de los pliegues vocales produce una frecuencia fundamental (F_0) que se modifica o se amplía dependiendo de las cavidades de resonancia”.²

Desde esta perspectiva podemos considerar la voz normal como: “la emisión coordinada y armónica con todas las cualidades de tono, timbre, intensidad y duración. En este aspecto, el tono hace referencia a la cantidad de vibraciones generadas en una unidad de tiempo, medida en ciclos / segundo o Hertz (HZ), esta característica le brinda a la voz una distinción entre aguda (la voz de la mujer) o

² SEGRE, Renato – JACKSON A. Cristina – NAIDICH Susana. “*Principios de foniatría para alumnos y profesionales del canto y la dicción*”. Pags 41 – 44.

grave (la voz del hombre). La intensidad hace referencia a la fuerza con que se produce la emisión vocal, puede ser baja o disminuida, alta o aumentada y se mide en decibelios (dB). El timbre es la característica singular, individual, única e irrepetible de cada persona, es el que permite distinguir una voz dentro de un conjunto de varias, éste aspecto, dependiendo del estado de la producción vocal y del nivel de percepción del oyente puede mencionarse como agradable, desagradable, opaco, soplado, carrasposo, constreñido, estridente, ronco, áspero, trémulo, etc. La duración se refiere al tiempo que dura la emisión oral, medido en segundos y clasificado como larga o corta.

Los componentes anatómicos de los diversos sistemas empleados en la producción de la voz están relacionados entre sí. A pesar de que el fin biológico de muchos de éstos es ayudar al sostenimiento de la vida, también han sido adaptados para funcionar en el mecanismo de producción de la voz, que depende de tres sistemas primarios: Sistema fonatorio, Sistema respiratorio y Sistema resonancial (Prater y Swift, 1996); gracias a su acción conjunta se produce la voz, como un proceso complejo donde una energía aerodinámica de corriente continua se transforma en energía acústica de corriente alterna, la cual ocurre cuando la aducción de las cuerdas vocales, es suficiente para oponer resistencia al flujo aéreo continuo, determinando la cantidad de presión necesaria para iniciar y mantener la vibración de las cuerdas vocales.

En la producción de la voz, también intervienen otros mecanismos, los cuales complementan y modifican el proceso fisiológico de emisión vocal, tales como la postura y articulación del habla.

Como producto de la vibración de las cuerdas vocales, se obtiene una serie de pulsos de presión que modifican las moléculas de aire existentes en el aparato vocal, éstas producen oscilaciones, resultado de la compresión y rarefacción alternada de tales moléculas, de este modo, la columna de aire en oscilación se denomina “onda de presión del sonido” .

2.2 EL PAPEL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los medios o canales artificiales de comunicación (el teléfono, prensa, radio, televisión, cine, etc.), amplían una capacidad que ya preexistía en el ser humano, por lo tanto el medio es artificial y transporta mensajes en código, pero al comienzo y al final de toda comunicación humana hay siempre un canal natural de codificación y decodificación del mensaje, esto significa que en el proceso de comunicación, el papel del canal artificial es siempre subordinado. Hoy comúnmente, a la radio y la televisión, se les llama medios masivos de comunicación, o con propiedad “medios de información o de difusión” puesto que tramiten mensajes en un solo sentido.

2.2.1 El mensaje radiofónico: Por medio de la radio, se transmiten mensajes llamados “radiofónicos”, considerados como una orden, un contenido, una señal, digna de ser comunicada a alguien por medio de sonidos y difundido electrónicamente a través de ondas y cuya recepción es sonora e inmediata; supone la eliminación de factores de espacio y ello implica dos características: la presencia del receptor en el campo de acción del aparato de radio y la individualidad del mensaje, ya que cada uno es distinto a los demás, tiene su propio contenido, su momento propicio, su ocasión y técnica.

El locutor necesita tener una especial sensibilidad para el uso de la prosodia, es decir, el uso de los elementos no segmentales del habla³. Un orador hace trabajar la memoria matriz de articulación, se entrena todas las mañanas con una corta improvisación en voz alta, medita el discurso en voz alta, si es posible, habla mucho, y cuida la dicción, entre otros.

El sistema expresivo del lenguaje radiofónico es producido por la voz humana, que desde una perspectiva analítica se describiría de forma limitada, como un sonido verbal o “voz radiofónica”, por ello, es conveniente que se represente como “palabra radiofónica” que connota la acción enunciativa del sonido verbal de una función comunicativa; y la voz radiofónica será entendida como una fuente de energía

³ CELDRAN, Martínez Eugenia. “*Logopedia, lingüística, teoría y aplicaciones*”. Pags. 58 - 64

creadora de palabras que transmiten enunciados significantes al servicio de una acción comunicativa.

2.3 DISFUNCION VOCAL O ALTERACIONES DE LA VOZ

Se definen como la variación o trastorno en una o varias de las cualidades acústicas de la voz, tales como intensidad, altura tonal, timbre y duración, producidas por alteraciones funcionales u orgánicas de la laringe, que generan síntomas y signos distintivos, uno de los cuales es la disfonía.

Las principales alteraciones vocales son:

2.3.1 Disfonía: Es la alteración de la voz en cualquiera de sus cualidades (tono, timbre, intensidad y duración) como consecuencia de un trastorno orgánico o funcional.

La disfonía es el resultado de las alteraciones en la masa, la elasticidad y/o la tensión de los pliegues vocales verdaderos donde habitualmente hay alteración del

tono y timbre de la voz, o en varias de las características acústicas de ella, este trastorno puede ser momentáneo o duradero. ⁴

2.3.1.1 Clasificación general de las disfonías: Tradicionalmente se ha clasificado las disfonías en **funcionales y orgánicas**, De aquí surge la inquietud en lo que respecta al limite que separa la una de la otra, debido a que algunas alteraciones orgánicas como nódulos, pólipos, quistes o edemas; suelen ser el resultado de un mal uso y sobre esfuerzo vocal, siendo éstas las alteraciones mas frecuentes que pueden presentar los profesionales de la voz, como es el caso de los locutores.

- **La disfonía funcional:** Se considera como la alteración de la voz en una o varias de sus cualidades acústicas como intensidad, tono, timbre y duración, debido a un uso inadecuado de los mecanismos que facilitan la emisión vocal ⁵ (Jackson Menaldi, 1992). Su principal característica radica en la normalidad aparente de la anatomía laríngea.

Las alteraciones funcionales de la voz, relacionadas con abuso y/o el mal uso vocal se caracterizan generalmente por la hiperaducción de la musculatura intrínseca y extrínseca de la laringe, frecuentemente acompañada de una excesiva y violenta vibración del pliegue vocal. La fonación en condiciones de una excesiva tensión

⁴ PRATER Rex, - SWIFT Roger, "*Manual de terapéutica de la voz*" Pág. 83

⁵ ARIAS, Cristina – MENALDI, Jackson. "*La voz normal*". pags. 180-181.

laringea provoca cambios en los tejidos laríngeos, por lo cual, la disfonía se caracteriza por síntomas de ronquera, soplo y tono grave.

Murray Morrison y Linda Rammage, afirman que cuando los pacientes poseen una laringe estructuralmente normal, pero hacen inadecuado uso de ella, ocasionando así una disfonía, la alteración no se debe catalogar como disfonía funcional, sino como “trastorno de voz por uso muscular inadecuado”⁶. Sin embargo, del modo que se le denomine, esta alteración incluye procesos inadecuados en el uso de la voz como el abuso, mal uso y sobre esfuerzo vocal.

El abuso vocal se define como una pobre higiene vocal que incluye también hábitos que puedan ejercer un efecto traumatizante de los pliegues vocales como por ejemplo el chillar, gritar y aclamar, las vocalizaciones forzadas típicas en los niños que intentan imitar sonidos en tonos agudos y con la laringe en estado de hiperaducción y en adultos cuando hacen intentos de fonación llevando o empujando un objeto pesado, el hablar excesivamente, el uso frecuente de un ataque glótico duro, el excesivo aclaramiento de la garganta y demasiada tos, la inhalación de polvo, humo de cigarrillo y gases nocivos, cantar con una técnica inapropiada o en condiciones abusivas del ambiente, entre otras⁷.

⁶ MORRISON, Murray – RAMMAGE, Linda. “Tratamiento de los trastornos de la voz”. Pag. 55-56.

⁷ PRATER Rex, - SWIFT Roger, “Manual de terapéutica de la voz pag. 85

El mal uso vocal es entendido como el uso incorrecto del tono y de la intensidad en la producción de la voz. Su causa principal corresponde al uso de la intensidad vocal elevada en situaciones con niveles altos de ruido ambiental, ocasionando un aumento de la tensión laríngea que produce irritación de los pliegues vocales y ronquera⁸.

El sobre esfuerzo vocal se presenta cuando el individuo tiene la necesidad de hablar eficientemente aún cuando su voz no se encuentra en condiciones óptimas, debido a ello, la persona aumenta el esfuerzo para hablar y el rendimiento cada vez se reduce más. Todo este esfuerzo lleva al sujeto a utilizar la voz de “apremio” en especial en situaciones donde debe proyectar al máximo su voz. La voz de “apremio” consiste en la adopción de una postura corporal caracterizada por la flexión de la parte superior del tórax, proyección de la cara hacia delante, pérdida de la verticalidad en la relación cabeza-tronco, para ser escuchado en mejores condiciones. Esta situación genera mayor dificultad laríngea para la fonación e incrementa el sobre esfuerzo.

La elevación de tono tiende a aparecer como consecuencia de niveles elevados de intensidad. A menudo el tono y la intensidad aumentan de forma simultánea como consecuencia de la tensión emocional y excesiva contracción muscular, pueden ser manifestaciones de trastorno de personalidad o simplemente por un mal hábito.

⁸ PRATER Rex, - SWIFT Roger, “Manual de terapéutica de la voz”. Pag. 88 - 89

- **Las disfonías orgánicas:** Son alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz, ocasionadas por traumas y/o patologías orgánicas, en su mayoría causadas por el mal uso y abuso vocal. En los locutores se presentan con mayor frecuencia los nódulos y pólipos laringeos. Según François Le Huche y André Allali, los primeros son entendidos como un tumor o engrosamiento localizado en el borde libre de un repliegue vocal o de ambos. Los segundos hacen referencia a tumoraciones benignas del epitelio, que aparecen en el borde libre de uno de los pliegues vocales⁹.

Otro tipo de lesiones que pueden presentarse son:

- **Laringitis crónica:** Inflamación duradera de la mucosa laringea, después de un traumatismo, los síntomas más comunes son: ronquera, tono vocal grave y fatiga vocal¹⁰.
- **Úlcera de contacto:** Alteración de la mucosa con pérdida de la sustancia que deja al descubierto el cartílago aritenoides, los síntomas percibidos son: fatiga vocal, dolor laringeo, voz sorda y grave y timbre pobre.

⁹ LE HUCHE, François – ALLALI, andré. “*La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica.*” Tomo 2. pag. 80

¹⁰ PRATER, Rex – SWIFT, Roger. “*Manual de terapéutica de la voz*”. Pag. 89

- **Edema de Reinke:** Transformación edematosa que aparece aproximadamente a los 50 años, frecuente en mujeres y profesionales de la voz, se puede producir por tabaquismo, se disminuye la potencia de la voz, el tono puede variar pero generalmente es agravado.
- **Seudo quiste ceroso:** Lesión de la mucosa de un repliegue vocal constituida por una tumefacción translúcida que se sitúa por lo general en el punto nodular¹¹, es consecutiva a un sobre esfuerzo vocal, sus síntomas son similares a los del nódulo pero se caracteriza por el enronquecimiento mas acentuado del timbre.
- **Edema fusiforme:** Tumefacción uni o bilateral de la mucosa de los repliegues vocales, clínicamente se diferencia del pseudoquiste ceroso por presentar un timbre mas ronco y una agravación de la tonalidad¹².
- **Quistes por retención mucosa:** Tumefacción que aparece en el repliegue vocal como resultado de la acumulación de la secreción mucoide, debido a la obstrucción del conducto de la glándula mucosa¹³.

¹¹ LE HUCHE, François – ALLALI, André. « *La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica* ». pag. 86.

¹² LE HUCHE, François – ALLALI, André. « *La voz, anatomía, y fisiología, patología y terapéutica* ». pag. 87

¹³ LE HUCHE, François – ALLALI, André. « *La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica* ». pag. 97

- **Hemorragia submucosa de la cuerda vocal** :(latigazo laríngeo), hace referencia a una ruptura vascular relacionada con un traumatismo vocal agudo, comprometiendo el músculo tiro aritenoides. La voz es sorda, en ocasiones bitonal y puede existir una afonía mas o menos completa desapareciendo el dolor.
- **Granulomas post intubación:** Lesión que se desarrolla en la región de la apófisis vocal de los aritenoides, como resultado de un traumatismo ocasionado en la laringe por un tubo endotraqueal, es frecuente en mujeres y niños, presenta síntomas como molestias y dolor laríngeo, tos persistente, ronquera vocal y voz soplada¹⁴.
- **Monocorditis vasomotora:** aparece generalmente en mujeres con afecciones endocrinas, digestivas, renales y/o pulmonares. Hay modificaciones de la mucosa por repetición de esfuerzos que provoca congestión de los pliegues vocales, Se presenta odinofagia y tensión del pliegue vocal congestionado.
- **Voz de banda ventricular:** se produce cuando un pliegue vocal sufre una lesión grave debido a un traumatismo, impidiendo su adecuado funcionamiento, de este modo las bandas ventriculares suplen su función (cuerdas vocales falsas). Se produce una voz áspera, ronca, fonastenia, esfuerzo al hablar y disminución de la intensidad.

¹⁴ PRATER, Rex – SWIFT, Roger. “Manual de terapéutica de la voz”. Pag.108

Dentro de ésta clasificación se encuentran las disfonías Hiperfuncionales e hipofuncionales, que pueden ser causadas por múltiples factores y son identificables mediante un trabajo conjunto de análisis de las características acústicas de la voz y la inspección laríngea realizada por el otorrinolaringólogo.

2.3.1.2. Características Sintomatológicas De Las Disfonías Hiperfuncionales e Hipofuncionales

CARACTERISTICA	HIPERFUNCIONALES	HIPOFUNCIONALES
Clínica	Fonación forzada, dificultad para la emisión. Esfuerzo más intenso y sostenido.	Dificultad en al emisión Apnea, falta de aire, inspiraciones audibles , los pliegues vocales vibran a pesar del flujo normal del aire, voz débil, dificultad en la proyección vocal-
Síntomas	Tos, carraspeo, picazón, tirantez, ronquera, disfonía	Sensación de cuerpo extraño, carraspeo no

		muy acentuado, disfonía.
Mecanismo laríngeo de voz	Exceso de tono muscular intralaringeo por choque abrupto de pliegues vocales.	Disminución del tono muscular intralaringeo debido al escaso cierre de los pliegues vocales
Comportamiento vocal	Esfuerzo hipertonicidad de la musculatura extrínseca	Esfuerzo. Hipertonía de la musculatura extrínseca
Tonicidad	Extralaríngea aumentada Intralaringea disminuida	Extra e intralaríngea disminuida
Emisión	Ausente Fonastenia	Ausente Fonastenia
Tono	Varia entre agudo y grave	Agravado, opaco, soplado
Intensidad	Generalmente aumentada	Disminuida
Timbre	Opaco, despulido, estreñido, estridente, roñoso, rasposo, carrasposo	Soplado, opaco, débil, gutural, vibrante, sobre esforzado
Tensión	Aumento de tensión corporal	Hipotonicidad corporal

		no generalizada.
Mecánica respiratoria	Incoordinación fonorespiratoria, inspiraciones audibles, fonastenia	Incoordinación fonorespiratoria, inspiraciones audibles, fonastenia más marcada
Voz cantada	Distorsión en tonos agudos, distorsión en melodía	Distorsionada en menor medida debido al soplo, no alcanza registro pero puede alcanzar melodía
Efecto káiser	Lo produce, con quiebres de tono, aumento de intensidad	No lo produce por presencia de hiatos
Cierre vestibulo lateral	Ondulación mínima, pliegues vocales engrosados, fusionados	Fase de cierre disminuido, contacto escaso, imposibilidad para la elongación del pliegue vocal, pliegues vocales delgados, atrofiados, tonicidad

		disminuida.
Lectura	Monótona, sin melodía, alteración en prosodia, ritmo, fluidez	Monótona, sin melodía, alteración en prosodia, ritmo, fluidez

2.3.2. Afonía: Es la alteración máxima de la disfonía, caracterizada por la pérdida total de la voz. La causa más frecuente es de origen funcional debido a la incorrecta y abusiva fonación. Otras corresponden a un traumatismo, parálisis laríngeas y cuadros psíquicos histéricos.

2.3.3. Fatiga vocal: Se produce por esfuerzo de la musculatura oro faríngea que ha sido obligada a rendimientos fonatorios abusivos sin los mecanismos técnicos de protección necesarios.

2.3.4. Fonastenia: Es el estado en que disminuye la fuerza vocal tanto en la voz hablada como la cantada, y puede reconocerse porque presenta diversos síntomas como son: la picazón, el ardor, la sensación de cuerpo extraño que provocan tos, carraspeo y reducción de la fuerza vocal.

2.3.5. Alteraciones de la altura o tono

Barifonía: tipo de disfonía en el que se afecta el tono y timbre de la voz. El origen puede ser orgánico o por una respiración defectuosa.

Agravado: producción excesiva de tonos graves, ocasiona la disminución de la tonicidad cordal.

Agudizado: emisión exagerada de tonos agudos, ocasiona aumento en la tonicidad cordal.

Diplofonía: es la emisión con dos sonidos diferentes, pero sin presencia de desnivel en los pliegues vocales. Es frecuente en disfonías funcionales y de componente orgánico, no se asocia a alteraciones de la masa.

2.3.6. Alteraciones del timbre

Voz blanca (exceso de brillo): se presenta al forzar la tensión y el acople de las cuerdas vocales y reduciendo el pabellón faringobucal mediante una hipercontracción del mismo. Se caracteriza por presentar una voz débil y clara que indica la falta de firmeza en las cavidades de resonancia y una presión espiratoria insuficiente.

Ronquera pasajera: se presenta después de 20 minutos de fonación, es el índice de una hipertensión o de un exceso de trabajo, la persona habla demasiado tiempo de forma continua.

Voz bitonal: cuando la voz es emitida con dos tonos con diferente intensidad y características. Se produce por un desvelamiento de los pliegues vocales, comúnmente observado en las parálisis.

Voz soplada: se presenta cuando la fonación se da acompañada de salida excesiva de aire, se percibe ruido ocasionado por la salida de aire.

Voz estrangulada: es la voz que se emite con demasiado esfuerzo, compromete la musculatura facial y extralaríngea. La voz se percibe tensa y forzada.

Voz trémula: la voz es temblorosa, con sonido irregular, la emisión varía de 4 a 8 Khz. Hay inestabilidad en la transmisión y se encuentra frecuentemente en la enfermedad de parkinson.

Voz monótona: este tipo de voz no captura la atención del oyente. no se perciben inflexiones de voz durante el discurso.

Voz infantilizada: este tipo de voz se produce con altura tonal aguda que no corresponde al sexo y edad de la persona. Depende también de su madurez psicosocial.

Voz virilizada: la voz se emite con altura tonal grave, donde no se diferencia la voz femenina de la masculina, puede ser genético, hereditario o psicoafectivo del sistema endocrino.

Voz feminizada: la voz tiene altura tonal aguda pero que sobrepasa el límite superior para la diferenciación de la voz del hombre y la mujer. La emisión es similar a la infantilizada, mas frecuente en hombres.

Timbre cascado: la voz produce la impresión de vibraciones parásitas con temblor.

Timbre crepitante: se sobreañaden a la voz, pequeños ruidos de burbujas chisporroteantes producidos por un exceso de secreción laringea.

Timbre gutural: produce la impresión de aproximación y de esfuerzo situado en la parte baja de la laringe.

Timbre chillón: produce la impresión de estrechamiento laringeo, gangoso, hay cierre de la faringe que causa un timbre mas agudo y la impresión de una voz encerrada en la nariz, aunque la cavidad nasal no participe de modo alguno.

Timbre sofocado: impresión de voz amortiguada sin timbre ni resonancia.

Timbre sordo: impresión de voz “escondida”, que resuena “adentro”

Timbre velado: un ruido de soplo acompaña a la voz, que se destimbra. Impresión de un escape de aire que hace perder su mordiente a la voz.

Falsete persistente: proviene de una laringe de estructura normal capaz de producir una voz de tono normal o una voz grave. Ocasionalmente, algunos varones, después de la pubertad, muestran una voz muy aguda, de falsete que es inapropiada.

2.3.7. Alteraciones de la intensidad

Voz débil: la intensidad de la voz depende de una suficiente presión subglótica, un buen cierre de las cuerdas vocales y una adecuada posición de los resonadores.

Alta intensidad: alteración del tono de la voz, que aumenta excesivamente su intensidad. Se asocia con la tartamudez y la hipoacusia.

Baja intensidad: Alteración que afecta a la intensidad y al timbre de la voz. El sujeto habla con voz susurrante y débil.

2.3.8. Alteraciones de la duración

Acortamiento del tiempo de emisión: lo provoca una capacidad pulmonar insuficiente, inspiración pobre, hipotonía abdominal o glótica o mala clasificación.

2.3.9 Alteraciones de la voz cantada

La voz cantada se entiende como la capacidad de emitir una melodía y realizar un trabajo razonado y melódico que lo lleva a perfeccionar los recursos naturales que posee, se caracteriza por el alargamiento de algunas sílabas en el tiempo¹⁵.

Disodea: es la alteración de la voz en los cantantes, de tipo brusco, que aparece el día anterior a la presentación musical e incluso escasas horas antes, como causas de esta disfonía están las infecciones, maltrato, factores psicológicos, insatisfacción, conflictos generales y fatiga general.

2.4. ALTERACIONES POSTURALES.

La postura hace referencia al alineamiento correcto de las partes del cuerpo para lograr el mejor rendimiento vocal.

¹⁵ ARIAS, Cristina – MENALDI, Jackson. “*La voz normal*” pag. 180-181

Postura excelente: Aquella en que la cabeza y los hombros están equilibrados con la pelvis, caderas y rodillas; con la cabeza erguida y la barbilla recogida. El esternón es la parte del cuerpo que está más hacia adelante, el abdomen está recogido y plano, y las curvas de la columna están dentro de los límites normales¹⁶.

Postura buena: La que se aproxima a la anterior, sin llegar a su perfección.

Postura pobre: Es una postura intermedia, aunque no la peor.

Postura mala: En la visión de perfil, la cabeza está hacia delante, el tórax deprimido, el abdomen en relajación completa y protuberante, las curvas raquídeas son exageradas, y los hombros están sostenidos por detrás de la pelvis.

Los trastornos posturales pueden desglosarse en las siguientes pautas:

Molestias que afectan la cintura escapular y cuello.

¹⁶ MORRISON, Murray – RAMMAGE, Linda. "Tratamiento de los trastornos de la voz". pag. 266-269

2.5. ALTERACIONES EN LA MECÁNICA RESPIRATORIA

La respiración se da en dos tiempos conocidos con el nombre de inspiración y espiración.

Modo: Se refiere a la forma en que es inspirado y espirado el aire durante la fonación y el reposo. (Cavidad nasal u oral)

- **Respiración oral:** el aire es inspirado por la boca, impidiendo el flujo adecuado de éste hacia la vía respiratoria inferior. Esta alteración ocasiona resequedad en labios y estructuras endobucuales.
- **Respiración mixta:** el aire se inspira por la nariz y es espirado por la boca, tanto en reposo como en fonación, lo que disminuye la tonicidad de la musculatura oral.

Tipo: Se refiere a las diferentes formas en que el aire inspirado se concentra en la cavidad torácica. Se puede clasificar en: costal superior, costo-diafragmático-abdominal, inferior o abdominal.

- **Respiración costal superior:** Es inadecuada e insuficiente tanto para la función respiratoria como fonatoria. La fuerza de la respiración se concentra en la zona clavicular.
- **Respiración toraxica:** se presenta al ascender el abdomen y al inspirar elevando la parte superior y delantera del tórax, lo que evita que el diafragma descienda y deje espacio para almacenar el aire.

Coordinación fono respiratoria: Es la coordinación existente entre el sistema respiratorio y fonatorio. Se pueden presentar las siguientes alteraciones:

- **Inspiraciones audibles:** se producen durante la emisión vocal, en situaciones donde se percibe el sonido característico de la inspiración debido a la inadecuada coordinación del sistema respiratorio y fonatorio.

2.5. ALTERACIONES DE LA RESONANCIA

La resonancia es el fenómeno acústico gracias al cual una estructura vibratoria (fuente del sonido) excita el aire en una cámara llena de él, que a su vez hace que las paredes de ésta vibren de modo similar¹⁷.

¹⁷ MORRISON Murray – RAMAGGE, Linda. “*Tratamiento de los trastornos de la voz*” pag.153-154

Hipernasalidad: se define como una resonancia excesiva durante la producción de vocales y consonantes orales. Puede ser causado por la incapacidad o insuficiencia en la movilidad del esfínter velo faríngeo e impide la separación de la cavidad oral con la cavidad nasal.

Hiponasalidad: se refiere a producciones de habla que son deficientes o carecen de resonancia nasal. La deficiente resonancia nasal es particularmente evidente cuando se emiten las consonantes nasales M-N-Ñ, pero es también detectable en la producción de vocales ya que todas ellas son normalmente producidas con una leve cantidad de resonancia nasal.

Nasalidad Asimilativa: se caracteriza por una resonancia nasal excesiva de una vocal cuando esta se produce en el contexto fonético de una consonante nasal. esta nasalización excesiva de la vocal se produce cuando el istmo velo faríngeo permanece abierto demasiado tiempo para las consonantes que preceden a la vocal afectada o se abre demasiado pronto para las consonantes que siguen a la vocal afectada.

2.7. ALTERACIONES DE LA DICCIÓN Y LA ARTICULACIÓN

La palabra dicción proviene del latín diclio o dicleo, manera de hablar.

Emma Margarita R. (1998) define las alteraciones de la dicción o articulación como "cada una de las varias modificaciones que experimentan los vocablos, bien por aumento, bien por supresión, bien por transposición de letras bien por contracción de dos de ellos".

Para tener una dicción y la articulación excelente es necesario pronunciar correctamente, acentuar con elegancia, frasear respetando las pausas y matizar los sonidos musicales, además de mantener una adecuada apertura oral. La principal alteración de la dicción es:

Falta de apertura oral: es la falta de inteligibilidad de la palabra debida a una apertura con limitaciones, con adecuado punto y modo articulatorio.

En la articulación el cómputo silábico del verso refleja el modo en que se pronuncian las frases creando sílabas fonéticas, contándose las sílabas por las emisiones naturales de voz. La armonía se produce por la acertada combinación de los fonemas integrantes del verso, dando lugar a un conjunto melódico, musical, sin disonancias. Las alteraciones más frecuentes son:

Dislalias: se manifiesta por la presencia de errores en la articulación de la palabra por función incorrecta de los órganos periféricos del habla sin que haya ningún tipo de lesión ni malformación de los mismos¹⁸:

- **Dislalia fonética:** el error de pronunciación persiste en la repetición de la palabra, sílaba o fonema.
- **Dislalia fonológica o Trastornos fonológicos:** el error en la articulación de la palabra, sílaba o fonema no se da en la repetición del mismo.
- **Dislalia funcional:** En este caso las alteraciones se producen por un mal funcionamiento de los órganos articulatorios.

2.8. ALTERACIONES DE LA MODULACIÓN

La modulación constituye la manifestación expresiva del discurso y la última adquisición el proceso vocal.

¹⁸ PERELLO, Jorge. *“Trastornos del habla”*. Pag.283-284

La modulación se ve alterada cuando no se hace uso adecuado de los aspectos rítmicos y melódicos, es decir, cuando no se realizan las variaciones de velocidad (rápida-lenta), intensidad (alta - baja), altura tonal (aguda – grave), pausas respiratorias expresivas (menores o iguales a 20 segundos) y acentos dentro de la misma frase.

2.9 ALTERACIONES EN EL RITMO DEL HABLA

El ritmo corresponde a una organización en el tiempo de pulsos y acentos que percibimos como una estructura¹⁹.

Pausas: son una breve interrupción o detención que realiza un individuo cuando habla. Su origen puede ser fisiológico, que es dado por la necesidad de inspirar para la fonación y/o lingüístico, cuya función es la de agrupar las unidades del mensaje en una unidad mayor y separarla de otras unidades adyacentes (Maria Inés Massone, 1994).

¹⁹ CELDRAN, Martínez Eugenia. “*Logopedia, lingüística, teoría y aplicaciones*”. Pag.58-64

2.10. ALTERACIÓN EN LA VELOCIDAD

La velocidad corresponde al número de palabras que el sujeto puede emitir en una unidad de tiempo. Las alteraciones en la velocidad son:

Tartajeo: trastorno de velocidad caracterizado por producción de palabras y frases imperfectas, incoherencia en la sintaxis.

Taquilalia: trastorno en la aceleración y duración de las sílabas, se hacen breves en relación a su duración normal, hay supresión de acento, pausa, ritmo rápido, siendo el discurso difícil de comprender.

Bradilalia: trastorno en la aceleración y duración de las sílabas, se hacen largas en relación a su duración normal, hay aumento de signos de acentuación, pausa prolongada, ritmo lento, discurso monótono.

2.11 ALTERACIONES DE LA FLUIDEZ

La fluidez hace referencia a la capacidad de hablar en forma continuada, produciendo palabras fácilmente y con una velocidad adecuada.

Farfalleo. Se trata de una alteración en la fluidez del lenguaje, en la que el individuo habla a gran velocidad, articulando desordenadamente.

Tartamudez, disfemia o espasmofemia: Es una alteración de la comunicación (más que del lenguaje) consistente en una falta de coordinación motriz de los órganos fonadores que se manifiesta en forma de espasmos que alteran el ritmo normal de la palabra articulada.

El síntoma más sobresaliente es el bloqueo espasmódico que interrumpe o impide la emisión de la palabra. El espasmo puede ser tónico (lapso de tiempo antes de comenzar el discurso que, una vez iniciado, ya fluye bien) o clónico (repetición de letras o sílabas al principio, centro o final de las palabras) o mixto.

Tartajofemia: Consiste en un apresuramiento tal al hablar, que difícilmente se entiende lo que dice la persona. Los sonidos chocan unos con otros y no se entienden o se suprimen las sílabas, dan la impresión de que la persona piensa más rápido de lo que puede hablar. Esto se debe a una falta de coordinación entre el influjo motor y la movilidad de los órganos de articulación fonatoria

El ritmo del habla es acelerado (Taquilalia); aparecen dislalias (sustituciones y omisiones) según la velocidad del habla y repeticiones de sílabas o palabras. Al contrario que en el tartamudeo, no aparece la evitación y el miedo ante lugares en que se debe hablar (logofobia) y suele haber una mejor expresión ante extraños (por el esfuerzo en hacerse entender mejor) que en ambientes familiares.

Disfluencias: Repetición (una a dos veces) de una sílaba o de una palabra, no se presentan variaciones en las cualidades de la voz.

2.12. EVALUACIÓN GENERAL DE VOZ Y HABLA

2.12.1. Identificación: se considera los siguientes datos: nombre, edad, fecha de nacimiento, emisora radial, dirección, teléfono y tiempo de labor.

2.12.2. Postura: Se observa el alineamiento músculo esquelético que posee el individuo, en posición sedente y bipedestación. Se debe determinar la presencia de espasmos o dolores en la musculatura oro facial y en regiones como cuello, nuca, hombros y espalda, por medio de la palpación.

2.12.3. Examen anatómico funcional:

Examen exobucal: Se determina el biotipo facial, se observa si es euriprosopo, (ancho), mesoprosopo (normal, proporcional) o Leptoprosopo (alargado). Horizontalmente ambos lados de la cara deben ser simétricos y verticalmente debe existir proporcionalidad entre los tercios superior, medio e inferior. El perfil facial se determina perceptualmente y puede clasificarse, según su forma en: convexo normal, convexo anormal, cóncavo o recto. Se debe percatar en este punto si existe o no, competencia y suficiencia en el cierre labial, y si existe normalidad en su tamaño, sensibilidad, forma y movilidad.

Examen endobucal: Hace referencia a la evaluación de las estructuras internas de la cavidad oral, tales como: lengua, encías, dientes, paladar duro, paladar blando, úvula, amígdalas y carrillos. Se debe tener en cuenta su forma, función, tamaño, sensibilidad y resistencia. De igual manera se evalúa la velocidad, fuerza y coordinación de sus movimientos. Lo normal es que no exista irritación, fisuras,

resequedad, falta de sensibilidad, tamaño demasiado grande o demasiado corto, o incoordinación en los movimientos.

2.12.4. Ficha respiratoria:

Modo: se observa si la respiración en reposo es nasal y en fonación si es oral o mixta; estos dos parámetros son los correctos.

Tipo: se observa visualmente y a la palpación en cual o cuáles sitios (costal superior, diafragmático, abdominal, costal medio diafragmático) hay un desplazamiento mayor en la respiración corriente.

Rendimiento vocal: se evalúa la capacidad del paciente para producir la mayor cantidad de sonidos o palabras usando solo una respiración, la medición se realiza cronometrando el tiempo en segundos y con el conteo de las series de palabras.

Tiempo de retención: se nota el tiempo durante el cual el paciente es capaz de retener el aire.

Ritmo: se examina en la respiración corriente del paciente y se debe observar si este es lento, rápido o constante.

Frecuencia respiratoria: consiste en contabilizar el número de respiraciones por minuto.

Tiempo espiratorio: se evalúa el tiempo que el paciente emplea para exhalar el aire en diferentes formas como soplo abierto (producción de la vocal /a/), soplo cerrado (producción de vocal /u/) y cierre glótico (producción de /s/).

Coordinación fono respiratoria: evalúa la forma como el paciente maneja la respiración y la expresión hablada al mismo tiempo.

Prueba de Rosenthal: se le pide al paciente que respire por ambas narinas 20 veces, luego por la derecha y por la izquierda, ocluyendo la del lado contrario. Se anota el tiempo que el paciente demora en hacer 20 respiraciones. Se debe tener en cuenta si la respiración es ruidosa, con escape, si existe permeabilidad, obstrucción, dilatación y simetría en el flujo respiratorio. De igual manera se debe observar si la respiración es ruidosa, si hay fatiga, si lo realiza con esfuerzo o si no lo logra hacer.

Prueba de Glatzel: se le pide al paciente que emita las vocales una por una, después de cada inspiración y se le coloca por debajo de las narinas un espejo de Glatzel con el fin de observar si hay escape nasal en la emisión de las vocales o si no se nasalizan las consonantes M-N-Ñ.

2.12.5. Análisis acústico perceptual de la voz: En la evaluación de la voz se debe tener en cuenta la voz hablada y la cantada.

La atención se dirigirá al tono, la intensidad, el timbre, la duración, al inicio y cese de la misma. Se prestará interés a las inspiraciones audibles o alteraciones bruscas y fugaces de la voz.

Frecuencia fundamental: Según Gardner (1958), la voz normal usa como tono mas frecuente el tono inferior del tercio grave de toda su extensión vocal. También se dice que este tono es el sexto u octavo medio tono por encima del límite inferior de toda su escala tonal. Para localizar el tono habitual de la voz, Van Riper Y Anderson sugieren que el sujeto vocalice hacia el agudo y hacia el grave hasta encontrar un punto en el cual el tono parece ser emitido sin esfuerzo adicional. El tono encontrado será el nivel óptimo.

Duración: La duración de la fonación se evalúa al cronometrar cuantos segundos se puede mantener una vocal, después de una inspiración profunda; se usa, generalmente, la vocal /a/. El tiempo de duración de la emisión es proporcional a la capacidad pulmonar del sujeto.

Intensidad: Para evaluar la intensidad se mide su volumen con un sonómetro a 30 cm. de la boca, la prueba se realiza durante la emisión con voz confidencial,

conversacional y proyectada. Los valores aproximados de intensidad se encuentran entre 55 y 65 dB para voz confidencial, 65 a 80 dB para voz conversacional y entre 80 y 90 Db para voz proyectada.

Timbre: El timbre se podrá evaluar perceptualmente al verificar si durante la conversación espontánea o la voz cantada se evidencian signos de afección.

Extensión vocal: La medición de la extensión de la voz se realiza solicitando al paciente que emita los tonos que el evaluador le dá a través de un piano, desde el más grave hasta el más agudo.

La extensión de tonos que es capaz de emitir el sujeto depende de la edad y del sexo. En general es de una octava u octava y media. En voces cultivadas puede llegar a tres octavas.

Efecto káisser: Evalúa la producción de una nota con variación de intensidad, la cual debe tener un ataque suave y armónico, un cuerpo constante, sonoro, potente, proyectado y una filatura que termine en una inflexión descendente.

Tesitura: Se define, como aquella, que clasifica la voz por su amplitud tonal, en la que el locutor emite su voz con comodidad sin apurar las notas extremas. Esta

amplitud tonal, se sitúa generalmente entre dos octavas, aunque puede variar de acuerdo a la capacidad y ejercitación vocal del individuo.

Un sentido correcto de interpretar la tesitura, es el que sitúa el conjunto de sonidos, en los que la voz se adapta mejor, es decir, la parte de la gamma vocal, en que el sujeto se siente cómodo, sin ningún tipo de fatiga.

2.13.6. Examen de dicción y articulación: Durante la conversación espontánea se debe detectar la presencia de fallas articulatorias, corroborando la percepción con la información suministrada por el paciente.

De igual manera, se determina el uso adecuado de los aspectos segmentales (articulación), no segmentales (entonación, acentuación, pausas) y suprasegmentales (intensidad, tono, timbre, duración) que proporcionan características adecuadas de prosodia, modulación y fluidez al habla.

2.13.7. Resonancia: Para evaluar la resonancia se solicita la paciente que emita una /m/ prolongada con la respectiva demostración, durante esta emisión se palpa los sectores craneal, facial, laríngeo, faríngeo y pectoral. Se debe prestar atención también a los cambios de registro resonancial durante la emisión.

2.13.8. Oído musical: Se evalúa mediante la voz cantada, al determinar la capacidad del individuo para repetir una melodía previamente escuchada del evaluador (oído receptivo) y para evocar y reproducir por si solo una melodía aprendida (oído expresivo).

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

La investigación es descriptiva de corte transversal.

3.2. POBLACIÓN

En la ciudad de Popayán hay un total de 8 emisoras radiales en las cuales laboran 55 locutores, quienes conforman la población universo, de ellos, 50 son hombres y 5 mujeres; sus edades oscilan entre 16 y 67 años, 29 locutores han recibido algún tipo de formación académica con respecto al uso de la voz, y 26 son locutores empíricos.

Los 55 locutores de la ciudad de Popayán se encuentran distribuidos en las siguientes emisoras:

- Emisora Policía Nacional (FM): 7 locutores
- RCN (AM y FM): 6 locutores.

- Caracol (AM y FM): 4 locutores
- La Voz de Belalcazar (AM): 13 locutores
- Radio mil 40 (AM): 9 locutores
- San Francisco Stereo (FM): 5 locutores
- Radio súper (AM): 8 locutores
- Radio Universidad del Cauca (FM): 3 locutores

3.3. MUESTRA:

La población universo constituida por 55 locutores, diligenció un formato de encuesta que permitió determinar información personal, existencia o no, de signos y/o síntomas de patología vocal y hábitos fonatorios, que se tuvieron en cuenta para la obtención de la muestra, conformada por 18 locutores, la cual se seleccionó de forma no aleatoria, según los siguientes criterios:

3.3.1. Criterios de Inclusión

- Personas con más de 3 signos y/o síntomas vocales
- Personal de planta y de contrato

- Tiempo de locución diaria superior a 2 horas.
- Experiencia laboral superior a 2 años.
- Edad entre 16 y 70 años.
- Locutores tanto profesionales como empíricos.

3.3.2 Criterios de Exclusión

- Locutores colaboradores o reemplazos
- Locutores que participaron en la prueba piloto.

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, la muestra quedó constituida por 8 locutores profesionales (44.4 %) y 10 empíricos (55.6 %), 16 son hombres y 2 mujeres, con relación a la edad, 4 de ellos se encuentran entre 20 y 25 años, 3 entre 25 y 30, el mismo número entre 30 y 35 años, 4 corresponden a la edad entre 35 y 40 años y la misma cantidad entre 40 y 45 años.

Con respecto a la antigüedad laboral, 4 locutores han trabajado durante un tiempo comprendido entre: 1 y 5 años, 5 entre 6 y 10, 4 entre 11 y 15, 3 entre 16 y 20, 1 entre 21 y 25 y la misma cantidad entre 26 y 30 años.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	NIVEL DE MEDICION	INDICADORES
Signos y síntomas de alteración vocal	Fenómenos que revelan la aparición de una enfermedad vocal	Desordenes de la comunicación Humana. Área de foniatría.	Dolor e garganta. Piquiña. Tos. Cansancio al hablar. Sequedad en la garganta. Carraspeo. Quiebres de tono.	Nominal.	Presentes –ausentes.
Practica de higiene vocal	Uso de estrategias para proteger la salud vocal y prevenir sus alteraciones.	Área foniatría y procesos de habla		Nominal.	Si – no

Alteraciones vocales	Variación o trastorno en uno o varios de las cualidades acústicas de la voz, tales como: intensidad, tono, timbre y duración.	Desordenes de la comunicación humana. Área foniatría y procesos de habla.	Frecuencia de las alteraciones de la voz en los locutores, manifestadas en : - Mecánica respiratoria - Cualidades acústico perceptuales de voz. - Dicción y articulación - Ritmo y fluidez	Nivel Nominal	-Mecánica respiratoria Alterada – normal. -Defectos en la dicción presentes - ausentes -Disfonías funcionales presentes - ausentes -Afonía presentes - ausentes
Edad	Tiempo en años vividos	Sociodemográfica		Nivel de Razón.	Años
genero	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Sociodemográfica		Nivel Nominal	Masculino femenino
Antigüedad laboral	Tiempo laborado en años	Sociodemográfica		Nivel de Razón	Años de labor

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Los métodos e instrumentos de recolección que se emplearon son: observación directa estructurada, con la cual se tendrá una mayor libertad de selección con respecto a los hechos que constituyen la base para el desarrollo del proyecto, pues se conoce de antemano que aspectos son más relevantes.

Se empleo también una encuesta, la cual permitió obtener información útil sobre las unidades elementales y las variables correspondientes mediante una inferencia estadística.

Los protocolos empleados para la evaluación fonológica fueron:

Examen muscular postural: Es una prueba subjetiva que permitió identificar las anomalías esqueléticas existentes a nivel facial y corporal, en la cual se tuvieron en cuenta las diferentes posiciones que adopta el locutor, y así se determinó la existencia de alguna alteración que pudo comprometer los procesos normales de respiración y fonación. Este examen evaluó la verticalidad corporal, simetría facial y grado de tensión muscular, alteraciones traumatológicas y hábitos posturales.

Ficha respiratoria: Es una prueba objetiva que nos da a conocer por medio de un registro, el modo, tipo y frecuencia de la espiración que presenta el locutor, para ello se tuvo en cuenta los siguientes aspectos como parámetros normales:

Modo:	respiración nasal – nasal
Tipo: Diafragmático –	abdominal
Frecuencia Respiratoria:	Hombres de 16 a 18 Resp/minuto Mujeres de 18 a 20 Resp/minuto
Tiempo Espiratorio:	Soplo abierto:10 a 12 segundos Soplo cerrado: 12 a 15 segundos
Tiempo De Retención:	30 a 40segundos
Prueba De Rosenthal:	20 respiraciones/ 60 - 70 segundos
Prueba De Glatzel:	No nasalización de vocales Nasalización de m – n – ñ

Examen Anatómico – Funcional De OFA: Datos generales o anamnesis, Historia clínica, historia buco – dental, examen endo y exobucal, examen funcional de ATM y examen de dicción y articulación.

Análisis Acústico Perceptual De La Voz: Prueba subjetiva que permitió conocer el comportamiento vocal y las cualidades acústicas de la voz. Mediante esta prueba se evaluó el tono perceptual, tono fundamental, intensidad de la voz, timbre,

extensión vocal, tesitura, efecto káiser, resonancia, eficiencia del cierre glótico, modalidad del sonido, habilidad fonatoria y oído musical.

3.6 PROCEDIMIENTO

- Se realizó una visita a cada una de las emisoras de la ciudad de Popayán en el segundo semestre del año 2001 para conocer y establecer un primer contacto con la población objeto de estudio y determinar información correspondiente al número de locutores, su participación en el estudio y tiempo disponible para el mismo.
- Se aplicó un formato de encuesta en el año 2002 para auto evaluación de la voz el cual fue elaborado y modificado a partir de la recopilación de diferente material bibliográfico de acuerdo a las necesidades de la población objeto de estudio y el enfoque investigativo. (ANEXO 2)

Con la aplicación de la encuesta se llevo acabo los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la muestra teniendo en cuenta los signos y síntomas de alteración vocal manifestados por los locutores.

- Se elaboró el formato de evaluación foniátrica donde se incluyeron las áreas de: postura, respiración, examen anatómico – funcional, examen de dicción y articulación, análisis acústico de la voz (subjetivo), voz cantada y resonancia, el cual fue validado a partir de la revisión y asesoría de las docentes especialistas en ésta área, así como también con su aplicación en la prueba piloto, desarrollada con los locutores de la emisora San Francisco Stereo. Estas actividades permitieron modificar el contenido y diseño del formato de evaluación para ser aplicado de manera formal en los 18 locutores incluidos en la muestra.
- Se hizo entrega individual del consentimiento informado a los locutores de la muestra, el cual fue aprobado y firmado por cada uno de ellos, confirmando así su participación en el proyecto. (ANEXO 3)
- Se aplicó el formato de evaluación formal a cada uno de los locutores de la muestra. (ANEXO 4).
- Se finalizó con el análisis y la discusión de los resultados; para ello se realizó análisis univariado en la escala de signos y síntomas de alteración vocal y bívariado en el cruce de alteraciones vocales con las variables de antigüedad, género y experiencia laboral, para realizar posteriormente su respectiva discusión.

3.7 RESULTADOS

- **RAZON DE MASCULINIDAD**

$$\frac{16 \text{ H.}}{2 \text{ M.}} = 8$$

Por cada mujer de la población muestra hay 8 hombres.

- **PROPORCION DE HOMBRES**

$$\frac{16 \text{ H.}}{16 \text{ H.} + 2 \text{ M.}} = \frac{16}{18} = 0.88 \times 100 \% = 88 \%$$

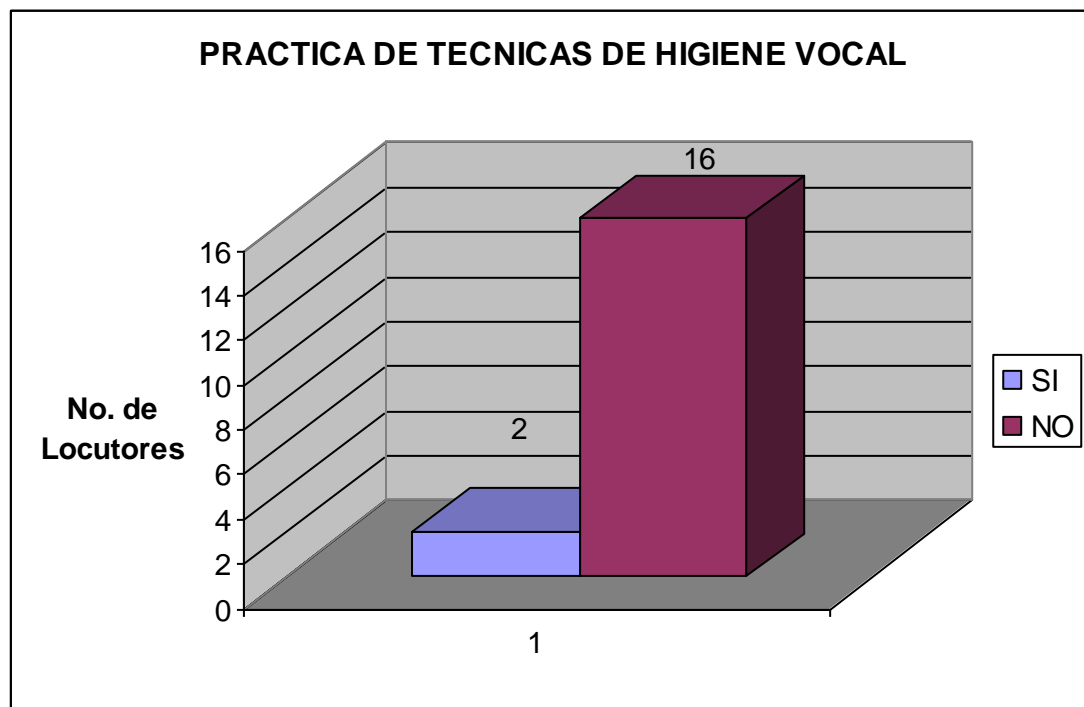
- **PROPORCION DE MUJERES**

$$\frac{2 \text{ M.}}{16 \text{ H.} + 2 \text{ M.}} = \frac{2}{18} = 0.11 \times 100 \% = 11 \%$$

El 88 % de locutores de la muestra pertenecen al género masculino y el 11 % al género femenino.

TABLA No 1

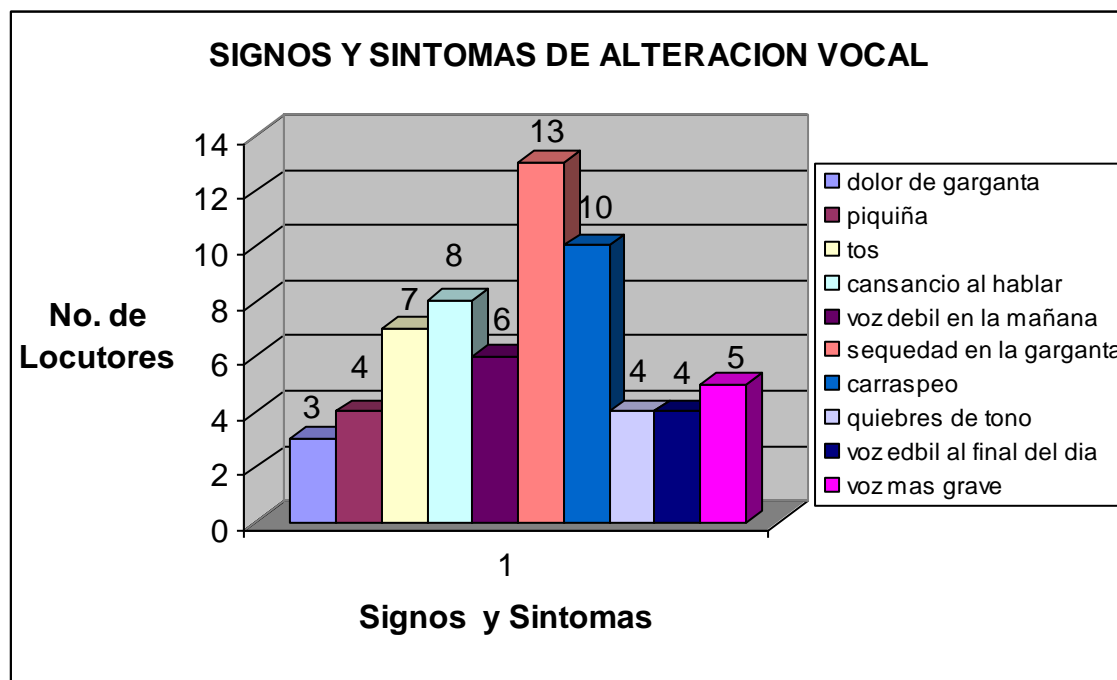
PRACTICA DE TECNICAS DE HIGIENE VOCAL EN LOS LOCUTORES		
INDICADOR	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	2	11.1
NO	16	88.9
TOTAL	18	100



Del total de la muestra (18), solo 2 locutores practican técnicas de higiene vocal (11.1 %), y 16 de ellos no hacen uso de éstas técnicas (88.9 %)

TABLA No. 2

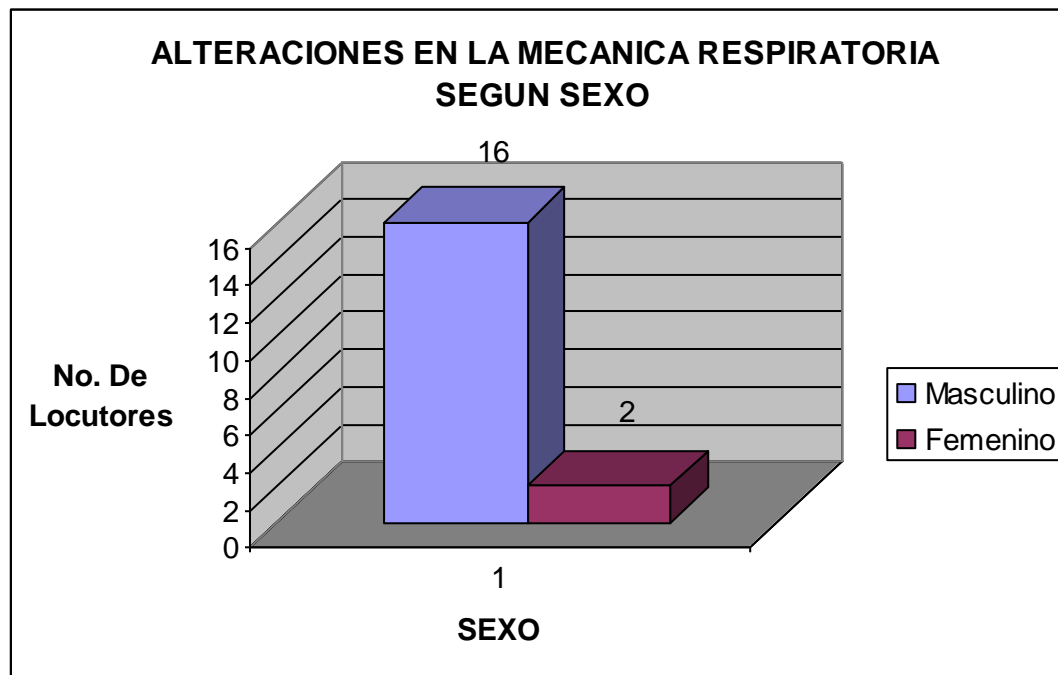
SIGNOS Y SINTOMAS DE ALTERACION VOCAL EN LOCUTORES		
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Dolor De Garganta	3	4.7%
Piquita	4	6.3%
Tos	7	10.9%
Cansancio Al Hablar	8	12.5%
Voz Débil En La Mañana	6	9.3%
Sequedad En La Garganta	13	20.3%
Carraspeo	10	15.6%
Quiebres De Tono	4	6.3%
Voz Débil Al Final Del Día	4	6.3%
Voz Mas Grave	5	7.7%
TOTAL EN LOCUTORES	64	100 %



Los signos y síntomas de alteración vocal mas frecuentes fueron la sequedad en la garganta, presente en 13 locutores (20.3 %), seguido de carraspeo en 10 locutores (15.6%), y el de menos presentación correspondió a dolor en la garganta, presente en 3 locutores (4.7 %) sobre el total de la población (18 locutores).

TABLA No. 3

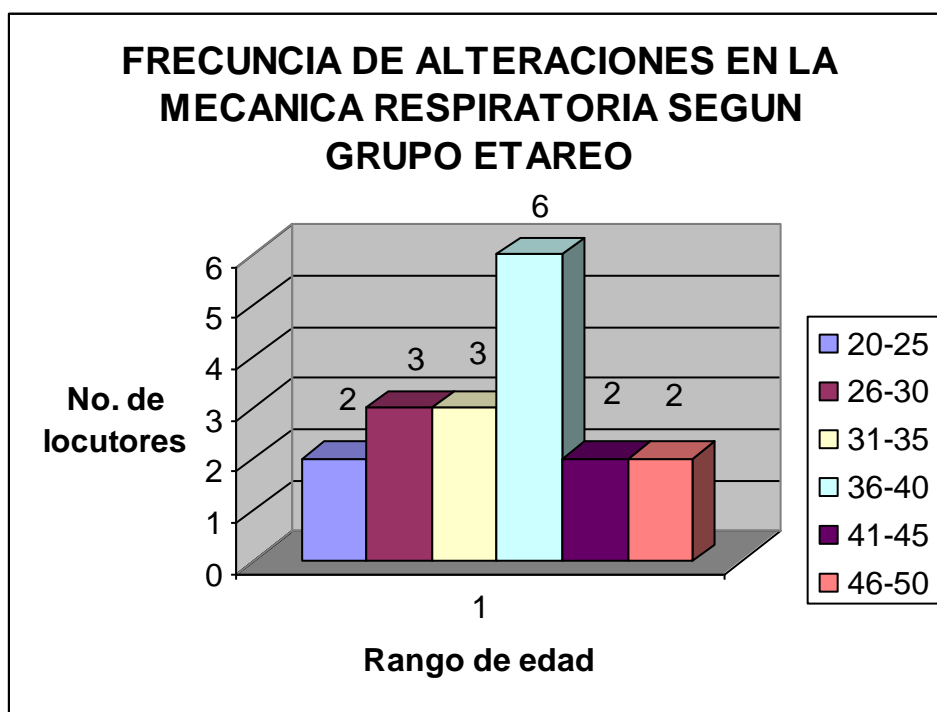
ALTERACIONES EN LA MECANICA RESPIRATORIA SEGUN SEXO		
Sexo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
MASCULINO	16	88.9 %
FEMENINO	2	11.1%
TOTAL	18	100 %



En la gráfica se observa que la totalidad de la población masculina (88.9 %) y femenina (11.1 %) presentan alteraciones en la mecánica respiratoria.

TABLA No 4

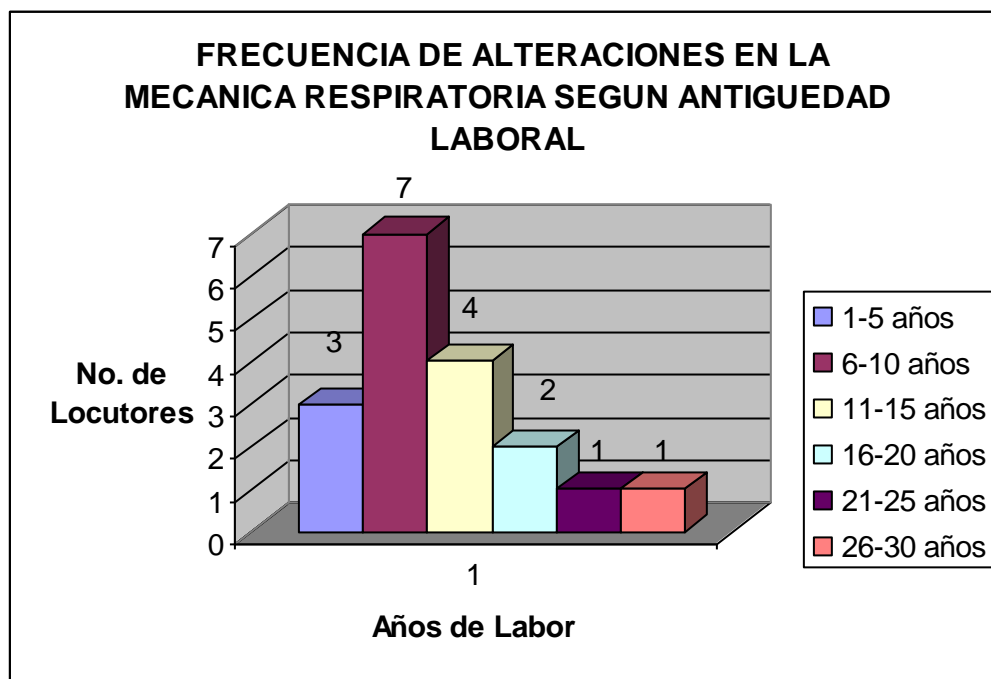
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN LA MECANICA RESPIRATORIA SEGÚN GRUPO ETAREO		
GRUPO ETAREO	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
20-25	2	11.1 %
26-30	3	16.7 %
31-35	3	16.7 %
36-40	6	33.3 %
41-45	2	11.1 %
46-50	2	11.1 %
TOTAL	18	100%



La mayor frecuencia de alteraciones en la mecánica respiratoria se presenta en locutores con edad entre 36 y 40 años (33.3 %), seguida por locutores entre 26 a 30 años y entre 30 a 35 años (16.7 % cada uno) sobre el total de la población (18).

TABLA No 5

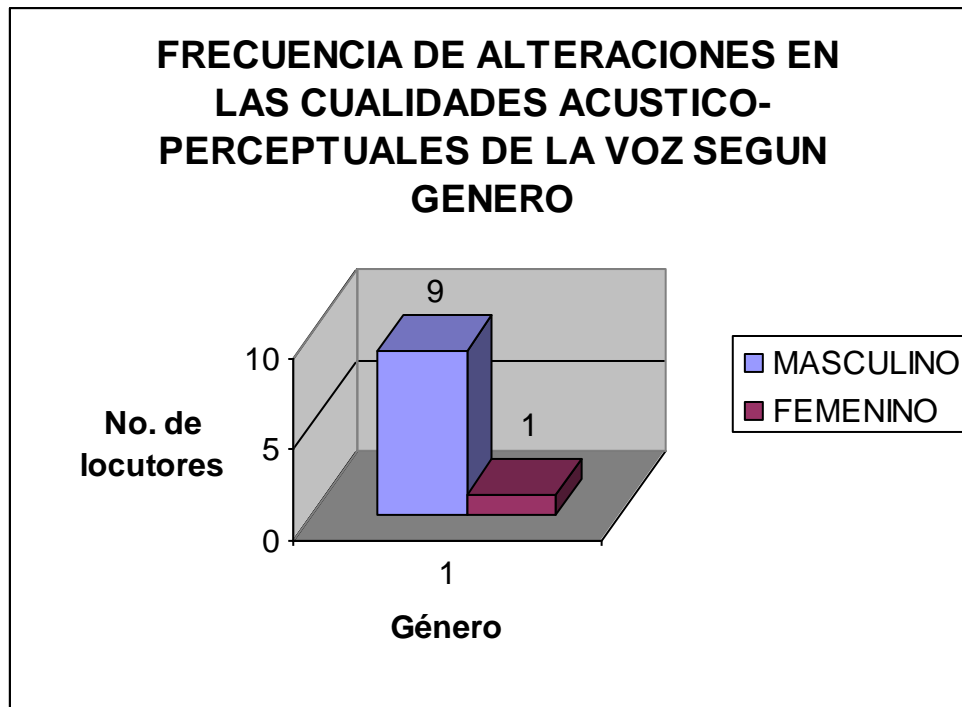
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN LA MECANICA RESPIRATORIA SEGUN ANTIGÜEDAD LABORAL		
AÑOS DE LABOR	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1-5	3	16.7 %
6-10	7	38.9 %
11-15	4	22.2 %
16-20	2	11.1 %
21-25	1	5.55 %
25-30	1	5.55 %
TOTAL	18	100%



La mayor frecuencia de alteraciones en la mecánica respiratoria se encuentra en locutores con una antigüedad laboral entre 6 y 10 años, (38.9 %) a diferencia de los locutores con antigüedad laboral de 21 a 25 años y de 25 a 30 años (5.55 % cada uno), quienes presentan la menor frecuencia de éstas alteraciones.

TABLA No 6

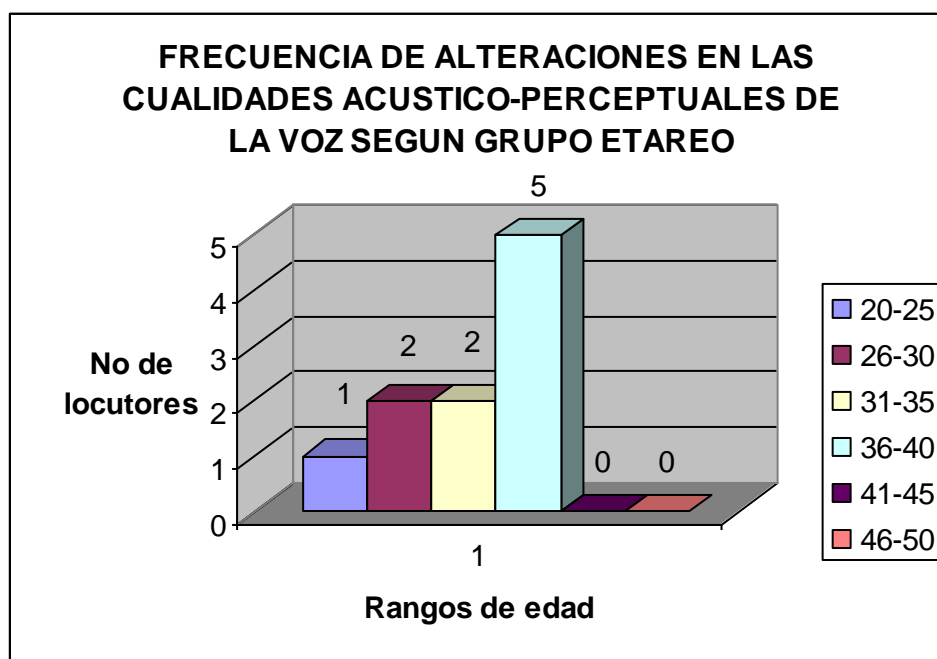
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN LAS CUALIDADES ACUSTICO PERCEPTUALES DE LA VOZ SEGÚN GÉNERO		
Genero	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
MASCULINO	9	50 %
FEMENINO	1	5.55 %
TOTAL	10	55.5 %



Del total de población de locutores (18), 9 de ellos (50 %) de género masculino presentan alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz y solo 1 (5.55 %) de género femenino presenta éstas alteraciones.

TABLA No 7

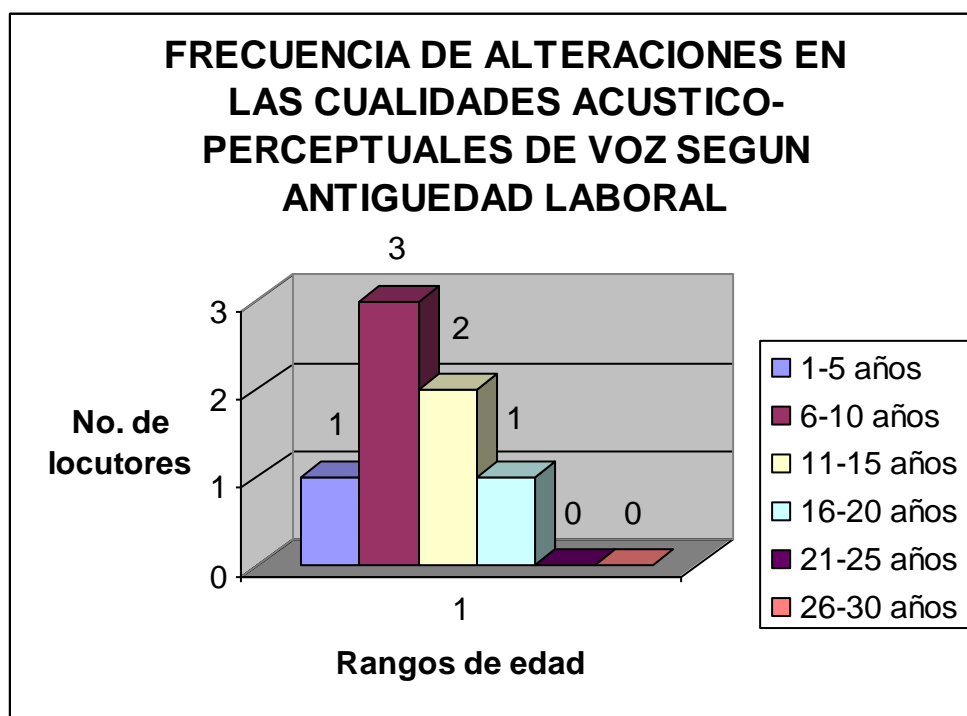
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN LAS CUALIDADES ACUSTICO PERCEPTUALES DE VOZ SEGÚN GRUPO ETAREO		
RANGO DE EDAD	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa
20-25	1	5.5 %
26-30	2	11.1 %
31-35	2	11.1 %
36-40	5	27.8 %
41-45	0	0 %
46-50	0	0 %
TOTAL	10	55.5 %



Las alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz se presentan con mayor frecuencia en los locutores entre 36 y 40 años (27.8 %); y no se presentan en locutores entre 41 y 50 años (0 %).

TABLA No 8

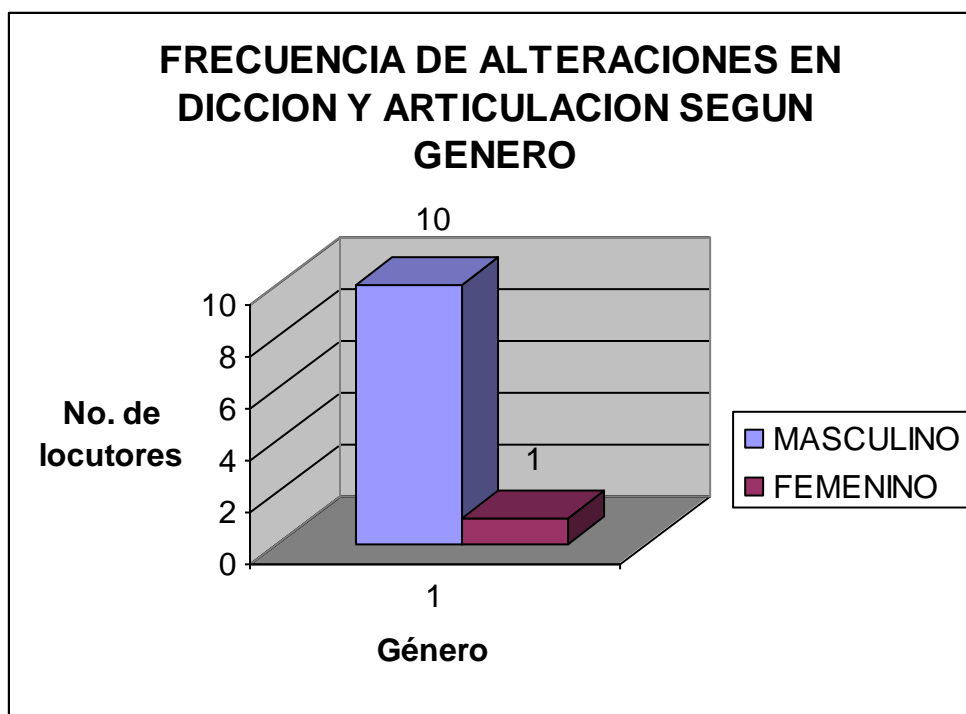
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN LAS CUALIDADES ACUSTICO PERCEPTUALES DE VOZ SEGÚN ANTIGÜEDAD LABORAL		
AÑOS DE LABOR	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1 – 5	2	11.1 %
6 – 10	4	22.2 %
11 – 15	2	11.1 %
16 – 20	1	5.55 %
21 – 25	1	5.55 %
26 – 30	0	0 %
TOTAL	10	55.5 %



Las alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz se presentan con mayor frecuencia en locutores con antigüedad laboral entre 6 y 10 años (22.2%), a diferencia de los locutores con 21 a 30 años (0 %) de labor.

TABLA No 9

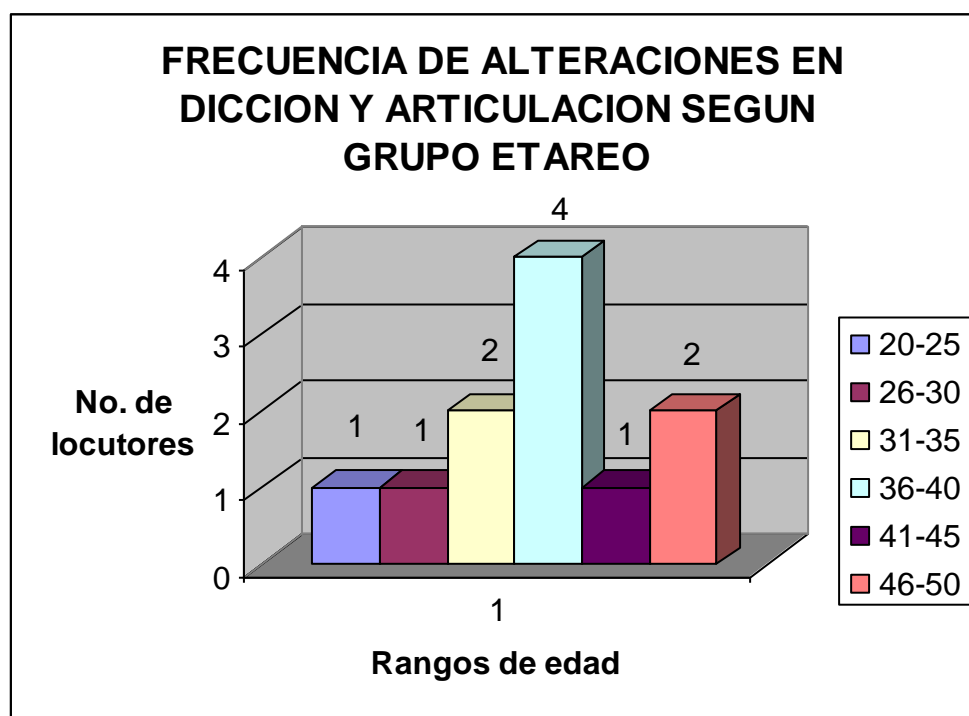
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN DICCIÓN Y ARTICULACION SEGÚN GENERO		
GENERO	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
MASCULINO	10	55.5 %
FEMENINO	1	5.55 %
TOTAL	11	61.1 %



Del total de población de locutores (18), 10 de ellos (55.5 %) de género masculino presentan alteraciones en dicción y articulación y solo 1 (5.55 %) de género femenino presenta dichas alteraciones.

TABLA No 10

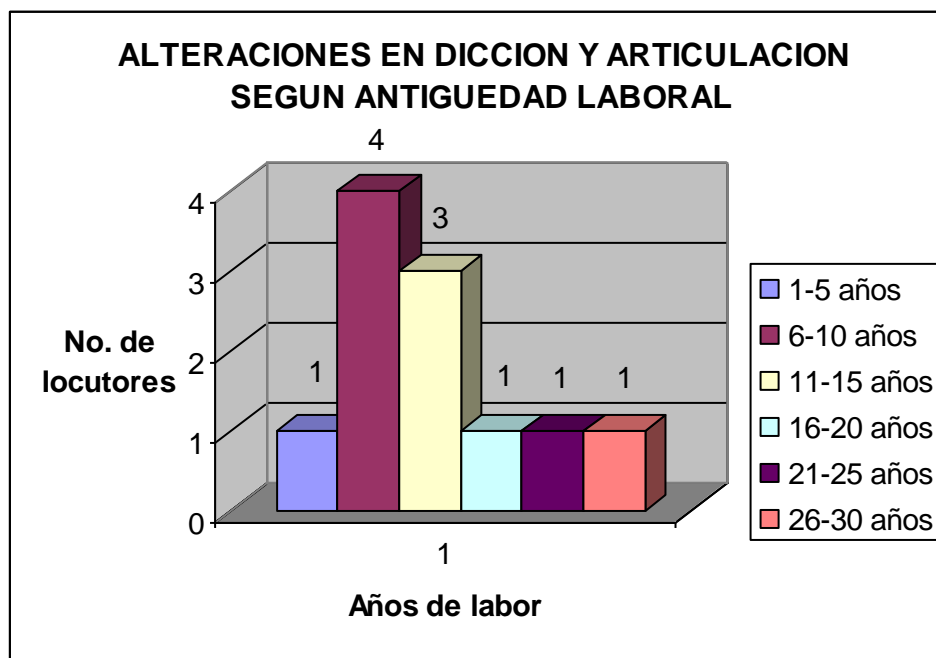
FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN DICCION Y ARTICUALCION SEGÚN GRUPO ETAREO		
RANGOS DE EDAD	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
20-25	1	5.55 %
26-30	1	5.55 %
31-35	2	11.1 %
36-40	4	22.2 %
41-45	1	5.55 %
46-50	2	11.1 %
TOTAL	11	61.1 %



Las alteraciones de dicción y articulación se presentan con mayor frecuencia en locutores con edades comprendidas entre los 36 y 40 años (22.2 %), seguido por locutores con rangos de edad entre 31 a 35 y 46 a 50 años (11.1%).

TABLA No 11

ALTERACIONES EN DICCIÓN Y ARTICULACION SEGÚN ANTIGÜEDAD LABORAL		
AÑOS DE LABOR	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1-5	1	5.55 %
6-10	4	22.2 %
11-15	3	16.7 %
16-20	1	5.55 %
21-25	1	5.55 %
26-30	1	5.55 %
TOTAL	11	61.1 %



Los locutores con antigüedad laboral entre 6 y 10 años presentan mayor frecuencia de alteraciones en dicción y articulación con un porcentaje de 22.2 % sobre el total de la población (18), seguido de locutores con antigüedad entre 11 y 15 años correspondientes al 16.7 % (3).

3.8 ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Prater y Swift (1996) plantean que las disfonías causadas por mal uso y abuso vocal tienen dos formas (relacionadas con traumatismos autógenos de la laringe y particularmente de los pliegues vocales) que son el abuso y el mal uso de los mecanismos productores de la voz; la principal característica de ellos es la excesiva tensión laringea que provoca cambios en los tejidos, causa alteraciones de la masa, elasticidad y tensión de los pliegues vocales, la vibración de estos esta negativamente afectada y resultan cambios como la ronquera, soplo y tono grave¹⁹; características evidentes en la población de locutores de la ciudad de Popayán.

Los resultados presentados en el trabajo de investigación titulado “Alteraciones de habla en estudiantes de canto de la facultad de artes de la Universidad del Cauca” realizado en el año 2003, de igual manera se determinó que todos los estudiantes presentan uno o más síntomas, hábitos o antecedentes fonatorios que pueden inducir en la aparición de alteraciones vocales. De igual forma, el presente proyecto corroboró mediante la encuesta aplicada a la población objeto de estudio, que en la totalidad de los locutores de las emisoras AM y FM existen tales hábitos fonatorios (gritar, animar eventos sin amplificación, imitar voces), como también signos y síntomas de alteración vocal (carraspeo, tos, sequedad en la garganta, dolor laringeo, quiebres de tono, fonastenia) presentes en el 100 % de los locutores de la

¹⁹ PRATER, Rex – SWIFT, Roger. “Manual de terapéutica de la voz”. pag. 85

muestra. En esta población solo el 11.1% hacen uso de técnicas de higiene vocal, a diferencia de los estudiantes de artes, de los cuales ninguno las aplica, a pesar de la formación que reciben.

La encuesta aplicada a los locutores del municipio de Popayán también reflejó conductas corrientes de abuso vocal en el 95% de la población, tales como, el realizar vocalizaciones forzadas, hablar excesivamente, toser, aclarar la garganta en forma constante, inhalar polvo, humo de cigarrillo o hablar de manera excesiva cuando los pliegues vocales se hallan en condición debilitada.

Rex J. Prater y Roger W. Swift (1996) mencionan también que las heridas traumáticas de la laringe producen signos y síntomas distintivos, uno de los cuales es la disfonía que generalmente es el resultado de las alteraciones de masa, elasticidad y tensión de los pliegues vocales verdaderos²⁰; las disfonías resultantes de abuso o mal uso vocal producen dos lesiones conocidas como los pólipos y nódulos vocales. En la encuesta realizada a los locutores de la ciudad de Popayán, es evidente la presencia de dichos signos y síntomas, lo que puede constituir una probabilidad para la aparición de éstas patologías laringeas.

François Le Huche y André Allalí (1994), vislumbran dentro de un estudio epidemiológico realizado que los nódulos vocales se presentan en una relación de

²⁰ PRATER Rex – SWIFT, Roger. “Manual de terapéutica de la voz”. pag. 83

69 mujeres frente a 4 hombres; Perelló, en un estudio realizado en 1972 confirma que las mujeres son más susceptibles a presentar dicha patología, con mayor frecuencia de aparición en las edad entre los 20 y 30 años y disminuyen apreciablemente después de los 40. En cuanto a la profesión, los profesores, locutores, cantantes y actores constituyen los grupos mas afectados²¹.

Con el estudio realizado a los locutores de la ciudad de Popayán no es posible corroborar las anteriores afirmaciones, debido a que la población estuvo constituida por un numero mayor de hombres (88.9 %) que de mujeres (11.1%), lo que no representa una muestra equitativa para la comparación, además no se realizaron estudios laringoscopios que confirmen o descarten la presencia de nódulos. En cuanto a los pólipos Perelló encontró un mayor número de casos en el género masculino, en una relación de 507 hombres frente a 383 mujeres, la edad más frecuente para la aparición de los pólipos es entre los 30 y 50 años. En cuanto a la profesión los docentes claramente tienen una mayor predisposición.

Durante el desarrollo del estudio actual con locutores, la población masculina expresó en su totalidad, que no practican técnicas de higiene vocal y hacen uso excesivo de la voz sin las precauciones adecuadas, lo que incrementa el riesgo de

²¹ LE HUCHE, François – ALLALI, André. “*La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica* » tomo 2. pag.80-81

presentar pólipos vocales, mientras que las mujeres manifestaron mayor preocupación por el cuidado de la misma.

A pesar de que la muestra no fue equitativa en cuanto a género; la encuesta realizada a los locutores de la ciudad de Popayán demostró que quienes son más propensos para presentar una lesión laringea como los pólipos, son los hombres, ya que de los 50 encuestados de este género, todos muestran síntomas de alteración vocal, e incrementa su aparición entre las edades de 30 y 40 años, datos que coinciden con los estudios epidemiológicos realizados por Perelló.

François Le Huché y Andre Allalí, plantean que el pólipo aparece frecuentemente tras un intenso sobreesfuerzo vocal de presentación inesperada²²; circunstancia que se evidencia generalmente en los locutores de la ciudad de Popayán, debido al uso inadecuado y excesivo de la voz, tanto en su jornada laboral, como fuera de ella. De igual manera, el pólipo aparece cuando existen factores desencadenantes más acentuados como irritación laringea por esfuerzos vocales agudos (gritos, discusiones, vociferaciones), enfriamiento, tos y disgustos; situaciones a las que el locutor no presta mucha atención, lo que incrementa el sobre esfuerzo que debe realizar al emitir la voz.

²² LE HUCHE, François – ALLALI, André. *“La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica”*. Tomo 2 pag. 92-92

Como consecuencia de las situaciones anteriores, los locutores manifiestan síntomas como dolores laringeos, fatiga en la fonación, alteraciones en el tono, necesidad de carraspear y sensación de cuerpo extraño; síntomas que han sido ratificados por ellos.

Investigaciones más recientes, se han inclinado por el estudio de los signos y síntomas que presenta el paciente con lesión laringea como el realizado en la Universidad Centro Occidental Lizandro Alvarado sobre “Alteraciones acústicas de la voz en pacientes con nódulos, pólipos y parálisis de repliegues vocales”, el cual evidenció cambios en los registros de la frecuencia fundamental; en la medida de variabilidad (jitter,) y en la variación y perturbación de la amplitud del sonido ciclo a ciclo (shimmer).

A pesar de que la anterior evaluación fué una prueba objetiva, los resultados también coinciden con el estudio realizado a los locutores, ya que uno de ellos presentó durante la evaluación un episodio de disfonía a causa de una laringofaringitis viral, esto demostró que al existir algún tipo de alteración vocal como la laringitis se presentan cambios tangibles en las cualidades acústico perceptuales de la voz como tono, timbre, intensidad y duración, (alteración conocida como disfonía). En este caso, se evidenciaron cambios notables en de la emisión vocal, pero a diferencia del estudio anterior, no se evidenció algún tipo de variación en la frecuencia

fundamental, sin embargo se debe tener en cuenta que la evaluación realizada fue subjetiva, ya que no se pudo contar con equipos especializados para este fin.

Dentro de los datos epidemiológicos proporcionados anteriormente se presenta a los profesores como la población más vulnerable a padecer laringopatías disfuncionales, pero ello no excluye a los profesionales de la locución y del canto, quienes al igual que los docentes, también se encuentran expuestos a factores de riesgo, ya que emplean la voz como principal herramienta de trabajo lo que genera inquietud en los profesionales de la foniatría para establecer acciones de promoción de la salud vocal y prevención de sus alteraciones.

Dentro de éstos aspectos, se debe resaltar la importancia de una evaluación de la voz confiable; para éste caso, el análisis acústico de la señal vocal facilita el estudio objetivo de la voz y de las variaciones, normales y patológicas (Le Huche y Allalí, 1994), sin embargo no debe olvidarse que el oído aprecia subjetivamente la emisión vocal de una manera especialmente adecuada. Para el oyente, la emisión vocal constituye una fuente de peculiaridades que permiten detectar las intenciones y estado de quien las emite, por ello, la evaluación con locutores arrojó resultados que pueden ser interpretados de manera confiable para proporcionar un diagnóstico acertado, ya que a través de la voz, el oído interpreta diversas características de una persona; por el contrario, el analizador más sofisticado solo registra las ondas

sonoras. Por ello es conveniente actuar en conjunto para que el análisis acústico no sustituya las interpretaciones vivenciales que realiza el oído humano.

En forma similar, el Dr. Jorge Perelló y el prof. Jose Mas Dalmau (1980) refieren que la exploración de la voz debe hacerse tanto a oído desnudo, como por medio de aparatos registradores, que proporcionen información más objetiva y verídica sobre el estado vocal del paciente. Estos instrumentos deben permanecer en constante evolución para ser adaptados con mayor facilidad a las necesidades y exigencias tanto del paciente como del evaluador²³. A pesar de que durante el desarrollo de la investigación con los locutores no se contó con material tecnológico necesario, se empleó un formato de evaluación subjetiva que permitió detectar las anomalías de las características acústico perceptuales de la voz del locutor, las cuales proporcionaron información valiosa para cumplir el objetivo del estudio, por medio de el análisis de sus resultados.

Como resultado de la necesidad de disponer de un instrumento que proporcione mayor fiabilidad tanto en la evaluación como en el seguimiento del paciente, se realizó en la universidad de las Palmas de Gran Canaria (España), un estudio titulado “Procesadores no lineales para la detección automática de patologías del sistema fonador”, en la que implementa una técnica novedosa, que permite el diagnóstico y estudio de las enfermedades de la voz, realiza una cuantificación de la

²³ PERELLO, Jorge – MAS Dalmau, José. “*Exploración Audiofoniátrica*”. Pag. 364-365

calidad y constituyendo una fuente de comparación con respecto a los aspectos que deben ser explorados con el fin de obtener un diagnóstico más certero.

A cerca de otro aspecto importante en los locutores, François Le Huche y André Allali, (1994), plantean que la proyección vocal necesita la relación equilibrada entre las fuerzas ejercidas por los músculos intrínsecos de la laringe y la fuerza ejercida por el aire (presión del aire) al ser espirado desde los pulmones; un desequilibrio, por más pequeño que sea, produce una notable alteración en el tono, calidad o potencia de la voz, lo que genera una abducción y aducción abrupta de los pliegues vocales²⁴.

La investigación "Programa sobre el uso de técnicas de proyección vocal dirigida a docentes del aula que laboran en la unidad educativa Inés Lucía Yépez de la misma universidad concluyó que los docentes no utilizan técnicas de proyección vocal, ocasionando dolor de garganta, ronquera y pérdida de la voz.

De igual manera, el estudio investigativo desarrollado con los locutores demostró que el 100 % de la muestra presenta alteraciones en la mecánica respiratoria, la cual es la causa más frecuente para la aparición de alteraciones vocales como la disfonía. La

²⁴ LE HUCHE, François – ALLALI, André. *"La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica"*. Tomo 1. pag.5-6

encuesta aplicada a la población objeto de estudio también demostró que ésta patología es la más frecuente en ellos.

La presencia de ronquera, dolor de garganta y la pérdida de la voz es común tanto en los docentes de la Universidad Centro Occidental Lizandro Alvarado, de Barquisimeto, Estado Lara, como en los locutores objeto de la presente investigación; éstos signos y síntomas varían en su aparición y permanencia y según se evidenció en los dos estudios, son consecuencia de la mala técnica de proyección vocal, alteraciones en la mecánica respiratoria e inadecuadas condiciones en el uso y cuidado de la voz.

Mediante la observación directa de los locutores en sus sitios de trabajo durante la elocución, se evidenció disminución paulatina en la intensidad vocal y cortes abruptos de la emisión por falta de eficacia respiratoria, lo que ocasiona incoordinación fonorespiratoria. También se observó hábitos posturales faciales y corporales inadecuados que causan, tensión en la musculatura extra e intralaringea, hombros y espalda, además de malformaciones de la columna vertebral que dificultan el acto respiratorio y por consiguiente, la fonación

.

Al observar los resultados obtenidos durante la evaluación de voz con los locutores de la ciudad de Popayán, también es importante resaltar los planteamientos de Morell Mac Kenzie (1888), quien afirma que para el profesional de la voz, la mejor

garantía frente a los problemas vocales graves es poseer una buena técnica de proyección vocal, resultado de un entrenamiento metódico mas o menos prolongado²⁵.

La enseñanza de un entrenamiento permite al profesional de la voz, al tiempo que desarrolla la producción vocal, aprender a conocerla en los aspectos positivos y los límites. Un cantante, un locutor o un actor bien entrenado sabe qué tipo de obra conviene a su voz, hasta donde puede llegar, moderarse cuando se acerca la fatiga y, realizar periodos de reposo vocal.

Como fruto de los resultados obtenidos en la evaluación realizada a los locutores se puede afirmar que ésta población no hace uso de una adecuada técnica vocal, lo cual se puede relacionar directamente con la investigación realizada en Ceuta España sobre “La educación de la voz y la salud vocal en la formación de los maestros”. Este estudio demostró que la mayoría de los estudiantes que acceden a esta facultad han recibido una formación vocal bastante escasa o nula, al igual que la población de locutores en la ciudad de Popayán. Como fruto de esta investigación, actualmente se dicta en estos programas la asignatura denominada “Educación de la voz y salud vocal”, con el fin de enseñar a los alumnos a conocer, emitir y cuidar la voz.

²⁵ PERELLO, Jorge – MAS Dalmau, José. “*Exploración Audiofoniátrica*”. Pag. 365-367

François Le Huche y André Allalí (1997) plantean que en caso de falta de entrenamiento, sería conveniente que todos los profesionales de la voz estuvieran informados de los peligros que su profesión entraña para la función vocal y de los medios para prevenir o reparar las alteraciones. Ante la primera dificultad deberían ser orientados hacia la adquisición de la *técnica voca*²⁶, de la cual carecen los locutores objeto de la investigación, en lugar de ser tratados como ocurre actualmente durante largo tiempo con medicación y terapia rehabilitadora dejando de lado el problema esencial, que seguramente se convertirá en un círculo vicioso de sobreesfuerzo.

Morell Mac Kenzie (1889) afirma que no es útil practicar ejercicios en voz cantada a sujetos cuya actividad concierne a la lengua hablada,²⁷ como en el caso de los locutores y para los cuales la voz cantada no tiene gran interés. Por el contrario Le Huche y Alallí afirman que los ejercicios en voz cantada permiten, un buen enfoque de la mecánica vocal en general²⁸. Los resultados de la investigación con los locutores corroboran la afirmación de Le Huche y Allalí, ya que quienes practican técnicas para el cuidado de la voz, realizan, en su mayoría, ejercicios de sorfeo y voz cantada, y son específicamente los profesionales en comunicación social, que presentan menor frecuencia de alteraciones vocales.

²⁶ LE HUCHE, François – ALLALI, André. “*La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica*”. Tomo 2. pag.118-119

²⁷ PERELLO, Jorge – MAS Dalmau, José. “*Exploración Audiofoniátrica*”. Pags. 365-366

²⁸ LE HUCHE, François – ALLALI, André. “*La voz, anatomía y fisiología, patología y terapéutica*”. Tomo 3. pag.52-53

La problemática evidente en el estudio anterior también se asemeja notablemente a la que se presenta en los locutores de la ciudad de Popayán, ya que el 55.6 % de los locutores de la muestra no tiene ninguna formación en educación vocal y desempeña su labor de forma empírica; el 44.4 % que sí la ha recibido, no practica a cabalidad las técnicas de higiene vocal para el uso y conservación de su voz, lo que genera mayor susceptibilidad para padecer alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la emisión y a la vez ocasionar patologías más severas como nódulos o pólipos vocales.

Durante el desarrollo del proyecto de investigación con los locutores se pudo conocer que las alteraciones vocales se presentan en mayor porcentaje en sujetos con un tiempo de labor entre 6 y 10 años, éste grupo, según la encuesta aplicada representa en mayor medida a los locutores empíricos, que poseen poco conocimiento sobre la educación y salud vocal, lo que desencadena en muchas ocasiones, episodios de disfonías como causa del mal uso, abuso y sobreesfuerzo vocal.

4. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la encuesta manifiestan la presencia de signos y síntomas de alteración vocal que son ocasionados por abuso y mal uso de la voz, caracterizados principalmente por hábitos como fumar excesivamente, hablar en ambientes ruidosos, escaso reposo vocal, cambios bruscos de temperatura y animación de eventos sin preparación vocal previa.

También se pudo determinar que los locutores no hacen uso de técnicas adecuadas de cuidado y salud vocal, ésta situación se suma a la falta de preparación y calentamiento vocal antes de la jornada de locución, presentando alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz, que generalmente se acompañan de dificultades posturales, respiratorias, resonanciales y de dicción, las cuales obstaculizan la emisión armónica y coordinada de la voz y el habla; lo que puede ocasionar la aparición de patologías laringeas caracterizadas principalmente por tumores benignos (nódulos y pólipos), lo que incrementa el sobreesfuerzo que debe realizar el locutor al emitir su voz.

La práctica diaria de la impostación vocal (ubicar o situar el sonido producido por las vibraciones de los pliegues vocales, dentro de las cavidades resonadoras de la cabeza, para lograr un máximo rendimiento cualitativo y cuantitativo de la voz) por

parte de los locutores sin orientación especializada durante la elocución radial, ocasiona a corto plazo, irritación en la mucosa laringea, genera disfonía, carraspeo frecuente y cambios notables en las cualidades acústicas de la voz (tono, timbre, intensidad, duración), que pueden ser temporales o permanentes de acuerdo a la severidad de la alteración.

A partir de los resultados obtenidos después de la investigación se concluye que la población que se ve más afectada por la presencia de alteraciones vocales son los locutores que se encuentran entre los 36 y 40 años, con una antigüedad laboral entre 6 y 10 años. Se debe resaltar también que se encontró mayor predominio de alteraciones vocales en la población masculina, sin embargo se debe tener en cuenta que la población total de locutores constituida por 55 personas cuenta con un numero de 50 hombres (90.9 %) y solo 5 mujeres, las cuales conforman escasamente el 9.1 % de la población total.

Los locutores que se encuentran entre 36 y 40 años de edad con antigüedad laboral entre 6 y 10 años presentan mayor frecuencia de alteraciones vocales ya que la mayoría de ellos han ejercido su labor de forma empírica, a diferencia de los locutores con mayor edad y experiencia, quienes gracias a la formación que poseen como comunicadores sociales cuentan con los conocimientos necesarios sobre el manejo y cuidado de la voz, lo que favorece notablemente su salud vocal. Además, los locutores que han laborado durante un periodo comprendido entre 1 y 5 años

presentan menos alteraciones debido a que su periodo de locución radial diaria es más corto y generalmente se desempeñan como reemplazos del personal de planta de la emisora.

Durante la ejecución del proyecto se pudo determinar que no existen vínculos directos por parte de los locutores con el Fonoaudiólogo; además mediante las encuestas previamente aplicadas se confirmó que carecen de la educación necesaria para el uso adecuado de la voz, ya que el mayor porcentaje de ellos, ejercen su labor sin haber recibido educación académica relacionada con la actividad elocutiva diaria, lo que hace a la experiencia, su única forma de aprendizaje.

De manera general, se concluye que las alteraciones vocales son menos frecuentes en los locutores que han recibido formación académica para la locución que en la población empírica, gracias a la práctica de algunas técnicas de higiene vocal que disminuyen su frecuencia.

Las alteraciones de ritmo y fluidez del habla no se presentaron en ninguno de los locutores evaluados, lo que no afecta la inteligibilidad del habla del locutor y se convierte en un beneficio durante la producción del discurso.

5. RECOMENDACIONES

Realizar campañas de promoción de la salud vocal y prevención de las alteraciones, con el fin de orientar a los locutores y brindarles a la vez, asistencia terapéutica a aquellos que presentaron algún tipo de alteración en la evaluación foniatría, con el fin de garantizar la salud comunicativa, donde se enfatice en el uso de técnicas de higiene vocal, manejo correcto de la respiración, hábitos adecuados de postura y alineación facial - corporal.

Es recomendable que los locutores realicen de un control periódico de su emisión vocal con la supervisión directa del Fonoaudiólogo y si es necesario del Otorrinolaringólogo, con el objetivo de determinar sus dificultades y así poder tomar las medidas correctivas necesarias.

Es importante que la Universidad del Cauca, y particularmente el Departamento de Fonoaudiología, motive a los estudiantes y profesionales correspondientes para el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica y salud ocupacional para estos trabajadores, con el fin de proporcionar la capacitación y orientación adecuada para su desempeño y disminuir el riesgo de presentar enfermedad profesional.

De igual manera, es importante que el programa de Fonoaudiología se dote del material tecnológico necesario como el analizador acústico de la voz, el cual es un componente importante para determinar la presencia o ausencia de la patología vocal, ya que éste instrumento es útil para la evaluación, diagnóstico, seguimiento y evolución.

BIBLIOGRAFIA

BHATNAGAR, Subas – ANDY, Orlando. *Neurociencia para el estudio de las alteraciones de la comunicación*. Editorial Masson S.A. 1995.

CAMPO, Sarsoza, Miriam Ivonne. *Producción intelectual: Disfonías del docente*. Universidad del Cauca. Popayán, Colombia. 1996.

COLIMON, Kahl Martin. *Fundamentos de epidemiología*. Ediciones Diaz de Santos. S.A. Bogotá, Colombia. 1977.

FERRER, Ballester, Miguel Angel. *Procesador no lineal para la detección automática de patologías del sistema fonador* [Artículo en Internet]. <http://www.ulaspalmas.edu.es>. [Consulta: febrero de 2004].

HERNANDEZ, Villoria Ramón. *Posibles factores de riesgo para disfonía funcional en usuarios artísticos de la voz hablada y cantada*. [Artículo en Internet]. <http://www.angelfire.com/rehabilitacionmedica.htm>. [Consulta: febrero de 2004].

LE HUCHE, François – ALLALÍ, André. *LA VOZ, Anatomía y fisiología, patología y terapéutica*. Tomo I, II, III. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 1994.

MENALDI, Jackson. *La voz normal*. Editorial Médica Panamericana S.A. Buenos Aires, Argentina. 1992

MURRAY, Morrison – RAMAJE Linda. *Tratamiento de los trastornos de la voz*. Editorial Masson S.A. Barcelona España. 1996.

OTALORA, Francisco. *Otorrinolaringología y disfonía*. [Artículo en Internet]. <http://www.salud.terra.com.hn/canales/salud>. [Consulta: febrero de 2004].

PERELLÓ, Jorge *Trastornos del habla*. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 1996.

----- - DALMAU, José. *Exploración Audiofoniátrica*. Editorial Científico Médica.. Barcelona, España. 1980.

PEREZ, González, Carmen Cecilia. *Alteraciones acústicas de la voz en pacientes con nódulos, pólipos y parálisis de repliegues vocales*. Hospital Central Antonio Maria Pineda. [Artículo en Internet]. <http://www.ucla.edu>. [Consulta: marzo de 2004].

PEYRONE, Maria C. – GURLEKIAN, Jorge – ROMANO, Andrea. *Evaluación objetiva de la voz. Valores de referencia para Rosario y alrededores*. [Artículo en Internet]. <http://www.unr.edu.ar>. [Consulta: febrero de 2004].

PISCITELLI, Maria Luisa. *Funcionamiento del mecanismo de la voz “saber preservarla de los peligros”*. [Artículo en Internet]. <http://www.centrodelocutores.com.ar>. [Consulta: febrero de 2004].

PRATER, Rex – SWIFT, Roger w. *Manual de terapéutica de la voz*. Editorial Masson S.A. Barcelona España. 1996.

SEGRE, Naidich. *Principios de foniatría para alumnos y profesionales de canto y dicción*. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 1997.

TODESCO, Blasco, Magdia. Tesis: *“Programa sobre el uso de técnicas de proyección vocal dirigido a los docentes del aula que laboran en la unidad educativa Inés Lucia Yépez de Barquisimeto”*. [Artículo en Internet]. <http://www.ucla.edu>. [Consulta: febrero de 2004].

TOLEDO, Gonzáles Nidia – LOPEZ Lucy. *Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación oro facial. Tratamiento precoz y preventivo, Terapia Miofuncional*. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 1998.

ANEXO 1
CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	MESES												AÑO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Elaboración del proyecto.														2001
														2002
Encuesta.														2002
Prueba piloto														2003
Evaluación														2004
Análisis e interpretación														2004
Jornada de capacitación y remisiones														2004

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA
VII SEMESETRE

PROYECTO
“ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS AM Y FM
DE LA CIUDAD DE POPAYAN 2002-2004”

ENCUESTA

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Emisora: _____ Años de labor profesional: _____

Horas diarias de trabajo: _____ Ocupación / profesión: _____

Dirección / teléfono de la emisora: _____

1. Para usted que es la voz? _____

Siente que su voz ha cambiado? ____ porqué? _____

2. Ha percibido formación académica para el uso de su voz? SI No

Cuál _____ Donde? _____

3. Tiene periodos de descanso en su emisión vocal? SI No

Por cuanto tiempo? _____

4. Practica la voz cantada? _____ Cuánto tiempo al día? _____

5. Cuida usted su voz? _____ Cómo? _____

6. Cuáles de los siguientes síntomas, percibe usted, después del uso de su voz:

Sequedad en la garganta

Carraspeo frecuente

- Dolor de garganta

Ardor en la garganta

Piquiña

Voz temblorosa

- Tos
- Cansancio al hablar
- Esfuerzo al hablar
- Voz débil en la mañana
- Secreciones
- Agrieras
- Baja intensidad de su voz
- Voz débil al comienzo o al final de la palabra
- Habla duro
- Gripa frecuente
- "Gallos" frecuentes
- Dolor al hablar
- Voz débil en la tarde
- Voz débil al final del día
- Sensación de cuerpo extraño
- Disminución auditiva
- Se ahoga fácilmente
- Voz más grave que antes
- Grita frecuentemente
- Voz más aguda que antes
- Alergias respiratorias

7. Presenta hábitos como:

Fumar Beber Toma tinto Trasnocha
 Con qué frecuencia? _____

8. Le han realizada intervenciones quirúrgicas? SI No

Cuáles? _____ En que fecha? _____

9. Ha presentado alguna de estas enfermedades?

- Anemia
- Artritis
- Gastritis
- Amigdalitis
- Asma
- Sinusitis
- Tiroides
- Diabetes
- Hormonales
- Faringitis
- Rinitis
- Laringitis
- Problemas cardiacos
- Problemas circulatorios
- Problemas de columna
- Problemas neurológicos
- Enfermedades renales
- Reflujo gastroesofágico

10. Tiene la costumbre de:

- Hablar duro
- Estornudar fuerte
- Aclarar la garganta
- Animar eventos
- Toser fuerte
- Gritar
- Hablar en susurro
- Imitar voces

11. Ha sufrido accidentes? SI NO

Cuáles? _____

12. Ha recibido tratamientos como:

- Ortodoncia Si No *Cuánto tiempo?* _____

- Fonoaudiológico Si No *Motivo?* _____

Cuando _____ *Duración del tratamiento* _____

Lo concluyó? _____ *Porqué?* _____

Notó mejoría? _____

13. Qué medicamentos consume actualmente? _____

14. Se le ha ido la voz alguna vez? SI No *Cuántos días?* _____

15. Describa cómo siente usted su voz y qué opinión tienen sus familiares y amigos:

Firma

C.C.:

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: **ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS RADIALES AM Y FM DE LA CIUDAD DE POPAYÁN**

OBJETIVO: Determinar las alteraciones de voz en locutores de las emisoras AM y FM de la ciudad de Popayán.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Usted esta siendo invitado a participar de un estudio llevado a cabo por estudiantes de décimo semestre del programa de Fonoaudiología; Estudio que tiene por objeto determinar las alteraciones vocales en los locutores de la ciudad de Popayán.

Los resultados de este estudio serán dados a conocer en primer lugar a los participantes y a los docentes universitarios del programa de Fonoaudiología para que se establezcan políticas de promoción y prevención vocal.

SI USTED DESEA PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO:

- Usted responderá a una encuesta sobre algunos datos personales mas o menos 10 minutos.
- En una fecha posterior se concretara una cita para realizarle una valoración formal de su estado vocal, Evaluación realizada por el equipo investigador.
- Los resultados de dicha valoración serán consignados como historia clínica a la cual usted tendrá acceso permanente y se manejará con absoluta reserva

RIESGOS: La participación en este estudio no le provocará ningún riesgo para su salud.

VENTAJAS

El estudio está hecho para conocer las alteraciones vocales que se presentan en los locutores de la ciudad de Popayán, y con ello tener una aproximación del conocimiento de la realidad como base para la formulación de alternativas de promoción de la salud comunicativa y prevención de sus desordenes

DERECHO DE RETIRARSE

La decisión de participar en el estudio es suya. Si usted decide ahora participar en el estudio y retirarse después, puede hacerlo sin dar ninguna explicación.

CONFIDENCIALIDAD

Todos los resultados serán reportados sin que se conozca su nombre y serán presentados de manera que nadie sea identificado

PARA MAYOR INFORMACIÓN

Si usted tiene alguna pregunta, puede comunicarse con cualquiera de las investigadoras: Jocelyne Muñoz, Yesenia Quitian y Erika Flórez. Departamento de Fonoaudiología.

CONSENTIMIENTO

Si usted firma ésta hoja está reconociendo que ha recibido toda la información relacionada con el proyecto y que se le ha respondido a todas las preguntas referentes a la participación en la investigación.

**ESTOY DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
“ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS RADIALES AM Y FM DE
LA CIUDAD DE POPAYÁN” YA QUE TENGO CONOCIMIENTO DEL MISMO.**

NOMBRE _____

FIRMA _____

DOCUMENTO DE IDENTIDAD _____

ANEXO 4

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGÍA
PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

PROYECTO:

“ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS AM Y FM DE LA CIUDAD DE POPAYÁN”

I. IDENTIFICACIÓN

Nombre: _____ Edad _____ Fn _____ Emisora: _____
Fecha De Evaluación: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____ Tiempo de labor _____

II. RESUMEN DE HISTORIA CLINICA (se encuentra en el formato de encuesta)

III. EVALUACIÓN

➤ **POSTURA:** Adecuada _____ Inadecuada _____

➤ **HÁBITOS :** si _____ no _____ cuales _____

LENGUA EN REPOSO: Adecuada _____ Inadecuada _____

POSICION DE MAXILARES: normal _____ retracción _____ protrusión _____

AUMENTO DE TENSIÓN MUSCULAR A LA PALPACIÓN EN:

M. Endo _____ M. Exo _____ Cuello _____ Nuca _____ Hombros _____ Espalda _____

➤ RESPIRACION

<i>MODO</i>	Nasal	R	F	Oral	R	F	Mix to	R	F	Predominio oral	R	F	Predominio nasal	R	F
<i>TIPO</i>	Mixto	R	F	Costal superior	R	F	Costal medio torácico	R	F	Diafragmático	R	F	Abdominal	R	F

INDICADORES	RENDIMIENTO VOCAL		RITMO	RETENCIÓN	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TIEMPO ESPIRATORIO		
	CONTEO	VOCALIZACIONES				SOPLO ABIERTO /A/	SOPLO CERRADO /U/	CIERRE GLOTICO /S/
Normal								
Aumentado								
Disminuido								

COORDINACION FONORESPIRATORIA: Adecuada _____ Inspiraciones audibles _____ Fonastenia _____

PRUEBA DE ROSENTHAL

	NORMAL	AUMENTADA	DISMINUIDA	ESCAPE		OBSTRUCCION		SIMETRIA	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ambas narinas									
Narina derecha									
Narina izquierda									

PRUEBA DE GLATZEL

	A	E	I	O	U	M	N	Ñ
NASALIZA								
NO NASALIZA								

➤ EXAMEN ANATOMICO FUNCIONAL OFA

EXAMEN EXOBUCAL

BIOTIPO CRANEAL: Euriprosopo _____ Mesopropsopo _____ Leptoprosopo _____

SIMETRÍA BILATERAL: SI _____ NO _____ **TERCIOS PROPORCIONALES:** Si _____ NO _____

PERFIL Cóncavo _____ Convexo normal _____ convexo _____

LABIOS: **Competencia:** SI _____ NO _____ **Esfuerzo:** SI _____ NO _____ **Tamaño:** Normal _____ Anormal _____ **Movilidad:**

Normal _____ Anormal _____

EXAMEN ENDOBUCAL

	Forma		FUNCIÓN	SENSIBILIDAD	TAMAÑO
	normal	anormal/			
ENCIAS			xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
PALADAR D.			xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
PALADAR B.					
UVULA				xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
AMIGDALAS			xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
LENGUA					
FRENILLOS				xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	

DIENTES INFERIORES: Completos _____ Ausencias _____ Permanentes _____ Prótesis _____ Parcial _____ Total _____ Diastemas _____
DIENTES SUPERIORES: Completos _____ Ausencias _____ Permanentes _____ Prótesis _____ Parcial _____ Total _____ Diastemas _____
OCLUSIÓN: Normal _____ Alterada _____ Forma De Arcos: Ovoide _____ Triangular _____ Cuadrado _____

➤ **EXAMEN DE DICCIÓN Y ARTICULACIÓN**

	NASALES	VIBRANTES	OCLUSIVAS	FRICATIVAS	AFRICADAS	LATERALES
FALLAS ARTICULATORIAS						

MODULACIÓN: Adecuada _____ Inadecuada _____ **RITMO:** Normal _____ Lento _____ Rápido **FLUIDEZ:** Adecuada _____ Inadecuada _____
PROSODIA: Adecuada _____ Inadecuada _____

➤ **ANÁLISIS ACUSTICO PERCEPTUAL DE LA VOZ**

TONO

• **PERCEPTUAL**

	NORMAL	DISMINUIDO	AUMENTADO	IRREGULAR
CONVERSACIÓN				
VOZ PROYECTADA				
VOZ CANTADA				

• **FRECUENCIA FUNDAMENTAL**

	AGUDO	GRAVE	NORMAL
HOMBRE (sol 1-mi 2)			
MUJER (sol 2-re 3)			

TIMBRE

Agradable		Desagradable		Estridente		Nasal		Trémulo		Hipernasal	
Bitonal		Disfónico		Irregular		Vibrante		carrasposo		hiponasal	

INTENSIDAD

	Normal	Aumentada	Disminuida
VOZ CONFIDENCIAL			
VOZ CONVERSACIONAL			
VOZ PROYECTADA			

EXTENSION VOCAL

- Menos de una octava _____
- Entre una y dos octavas _____
- Mas de dos octavas _____

TESITURA:

- Notas en la escala musical entre _____ y _____

EFEECTO KAYSER Lo produce _____ No lo produce _____

MODALIDAD DEL SONIDO

- Ataque : Normal _____ Débil _____ Soplado _____
- Cuerpo: Normal _____ Acortado _____ Opaco _____
- Filatura: Normal _____ Brusca _____ Apagada _____

RESONANCIA

Craneal _____ Pectoral _____ Laríngea _____ /faringea _____ Nasal _____ Facial _____
 Cambios de registro _____ Mixto _____

VOZ CANTADA

- Oído musical **receptivo:** SI _____ NO _____ **expresivo:** SI _____ NO _____

IV. OBSERVACIONES: