

**CARACTERÍSTICAS RESPIRATORIAS Y ACÚSTICO PERCEPTUALES
DE LA VOZ EN PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE
ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS, DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006 - 2007.**

**PRESENTADO POR:
MARIA ANTONIA DUSSAN
ELKIN MAURICIO HIDALGO**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA
X SEMESTRE
2007**

**CARACTERÍSTICAS RESPIRATORIAS Y ACÚSTICO PERCEPTUALES
DE LA VOZ EN PERSONAS ALCOHÓLICAS EN LOS CENTROS DE
ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS. 2006 - 2007.**

**PRESENTADO POR:
MARIA ANTONIA DUSSAN
ELKIN MAURICIO HIDALGO**

Proyecto investigativo

**DIRECTORA
YOLANDA CARDENAS
FONOAUDÍLOGA**

**ASESORA METODOLOGICA
ISABEL MUÑOZ ZAMBRANO
FONOAUDÍLOGA. ESP. EN EPIDEMIOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA
X SEMESTRE
2007**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado.

Jurado.

Popayán, noviembre 02 de 2007

CONTENIDO

	Pág.
Introducción	10
Resumen	12
1. Problema	15
1.1 Descripción del problema	15
1.2 Formulación del problema	17
1.3 Antecedentes	17
1.4 Justificación	21
1.5 Objetivos	24
1.5.1. general	24
1.5.2. Específicos	24
2. Referente teórico	25
2.1 Anatomofisiología de la voz	25
2.2 Cualidades acústico preceptuales de la voz	34
2.2.1. La intensidad de la voz	34
2.2.2 El tono de la voz	35
2.2.3 El timbre de la voz	37
2.3 Consecuencias del consumo de alcohol	37
2.4 Disfonías	42
2.4.1 Disfonías orgánicas	43
2.4.2 Disfonías funcionales	44
2.5 Evaluación de la voz	45
2.5.1 Laringoscopia indirecta	47
3. Diseño metodológico	48
3.1. Tipo de estudio	48

3.2.	Descripción de la población	48
3.3.	Instrumentos	49
3.4.	procedimiento	50
3.5.	operacionalización de las variables	51
4.	Análisis de resultados	55
5.	Discusión	73
6.	Conclusiones	80
7.	Recomendaciones	82
	Anexos	83
	Bibliografía	94

LISTAS DE TABLAS

ANALISIS UNIBARIADO	Pág.
TABLA N°	
TABLA 1	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según género.	55
TABLA 2	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según la edad.	56
TABLA 3	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según la edad de inicio de consumo.	56
TABLA 4	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según el tiempo de consumo.	57
TABLA 5	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según frecuencia de consumo de alcohol.	58
TABLA 6	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según el consumo de tabaco	58
TABLA 7	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según alteraciones en las cualidades de la voz.	59
TABLA 8	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en la respiración.	60

TABLA 9

Distribución porcentual de la población de alcohólicos para la realización de la laringoscopia indirecta. 61

TABLA 10

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según los resultados de la laringoscopia indirecta. 61

ANÁLISIS BIVARIADO**TABLA 11**

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según la edad y el tiempo de consumo de alcohol. 62

TABLA 12

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según el género y el tiempo de consumo de alcohol. 63

TABLA 13

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en las cualidades de la voz y la edad. 64

TABLA 14

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según alteraciones de la respiración y la edad. 65

TABLA 15

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones de las cualidades de la voz y tipo de alcohol consumido. 66

TABLA 16

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en las cualidades de la voz y la frecuencia de consumo. 67

TABLA 17	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según frecuencia de consumo y alteraciones en la respiración.	68
TABLA 18	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según alteraciones de las cualidades de la voz y tiempo de consumo de alcohol.	69
TABLA 19	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según tiempo de consumo de alcohol y alteraciones en respiración.	70
TABLA 20	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones de la voz y consumo de tabaco.	71
TABLA 21	
Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en la respiración y consumo de tabaco.	72

	Pág.
Anexo 1: Consentimiento informado	84
Anexo 2: Entrevista	85
Anexo 3: Evaluación subjetiva de la voz (ficha respiratoria, análisis acústico perceptual de la voz)	90
Anexo 4: Valoración Laringoscopia	93

INTRODUCCIÓN

El alcohol es la drogodependencia más expandida en el mundo, con la característica de ser la única sustancia adictiva institucionalizada que la sociedad maneja con toda libertad.

Para la mayoría de las personas, el alcohol es un acompañamiento placentero, sobre todo en las actividades sociales, sin embargo, existe un gran número de personas que tienen problemas serios con sus hábitos de consumo de alcohol, aumentando el riesgo de desarrollar ciertos tipos de patologías, especialmente del hígado, el esófago y la garganta, produciendo irritación de las mucosas, dando un efecto abrasivo sobre las capas protectoras, generando así una perturbación en la actividad muscular e integridad de los tejidos del aparato fonador produciendo alteraciones importantes de las cualidades acústico perceptuales de la voz y la respiración, las cuales pueden afectar su desempeño personal, social, familiar y laboral.

Se han realizado varias investigaciones relacionadas con la voz, pero no se han encontrado estudios específicos en población alcohólica sobre las características de la voz. Por lo cual es muy poco lo que se sabe sobre las consecuencias de los químicos del alcohol en la integridad y funcionamiento adecuado de los sistemas que participan en la producción de la voz y la respiración.

Por estas razones se realizó un estudio cuantitativo-descriptivo de corte transversal, que determinó la existencia de alteraciones de las cualidades acústico perceptuales de la voz y la respiración en las personas alcohólicas de los centros de alcohólicos anónimos de la ciudad de Popayán. 2006 -

2007. Estudio que se fundamentó, en la revisión bibliográfica y en la evaluación subjetiva de la voz, recopilando información importante para una adecuada interpretación de resultados.

RESUMEN

Las personas que consumen alcohol, pueden verse afectadas por alteraciones vocales y respiratorias, que tienen como consecuencia las disfonías, consideradas como las variaciones de las cualidades de la voz (tono, timbre, intensidad)¹, las cuales están directamente relacionadas con la respiración, función que se tiene en cuenta dentro de los protocolos de la evaluación de la voz ya que esta hace posible la emisión vocal². Las alteraciones vocales y respiratorias en las personas pueden limitar su desempeño en los campos laborales, personales, sociales y en el entorno familiar.

El trabajo **CARACTERÍSTICAS RESPIRATORIAS Y ACÚSTICOPERCEPTUALES DE LA VOZ EN PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006 – 2007**. Tuvo como objetivo determinar las características acústico perceptuales de la voz en personas que asisten a los centros de alcohólicos anónimos. Fué un estudio cuantitativo – descriptivo de corte transversal, en el cual se aplicó un formato de encuesta a una población universo constituida por 250 personas, pertenecientes a los centros de alcohólicos anónimos. Apartir de ésta, se seleccionaron teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, logrando un tamaño de muestra de 60 personas, a ésta población se le realizó una valoración de la voz con el test

¹ RIVAS TORRES. R. M. Y FUIZA ASOREY. M. J. La voz y las disfonías funcionales, prevención y tratamiento. Madrid. Ediciones pirámide. 2002.

² BOONE D. La voz y el tratamiento de sus alteraciones. 2ed. Buenos Aires. Medica panamericana. 1983.

de evaluación subjetiva de la voz: el cual contiene el análisis acústico perceptual de la voz y la valoración de ficha respiratoria, sometido a prueba piloto y juicio de expertos. Además, se realizó una prueba otorrinolaringológica (laringoscopia indirecta) al 16.6% (10) de la población objeto de estudio. Estas 10 personas fueron seleccionadas teniendo en cuenta que fueron las que más alteraciones presentaron en voz y respiración, a quienes se le realizó un diagnóstico anatomofisiológico de laringe con el apoyo de un otorrinolaringólogo.

Los resultados demostraron que el 100% de las personas alcohólicas presentaron alteraciones en uno o más aspectos de respiración y cualidades de la voz, siendo los de mayor frecuencia el tipo respiratorio, la frecuencia respiratoria, el rendimiento vocal y de características acústico perceptuales de la voz tono, timbre, intensidad con un 81.7% (49), en muchas ocasiones se encontró alteradas las tres características en un mismo individuo. La incidencia de estas alteraciones es mayor en hombres que se encuentran en el rango de edad de 38 a 45 años y que consumen o consumieron alcohol a diario durante periodos prolongados de tiempo (de 18 a 32 años). Esto pudo deberse a que la población universo está constituida en mayor medida por personas de género masculino 96.7% (58) y muestra que estas variables son directamente proporcionales a las variaciones de las cualidades de la voz, porque a mayor edad y mayor tiempo de consumo tienen más probabilidad de presentar una voz con una intensidad elevada, tono grave y un timbre ronco 81.7% (49); esto corroborado con la laringoscopia, la cual arrojó que el alcohol pudo haber generado un efecto de irritación sobre toda la mucosa laringea.

Por lo anterior, se puede afirmar que para el caso de este estudio, el alcohol es un probable factor tóxico, que incide de forma directa en alteraciones de

las mucosas laringeas y por ende en las cualidades acústicas perceptuales de la voz y la respiración.

Se recomienda la realización de una guía de intervención fonoaudiológica y campañas de socialización acerca del riesgo que genera el alcohol en la voz.

CARACTERÍSTICAS RESPIRATORIAS Y ACÚSTICO PERCEPTUALES DE LA VOZ EN PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS, DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006 - 2007.

1. EL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA

La voz es un instrumento de expresión y de comunicación que está íntimamente ligada a la personalidad de cada individuo, puesto que es con la que deja expuesta su afectividad y su sensibilidad, así como el reflejo de su individualidad fisiológica y psicológica. Para una emisión vocal con calidad se requiere la participación de sistemas como: respiratorio, fonatorio, auditivo, neurológico, cognitivo, digestivo, sin olvidar el hormonal, puesto que la voz es un característica sexual secundaria.

El estudio de la voz en sí misma, en cuanto al sonido, implica básicamente el análisis de tres parámetros acústicos: Tono, timbre, intensidad, dándole las características acústico perceptuales a la voz³, por los cuales podemos hablar de una voz normal que reúne ciertos parámetros como un **timbre** agradable exento de ruidos y con calidad musical, una **intensidad** conveniente ni muy alta ni muy débil, y un **tono** con la flexibilidad que le permita adaptarse a las necesidades de cada momento, teniendo en cuenta la influencia social, cultural, edad y sexo; aunque es difícil precisar exactamente una voz normal con base en estos parámetros, la valoración

³ op.citp., RIVAS TORRES. R. M. Y FUIZA ASOREY. M. J. P. 12.

subjetiva es la forma con la que, con mayor frecuencia se analiza la emisión vocal.

Los parámetros acústicos pueden estar alterados por diversos aspectos, como patologías vocales ocasionadas por el sobreesfuerzo vocal, inadecuado manejo de la mecánica respiratoria, hábitos orales nocivos, posturas inadecuadas, entre otros. Pero existe también factores de riesgo que no han sido tomados en cuenta y que pueden afectar la integridad de los sistemas que participan en la producción de la voz y sus características acústicas; algunos de ellos son: el consumo de cigarrillo, exposición a tóxicos, el consumo de alcohol, siendo este último un factor con alto índice de consumo en nuestra sociedad.

El frecuente consumo de alcohol, puede llevar a la presencia del alcoholismo, también conocido como "síndrome de dependencia al alcohol," es una enfermedad que se caracteriza por deseo insaciable de consumo, pérdida de control, dependencia física y tolerancia al consumo de alcohol, este es la drogodependencia más expandida en el mundo, con la característica de ser la única sustancia adictiva institucionalizada que la sociedad maneja con toda libertad. El alcohol reduce en unos diez años la expectativa de vida y produce más muertes que el abuso de cualquier otra sustancia, reportándose cada año más de 200 mil muertes vinculadas a su uso⁴.

Las personas que consumen mucho alcohol, pueden aumentar el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer, especialmente del hígado, el esófago y la garganta, produciendo irritación de las mucosas, dando un efecto abrasivo sobre las capas protectoras, generando así una perturbación en la actividad

⁴ Dra. CÉSPEDES DE GÓMEZ M y Dr. GÓMEZ MORENO V. Alcoholismo. Disponible en Internet en la dirección <http://www.monografias.com/trabajo16/comportamiento-humano.shtml>.

muscular e integridad de los tejidos del aparato fonador, causando alteraciones importantes en la respiración y las cualidades acústico preceptuales de la voz conocida como la Disfonía, que de no ser manejadas a tiempo pueden llegar a un estado avanzado conocido como la Afonía.

Actualmente en la ciudad de Popayán, no existen investigaciones o estudios que se interesen por mostrar las características de la voz en la población alcohólica, presentando un desconocimiento sobre los efectos del alcohol en ésta, por lo tanto no hay un diagnóstico actual que permita orientar prácticas terapéuticas certeras para intervenir a esta población en términos de su recuperación vocal.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características respiratorias y acústico preceptuales de la voz en personas que asisten a los centros de alcohólicos anónimos de la ciudad de Popayán, 2006 - 2007?

1.3 ANTECEDENTES

A continuación se presentan algunas investigaciones relacionadas con el presente trabajo, sin embargo, no se encontraron estudios específicos en población alcohólica sobre las características de la voz. Por lo cual es muy poco lo que se sabe sobre las consecuencias de los químicos del alcohol en la integridad y funcionamiento adecuado de los sistemas que participan en la producción de la voz.

Flórez Díaz E F, Fuentes J M, Quitian Ardila L Y estudiantes de Fonoaudiología, realizaron la investigación **ALTERACIONES VOCALES EN LOCUTORES DE LAS EMISORAS AM Y FM DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2002 – 2004**. Tuvo como objetivo determinar las alteraciones de voz, en locutores profesionales y empíricos. Fue 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, la muestra (muestreo no aleatorio) estuvo constituida por 18 locutores. 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. 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 vocales y respiratorias; 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. Este estudio nos mostró que las cualidades acústico perceptuales de la voz pueden alterarse debido a mal uso o abuso de la voz, lo cual tuvimos en cuenta en el momento de evaluar los resultados de nuestra investigación, ya que se alcanzaron resultados parecidos pero causados por un agente diferente (químico) como es el alcohol y/o cigarrillo.

De igual manera coincidió con la presente investigación, en los instrumentos empleados para la selección de la muestra poblacional, en las variables de género, edad, alteraciones de la mecánica respiratoria y alteraciones en las cualidades de la voz, por lo que se pudo comparar con los resultados de la presente investigación.

Bravo I, Collazos F, Mosquera G y Chávez D estudiantes de Fonoaudiología, realizaron la investigación **COMPORTAMIENTO VOCAL EN PERSONAS DE 18 A 45 AÑOS CON REFLUJO GASTROESOFÁGICO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE GASTROENTEROLOGÍA DE LOS HOSPITALES UNIVERSITARIO SAN JOSÉ Y SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO Y DICIEMBRE DEL 2004 EN LA CIUDAD DE POPAYÁN**. Tuvo como objetivo determinar el comportamiento vocal en pacientes de 18 a 45 años de edad que sufren de reflujo gastroesofágico (RGE). Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Se evaluaron 29 pacientes, procedentes del servicio de consulta externa gastroenterología de los Hospitales Universitario San José y Susana López de Valencia, de la ciudad de Popayán en el año 2004. A partir de los resultados se obtuvo que el 48.3% presenta alteraciones en la mecánica respiratoria, el 41.4% alteraciones en el tono, 27.6% en la intensidad y 24.2% en timbre, por lo que se pudo concluir que los pacientes con RGE tienen mayor probabilidad de tener calificación de voz alterada, lo que se puede asociar con el retorno de los jugos gástricos que modifican negativamente los pliegues vocales. Surge la necesidad de elaborar una guía de manejo fonoaudiológico con pautas de higiene vocal, para ser difundidas entre los pacientes que padecen esta patología, además de divulgar a otras

especialidades los alcances de la fonoaudiología en el área foniátrica, que favorezcan el trabajo interdisciplinario.

El aporte de este estudio se relaciona con las variables de edad y cualidades de la voz (tono, timbre e intensidad), pues en el presente proyecto se contemplan y permitirá enriquecer la confrontación de los resultados.

Grijalva C L, Arenas L R, Muñoz E estudiante de fonoaudiología, realizaron la investigación **ALTERACIONES DEL HABLA EN LOS ESTUDIANTES DE CANTO DE LA FACULTAD DE ARTES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA POPAYAN 2003**. Tuvo como objetivo determinar las alteraciones de habla de los estudiantes de canto de la Facultad de Artes de la Universidad del Cauca. Estudio de tipo descriptivo – transversal con componente explorativo. La población estuvo constituida por trece estudiantes en un rango de edad de 16 a 40 años. Los resultados revelaron que entre 16 – 23 años el 61.5% presentan alteraciones en las características del habla, respiración en los aspectos de modo y tipo respiratorio, duración y voz cantada y entre 24 – 40 años se presenta en un 38.5%, en las cualidades de la voz se encontró mayor alteración en tono con un 76.9% y timbre con un 84.6%. Se pudo concluir que todos los estudiantes presentan uno o más de los síntomas, hábitos o antecedentes fonatorios nocivos que pueden incidir en las apariciones de alteraciones vocales. Por tal razón se recomendó disminuir la exposición a cambios bruscos de temperatura, realizar reposo vocal continuo, tener una alimentación balanceada, hidratarse y evitar exposición a sustancias tóxicas.

El anterior estudio aportó a la investigación, en lo relacionado a las variables de edad, género, alteraciones en respiración en cuanto a modo y tipo respiratorio y en las cualidades de la voz con mayor alteración en tono y timbre; ya que estos aspectos se relacionan directamente con el objeto de estudio de la presente investigación.

Un estudio a nivel nacional realizado por la Oficina Principal de **Grupos de Familia alcohólicos anónimos**, publicaron un artículo en el año 2003, en el que hablan acerca de las consecuencias del abuso del alcohol en donde describen éstas como serias, ya que en muchos casos amenaza la vida, presentando también alteraciones en garganta y la laringe (caja de la voz). Siendo este estudio realizado directamente en la población objeto del presente trabajo se deja expuesto que el alcohol afecta también el aparato fonador de las personas que lo consumen de forma excesiva.

1.4 JUSTIFICACIÓN

En los países occidentales se ha desarrollado un estilo de vida caracterizado por un consumo de alcohol exagerado, lo que ha dado como resultado que cerca del 70% de la población mundial consume bebidas en diferentes proporciones y se proyecta que el 10% de esas personas, se convertirán en alcohólicos durante el curso de sus vidas.

Según cálculos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el alcoholismo en América Latina afecta a unos 38 millones de personas, lo que representa casi 10% de la población adulta, en una proporción de 10.4

hombres por cada mujer. En Colombia se encuentran algunos factores de riesgo específicos, resultado de las dinámicas sociales y políticas por las que se encuentra atravesando el país. Así, el segundo Estudio Nacional de Salud Mental, realizado en Colombia en el año de 1997 describe que la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas, fue del 85,8 % de la población, lo que representó entre 1987 y 1997 un aumento del 18,7 %. Se encontró un incremento del consumo por parte del género femenino que se puede relacionar con la mayor aceptación hacia la participación de la mujer en espacios sociales y recreativos, que anteriormente le exigían más control en el consumo de bebidas.

Popayán, no esta tan lejos de esta realidad, en un estudio realizado por la Encuesta Nacional Rumbos⁵, en donde realizan la comparación de todas las ciudades de Colombia con respecto al consumo de alcohol, Popayán se encuentra con un inicio de consumo de alcohol en menores de 10 años del 10.1 %; de 10 a 14 años con un 71.9 %; entre 15 y 19 años de 17.6 % y desde los 20 años en adelante de 0.8 %, por esta razón se puede decir que existe una alta cantidad de personas expuestas y que el tiempo de consumo de alcohol es bastante amplio, ya que comienzan a beber a edades tempranas, siendo un soporte importante para la realización de este estudio.

Esta investigación es importante porque pretende dar claridad y ampliar el diagnóstico existente de las cualidades de la voz en población alcohólica, estableciendo además el estado del aparato fonador y respiratorio, llenando así, un vacío de conocimiento que existe en la actualidad.

⁵ FUENTE: Encuesta Nacional Rumbos. Presidencia de la Republica. 2002.

Son muy pocos los estudios referentes a las consecuencias de los químicos en la integridad y funcionamiento adecuado de los sistemas que participan en la producción de la voz; la mayoría se han encaminado hacia el área de psicología y enfermería en los aspectos de comportamiento, relaciones sociales, calidad de vida, y efectos en el estado físico, dejando de lado la voz, una de las herramientas mas importantes que tiene el ser humano para la comunicación.

Este estudio beneficiará a la población objeto, porque se establecerán las alteraciones en la voz y surgirá un aporte de este como base para orientar de forma adecuada la intervención terapéutica.

Podrá aportar al campo de la fonoaudiología ya que se establecerán las pautas para la evaluación de las cualidades de la voz y servirá como soporte para futuras investigaciones, en las que se establezca un protocolo de intervención y se creen programas de promoción y prevención sobre las consecuencias que tiene el uso desmesurado del alcohol en la calidad de la voz.

Finalmente permitirá la proyección desde la Universidad del Cauca como estudiantes íntegros con carácter investigativo, buscando sensibilizar a las personas con consumo de alcohol acerca de las alteraciones en las funciones de los sistemas fonatorio y respiratorio.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 General

Determinar las características respiratorias y acústico perceptuales de la voz en personas que asisten a los centros de alcohólicos anónimos de la ciudad de Popayán. 2006 - 2007.

1.5.2 Específicos

- Identificar la edad y género de las personas que asisten a los centros alcohólicos anónimos de la ciudad de Popayán.

- Determinar las características de tono, timbre e intensidad de la voz y respiratorias en las personas alcohólicas que asisten a los centros de alcohólicos anónimos de la ciudad de Popayán.

- Establecer los antecedentes relacionados con el consumo de alcohol como: tiempo de consumo, edad de inicio y frecuencia de consumo, de la población objeto con las características acústico perceptuales de la voz.

- Establecer el estado actual de la cavidad laringea, con laringoscopia para aclaración diagnóstica, de la población objeto que presentaron alteraciones de las cualidades acústico perceptuales de la voz, realizado por el el otorrinolaringólogo.

2. REFERENTE TEÓRICO

2.1 ANATOMOFISIOLOGÍA DE LA VOZ

La voz es un instrumento de expresión y de comunicación que esta íntimamente ligada a la personalidad de cada individuo, puesto que es con la que deja expuesto su afectividad y su sensibilidad, así como el reflejo de su individualidad fisiológica y psicológica⁶, la voz es el medio de dialogar con el prójimo, de intercambiar ideas y expresar los menores matices de nuestros sentimientos⁷.

La fonación es un proceso regulado por el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP) que coordina la actividad motora y el acoplamiento funcional del resto de los elementos que participan en la generación de la voz, como son la articulación, la actividad artística como el canto, la expresión de las emociones y la personalidad individual⁸.

La voz es el sonido producido por la vibración de las cuerdas vocales al acercarse entre sí como consecuencia del paso de aire a través de la laringe.

Para que la producción de la voz sea de forma adecuada, se necesita un correcto funcionamiento de un amplio conjunto de elementos cuya característica básica, es no tener como principal función la fonación; aunque

⁶ DINVILLE C. Los trastornos de la voz y su reeducación. 2ed. Barcelona. Masson, 1996

⁷ GARCÍA R – URRUTIA T. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz. Madrid. Garsi. 1996.

⁸ Ibíd. GARCÍA R – URRUTIA T. P. 25

la voz sea una función secundaria se requiere la integración y coordinación de sistemas que intervienen directamente como el **Sistema nervioso**: que es el responsable motor de los músculos faringolaríngeos y buco - faciales; la parte central de este sistema que regula los movimientos de estos, está ubicado en la parte inferior de la circunvolución frontal ascendente del cerebro, llega hasta el bulbo de donde parten los nervios que le dan la movilidad al aparato fonatorio, en especial el recurrente que inerva la cuerdas vocales, otro de los principales sistemas que hace posible la producción de la voz es el sistema respiratorio⁹.

El sistema respiratorio es el segundo sistema, constituido por órganos, músculos, cartílagos huesos y tejidos, que al entrar en funcionamiento, incorpora oxígeno y elimina el anhídrido carbónico, también tiene como función generar la energía necesaria para la producción del habla, de tal modo que la voz puede considerarse como una espiración sonorizada. Se puede hablar de cinco tipos de respiración: costal superior, costal medio torácico, diafragmático, abdominal; según el tipo de respiración que presente la persona se puede valorar de forma subjetiva la capacidad pulmonar que tiene, lo cual debe estar en una coordinación armoniosa, conjunta y sucesiva con los movimientos del aparato fonatorio para una clara emisión vocal, con la finalidad de mantener dicha emisión y conseguir modularla en función de diversas variaciones de intensidad, tono y timbre. La emisión de la voz es un fenómeno de enorme variabilidad, ya que requiere ciertas condiciones anatómicas y fisiológicas como la integridad del sistema articulatorio y de la inervación, sin dejar de lado la importante función que ejerce la respiración

⁹ MOREA L. Trastorno de la voz que requiere la intervención del especialista. 1997 / Sinexi S.A. Disponible en Internet en la dirección <http://www.sta.com>

en la producción de la voz, ya que cuando se encuentra un ritmo respiratorio acelerado como resultante de un estado de excitación o ansiedad permanente, las personas se ven obligadas a respirar a cortos intervalos y superficialmente, generando un tipo respiratorio alterado, haciendo que la frecuencia respiratoria aumente y la coordinación fono articulo respiratoria se altere¹⁰.

Otro componente importante en el proceso fonatorio es **El sistema resonancial**: se le denomina así al conjunto de cavidades por donde el sonido producido por la laringe atraviesa antes de salir al exterior, por el orificio bucal; son las encargadas de proporcionarle lo que le falta, es decir, el color, el timbre, la amplitud. A estas características se le llaman armónicos. Es necesario que todas las cavidades de resonancia sean anchas y estén bien aireadas, para que le den una buena movilidad a las partes blandas como (velo del paladar, lengua, labios) con el fin de generar el sonido con el mínimo esfuerzo posible. Dentro de este sistema se encuentra *la Faringe*: que es la cavidad posterior de la boca o garganta, detrás de la lengua. Ésta desempeña un papel muy importante en la articulación de las vocales y se modifica según los movimientos de la laringe¹¹.

La Faringe se divide en tres niveles: Laringe- faringe: corresponde a toda la zona faringea situada por debajo de la parte libre de la epiglotis. *Oro-faringe*: es la parte de la garganta que está en la parte posterior de la boca. *Naso-*

¹⁰ BUSTOS SANCHEZ I. Reeducción de los problemas de la voz. España. Ciencias de la educación preescolar y especial. 1995.

¹¹ LE HUCHE F. La Voz Anatomía y Fisiología - Patología – Terapéutica. V1; V2; V3.Barcelona. Masson. 1993.

faringe: es la zona posterior de la nariz, donde se encuentra el velo del paladar que cumple una función importante, ya que este actúa como una válvula que al elevarse impide que el aire pase a la nariz, permitiendo la producción de las vocales y las consonantes a excepción de las consonantes nasales para las cuales el velo del paladar desciende. *La boca*: es el primordial articulador y resonador principal, al igual que la faringe¹².

Pero dentro de todo el sistema resonancial, tal vez la estructura más importante es *La laringe*: siendo el extremo superior del tubo traqueal que se conecta con la faringe. Sus funciones son: proteger los pulmones de cualquier cuerpo extraño, facilitar al organismo la limpieza de la vía respiratoria mediante la tos y la aclaración de la garganta, permite la compresión abdominal en el momento de la defecación, micción o parto. Sin embargo es el órgano donde nace el sonido, esta conformada por *los pliegues vocales*: que son dos labios situados en forma horizontal en el extremo superior de la traquea y que protruyen a la pared inferior de la laringe uno a la derecha y el otro a la izquierda, unidos por delante y separados por detrás, cuando se aproximan pueden vibrar por acción del soplo pulmonar; *La epiglotis*: hace parte de la laringe actuando como una válvula que replegándose hacia atrás, a la hora de la deglución tapa la laringe, haciendo que los alimentos tomen vía esofágica y no hacia los pulmones. La laringe es un órgano cuyo funcionamiento esta determinado por los órganos móviles que la constituyen, el menor movimiento de uno de ellos repercutirá sobre su posición, movilidad, tonicidad y el modo de vibración de los pliegues vocales. Durante el habla la laringe debe permanecer libre para ejecutar los movimientos naturales, que son en sentido

¹² opcit. BUSTOS SANCHEZ I. P. 27.

antero posterior, pero sobretodo de elevación y descenso con respecto a su estado de reposo.

En el momento de la fonación, es normal percibir una ligera sensación de tensión muscular que se intensifica según el uso de la voz. La laringe presenta tres funciones principales: función respiratoria: es cuando las cuerdas vocales están separadas permitiendo el paso de aire que sigue un recorrido hacia los pulmones. Función esfinteriana: que consiste en la movilidad de la epiglotis para tapan la vía aérea en el momento de la deglución. Función fonatoria: se da por el acercamiento de las cuerdas vocales a línea media y se separan cuando termina la emisión¹³.

La cavidad laringea se halla tapizada por una membrana mucosa provista de glándulas secretoras, que se inflaman o irritan por virus o uso de sustancias toxicas como el alcohol produciéndose un importante aumento de las secreciones que obligan a toser y carraspear, volviéndose mas espesa y abundante a medida que el sujeto empeora causando alteraciones en la voz mas o menos graves. En esta cavidad se encuentran diferentes elementos de los que depende las modificaciones físicas de la voz dadas por las afectaciones en los pliegues vocales, causadas por agentes quimicos, toxicos y fisicos como el alcohol, tabaco, cambios bruscos de temperatura y traumas que prodrian alterar aspectos como:

- 1 Tono muscular: la mayor o menor contracción de los músculos aritenoideos intervienen de manera primordial en la calidad de la voz, especialmente en lo que respecta al timbre y a la intensidad.

¹³ opcit. LE HUCHE F. P . 27.

2 Elongación o tensión: se trata del estiramiento pasivo del pliegue vocal, que es resultado de la acción del músculo cricotiroides que causa la basculación del cartílago tiroideo sobre el cricoides. Esta basculación origina el distanciamiento de los puntos de amarre de los pliegues vocales, que de este modo se tensan pasivamente alargándose unos milímetros. Interviene de manera especial en la voz cantada y facilita la ejecución de la que se denomina cobertura de los sonidos, que posibilita la emisión de la parte aguda del registro grave. Según algunos autores la tensión del pliegue vocal interviene principalmente a la regulación de la altura tonal de la voz, sobretodo lo referente al registro agudo.

2.1.Grosor: los pliegues vocales son susceptibles de adelgazarse instantáneamente, pudiéndose enfrentar unas veces como gruesos rodetes y otras como finas láminas. El cambio de grosor de los pliegues establece el paso de un registro a otro.

2.2. Masa muscular vibrante: el músculo del pliegue vocal puede participar de manera variable en el movimiento vibratorio; puede estar prácticamente bloqueado, con lo que solo vibra la mucosa o a veces vibra únicamente la franja libre del pliegue vocal.

2.3.Presión del cierre: los pliegues vocales pueden estar presionados uno contra el otro con mayor o menor fuerza. Pero los pliegues vocales pueden vibrar sin estar en contacto, alejándose y acercándose rítmicamente los bordes de cada pliegue sin tocarse, en una especie de movimiento fluctuante. A la inversa puede existir un incompleto despegamiento de los

pliegues vocales que interesa a la parte anterior y media de la glotis. Estas particularidades originan modificaciones del timbre de la voz¹⁴.

2.4. Duración de la fase de cierre: en cada ciclo vibratorio, es el tiempo que duran los pliegues completamente adheridos, lo que da lugar a la oclusión completa de la glotis, esta duración aumenta con el tono, grosor y la presión de adhesión que producen los pliegues vocales, causa al mismo tiempo un enriquecimiento del timbre de la voz, se dice que el timbre se vuelve más cortante.

Todos los aspectos mencionados anteriormente son indispensables para el mecanismo de la fonación, que está regido por dos fuerzas que sostienen las cuerdas vocales: una es la aerodinámica y aerostática que movilizarían las cuerdas para preparar la fonación a partir de su posición de cierre; otra, es la fuerza del tejido, que actúa restituyendo las cuerdas vocales a su posición de cierre, produciéndose la fonación al abducir y aducir las cuerdas vocales de modo automático, en función de que estén en una posición inicial de cierre o casi cierre y de que haya una suficiente presión aérea por debajo de ellas (presión subglótica); teniendo en cuenta que los principales factores que hacen vibrar la cuerda vocal son: grado de abducción / aducción; mióelastividad dependiendo del grado de contracción muscular; diferencia de presión en y a lo largo de las cuerdas vocales. La fonación tiene un comportamiento mecánico en la cual se puede dividir en dos fases:

¹⁴ Ibid., LE HUCHE F. P. 27.

1. Fase de inicio que se divide en dos¹⁵:

1.1 Fase de preparación: el paso de la posición amplia de la abertura glótica a la posición próxima del cierre de la glotis. Este proceso de aproximación aun no concluido lleva consigo la reducción progresiva del volumen de flujo aéreo, el aumento de la presión subglótica y el aumento de la velocidad del flujo.

1.2 Fase de ejecución o ataque: es la continuación de la anterior hasta la total o casi oclusión completa. La presión subglótica y la velocidad del flujo aumenta más, esto se suma al mecanismo abductor, hasta la oclusión completa. Dependiendo del ajuste en el tiempo entre la fuerza efectora y el grado de oclusión glótica, el inicio de la fonación puede ser:

- Ataque simultáneo: se libera el aire en el momento de la oclusión completa. Hay ondulación de la musculatura regular, tono estable y la amplitud aumenta progresivamente.
- Ataque aspirado o soplado: liberación de aire antes del cierre glótico. Hay irregularidad en la ondulación de la mucosa, aparición auditiva del flujo aéreo antes del tono estable.
- Ataque duro: inicio de la fonación bajo una compresión medial intensa. Lleva consigo una iniciación súbita, explosiva de la fonación.

¹⁵ Ibid., LE HUCHE F. P. 27.

2. Fase de terminación de la fonación se puede dar de tres maneras diferentes:

2.1 Forma natural o terminación suave: reducción de la presión glótica, supresión del sonido, sin acompañamiento de turbulencias audibles.

2.2 Terminación soplada: cesación por la apertura progresiva de la glotis, la presencia del flujo aéreo puede acompañarse de la percepción de la turbulencia.

2.3 Terminación dura: separación rápida de las cuerdas vocales, hay un alto grado de presión subglótica, liberación brusca de la presión y un sonido como de impacto.

Las fases de la fonación pueden estar alteradas por una actividad no locutiva que puede dañar el mecanismo vocal es la **inhalacion de polvo, humo de cigarrillo y gases nocivos**¹⁶. El humo de cigarrillo y la contaminación ambiental del aire son especialmente dañinos para los pliegues vocales. Cambios extensos de los tejidos en la laringe son a menudo el resultado de los efectos combinados de una conducta vocal abusiva, irritaciones por el medio aéreo y abuso crónico del alcohol.

En la emisión vocal, intervienen una multitud de fenómenos que interaccionan a nivel laringeo para proporcionar a la voz humana una variabilidad permitiéndole adaptarse a las múltiples circunstancias en las que

¹⁶ R.J. Prater y R.W. Swift. Manual de terapéutica de la voz. España. Salvat editores. 1986.

tiene que manifestarse, por medio de las cualidades acústicas del sonido vocal, como lo son la intensidad, tono, timbre, que se producen de forma aislada o con mayor frecuencia conjunta y que pueden alterarse por agentes tóxicos como el alcohol y el cigarrillo. Gracias a estas cualidades acústicas es que podemos decir si la voz de una persona es agradable o desagradable haciendo que la comunicación sea o no sea del gusto del receptor al escucharle hablar, por ser tan importantes se describen a continuación en su parte de normalidad y como pueden presentarse al estar alteradas.

2.2 CUALIDADES ACÚSTICAS DE LA VOZ

Las cualidades de la voz (tono, timbre e intensidad), son los parametros acusticos que se tienen en cuenta para la valoración de esta, los cuales describimos a continuación:

2.2.1 LA INTENSIDAD DE LA VOZ

La intensidad de un sonido, y por consiguiente de la voz, es la amplitud de la variación de presión correspondiente a dicho sonido.¹⁷ La intensidad depende del esfuerzo respiratorio (varía en principio por la presión infraglotica) y esfuerzo articulatorio, siendo esta uno de los efectos comunicativos que varia gradualmente o de repente, teniendo en cuenta dos factores que determinan la intensidad de la voz haciéndola inteligible, el primero es una intensidad suficiente: esta varia según el lugar en donde se

¹⁷ ALCHORRON R. Composición y arreglos de música popular. Buenos Aires. Ricordi América S. A. E. C. 1991.

este usando la voz, la cual debe sobrepasar el nivel de ruido de fondo competitivo (una sala o una calle), el segundo factor es la distancia física entre el locutor y el oyente, cuanto mas grande sea la distancia, mayor será la intensidad que se requiere para la emisión de la voz y viceversa, de igual forma se puede observar esto cuando se habla a una persona o a muchas, aparte del contexto situacional que acabamos de describir también los seres humanos tenemos una intensidad determinada biofisiológicamente, un nivel conversacional habitual relacionado con la personalidad y ocupación. De aquí, que por encima o por debajo de estos niveles naturales en la persona regidos por una región geográfica, se pueden pensar que se encuentra alterada; existiendo un nivel de intensidad patológico, en donde el paciente no logra modularla. Así que la intensidad se debe evaluar en voz confidencial, conversacional y proyectada; observando si se encuentra normal, aumentada o disminuida en relación a los diferentes factores que la pueden modificar.

2.2.2 EL TONO DE LA VOZ

Esta se da por la frecuencia fundamental del sonido, depende directamente de la periodicidad del movimiento de los labios glóticos¹⁸, es decir, bien agudo (alto) o grave (bajo), en la práctica se mira el número de aperturas glóticas por segundo (vibraciones rápidas o lentas de las cuerdas vocales) aun que para la producción del sonido no sea indispensable la oclusión completa de la glotis; pero si ésta es incompleta, simplemente se obtendrá un sonido menos timbrado. Por lo tanto el tono es el rasgo más versátil de la

¹⁸ POYATOS F. La comunicación no verbal, II paralenguaje, kinesica e interacción. 1994.

voz, el que acompaña a todos nuestros sonidos comunicativos con las más sutiles variaciones, aparte de contribuir a la configuración entonativa de las palabras o frases, puede dar a una misma palabra significados distintos sin modificarla, correlacionándose con la expresión facial y corporal. El tono que utiliza una persona determinada depende en parte del tamaño de su laringe; cuanto mas largo sean los pliegues vocales, mas grave puede ser en principio la voz. Así, la voz de un niño, cuyos pliegues vocales miden de 5 a 12 mm, es más aguda que la de una mujer, con pliegues vocales de 14 a 18 mm, que a su vez es más aguda que la voz de un hombre, cuyos pliegues vocales miden 18 a 25 mm¹⁹.

Un sonido consta de una frecuencia principal (frecuencia fundamental) más algunas secundarias (armónicos), todas a distintos niveles de intensidad y sonando al mismo tiempo, en donde el conjunto de las frecuencias que utiliza una persona, incluyendo el falsete, se denomina extensión de la voz y el conjunto de las frecuencias que produce de forma comoda, se denomina tesitura. En un cantante suficientemente entrenado puede llegar a coincidir su tesitura y su extensión. La altura tonal de la voz también varia según el tipo de emisión vocal y las circunstancias: la voz asciende cuanto más lejos se la quiera impulsar, y es lo más grave posible, por lo general, en un intercambio verbal, confidencial²⁰. Para la valoración de este se requiere de identificar el tono óptimo que es en el cual la voz se produce de modo más eficaz, con la menor cantidad de tensión laringea y la máxima comodidad de esfuerzo físico; y el tono habitual es el que a menudo usa el paciente en la conversación diaria, clasificándolo como normal, agudo o grave²¹.

¹⁹ Op.citp. LEUCHE F. P. 27.

²⁰ Op.citp. POYATOS F. P. 35.

²¹ Op.citp. BOONE D. P. 12.

2.2.3 EL TIMBRE DE LA VOZ

Es la característica del sonido vocal que permite identificar a una persona al oír su voz, además define la calidad de la voz²². Es el color de un sonido dado por algunos armónicos sumados a la frecuencia fundamental, el timbre de la voz depende, por una parte, de las formas de aproximación de los pliegues vocales, y por otra de las características anatómicas de las cavidades de resonancia, así como su disposición. También interviene de forma importante en el timbre vocal el grosor de los pliegues vocales durante su unión por que determinan el registro vocal ya que entre mas largas y gruesas mas despacio vibran y mas bajo es el timbre (en general mujeres y niños) y viceversa. De la disposición de las cavidades de resonancia y de la forma de adhesión de los pliegues vocales; los peores timbres de la voz ocurren cuando en el hombre persiste el típico falsete mutacional y en las mujeres que por causas orgánicas desarrollan una voz viril²³, y lo podemos clasificar teniendo en cuenta características como Agradable, Estridente, Nasal, Bitonal, Soplado, Desagradable, Ronco, Carrasposo, opaco, Disfonico.

2.3 CONSECUENCIAS DEL CONSUMO DEL ALCOHOL

Existen muchos factores que pueden alterar las cualidades acústicas de la voz, algunos están relacionados con patologías como Nódulos o pólipos de cuerdas vocales; Reflujo gastroesofágico; alergias o traumas de la laringe o de cuerdas vocales, otros factores se relacionan con un mal uso vocal, que

²² Op.citp. ALCHORRON R. P. 34.

²³ Op.citp. LEUCHE F. P. 27.

es cuando se habla muy alto, durante demasiado tiempo, o con una mala técnica; pero también existen otros factores de riesgo como la exposición a tóxicos, consumo de tabaco y muy frecuentemente con el alto consumo de alcohol²⁴.

El consumo excesivo de alcohol puede llevar a la presencia del alcoholismo, también conocido como "síndrome de dependencia al alcohol " siendo una enfermedad crónica en la cual son frecuentes las complicaciones de tipo psicológico (alteraciones en la conducta y el carácter, así como depresión del sistema nervioso central) y de tipo hepático (cirrosis hepática) ²⁵. Martínez Murillo Salvador, define el alcoholismo como: Desarrollo de unas conductas desviadas características asociadas al consumo prolongado de cantidades excesivas de alcohol. El alcoholismo se considera una enfermedad crónica de etiología no determinada, de instauración insidiosa, que muestra síntomas y signos reconocibles proporcionales a su gravedad. Siendo un fenómeno patológico complejo en el que intervienen factores de orden químico, por las diversas reacciones que da al oxidarse. Biológico, por que intervienen factores como la edad, el género, posible desorden genético; social por la cultura y educación entre otros aspectos del sujeto.

El consumo de alcohol es más frecuente en el hombre que en la mujer, influyendo para su uso factores de orden social, profesional y obrero-industrial, clasificando las personas según la cantidad o regularidad con la que consumen alcohol, en: Abstemios, Bebedores sociales, Alcohólicos

²⁴ AZNAR G. consecuencias por un consumo prolongado de alcohol. Disponible en Internet en la pagina <http://www.psicologia-online.com/autoayuda/alcoholismo/consecuencias.htm>.

²⁵ Op.citp. Dra. CÉSPEDES DE GÓMEZ M y Dr. GÓMEZ MORENO V. P. 16.

sociales y Alcohólicos²⁶. Sin dejar de lado el tiempo que las personas han durado ingiriendo alcohol y la edad de inicio del consumo de este, ya que en Colombia las personas comienzan a consumir alcohol desde edades muy tempranas (10 años), prolongando la exposición directa del aparato fonador a este tóxico²⁷.

Las consecuencias del consumo de alcohol son:

1. La desnutrición: Ciertas vitaminas o proteínas pueden que no se tomen en la dieta, o puede que no sean absorbidas por el cuerpo, debido a que el alcohol tiene la condición de antielemento, disminuye notablemente el apetito, produce calorías vacías (que no generan energía), afecta la mucosa del sistema digestivo e impide la absorción adecuada de los alimentos que se ingieren, y aumenta notablemente las necesidades de vitaminas del organismo. causando debilidad muscular generalizada²⁸.

2. – Irritación de mucosa: al ingerir el alcohol este tiene que pasar a través de la boca, al esófago, al estómago, produciendo un efecto abrasivo sobre las capas protectoras²⁹. La laringe está recubierta de mucosa provista de glándulas secretoras, se inflama o irrita por el contacto con químicos tóxicos

²⁶ Dra. BOLET ASTOVIZA M y Dra. SOCARRÁS SUÁREZ M. El alcoholismo, consecuencias y prevención. Hospital Universitario "General Calixto García". Disponible en Internet.

²⁷ Op.citp. FUENTE. P. 22.

²⁸ Op.citp. Dra. BOLET ASTOVIZA M y Dra. SOCARRÁS SUÁREZ M. P. 39.

²⁹ Dra. KORSHOLM H, médico general y Dr. MILLS R, especialista en Otorrinolaringología Cáncer de laringe. Disponible en Internet.

para el cuerpo, produciendo un efecto pernicioso sobre la voz puesto que la persona pierde el control de la emisión vocal, haciendo que no emplee los mecanismos de autoprotección, hablando por encima del ruido ambiente durante mucho tiempo y exponiendo la mucosa a la irritación faringolaríngea por el consumo de alcohol, aún en cantidades que no intoxiquen, en donde se evidencia un importante aumento de las secreciones que obligan a toser y carraspear, volviéndose mas espesas y abundantes a medida que el sujeto empeora; además presenta una acción debilitadora sobre los músculos con disminución de la fuerza muscular por déficit de vitaminas³⁰.

3. – También es importante considerar el tipo de alcohol, Cuando hablamos de alcohol nos referimos normalmente al etanol o alcohol etílico, por ser el constituyente fundamental de las bebidas alcohólicas. Estas pueden ser de dos tipos³¹:

- Bebidas fermentadas, obtenidas por fermentación de un jugo abundante en azúcares. Refiriéndose a sidra, cava, vino y cerveza.
- Bebidas destiladas, se obtienen mediante un proceso artificial, destilando una bebida fermentada y aumentando su concentración de alcohol puro. Es el caso de la ginebra, el ron, el whisky, vodka, anís, coñac, aguardiente, licores afrutados y determinados aperitivos.

Pero es importante resaltar que no existen diferencias en el alcohol presente en las distintas bebidas, la única diferencia está en el grado de concentración de alcohol.

³⁰ COBETA I, RIVERA T Y ORTIZ B. Valoración subjetiva de la voz e historia clínica. P. 94.

³¹ SOS Drogas. Tipos de drogas: alcohol. Disponible en Internet en la dirección G:\S_O_S_ Drogas - Alcohol - Tipos de drogas - Información.htm.

Por otra parte, se encuentra el alcohol metanol que es altamente tóxico para el consumo humano y tiene varios usos: es un disolvente industrial y se emplea como materia prima en la fabricación de formaldehído (que es un producto de la oxidación de los alcoholes), anticongelante en vehículos, disolvente de tintas, tintes, resinas y adhesivos. El metanol puede ser también añadido al etanol para hacer que no sea apto para el consumo humano³². De tal forma que el etanol y metanol producen cambios en los procesos metabólicos, existiendo en ellos compuestos carcinogénicos primarios que interactúan directamente sobre el ADN, y otros secundarios que actúan como cocarcinógenos³³.

Quizás el alcohol no es causante de cáncer, pero realiza los efectos carcinogénicos de otras sustancias como el humo del cigarrillo, produciendo alteraciones de la voz. Los cambios que se dan en la mucosa laringea son inflamaciones, atrofia y metaplasia, ocasionadas por factores como el tiempo y frecuencia del consumo del tabaco, ya que el acto repetitivo de fumar hace que los daños sobre los tejidos sean continuos y las zonas musculares queden expuestas a dolores o a perforaciones, dejando a largo plazo, un problema menos predecible y más difícil de controlar como los cánceres del tracto digestivo superior. La incidencia de los cánceres de boca, garganta y estómago es mayor en las personas con problemas de bebida. Pero antes de llegar a presentar un cáncer de garganta, se observa en el paciente unos síntomas tempranos como la ronquera o disfonías dadas por un tejido neofornativo que va apareciendo en las cuerdas vocales, produciendo

³² De Wikipedia, la enciclopedia libre. Metanol. Última revisión 9 nov 2007. Disponible en Internet en la dirección G:\Metanol - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm

³³ *Ibíd.*, COBETA I, RIVERA T Y ORTIZ B. P. 40.

alteraciones en la voz de los cuales el 80% pasarán a ser un cáncer cordal si no se toman las medidas pertinentes; también se altera la voz por presencia de tumores que se forman a raíz de este nuevo tejido que se va formando, a los cuales las personas les dan importancia cuando ya están demasiado avanzados, ya que antes no generan ninguna molestia³⁴.

Algunos de los signos y síntomas que presentan las personas que consumen alcohol, están relacionados con ronquera que no desaparece en 1 ó 2 semanas, irritación de garganta que no se resuelve en una a dos semanas, incluso con antibióticos, dolor en el cuello, dificultad en la deglución. También los experimenta cuando se ha tenido un excesivo consumo de alcohol y la mucosa del aparato fonador se encuentra irritada.

2.4 DISFONÍAS

Al presentar una persona los síntomas tempranos, se puede comenzar hablar de las disfonías ya que es la primera patología vocal que encontramos en las personas con alto consumo de alcohol, la cual se define como una alteración de la voz, observándose la variación de las cualidades acústicas de la voz, tales como intensidad, tono y timbre, producida por alteraciones funcionales u orgánicas de la laringe que generan signos y síntomas distintivos. Para el Dr. Francisco González García³⁵; La disfonía, es por tanto, un término general que describe un cambio anormal de la voz producida por

³⁴ *Ibíd.*, COBETA I, RIVERA T Y ORTIZ B. P. 40.

³⁵ Dr. GONZÁLEZ GARCIA F. Especialista en Otorrinolaringología. Disfonías. Disponible en Internet en la dirección <http://www.arrakis.es/~fcoglez21/disfonia.htm>.

muchos tipos de enfermedades, es la existencia de un problema en las cuerdas vocales, cuando su vibración es defectuosa y la voz sale con alteraciones (voz ronca, rasposa, apagada, entrecortada entre otras). De igual forma para ARIAS M C Y MENALDI J, la disfonía es un síntoma, una alteración de la voz que puede ir del simple abuso vocal hasta la pérdida de la eficiencia vocal e implica la falta del control de los mecanismos respiratorios, resonancia y proyección. El término disfonía es el utilizado de forma genérica para definir un trastorno de la voz, sin embargo, hay que saber distinguir entre afonía que se da cuando una persona se queda totalmente sin voz y disfonía o ronquera, cuando la voz pierde calidad acústica, es decir, cambia de tono y se hace más sucia.

Hay distintas clasificaciones de las disfonías, una de ellas es la que nos describe el Dr. Francisco González García en su artículo publicado en mayo del 2006³⁶; en el cual hace referencia a dos clases de disfonías, una son las orgánicas y otra las funcionales las cuales se definen a continuación:

2.4.1 DISFONÍAS ORGÁNICAS: se describen como la alteración de la voz producida por una lesión anatómica en los órganos de la fonación debido a:

1. Inflamación: edemas, causados por exposición a agentes tóxicos (disolventes, pinturas, gases contaminantes, ingesta de alcohol y/o tabaco)
2. Infección
3. Artritis o artrosis.
4. Enfermedades del aparato respiratorio.
5. Enfermedades endocrinológicas

³⁶ Ibid. Dr. GONZÁLEZ GARCIA F. P. 42.

6. Tumores:
 - a) benignos: nódulos, pólipos.
 - b) malignos: cáncer de laringe.
7. Alteraciones de las propias cuerdas vocales.
 - a) Parexias (disminución del movimiento de la(s) cuerdas porque o bien el músculo o bien el nervio están "enfermos")
 - b) Parálisis de cuerda (unilateral-bilateral)(ausencia de movimiento de la(s) cuerdas porque el músculo o el nervio están "muertos")

2.4.2 DISFONÍAS FUNCIONALES: Es la alteración de la voz sin lesión anatómica en los órganos fonatorios, implicando que no hay una patología estructural presente, sino que se deben a una alteración de las cualidades de la voz, en particular en el timbre, a causa de la falta de adaptación y coordinación de los diversos órganos que intervienen en la fonación³⁷.

Estas disfonías según RIVAS TORRES. R. M. Y FUIZA ASOREY. M. J. se pueden clasificar en:

- disfonías funcionales simples: las cuales presentan síntomas tales como abuso y mal uso vocal, sequedad, carraspeo y sensación de moco dando sensación de dificultad para deglutir aunque no hay problemas para hacerlo con líquidos o sólidos.

³⁷ Op.citp. RIVAS TORRES. R. M. Y FUIZA ASOREY. M. J. P. 12.

- Disfonias funcionales complicadas: son aquellas alteraciones de la voz en la que existe alteraciones de las mucosas de las cuerdas vocales producidas por un comportamiento vocal defectuoso o inhalar polvo, humo de tabaco y gases irritantes, además de beber alcohol.

Fernández. Especialista del servicio de Otorrinolaringología de la Clínica Universitaria de Navarra, afirma que las disfonías funcionales son las más frecuentes con un 65 - 75% al hablar excesivamente y con una intensidad o tono superior al normal, gritar, carraspear y toser frecuentemente o cantar con una técnica inadecuada³⁸

2.5 EVALUACIÓN DE LA VOZ

La evaluación de la voz sirve para determinar diferentes objetivos³⁹:

- 1 Completar y corroborar un diagnóstico médico.
- 2 Ayuda a aclarar la causa del problema vocal.
- 3 Describe la función de la voz en relación con la patología vocal, y determina la severidad del problema y su pronóstico.
- 4 Educa al paciente sobre el problema y acerca de su responsabilidad en el desarrollo de este y en su resolución.
- 5 Ayuda a apreciar la importancia del problema.

³⁸ Op.citp. Dr. GONZÁLEZ GARCIA F. P. 42.

³⁹ CAMUCET ORTIZ B. L. Temas de Fonoaudiología. 2000-2003. disponible en Internet en la dirección info@camucet.cl/Fonoaudiología.

- 6 Es el primer contacto con el paciente, que permite ponerlo al tanto de los componentes funcionales y orgánicos anormales.

Teniendo en cuenta todo lo relacionado con los factores de riesgo y la clase de patología que inicialmente podemos encontrar en las personas con alteraciones en las cualidades de la voz, se puede hablar de una valoración formal para esta de forma subjetiva⁴⁰, la cual comienza cuando el fonoaudiólogo recibe el diagnóstico médico del paciente y se confecciona la historia clínica, la cual consiste en:

- 1 Identificación del paciente y del problema
- 2 Antecedentes foniatricos

El fonoaudiólogo, observa al paciente y obtiene información perceptual, además, realiza juicios subjetivos de la función vocal, para la cual se debe tener estándares de normalidades según el sexo, edad y grupo cultural, pues estos aspectos influyen en la producción de la voz. Arónson (1985) quien dijo que un juicio objetivo absoluto no existe.

Teniendo en cuenta todos los criterios descritos a lo largo del trabajo se puede denominar voz anormal o patológica a aquella que no responda a los juicios de similitud, para grupos de la misma edad, sexo y educación.

La voz se puede valorar de dos formas, una se realiza de manera objetiva, para la cual se requiere de aparatos de última tecnología como el analizador

⁴⁰ Op.citp. MOREA. L. P. 26.

acústico de la voz o un fonetograma⁴¹, los cuales son de muy difíciles acceso en el medio en que nos desenvolvemos. La otra forma es una valoración formal de forma subjetiva, la cual no requiere de los instrumentos nombrados anteriormente y que se procede a explicar: esta tiene en cuenta las diversas características de la voz (intensidad, tono y timbre), comienza con una historia clínica, examen postural, evaluación de la respiración y realización del análisis acústico de la voz.

2.5.1 LARINGOSCOPIA INDIRECTA

Es un examen diagnóstico complementario y clínico, realizado por el otorrinolaringólogo, el cual consiste en la exploración de la laringe, siendo indispensable para acceder a un diagnóstico en patología vocal, sin este no debería iniciarse ningún tratamiento y especialmente ningún programa de educación vocal. En la laringoscopia se puede observar las cuerdas vocales y todo el interior de la garganta estableciendo el estado de las diferentes estructuras que conforman el aparato fonador, como repliegues vocales, repliegues vestibulares, cúspides de los cartílagos aritenoides, ligamentos ariepigloticos, recesos piriformes y glotis en fonación (glotis cerrada) y en respiración (glotis abierta).

La exploración laringoscópica puede efectuarse por medio de un espejo o por medio de fibra óptica (fibroscópio). Esta exploración se lleva a cabo después de la anamnesis y antes de la exploración de la voz⁴².

⁴¹ Op.citp. LEUCHE F. P. 27.

⁴² Op.citp. LEUCHE F. P. 27.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio cuantitativo – descriptivo de corte transversal.

3.2 DESCRIPCION DE LA POBLACIÓN

La ciudad de Popayán cuenta con 15 centros de alcohólicos anónimos, los cuales están conformados entre 15 a 20 personas cada uno. La población universo corresponde a 250 personas que han consumido alcohol y asisten a los centros de alcohólicos anónimos; el tamaño de muestra se estableció por medio de un muestreo no aleatorio, estimada por un tamaño de 60 personas con un intervalo de confianza del 95%, utilizando el programa statcal de epiinfo; se diligenció un formato (entrevista), en el cual se tiene en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. A la población muestra se le realizó una valoración formal de la voz de forma subjetiva.

El otorrinolaringólogo realizó laringoscopia indirecta a 10 personas de las 60 del tamaño de muestra, debido a que éstas presentaron mayores alteraciones en las cualidades acústicas de la voz.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- 1 Estar en un rango de edad entre 23 a 45 años.
- 2 Asistir constantemente al centro de alcohólicos anónimos al que pertenece.
- 3 Tiempo de consumo mínimo de 3 años.
- 4 Presencia de signos y/o síntomas de alteraciones en voz.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Personas con lesiones causadas por: reflujo gastroesofágico, problemas endocrinos, problemas respiratorios, problemas del SNC, problemas fonatorios o problemas auditivos, con diagnóstico evidente.
2. Personas que presenten alteraciones en las estructuras de los órganos fonoarticulatorios.

3.3 INSTRUMENTOS.

El primer formato que se aplicó fue el del consentimiento informado teniendo en cuenta aspectos de información general de la presente investigación (Anexo 1).

Se aplicó un formato de entrevista que fue retomado de los trabajos realizados por los estudiantes QUITIAN L Y 2004; MURIEL T 2005; COLLAZOS F 2005, del Programa de Fonoaudiología de la Universidad del

Cauca (Anexo 2), los cuales fueron tomados de referente bibliográfico (Francois Le Huche) y llevados a juicio de expertos, se reformaron teniendo en cuenta las características de este trabajo, al cual se le realizó prueba piloto.

Para la valoración formal, se aplicaron otros formatos como ficha respiratoria y análisis acústico perceptual de la voz (Anexo 3), cuyos ítems han sido estandarizados.

Finalmente, se terminó la valoración con el examen de laringoscopia indirecta, el cual permitió observar el estado y funcionalidad de la cavidad laringea. Este fué realizado por el ORL (Anexo 4).

3.4 PROCEDIMIENTO

- Inicialmente se hizo una solicitud de consentimiento informado, en donde se dió información general a la población universo, acerca del trabajo a realizar y se estableció un compromiso entre las personas aptas para participar en el proyecto y las responsables de la realización de este.

- Se realizó una entrevista autodiligenciada a cada uno de los integrantes de la población universo con el fin de saber si cumplian o no los criterios de inclusión y exclusión; y de esta manera obtener la muestra poblacional representativa.

- Posteriormente se aplicó el test subjetivo para la valoración de la voz en el cual se tuvo cuenta: evaluación de la respiración (ficha respiratoria), análisis acústico perceptual de la voz de forma subjetiva y una prueba objetiva complementaria correspondiente a la laringoscopia indirecta para la valoración del estado de la laringe.
- Por último se realizó la tabulación y análisis de la información obtenida utilizando un paquete estadístico (SPSS 14).

3.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA	ESCALA DE MEDIDA	INDICADOR
Género	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos
Ocupación	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.	Cualitativa	Nominal	Estudiante Trabaja Independiente
Edad de inicio de consumo	Periodo de vida en que una persona comienza la ingesta de una sustancia.	cuantitativa	Razón	Años en que comenzó el consumo.
Tiempo de consumo de alcohol	Época durante la cual vive alguien consumiendo alcohol.	cuantitativa	Razón	Numero de años de consumo

Frecuencia de consumo de alcohol	Repetición mayor o menor del acto de ingerir bebidas embriagantes.	cualitativa	Nominal	Todos los días Una vez a la semana una vez al mes
Tipo de alcohol	Clasificación que se utiliza para identificar las diferentes clases de alcoholes existentes y sus usos.	cualitativa	Nominal	Metanol Etanol
Tiempo de consumo de tabaco	Época durante la cual vive alguien consumiendo tabaco.	cuantitativa	Razón	Numero de años de consumo
Frecuencia de consumo de tabaco	Repetición mayor o menor del acto de fumar.	cuantitativa	Razón	# de cigarrillos al día
Mecánica respiratoria	Consiste en la entrada de aire mediante el proceso de inspiración y su salida mediante la espiración, que realiza una persona.	cualitativa	nominal	Alterada Normal
Modo respiración	Se denomina según el predominio que una persona presente al respirar en reposo por la nariz o la boca.	Cualitativa	Nominal	Normal Alterado
Tipo de respiración	Se denomina según la región del cuerpo en la cual efectúale mayor grado de movimiento durante el ciclo respiratorio.	Cualitativa	Nominal	Normal Alterado

Frecuencia respiratoria	La frecuencia respiratoria es el número de veces que una persona respira en un período determinado de tiempo.	Cualitativa	Nominal	Normal Alterada
Rendimiento vocal	Proporción entre el Sonido del lenguaje humano y el aire espirado con vibración laríngea y timbre modificable por la posición de los órganos de la articulación, no encuentra obstáculos.	Cualitativa	Nominal	Adecuada Inadecuado
Coordinación fono articulatoria	El aprendizaje de la respiración, debe ir acompañado del trabajo de la emisión vocal. Se trata de aprender a utilizar el aire para hablar. Es decir, de coordinar el uso de la espiración con la voz.	Cualitativa	Nominal	Adecuada inadecuada
Ritmo respiratorio	Ciclo de oscilación regular de inspiración y espiración, controlado por impulsos neuronales transmitidos entre los músculos inspiratorios del tórax y los centros respiratorios del encéfalo.	Cualitativa	Nominal	Rápido Lento

Cualidades acústicas de la voz	son los parametros acusticos que se tienen en cuenta para la valoración la voz.	cualitativa	nominal	Normal Alterada
Tono	Es la frecuencia fundamental del sonido, depende directamente de la periodicidad del movimiento de los labios glóticos	Cualitativa	Nominal	Grave Agudo Normal
Timbre	Es la característica del sonido vocal que permite identificar a una persona al oír su voz, además define la calidad de la voz	Cualitativa	Nominal	Agradable desagradable estridente ronco nasal carrasposo bitonal opaco soplado disfónico.
Intensidad	es la amplitud de la variación de presión correspondiente a dicho sonido.	Cualitativa	Nominal	Normal aumentada disminuida
Laringoscopia indirecta	Es una alteración de la voz, observándose la variación de las cualidades acústicas de la voz, tales como intensidad, tono y timbre, producida por alteraciones funcionales u orgánicas de la laringe que generan signos y síntomas distintivos.	Cualitativa	Nominal	Normal alterada

4. ANALISIS DE RESULTADOS

Para la organización de los resultados univariados y bivariados, se analizó la presencia de signos alterados en cuanto a características acústico preceptuales de la voz y respiración en los 60 integrantes de la población objeto de estudio, de tal manera que se encontraron individuos con dos o tres cualidades de la voz alteradas al mismo tiempo. Esta organización se realizó empleando el paquete estadístico SPSS 14.

ANÁLISIS UNIVARIADO

4.1.1 TABLA 1

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según género.

GENERO	Nº	%
FEMENINO	2	3,3%
MASCULINO	58	96,7%
Total	60	100%

La población objeto de este estudio estuvo constituida por un 96.7% (58) de hombres, en relación con las mujeres que presentaron un 3.3% (2), permitiendo afirmar que los hombres son quienes constituyen la mayor parte de la población de alcohólicos en los centros de alcohólicos anónimos, siendo más vulnerables a este factor de riesgo. Observando que existe una mayor relación de consumo de alcohol con hombres que con mujeres.

4.1.2 TABLA 2

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según la edad.

EDAD	Nº	%
23 A 27	2	3,3%
28 A 32	5	8,3%
33 A 37	11	18,3%
38 A 42	22	36,7%
43 A 45	20	33,3%
total	60	100%

Existe un mayor número de personas en edad adulta, por lo cual se observa que la mayoría de las personas 36.7% (22), se encuentra entre los 38 a 42 años de edad, seguido de las que se encuentran entre los 43 a 45 años con un 33.3% (20). Por lo que se puede mencionar que la mayoría de las personas que asisten a los centros de alcohólicos anónimos presentan un rango de edad amplio y se encuentran en el rango de mayor edad establecido para la muestra.

4.1.3 TABLA 3

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según la edad de inicio de consumo.

EDAD DE INICIO DE CONSUMO	Nº	%
9 - 13	26	43,3%
14 - 18	28	46,7%
19 - 23	6	10,0%
total	60	100%

Con respecto a la edad de inicio se obtuvo como resultado que el 46.7% (28) empezaron el consumo de alcohol entre los 14 y 18 años de edad, seguido por el 43.3%(26) que comenzaron entre los 9 y 13 años, pudiendo observar que el inicio de consumo de alcohol, se da a edades muy tempranas, cuando las características vocales todavía no se han desarrollado por completo, probablemente siendo más vulnerables a los daños causados por los tóxicos del alcohol.

4.1.4 TABLA 4

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según el tiempo de consumo.

TIEMPO DE CONSUMO DE ALCOHOL	Nº	%
4 - 10	6	10,0%
11 - 17	16	26,7%
18 - 24	25	41,7%
25 - 32	13	21,7%
total	60	100%

Con respecto al tiempo de consumo que tuvieron las personas de los centros de alcohólicos anónimos, se puede observar que la mayoría lleva un tiempo de consumo de alcohol entre 18 a 24 años con un 41.7% (25), observando que la población objeto del presente trabajo ha tenido un tiempo muy importante de consumo de alcohol, lo que podría incidir en las manifestaciones de las alteraciones de las cualidades acústico perceptuales.

4.1.5 TABLA 5

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según frecuencia de consumo de alcohol.

FRECUENCIA DE CONSUMO	Nº	%
• TODOS LOS DIAS	28	46,7%
• DOS VECES A LA SEMANA	19	31,7%
• UNA VEZ A LA SEMANA	11	18,3%
• CUATRO VECES A LA SEMANA	1	1,7%
• UNA VEZ AL MES	1	1,7%
total	60	100%

Teniendo en cuenta la frecuencia con que las personas consumían alcohol el 46.7% (28) ingería alcohol todos los días, además el 31.7% (19) consumía 2 veces por semana. Se puede decir que en la población de alcohólicos anónimos hay una alta frecuencia de consumo de alcohol, por eso este consumo frecuente predispondrá aún más el sistema vocal de la persona incidiendo en la presencia de alteraciones en las cualidades acústicas de la voz.

4.1.6 TABLA 6

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según el consumo de tabaco.

CONSUMO DE TABACO	Nº	%
SI	27	45,0%
NO	33	55,0%
Total	60	100,0%

El consumo de alcohol se encuentra ligado al consumo de tabaco, pero en los resultados se observa una proporción similar entre personas que no fuman y las que si lo hacen, obteniendo que el 55% (33) de los alcohólicos no han presentado consumo de tabaco en relación al 45% (27) que si lo consumió.

4.1.7 TABLA 7

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según alteraciones en las cualidades de la voz.

ALTERACIONES EN LAS CUALIDADES DE LA VOZ	Nº	%
• INTENSIDAD	4	6,7%
• TIMBRE - INTENSIDAD	5	8,3%
• TONO - TIMBRE	2	3,3%
• TONO - TIMBRE - INTENSIDAD	49	81,7%
total	60	100%

Se hizo la interpretación de resultados, agrupando las alteraciones en las cualidades acústicas de la voz presentes en cada individuo; de tal manera que se encontró que la mayoría de las personas evaluadas presentaron alteraciones en una o más de las cualidades acústicas de la voz (tono, intensidad, timbre) simultáneamente. Es importante mencionar que el 81.7% (49) presentarán alteraciones en las tres cualidades de la voz, además destacar que la “intensidad aumentada” es la cualidad de la voz que más se presentó en toda la población evaluada. Llama la atención el hecho de que sean las tres cualidades de la voz las que esten alteradas simultáneamente en 49 personas alcohólicas.

4.1.8 TABLA 8

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en la respiración.

ALTERACIONES EN LA RESPIRACION	Nº	%
• FRECUENCIA - TIPO- RENDIMIENTO	6	10,0%
• MODO - TIPO - RENDIMIENTO – FRECUENCIA	5	8,3%
• TIPO - RENDIMIENTO - FRECUENCIA – RITMO	2	3,3%
• TIPO - COORDINACION - FRECUENCIA - RENDIMIENTO – RITMO	32	53,3%
• TIPO - FRECUENCIA - RENDIMIENTO – COORDINACION	15	25,0%
Total	60	100%

En cuanto a las alteraciones de la respiración encontradas en las personas alcohólicas, se agruparon teniendo en cuenta como se manifestaban en cada persona; se pudo observar que estas presentaron variaciones en más de uno de los aspectos de la ficha respiratoria, por lo tanto en la mayor parte de la población se encontró, que cada persona tenía alterado el tipo respiratorio, el ritmo respiratorio, el rendimiento vocal, la frecuencia respiratoria y la coordinación respiratoria al mismo tiempo con un 53.3% (32), la dificultad en frecuencia respiratoria, rendimiento vocal y tipo respiratorio, fueron los aspectos que más veces se presentaron alterados en toda la población.

4.1.9 TABLA 9

Distribución porcentual de la población de alcohólicos para la realización de la laringoscopia indirecta.

LARINGOSCOPIA INDIRECTA	Nº	%
NO SE REALIZÓ	50	83,3%
SI SE REALIZÓ	10	16,7%
total	60	100%

De la población muestra se seleccionaron 10 personas, que a la valoración subjetiva de la voz presentaron mayor alteración en cuanto a tono, timbre e intensidad, y a este grupo se le realizó por parte del otorrinolaringólogo la prueba de laringoscopia indirecta.

4.1.10 TABLA 10

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según los resultados de la laringoscopia indirecta.

LARINGOSCOPIA INDIRECTA	Nº	%
NORMAL	2	20,00%
ALTERADA	8	80,00%
total	10	100%

En la valoración realizada por el otorrinolaringólogo, se pudo observar que el 80% (8) de las personas obtuvieron un diagnóstico de irritación generalizada de toda la mucosa del aparato fonador, resultando con este una laringoscopia alterada. En consecuencia se puede generar un diagnóstico de disfonía funcional.

ANÁLISIS BIVARIADO

4.1.11 TABLA11

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según la edad y el tiempo de consumo de alcohol.

EDAD		TIEMPO DE CONSUMO (TC)				Total
		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 32	
23 A 27	Nº	0	2	0	0	2
	% de TC	,0%	3,3%	,0%	,0%	3,3%
28 A 32	Nº	2	3	0	0	5
	% de TC	3,3%	5,0%	,0%	,0%	8,3%
33 A 37	Nº	1	4	5	1	11
	% de TC	1,7%	6,7%	8,3%	1,7%	18,3%
38 A 42	Nº	0	6	12	4	22
	% de TC	,0%	10,0%	20,0%	6,7%	36,7%
43 A 45	Nº	3	1	8	8	20
	% de TC	5,0%	1,7%	13,3%	13,3%	33,3%
Total	Nº	6	16	25	13	60
	% de TC	10,0%	26,7%	41,7%	21,7%	100,0%

Según la edad y el tiempo de consumo de alcohol, se observa que el 20% (12) de la población que se encuentran entre 38 y 42 años de edad y llevan un tiempo de consumo entre 18 – 24 años y el 13.3% (8) que se encuentran entre 43 y 45 años de edad y llevan un tiempo de consumo igual al anterior (18 – 24 años). Lo cual nos permite observar en este estudio, que la edad y el tiempo de consumo son directamente proporcionales ya que a mayor edad, mayor tiempo de consumo de alcohol, lo que puede incidir en las alteraciones de las cualidades acusticas de la voz, pues entre más edad, mayor es el proceso de degeneración vocal.

4.1.12 TABLA 12

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según el género y el tiempo de consumo de alcohol.

GENERO		TIEMPO DE CONSUMO (TC)				Total
		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 32	
F	Nº	0	0	2	0	2
	% de TC	,0%	,0%	3,3%	,0%	3,3%
M	Nº	6	16	23	13	58
	% de TC	10,0%	26,7%	38,3%	21,7%	96,7%
Total	Nº	6	16	25	13	60
	% de TC	10,0%	26,7%	41,7%	21,7%	100,0%

El género masculino en la población a estudio fue mayor, lo mismo ocurre con el tiempo de consumo de alcohol el cual fue amplio, encontrándose que el 38.3% (23) de los hombres consumieron alcohol entre 18 y 24 años y el 21.7% (13) entre 25 y 32 años. Es importante mencionar que el total de las mujeres de la población objeto de estudio tuvieron también un tiempo de consumo entre 18 a 24 años, representadas en un 3.3% (2) sobre el total de la población. Siendo probable que el amplio tiempo de consumo incida directamente en la presencia de alteraciones en las características acústico perceptuales de la voz.

4.1.13 TABLA 13

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en las cualidades de la voz y la edad.

EDAD		ALTERACIONES EN LAS CUALIDADES DE LA VOZ (ACV)					Total
		INTENSIDAD	• TIMBRE • INTENSIDAD	• TONO • TIMBRE	• TONO • TIMBRE • INTENSIDAD		
23 A 27	Nº	0	0	0	2	2	
	% de ACV	,0%	,0%	,0%	3,3%	3,3%	
28 A 32	Nº	0	1	1	3	5	
	% de ACV	,0%	1,7%	1,7%	5,0%	8,3%	
33 A 37	Nº	3	1	1	6	11	
	% de ACV	5,0%	1,7%	1,7%	10,0%	18,3%	
38 A 42	Nº	1	2	0	19	22	
	% de ACV	1,7%	3,3%	,0%	31,7%	36,7%	
43 A 45	Nº	0	1	0	19	20	
	% de ACV	,0%	1,7%	,0%	31,7%	33,3%	
Total		Nº	4	5	2	49	60
		% de ACV	6,7%	8,3%	3,3%	81,7%	100,0%

Teniendo en cuenta la agrupación realizada de las alteraciones en las cualidades de la voz, la población objeto de este estudio presentó alteraciones en una o más de las cualidades acústicas de la voz (tono, timbre, intensidad). Los alcohólicos que tienen una edad de 38 a 42 años presentaron alteraciones en las tres cualidades de la voz con un 31.7% (19), de igual manera los que se encontraron entre 43 a 45 años de edad presentan el mismo porcentaje, Por lo cual se observa que a mayor edad, mayor alteración en las cualidades de la voz.

4.1.14 TABLA 14

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según alteraciones de la respiración y la edad.

EDAD		ALTERACIONES DE LA RESPIRACION (AR)					Total
		<ul style="list-style-type: none"> ● FRECUENCIA ● TIPO ● RENDIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> ● MODO ● TIPO ● RENDIMIENTO ● FRECUENCIA 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIPO ● RENDIMIENTO ● FRECUENCIA ● RITMO 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIPO ● COORDINACION ● FRECUENCIA ● RENDIMIENTO ● RITMO 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIPO ● FRECUENCIA ● RENDIMIENTO ● COORDINACION 	
23 A 27	Nº	0	0	0	0	2	2
	% de AR	,0%	,0%	,0%	,0%	3,3%	3,3%
28 A 32	Nº	1	1	0	2	1	5
	% de AR	1,7%	1,7%	,0%	3,3%	1,7%	8,3%
33 A 37	Nº	2	3	0	5	1	11
	% de AR	3,3%	5,0%	,0%	8,3%	1,7%	18,3%
38 A 42	Nº	0	1	1	14	6	22
	% de AR	,0%	1,7%	1,7%	23,3%	10,0%	36,7%
43 A 45	Nº	3	0	1	11	5	20
	% de AR	5,0%	,0%	1,7%	18,3%	8,3%	33,3%
Total	Nº	6	5	2	32	15	60
	% de AR	10,0%	8,3%	3,3%	53,3%	25,0%	100,0 %

Teniendo en cuenta la agrupación de las alteraciones de la respiración, la población objeto de este estudio presentó alteraciones al mismo tiempo en uno o más aspectos valorados en la ficha respiratoria por persona. Los alcohólicos que tienen una edad de 38 a 42 años presentaron alteraciones en tipo respiratorio, rendimiento vocal, ritmo respiratorio, frecuencia respiratoria, coordinación respiratoria con un 23.3% (14), de igual manera los que se encontrarán entre 43 a 45 años de edad presentan alteraciones en los mismos aspectos con un porcentaje de 18.3% (11), Por lo que se observa, que a mayor edad mayor alteración en la mecánica respiratoria, siendo ésta esencial para la emisión vocal.

4.1.15 TABLA 15

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones de las cualidades de la voz y tipo de alcohol consumido.

ALTERACIONES DE LA VOZ		TIPO DE ALCOHOL (TA)		Total
		ETANOL	ETANOL Y METANOL	
• INTENSIDAD	Nº	4	0	4
	% de TA	6,7%	,0%	6,7%
• TIMBRE • INTENSIDAD	Nº	4	1	5
	% de TA	6,7%	1,7%	8,3%
• TONO • TIMBRE	Nº	2	0	2
	% de TA	3,3%	,0%	3,3%
• TONO • TIMBRE • INTENSIDAD	Nº	17	32	49
	% de TA	28,3%	53,3%	81,7%
Total	Nº	27	33	60
	% de TA	45,0%	55,0%	100,0%

En la población objeto se encontró que la mayoría de las personas habían consumido diferentes tipos de alcohol, entre los que se encontraba el etanol, el cual lo contienen todas las bebidas embriagantes que se encuentran en el mercado y el alcohol metanol que es un antiséptico. Como resultado, las personas que ingirieron etanol presentan alteraciones en las tres cualidades acústicas de la voz simultáneamente con un 28.3% (17), y los que consumieron las dos clases de alcohol de igual manera presentaron alteraciones en las tres cualidades de la voz con un porcentaje de 53.3% (32). Con estos resultados se puede observar que al ingerir los dos alcoholes hay más susceptibilidad de presentar mayor alteración en las cualidades acústicas de la voz, debido a que la mezcla de estos puede ser mas lesiva para el sistema vocal.

4.1.16 TABLA 16

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en las cualidades de la voz y la frecuencia de consumo.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL		ALTERACIONES DE LAS CUALIDADES DE LA VOZ (ACV)				Total
		•INTENSIDAD	• TIMBRE • INTENSIDAD	•TONO •TIMBRE	• TONO • TIMBRE • INTENSIDAD	
• TODOS LOS DIAS	Nº	1	1	0	26	28
	% de ACV	1,7%	1,7%	,0%	43,3%	46,7%
• DOSVECES A LA SEMANA	Nº	2	2	1	14	19
	% de ACV	3,3%	3,3%	1,7%	23,3%	31,7%
• UNA VEZ A LA SEMANA	Nº	0	2	1	8	11
	% de ACV	,0%	3,3%	1,7%	13,3%	18,3%
• UNA VEZ AL MES	Nº	0	0	0	1	1
	% de ACV	,0%	,0%	,0%	1,7%	1,7%
• CUATRO VECES A LA SEMANA	Nº	1	0	0	0	1
	% de ACV	1,7%	,0%	,0%	,0%	1,7%
Total	Nº	4	5	2	49	60
	% de ACV	6,7%	8,3%	3,3%	81,7%	100,0%

Teniendo en cuenta la agrupación de las alteraciones en las cualidades acústicas de la voz, con respecto a la frecuencia de consumo, se puede observar que las personas que ingirieron alcohol todos los días 43.3% (26), presentaron alteraciones en las tres cualidades acústicas (tono, timbre, intensidad) simultáneamente, observándose una relación directamente proporcional de la frecuencia de consumo con las alteraciones de la voz, pues entre más contacto se tenga con el alcohol más irritante será para el sistema vocal.

4.1.17 TABLA 17

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según frecuencia de consumo y alteraciones en la respiración.

ALTERACIONES EN LA RESPIRACIÓN (AR)		FRECUENCIA DE CONSUMO					Total
		TODOS LOS DIAS	DOSVECES A LA SEMANA	UNA VEZ A LA SEMANA	UNA VEZ AL MES	CUATRO VECES A LA SEMANA	
● FRECUENCIA ● TIPO ● RENDIMIENTO	Nº	1	5	0	0	0	6
	% de AR	1,7%	8,3%	,0%	,0%	,0%	10,0%
● MODO ● TIPO ● RENDIMIENTO ● FRECUENCIA	Nº	1	1	2	0	1	5
	% de AR	1,7%	1,7%	3,3%	,0%	1,7%	8,3%
● TIPO ● RENDIMIENTO ● FRECUENCIA ● RITMO	Nº	0	2	0	0	0	2
	% de AR	,0%	3,3%	,0%	,0%	,0%	3,3%
● TIPO ● COORDINACION ● FRECUENCIA ● RENDIMIENTO ● RITMO	Nº	16	9	7	0	0	32
	% de AR	26,7%	15,0%	11,7%	,0%	,0%	53,3%
● TIPO ● FRECUENCIA ● RENDIMIENTO ● COORDINACION	Nº	10	2	2	1	0	15
	% de AR	16,7%	3,3%	3,3%	1,7%	,0%	25,0%
Total	Nº	28	19	11	1	1	60
	% de AR	46,7%	31,7%	18,3%	1,7%	1,7%	100,0%

Teniendo en cuenta la agrupación de las alteraciones en respiración y la frecuencia de consumo de alcohol, se encontró que entre más continuo fue el consumo, mayores alteraciones en respiración se observaron en cada persona, obteniendo como resultado que el 26.7% (16) que consumieron alcohol todos los días presentaron alteraciones en tipo respiratorio, rendimiento vocal, ritmo respiratorio, frecuencia respiratoria y coordinación fonoarticulorespiratoria al mismo tiempo, seguido por el 15% (9) que

consumieron alcohol dos veces a la semana y presentaron alteraciones en los mismos aspectos manifestándose de manera conjunta, siendo indicador que la frecuencia de consumo de alcohol puede entorpecer varios aspectos respiratorios.

4.1.18 TABLA 18

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según alteraciones de las cualidades de la voz y tiempo de consumo de alcohol.

TIEMPO DE CONSUMO DE ALCOHOL		ALTERACIONES DE LAS CUALIDADES DE LA VOZ (ACV)				Total
		• INTENSIDAD	• TIMBRE • INTENSIDAD	• TONO • TIMBRE	• TONO • TIMBRE • INTENSIDAD	
4 - 10	Nº	0	1	0	5	6
	% de ACV	,0%	1,7%	,0%	8,3%	10,0%
11 - 17	Nº	1	3	2	10	16
	% de ACV	1,7%	5,0%	3,3%	16,7%	26,7%
18 - 24	Nº	3	1	0	21	25
	% de ACV	5,0%	1,7%	,0%	35,0%	41,7%
25 - 32	Nº	0	0	0	13	13
	% de ACV	,0%	,0%	,0%	21,7%	21,7%
Total	Nº	4	5	2	49	60
	% de ACV	6,7%	8,3%	3,3%	81,7%	100,0%

En la población alcohólica se encontró, que cada persona presentaba más de una alteración en las cualidades de la voz, por lo que se llevó acabo la agrupación de las mismas, de acuerdo a esto, se puede observar que el 35% (21) que consumieron entre 18 y 24 años presentaron alteraciones en tono, timbre e intensidad a la vez, seguido por el 21.7% (13) quienes presentaron un tiempo de consumo de 25 a 32 años, presentando las mismas alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz. Por lo que se

puede observar que los que han consumido alcohol más tiempo presentaron mayores alteraciones de la voz.

4.1.19 TABLA 19

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según tiempo de consumo de alcohol y alteraciones en respiración.

TIEMPO DE CONSUMO DE ALCOHOL		ALTERACIONES EN LA RESPIRACIÓN (AR)					Total
		<ul style="list-style-type: none"> ● FRECUENCIA ● TIPO ● RENDIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> ● MODO ● TIPO ● RENDIMIENTO ● FRECUENCIA 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIPO ● RENDIMIENTO ● FRECUENCIA ● RITMO 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIPO ● COORDINACIÓN ● FRECUENCIA ● RENDIMIENTO ● RITMO 	<ul style="list-style-type: none"> ● TIPO ● FRECUENCIA ● RENDIMIENTO ● COORDINACIÓN 	
4 - 10	Nº	0	0	0	4	2	6
	% de AR	,0%	,0%	,0%	6,7%	3,3%	10,0%
11 - 17	Nº	2	3	1	5	5	16
	% de AR	3,3%	5,0%	1,7%	8,3%	8,3%	26,7%
18 - 24	Nº	3	2	1	13	6	25
	% de AR	5,0%	3,3%	1,7%	21,7%	10,0%	41,7%
25 - 32	Nº	1	0	0	10	2	13
	% de AR	1,7%	,0%	,0%	16,7%	3,3%	21,7%
Total	Nº	6	5	2	32	15	60
	% de AR	10,0%	8,3%	3,3%	53,3%	25,0%	100,0%

Con respecto a los grupos de las alteraciones en respiración frente al tiempo de consumo de alcohol, se encontró que cada persona presentó alteraciones en más de uno de los aspectos tenidos en cuenta para la valoración de la mecánica respiratoria, de los cuales el 21.7% (13) presentaron alteraciones en tipo respiratorio, rendimiento vocal, frecuencia respiratoria y coordinación fonoarticulorespiratoria a la vez; con un tiempo de consumo de 18 a 24 años y un 16.7% (10), con un consumo de 25 a 32 años presentaron alteraciones

en los mismos aspectos, pudiendose observar que a mayor tiempo de consumo de alcohol mayores son las alteraciones en respiración.

4.1.20 TABLA 20

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones de la voz y consumo de tabaco.

ALTERACIONES EN LAS CUALIDADES DE LA VOZ (ACV)		CONSUMO DE TABACO		Total
		SI	NO	
• INTENSIDAD	Nº	1	3	4
	% de ACV	1,7%	5,0%	6,7%
• TIMBRE • INTENSIDAD	Nº	3	2	5
	% de ACV	5,0%	3,3%	8,3%
• TONO • TIMBRE	Nº	1	1	2
	% de ACV	1,7%	1,7%	3,3%
• TONO • TIMBRE • INTENSIDAD	Nº	22	27	49
	% de ACV	36,7%	45,0%	81,7%
Total	Nº	27	33	60
	% de ACV	45,0%	55,0%	100,0%

Teniendo en cuenta que el tabaco es un aspecto influyente en las cualidades acústico perceptuales de la voz, existe una proporción similar entre las personas que fumaron y las que no lo hicieron, distribuidos en un 36.7% (22) y 45% (27) respectivamente, estos dos grupos presentaron alteraciones al mismo tiempo en las tres cualidades acústico perceptuales de la voz, como tono, timbre e intensidad. Este resultado puede indicar que las alteraciones en la voz están presentes indiferentemente si se ha consumido o no tabaco.

4.1.21 TABLA 21

Distribución porcentual de la población de alcohólicos según las alteraciones en la respiración y consumo de tabaco.

ALTERACIONES EN LA RESPIRACIÓN		CONSUMO DE TABACO		Total
		SI	NO	
<ul style="list-style-type: none"> • FRECUENCIA • TIPO • RENDIMIENTO 	Nº	3	3	6
	% de AR	5,0%	5,0%	10,0%
<ul style="list-style-type: none"> • MODO • TIPO • RENDIMIENTO • FRECUENCIA 	Nº	2	3	5
	% de AR	3,3%	5,0%	8,3%
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO • RENDIMIENTO • FRECUENCIA • RITMO 	Nº	1	1	2
	% de AR	1,7%	1,7%	3,3%
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO • COORDINACION • FRECUENCIA • RENDIMIENTO • RITMO 	Nº	15	17	32
	% de AR	25,0%	28,3%	53,3%
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO • FRECUENCIA • RENDIMIENTO • COORDINACION 	Nº	6	9	15
	% de AR	10,0%	15,0%	25,0%
Total	Nº	27	33	60
	% de AR	45,0%	55,0%	100,0%

Existe una proporción similar entre los que fumaron y las que no lo hicieron, con respecto a las alteraciones en la respiración y el consumo de tabaco se obtuvo como resultado que el 28.3% (17) que no fumaron presentaron alteraciones en aspectos de la respiración como tipo, coordinación, frecuencia, rendimiento, ritmo al mismo tiempo, en relación con el 25% (15) que fumaron y consumieron alcohol con alteraciones en los mismos aspectos. Pudiendo decir que el tabaco y el alcohol puede afectar de igual forma la respiración de las personas, en este caso tanto a los que fumaron como a los que no lo hacen.

5. DISCUSIÓN

El alcoholismo es una de las principales enfermedades de salud pública debido a que el alcohol es una de las drogodependencias legales más consumidas, ya que cerca del 70% de la población mundial ingiere bebidas en diferentes proporciones. Son muchos los estudios que se han realizado sobre el alcoholismo en campos de medicina, enfermería y psicología, en cuanto al comportamiento, relaciones sociales, calidad de vida y efectos en el estado físico, dejando de lado un instrumento tan importante para la vida de un ser humano como la voz.

En el área de fonoaudiología se han realizado diversos estudios en los que se habla sobre las características acústico perceptuales de la voz y respiración en diferentes grupos etáreos y sociales, los cuales sirvieron como base para la presente investigación.

La discusión tendrá como tema central las alteraciones de las cualidades acústico perceptuales de la voz y respiración, las cuales se agruparon teniendo en cuenta como se presentaban en cada persona alcoholica, estableciendo de ésta manera un diagnóstico entre los elementos evaluados y el consumo de alcohol.

En la presente investigación se encontró, una frecuencia del género masculino con un 96.7% (58) lo cual concuerda con lo descrito por Aznar Gerardo, en su artículo publicado en Internet, quien afirma que el consumo de alcohol es más frecuente en el hombre que en la mujer, influyendo para su uso factores de orden social, profesional y obrero-industrial.

La organización panamericana de la salud dice que el alcoholismo afecta más a los hombres en una relación de 10.4 hombres por cada mujer.

En cuanto a la edad cronológica de los alcohólicos, en la presente investigación se encontró mayor frecuencia en el rango de edad de 38 a 45 años con un 70% (42), este aspecto también ha sido considerado en estudios realizados en la Universidad del Cauca por el programa de Fonoaudiología como la investigación desarrollada por GRIJALVA. C. L, ARENAS. L. R, MUÑOZ E, para la cual la población estuvo constituida por trece estudiantes en un rango de edad de 16 – 23 años con un 61.5%.

La investigación hecha por BRAVO. I., COLLAZOS. F, MOSQUERA .G Y CHÁVEZ. D, la población objeto estuvo conformada en un 100% por personas que se encuentran en un rango de edad de 18 - 45 años, pues a esta edad ha culminado el desarrollo de las cualidades acústico perceptuales de la voz.

En la presente investigación se encontró que el 41.7% (25) personas de la población objeto de estudio, tuvieron un tiempo de consumo de alcohol entre 18 a 24 años observando que éste es bastante amplio, lo cual se corrobora con lo descrito en la Encuesta Nacional Rumbos de la Presidencia de la República. 2002, en donde se resalta que el tiempo que las personas han durado ingiriendo alcohol, es un factor importante porque indica que la exposición directa del aparato fonador a este tóxico ha sido amplio.

De igual manera, la Encuesta Nacional Rumbos de la Presidencia de la República, toma como factor importante la edad de inicio de consumo de alcohol; en esta encuesta se realiza la comparación de todas las ciudades de Colombia con respecto al consumo de este, encontrando en Popayán un inicio de consumo de alcohol en menores de 10 a 14 años con un 71.9%, factor que se tiene en cuenta para la presente investigación, en la que se

encontró que el 46.7% (28) empezaron el consumo de alcohol entre los 14 a 18 años de edad, seguido por el 43.3%(26) que comenzaron entre los 9 a 13 años.

A lo anterior se le suma, la frecuencia con que estas personas consumían alcohol, que para la presente investigación la mayoría ingería alcohol todos los días con un 46.7% (28). La Dra. BOLET ASTOVIZA. M. y la Dra. SOCARRÁS SUÁREZ. M. M, dicen que según la cantidad o regularidad con la que las personas consumen alcohol, se pueden clasificar en: Abstemios, Bebedores sociales, Alcohólicos sociales y Alcohólicos, siendo estos últimos los que presentan una mayor exposición del aparato fonador a este tóxico.

Estos factores son muy importantes debido a que según el tiempo de consumo, la edad de inicio de consumo y la frecuencia de consumo, las variaciones en las cualidades de la voz se verán alteradas en mayor o menor grado. según COBETA. M, RIVERA. R. y ORTIZ. A, afirman que al ingerir alcohol aún en cantidades que no intoxiquen, produce irritación mucosafaríngea alterando la emisión vocal; esto se pudo evidenciar en la presente investigación ya que en las cualidades de la voz se encontró alteraciones en los aspectos de tono, timbre e intensidad en el 81.7% (49).

En la población alcohólica, se encontró que el tipo de alcohol bebido era de dos clases: uno el etanol y el otro metanol (antiséptico), algunas personas solo ingirieron bebidas alcohólicas que son las que presentan el alcohol etanol, pero otras combinaron estas con el alcohol antiséptico, en este último se encuentra la mayor parte de las personas con el 81.7%(49) de la población total. COBETA. M, RIVERA. R. y ORTIZ. A, argumentan que el etanol y metanol producen cambios en la mucosa laringea como irritación o

inflamaciones, atrofia y metaplasia. Teoría que se corroboró en el momento que el otorrinolaringólogo realizó la valoración por medio de laringoscopia indirecta a 10 personas, seleccionadas teniendo en cuenta el mayor número de alteraciones en las cualidades acústico perceptuales de la voz. Estas personas presentaron un diagnóstico de ORL de irritación generalizada en mucosas del aparato fonador y en consecuencia una disfonía funcional. Lo cual está directamente relacionado con lo descrito por RIVAS TORRES. R. M Y FIUZA ASOREY. M. J, quienes definen las disfonías funcionales en simples y complicadas, siendo estas últimas originadas por la presencia de irritación en las mucosas de las cuerdas vocales.

Según LE HUCHE. F, el sistema respiratorio esta constituido por órganos, músculos, cartílagos, huesos y tejidos que al entrar en funcionamiento incorporan el oxígeno y elimina el anhídrido carbónico, tiene también como función generar la energía para la producción del habla, así que si estos están débiles no va a estar en una coordinación armoniosa, conjunta y sucesiva con los movimientos del aparato fonador, para una clara emisión de la voz, presentando alteraciones en diversos aspectos de la respiración debido al consumo de alcohol. La doctora KORSHOLM. H, dice que el alcohol presenta una acción debilitadora sobre los músculos con una disminución de la función muscular por déficit de vitaminas, debido a que el alcohol produce cambios en los procesos metabólicos.

Teorías que podemos corroborar con lo encontrado en la investigación, debido a que todas las personas alcohólicas 100% (60) presentaron alteraciones en la respiración en uno o dos de los aspectos evaluados en la ficha respiratoria, encontrando las mayores alteraciones en tipo respiratorio, ritmo respiratorio, frecuencia respiratoria, rendimiento vocal y coordinación

fonoarticulorespiratoria con un 53.3% (32), notando en las personas cansancio durante la emisión vocal y poca capacidad pulmonar.

En la población objeto, se presentó un porcentaje similar en cuanto al consumo de tabaco entre las personas que fumaron y las que no lo hicieron, representadas con un 45% (27), y de un 55% (33) respectivamente, observando las mismas alteraciones en las cualidades de la voz en los aspectos de tono, timbre e intensidad al mismo tiempo en cada persona, tanto en las personas que presentaron consumo de tabaco y alcohol con un 45% (27) y los que solo consumieron alcohol con un 55% (33). Según COBETA. M, RIVERA. R. Y ORTIZ. A., el uso del tabaco produce alteraciones de la voz, debido a que, igual que el alcohol el tabaco ocasiona inflamación en la mucosa laringea, produciendo cierta insensibilidad de ésta. Además también altera el sistema respiratorio en cuanto a su rendimiento vocal y frecuencia respiratoria. Teoría que se corrobora en la población objeto de la presente investigación con un 53.3% (32) que presentaron alteraciones en la mecánica respiratoria y el 81.7% (49) alteraciones en las cualidades de la voz, siendo posible que el alcohol sea la principal causa de las alteraciones acústico perceptuales de la voz, dejando así en un segundo plano el tabaco, puesto que hubo personas que no fumaron y sin embargo presentaron alteraciones de voz.

Para POYATOS. F., las cualidades de la voz se encuentran dadas por diversas variables, de las cuales describe la intensidad como normal, aumentada o disminuida, tanto en voz confidencial, conversacional y proyectada; el tono normal, agudo o grave; el timbre en Agradable, desagradable, estridente, ronco, nasal, carrasposo, bitonal, opaco, soplado o disfónico, teoría con la cual se puede calificar a la población alcohólica, en donde se encontró para las personas que presentaron alteraciones en las

tres cualidades de la voz (intensidad, tono y timbre) con un 81.7% (49), una intensidad aumentada para los tres tipos de voz, pues hablan por encima del ruido del medio ambiente por mucho tiempo, exponiendo la mucosa a la irritación del propio alcohol; un tono grave, pues para ALCHORRON. R., la voz varía según el tipo de emisión vocal y las circunstancias, pero en los alcohólicos se mantiene muy grave relacionándose con la intensidad elevada, debido a que entre más se deba aumentar la voz esta se vuelve mas agravada, lo cual se observa en los alcohólicos al escuchar su habla; un timbre en su mayoría opaco, ronco y carrasposo.

Según COBETA. M. RIVERA. R. Y ORTIZ. A., el alto consumo de alcohol produce un efecto pernicioso sobre la voz, observando que este altera definitivamente las cualidades de la voz y que la teoría concuerda con lo encontrado en la población objeto de la investigación, pues las cualidades de la voz se encontraron alteradas en la totalidad de las personas 100% (60), distribuidos de la siguiente manera: para tono, timbre e intensidad con un 81.7% (49), timbre e intensidad con un 8.3% (5), intensidad con un 6.7% (4), tono y timbre con un 3.3% (2), así lo esperado en cuanto a las cualidades de la voz en una persona alcohólica es una intensidad elevada, tono grave y un timbre ronco o carrasposo.

En la laringoscopia indirecta realizada, a una parte de la población 16.7% (10), en la cual el otorrinolaringólogo evaluó el estado de aspectos estructurales como: valleculea, epiglotis, cuerda vocal verdadera, cuerda vocal falsa, comisura anterior, comisura posterior, subglotis y senos periformes, las cuales se encontraron con irritación generalizada en un 80% (8) de las personas evaluadas.

COBETA. M., RIVERA. R. Y ORTIZ. A., dicen que el alcohol por ser un tóxico produce irritación mucosa faringolaríngea, presentando un efecto pernicioso sobre la voz, puesto que la persona pierde el control de la emisión vocal, haciendo que no emplee los mecanismos de protección.

AZNAR. G., dice que el alcohol tiene un efecto directamente irritante sobre todas las partes del cuerpo, ya que al ser ingerido éste tiene que pasar por boca, esófago y estomago, produciendo un efecto abrasivo sobre todas las capas protectoras, inflamando o irritando la mucosa por exposición a tóxicos para el cuerpo.

La anterior teoría se corrobora con lo encontrado en la investigación, debido a que el diagnóstico por parte del otorrinolaringólogo a través de la laringoscopia indirecta, fue de irritación generalizada, lo cual puede conducir a una disfonía funcional.

6. CONCLUSIONES

Se puede concluir que las personas alcohólicas, tienen mayor probabilidad de presentar alteraciones en las cualidades de la voz, lo cual se relaciona directamente con el tiempo de consumo de alcohol, la frecuencia de consumo de alcohol y tipo de alcohol.

Se observó que el género masculino entre las edades de 38 a 45 años, estaría más predispuesto a presentar alteraciones en las cualidades de la voz (tono, intensidad y timbre) simultáneamente y en uno o más aspectos evaluados en la ficha respiratoria al mismo tiempo por persona.

El análisis de los resultados se realizó teniendo en cuenta la manifestación conjunta de signos alterados y no uno por uno, pues así se deja en claro que todos los sistemas de ser humano trabajan en conjunto y al alterarse uno o una parte de estos, otros sistemas o funciones se encontraran alterados.

En lo observado durante la presente investigación, se puede decir que el tipo de alcohol, la frecuencia de consumo y el tiempo de consumo presentan una relación directamente proporcional a las alteraciones en cuanto a cualidades de la voz, desencadenando una disfonía funcional, la cual se evidenció en la evaluación laringoscópica realizada por el otorrinolaringólogo, quien determinó un diagnóstico de irritación generalizada.

El consumir los dos tipos de alcohol, se presenta mayor susceptibilidad de presentar alteraciones en la respiración y en las cualidades acústico preceptuales de la voz, por ser esta mezcla mas lesiva para la integridad mucosa del aparato fonador.

Se puede concluir, que los agentes toxicos como el alcohol (etanol y metanol) y el tabaco producen irritación de las mucosas y debilidad en los musculos, generando alteraciones en las cualidades de la voz y en la mecánica respiratoria.

Se puede concluir, que tanto el tabaco como el alcohol, consumidos de manera conjunta o por separado presentan un efecto pernicioso similar sobre las cualidades de la voz, debido a que hubo un porcentaje relacionado entre las personas que si fumaron y las que no lo hicieron presentando igual numero de alteraciones de la voz y respiración.

Teniendo en cuenta lo encontrado en la presente investigación y a poyado por los diferentes autores, se puede afirmar que la voz de una persona alcoholica, estará dada por una intensidad elevada, un tono grave y un timbre ronco o carrasposo.

La realización de la laringoscopia a las 10 personas seleccionadas según el mayor número de alteraciones en las cualidades de la voz, permitió corroborar de manera práctica la irritación de las mucosas del aparato fonatorio a causa del alcohol, esto último descrito en la teoría.

Se puede afirmar que la disfonía que presentara una persona alcohólica, será de tipo funcional complicada, debido a la irritación que presentan sobre las mucosas a causa del consumo de alcohol, corroborado con la laringoscopia indirecta.

En el area de fonoaudiología, la presente investigación permitió corroborar y reafirmar teorías acerca del consumo de alcohol y sus efectos en respiración y cualidades acustico perceptuales de la voz.

7. RECOMENDACIONES

La falta de conocimiento por parte de la población objeto de estudio, sobre la importancia del diagnóstico y el tratamiento fonoaudiológico en las alteraciones de la voz, merece una atención especial para que se implementen campañas de socialización en cuanto a los riesgos que presentan las personas alcohólicas y la necesidad de contrarrestarlas de una forma coordinada.

Al conocer que las cualidades de la voz se encuentran alteradas por el consumo de alcohol, se podría elaborar una guía de intervención fonoaudiológica, para que sea difundida entre la población en general ya que el alcoholismo afecta a todos ya sea por quien presenta la enfermedad o a su familia.

Se recomienda que en el programa académico, a partir de estos resultados se promueva la realización de estudios de tipo analítico, para encontrar causalidad del alcohol y alteraciones de las cualidades acústico preceptuales de la voz.

ANEXOS

ANEXO1

UNIVERSIDAD DEL CAUCA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA

CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO PERCEPTUALES DE LA VOZ EN PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS, DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006 - 2007.

Formalmente lo invitamos a formar parte de este proyecto, el cual será llevado a cabo por los estudiantes Maria Antonia Dussan y Elkin Mauricio Hidalgo; del programa de Fonoaudiología, el cual trata de Identificar las posibles alteraciones de la voz en personas que han consumido alcohol en periodos largos de tiempo.

Para este estudio se aplicaran algunos formatos de evaluación, avalados por juicio de expertos, permitiendo recoger la información necesaria para cumplir a cabalidad con el objetivo del proyecto.

La información obtenida permitirá establecer medidas preventivas y diagnosticas oportunas que eviten mayores alteraciones en la voz.

Se garantiza máxima confidencialidad con los datos obtenidos.

Su participación es voluntaria y las pruebas se llevaran acabo en horarios que no perjudiquen sus actividades cotidianas.

Yo _____ CC _____

Acepto participar en la investigación, teniendo conocimiento y claridad sobre esta.

FIRMA _____

ANEXO 2

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA**

**CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO PERCEPTUALES DE LA VOZ EN
PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE ALCOHÓLICOS
ANÓNIMOS, DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006- 2007.**

**ENTREVISTA DE SELECCIÓN DE LA POBLACION A OBJETO DE
ESTUDIO.**

NOMBRE:

FECHA DE NACIMIENTO: _____

EDAD _____

SEXO: F M

OCUPACION / PROFESION:

LUGAR DE TRABAJO:

PROCEDENCIA:

DIRECCION:

TELEFONO:

FECHA DE VALORACIÓN:

USTED PRESENTA:

- REFLUJO GASTROESOFÁGICO _____
- PROBLEMAS ENDOCRINOS _____
- PROBLEMAS RESPIRATORIOS _____
- PROBLEMAS DEL SNC _____
- PROBLEMAS FONATORIOS _____
- PROBLEMAS AUDITIVOS _____

EN SU FAMILIA HAY PERSONAS QUE PADESCAN:

- REFLUJO GASTROESOFÁGICO _____
- PROBLEMAS ENDOCRINOS _____
- PROBLEMAS RESPIRATORIOS _____
- PROBLEMAS DEL SNC _____
- PROBLEMAS FONATORIOS _____
- PROBLEMAS AUDITIVOS _____

¿EN SU ACTIVIDAD DIARIA NECESITA CONSTANTE MENTE LA VOZ?

SI

NO

¿USTED CUIDA SU VOZ?

SI

NO

¿CÓMO?

TOMA AGUA AL CLIMA _____

CUBRE EL PECHO Y LA GARGANTA CUANDO CAMBIA DE TEMPERATURAS _____

EVITA LAS COMIDAS MUY CALIENTES _____

EVITA LAS COMIDAS MUY FRIAS _____

EVITA CIGARRILLO O EL ALCOHOL _____

¿HA NOTADO CAMBIOS EN SU VOZ?

SI

NO

USTED SIENTE QUE:
HABLA MAS DURO _____
TIENE VOZ RONCA _____

¿HACE CUANTO SIENTE LA MOLESTIA?

¿SUS FAMILIARES LE HAN MENCIONADO ALGUN CAMBIO EN LA VOZ?

SI NO

¿CUALES?

AL TERMINAR DE HABLAR USTED PRESENTA:

SEQUEDAD EN LA GARGANTA	SI _____	NO _____
DOLOR DE GARGANTA	SI _____	NO _____
PIQUIÑA	SI _____	NO _____
TOS	SI _____	NO _____
VOZ DEBIL	SI _____	NO _____
QUIEBRES DE VOZ	SI _____	NO _____
CANSANCIO AL HBLAR	SI _____	NO _____
SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO	SI _____	NO _____
DOLOR AL HABLA	SI _____	NO _____

TIENE LA COSTUMBRE DE:

ESTURNUDAR FUERTE	SI _____	NO _____
ACLARAR LA GARGANTA	SI _____	NO _____
GRITAR	SI _____	NO _____
HABLAR EN SUSURRO	SI _____	NO _____

TIENE HABITOS COMO:

TOMAR CAFÉ SI _____ NO _____

CUANTAS TAZAS AL DIA: _____

CONSUMIR ALIMENTOS MUY FRIOS SI _____ NO _____

CONSUMIR ALIMENTOS MUY CALIENTES SI _____ NO _____

CONSUME COMIDAS IRRITANTES SI _____ NO _____

ESTA EXPUESTO A CAMBIOS DE TEMPERATURAS SI _____ NO _____

TRASNOCHAR SI _____ NO _____

CON QUE FRECUENCIA: _____

FUMAR SI _____ NO _____

DESDE HACE CUANTO TIEMPO FUMA _____

¿USTED CADA CUANTO FUMA?

TODOS LOS DIAS _____

DOS VECES POR SEMANA _____

UNA VES POR SEMANA _____

CADA VEZ QUE SALE A BEBER _____

CUANTOS PAQUETES DE CIGARRILLOS CONSUME EN LA SEMANA

5 PAQUETES _____

4 PAQUETES _____

3 PAQUETES _____

2 PAQUETES _____

1 PAQUETES _____

¿SUS FAMILIARES FUMAN? SI _____ NO _____

¿FUMAN CERCA DE USTED? SI _____ NO _____

¿ACTUALMENTE CONSUME ALCOHOL? SI _____ NO _____

¿CONSUMIO ALCOHOL? SI _____ NO _____

¿A QUE EDAD COMENZO? _____

¿CUANTO TIEMPO CONSUMIO O LLEVA CONSUMIENDO ALCOHOL?

¿QUE TIPO DE ALCOHOL CONSUMIA?

¿CON QUE FRECUENCIA CONSUMIA ALCOHOL?

TODOS LOS DIAS_____

UNA VEZ AL MES_____

UNA VEZ POR SEMANA_____

DOS VECES POR SEMANA_____

OTRAS_____

ANEXOS 3

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA

CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO PERCEPTUALES DE LA VOZ EN
PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE ALCOHÓLICOS
ANÓNIMOS, DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006 - 2007.

EVALUACION SUBJETIVA DE LA VOZ

NOMBRE: _____

EDAD: _____

FECHA DE EVALUACION: _____

EXAMEN POSTURAL

Postura facial

Adecuada: _____

Inadecuada: _____

Postura corporal

Adecuada: _____

Inadecuada: _____

RESPIRACIÓN

MODO	Nasal	R	F	Oral	R	F	Mixto	R	F	Predominio oral	R	F	Predominio nasal	R	F
TIPO	mixto	R	F	Costal superior	R	F	Torácico	R	F	Diafragmático	R	F	Abdominal	R	F

RITMO RESPIRATORIO

Lento: _____ Rápido: _____ Constante: _____

RENDIMIENTO VOCAL

Conteo _____

Vocalizaciones A _____ E _____ I _____ O _____ U _____

COORDINACION FONO ARTICULO RESPIRATORIA

Adecuada: _____ Inadecuada: _____

PREEBA DE GLATZER

A _____ E _____ I _____ O _____ U _____

PRUEBA DE ROSENTAL

Permeabilidad narina derecha _____ narina izquierda _____

Permeabilidad de las dos narinas _____

ANALISIS ACUSTICO

Extensión vocal

Menos 1 escala _____ 1 escala _____ mas de 2 escalas _____

Tesitura _____

Frecuencia fundamental:

Mujer _____ (DO 2)

Hombre _____ (DO 3)

TONO

Grave _____ Agudo _____ Normal _____

TIMBRE

Agradable

Estridente

Nasal

Bitonal

Soplado

Desagradable

Ronco

Carrasposo

Opaco

Disfónico

INTENSIDAD

Voz confidencial: Normal _____ Aumentada _____ Disminuida _____

Voz conversacional: Normal _____ Aumentada _____ Disminuida _____

Voz proyectada: Normal _____ Aumentada _____ Disminuida _____

DURACION

Corto _____

Prolongada _____

HABILIDAD FONATORIA

A _____ (12 – 15 SEG.)

EFICIENCIA DEL CIERRE GLOTICO

Hombre _____ (15 seg.)

Mujer _____ (14 seg.)

MODALIDAD DEL SONIDO

Ataque: Normal _____ Débil _____ Soplado _____

Cuerpo: Normal _____ Débil _____ Soplado _____

Filatura: Normal _____ Débil _____ Soplado _____

OBSERVACIONES

EVALUADOR _____

ANEXO 4

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGIA**

**CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO PERCEPTUALES DE LA VOZ EN
PERSONAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE ALCOHÓLICOS
ANÓNIMOS, DE LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2006 - 2007.**

VALORACIÓN LARINGOSCOPICA

NOMBRE:

VALLECULA:

EPIGLOTIS:

CUERDA VOCAL VERDADERA:

CUERDA VOCAL FALSA:

COMISURA ANTERIOR:

COMISURA POSTERIOR:

SUBGLOTIS:

SENOS PERIFORMES:

DX:

BIBLIOGRAFIA

ALCHORRON R. Composición y arreglos de música popular. Buenos Aires. Ricordi América S. A. E. C. 1991.

BUSTOS SANCHEZ I. Reeducción de los problemas de la voz. España. Ciencias de la educación preescolar y especial. 1995.

BOONE D. La voz y el tratamiento de sus alteraciones. 2ed. Buenos Aires. Medica panamericana. 1983.

COBETA I, RIVERA T Y ORTIZ B. Valoración subjetiva de la voz e historia clínica. P. 94.

DINVILLE C. Los trastornos de la voz y su reeducación. 2ed. Barcelona. Masson, 1996

GARCÍA R – URRUTIA T. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz. Madrid. Garsi. 1996.

LE HUCHE F. La Voz Anatomía y Fisiología - Patología – Terapéutica. V1; V2; V3. Barcelona. Masson. 1993.

POYATOS F. La comunicación no verbal, II paralenguaje, kinesica e interacción. 1994.

R.J. Prater y R.W. Swift. Manual de terapéutica de la voz. España. Salvat editores. 1986.

RIVAS TORRES. R. M. Y FUIZA ASOREY. M. J. La voz y las disfonías funcionales, prevención y tratamiento. Madrid. Ediciones pirámide. 2002.

AZNAR G. consecuencias por un consumo prolongado de alcohol. Disponible en Internet en la pagina <http://www.psicologia-online.com/autoayuda/alcoholismo/consecuencias.htm>.

CAMUCET ORTIZ B. L. Temas de Fonoaudiología. 2000-2003. disponible en Internet en la dirección info@camucet.cl/Fonoaudiología

Dra. CÉSPEDES DE GÓMEZ M y Dr. GÓMEZ MORENO V. Alcoholismo. Disponible en Internet en la dirección <http://www.monografias.com/trabajo16/comportamiento-humano.shtml>.

De Wikipedia, la enciclopedia libre. Metanol. Ultima revisión 9 nov 2007. Disponible en Internet en la dirección <G:\Metanol - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm>

Dr. GONZÁLEZ GARCIA F. Especialista en Otorrinolaringología. Disfonías. Disponible en Internet en la dirección <http://www.arrakis.es/~fcoglez21/disfonia.htm>.

Dra. BOLET ASTOVIZA M y Dra. SOCARRÁS SUÁREZ M. El alcoholismo, consecuencias y prevención. Hospital Universitario "General Calixto García". Disponible en Internet.

Dra. KORSHOLM H, médico general y Dr. MILLS R, especialista en Otorrinolaringología Cáncer de laringe. Disponible en Internet.

FUENTE: Encuesta Nacional Rumbos. Presidencia de la Republica. 2002. Disponible en Internet.

MOREA L. Trastorno de la voz que requiere la intervención del especialista.
1997 / Sinexi S.A. Disponible en Internet en la dirección <http://www.sta.com>

SOS Drogas. Tipos de drogas: alcohol. Disponible en Internet en la dirección
G:\S_O_S_ Drogas - Alcohol - Tipos de drogas - Información.htm.