



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE FONOAUDIOLOGÍA

“Influencia de la práctica pre-profesional docente en las características vocales”

Tesis para optar al Grado de Licenciado en Fonoaudiología y al Título de Fonoaudiólogo

Autoras:
Margareth Cofré Henríquez
Gloria García Del Solar
María Soledad Rojas Gaete
María Jesús Sarmiento Goldberg

Profesora Guía:
Flga. Delma Riquelme Alarcón

Profesora Asesora:
Dra. Alba Testart Tobar

Valparaíso
Noviembre 2005

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente a todos aquellos que durante el año han prestado su apoyo a la realización de esta tesis:

- Queremos enfatizar la labor de nuestra Profesora Guía, Señora Delma Riquelme, quien nos empapó acerca de la importancia de este tema, orientando la perspectiva del trabajo al ámbito de formación docente.
- También queremos agradecer a nuestra Profesora Asesora, Señora Alba Testart, quien desde un primer momento se motivó en colaborar para este estudio. Por habernos brindado su apoyo incondicional, sus conocimientos y tiempo para que esta investigación fuera posible, muchísimas gracias.
- A nuestro profesor asesor externo de la Universidad de Chile, Señor Marco Guzmán, a Ud. muchas gracias por su valioso aporte teórico y práctico, así como el apoyo y la acogida siempre cordial ante peticiones y dudas.
- Al apoyo metodológico y estadístico: Queremos agradecer tanto al profesor Luis Silva Risopatrón como también al profesor Dunny Casanova por sus orientaciones siempre enriquecedoras para nuestro trabajo. Gracias por su tiempo, apoyo y creatividad.
- Al comité fonoaudiológico: Nuestros sinceros agradecimientos a la señora Laura Cristina Carmona y a la señora Denisse Pérez por sus críticas que lograron encausar la tesis hacia la temática presentada.
- A nuestra querida profesora Eva Sotelo, que desde nuestros primeros años de carrera nos ha inculcado que la importancia de un trabajo no sólo está en el contenido, sino en la forma de plasmarlo. Muchísimas gracias por sus correcciones y por estos años de conocimientos.
- Además agradecemos a las instituciones y académicos que nos han apoyado en este proceso: Universidad de Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Viña

del Mar y Universidad de Playa Ancha que, aunque no pudo ser incluida en el proyecto, mostró gran interés y nos abrió sus puertas.

- A nuestro coordinador de carrera Señor Patricio Valdebenito, por su disposición a responder dudas y consultas.

Y es necesario agradecer enormemente a quienes son las verdaderas protagonistas de este estudio.

Todo nuestro afecto a las alumnas de la carreras de Educación Parvularia de las universidades participantes, que destinaron su tiempo y se motivaron en participar en esta investigación.

Por último destacamos las tesis previas realizadas por alumnos de la carrera de Fonoaudiología respecto al tema de la voz, quienes fueron nuestros guías anónimos.

¡Gracias, nuevamente, por hacer realidad este proyecto!

INDICE

Resumen	.....	pág. 7
Introducción	.....	pág. 8
Capítulo I.	Marco Teórico.....	pág. 10
	1.1. La voz.....	pág. 11
	1.1.1. Anatómofisiología de la voz.....	pág. 12
	1.1.2. Parámetros vocales.....	pág. 13
	1.2. Disfonía.....	pág. 14
	1.2.1. Clasificación de las disfonías.....	pág. 16
	1.3. Estudio de la voz.....	pág. 19
	1.4. Salud y prevención.....	pág. 21
	1.5. La voz profesional.....	pág. 24
	1.5.1. Voz profesional docente.....	pág. 25
	1.5.2. Voz docente en Chile.....	pág. 29
	1.5.3. El futuro docente.....	pág. 31
Capítulo II.	Material y Método.....	pág. 34
	2.1. Objetivos.....	pág. 35
	2.1.1. Objetivo General.....	pág. 35
	2.1.2. Objetivos Específicos.....	pág. 35
	2.2. Tipo de Estudio.....	pág. 36
	2.3. Universo.....	pág. 36
	2.4. División del Universo.....	pág. 37
	2.5. Instrumentos de Evaluación y Materiales.....	pág. 38
	2.5.1. Instrumentos de Evaluación.....	pág. 38
	2.5.1. a) Pauta de Anamnesis de la Voz.....	pág. 38
	2.5.1. b) Pauta de evaluación fonoaudiológica de la voz.....	pág. 39
	2.5.1. c) Multidimensional Voice Program.....	pág. 41
	2.5.1. d) Nasolaringofibroscopía.....	pág. 41
	2.5.2. Materiales.....	pág. 42
	2.6. Procedimientos de Evaluación.....	pág. 42
	2.6.1. Anamnesis.....	pág. 43
	2.6.2. Evaluación Fonoaudiológica.....	pág. 43
	2.6.3. Grabaciones de Voz para Análisis Fonéticoacústico.....	pág. 43

	2.6.4. Nasolaringofibroscofia.....	pág. 44
	2.7. Análisis de Datos.....	pág. 44
Capítulo III.	Análisis de Resultados.....	pág. 45
	3.1. Características anatómofuncionales.....	pág. 47
	3.1.1. Alteraciones Anatómofuncionales.....	pág. 48
	3.1.2. Presencia de Alteración Orgánica.....	pág. 49
	3.1.3. Alteraciones Funcionales.....	pág. 50
	3.2. Antecedentes de la Historia Clínica.....	pág. 51
	3.2.1. Sintomatología.....	pág. 51
	3.2.2. Abuso Vocal.....	pág. 52
	3.2.3. Mal Uso Vocal.....	pág. 53
	3.2.4. Factores Externos.....	pág. 54
	3.2.5. Hábitos Generales.....	pág. 55
	3.2.6. Antecedentes Mórbidos.....	pág. 57
	3.2.7. Molestias en el desempeño vocal en aula.....	pág. 58
	3.3. Evaluación Fonoaudiológica.....	pág. 59
	3.3.1. Evaluación de la Postura.....	pág. 59
	3.3.2. Evaluación de la Tonicidad.....	pág. 60
	3.3.3. Evaluación de la Respiración.....	pág. 61
	3.3.4. Evaluación de la Emisión Vocal.....	pág. 66
	3.3.5. Evaluación del Habla.....	pág. 76
	3.3.6. Medición de la Escala GRABS.....	pág. 78
	3.4. Análisis Fonético Acústico.....	pág. 79
	3.4.1. Frecuencia Fundamental (Fo).....	pág. 79
	3.4.2. Distorsión de la Altura (Jitter).....	pág. 79
	3.4.3. Distorsión de la Intensidad (Shimer).....	pág. 80
	3.4.4. Presencia de ruido en los armónicos (NHR).....	pág. 80
	3.5. Aplicación de Herramientas Estadísticas.....	pág. 80
Capítulo IV.	Discusiones y Conclusiones.....	pág. 82
	4.1. Discusiones.....	pág. 83
	4.2. Conclusiones.....	pág. 87
Bibliografía	.....	pág. 89
Anexos	.....	pág. 96

RESUMEN

El tema de la salud vocal en profesores ha cobrado importancia en el quehacer fonoaudiológico, debido a la incidencia de la disfonía en estos profesionales. Aún así el enfoque de esta disciplina sigue manteniendo una línea terapéutica, sin abordar el problema desde una perspectiva preventiva en la que se considere la formación de los docentes. Por este motivo, se realizó un estudio descriptivo transversal con el objeto de determinar la influencia de la práctica pre-profesional en las características vocales del alumnado cuando éste carece de educación vocal. Para ello, se seleccionó un universo de 54 alumnas de primero, segundo y tercer año de la carrera de Educación Parvularia de universidades de Valparaíso y Viña del Mar. Los sujetos fueron separados en dos grupos en función la cantidad de prácticas de pre-grado cursadas. Fueron evaluados mediante una anamnesis, evaluación fonoaudiológica, nasolaringofibroscofia y análisis fonético acústico. A través de estos exámenes se determinó la influencia de esta práctica en el estado anatómofuncional, donde se arrojó una prevalencia alta de alteraciones (GI=46,2%;GII=64,3%) y presencia de riesgo relativo sin significación estadística (RR=1,52 ; IC95% = 0,83 – 2,79; $\chi^2=0,83$ p>0,05). Además, se encontró en ambos grupos prevalencias para disfonía (GI=30,8%; GII=25%) y molestias percibidas durante el desempeño en el aula (GI=76,9%; GII=71,4%). Se concluyó que el abordaje fonoaudiológico de los trastornos vocales en el ámbito docente debe comenzar en la formación de los alumnos de carreras pedagógicas; diagnosticando, tratando y educando a los estudiantes, de manera de evitar el afianzamiento de patrones inadecuados de fonación previo al desempeño profesional.

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años, las políticas de salud establecidas por el gobierno están destinadas a mantener y resguardar el estado de bienestar de la población. Es así como han surgido medidas de intervención primaria orientadas a disminuir los factores de riesgo que afectan la condición saludable de los sujetos. Tales maniobras preventivas tienen como principal objetivo evitar la aparición de afecciones al favorecer las condiciones para difundir y fortalecer el autocuidado como práctica natural y diaria.

Uno de los ámbitos comprendidos dentro de las políticas sanitarias de gobierno corresponde a la prevención de riesgos en el contexto laboral, debido a la necesidad de controlar situaciones que menoscaban la salud de los trabajadores relativas a la labor que desempeñan. La multidisciplinaria denominada Salud Ocupacional es la encargada de buscar medidas preventivas eficaces para reducir el número anual de licencias médicas y bajas laborales. De esta manera se promueve la seguridad de los empleados y el cumplimiento de la legislación por parte de los empleadores, establecida en la Ley 16.744, “Normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”.

Entre las enfermedades de carácter laboral se destaca aquella que guarda directa relación con los Profesionales de la Voz, reconocida en la legislatura como la “laringitis crónica con afonía”. Precisamente, son las personas que se encuentran sometidas a una gran demanda vocal las más proclives a presentar este tipo de afección ligada al ejercicio de su profesión. Por tal motivo, el estado de salud de los profesores ha acaparado la atención de las disciplinas sanitarias, considerando que, de todos los profesionales que trabajan con su voz, los más afectados resultan ser docentes.

El tema de la salud vocal en profesores se estudia a nivel mundial; así, existe una cantidad de investigaciones que apuntan, tanto al conocimiento de las cualidades vocales, como también a la terapéutica relacionada. Sin embargo, es necesario mencionar que la gran mayoría de estos estudios se remiten a los docentes que están en ejercicio de su profesión, mientras la minoría se destina a estudiantes de pedagogía. Aún así las investigaciones señalan la importancia de indagar sobre las características vocales en este grupo, con el fin de evidenciar la necesidad de intervención en etapas formativas.

En este estudio, el interés de profundizar sobre el estado vocal de los estudiantes de carreras pedagógicas surge al considerar dos aspectos relevantes en su formación. El primero responde a la ausencia de programas de técnica vocal en la mayoría de las mallas curriculares; mientras el segundo, concierne a la presencia de prácticas que aumentan la intervención en el aula, progresivamente, durante el proceso académico. De esta forma, se genera la incógnita de cómo influye esta práctica pre-profesional en las cualidades de la voz de los alumnos cuando no tienen las herramientas técnicas para responder a esta demanda.

Debido a lo anterior, la presente tesis se centra en un grupo de estudiantes de Educación Parvularia con el objetivo de determinar la influencia de la práctica pre-profesional sobre las características vocales. El fundamento utilizado para elegir este universo radica en el riesgo de padecer alteraciones de la voz presentado por los educadores de párvulos producto del trabajo con infantes que requiere actitudes vocales exigentes. Asimismo, se consideró importante trabajar con este grupo, debido a la labor formadora que desempeña durante las primeras etapas de la infancia, período en el que actúa como un modelo. Razón por la cual, debería ser capaz de transmitir un estado saludable a sus alumnos, inculcar hábitos vocales adecuados y potenciar el autocuidado. Además, al estar sensibilizado con el trabajo vocal, estará más capacitado para reconocer en sus pupilos posibles trastornos de la voz.

Por todo lo anteriormente expuesto, se presentarán en el presente trabajo temáticas atinentes al tema a tratar. En primera instancia las bases que sustentan su orientación se darán a conocer en el marco teórico, donde se hará énfasis a la voz como concepto, a la patología vocal denominada disfonía, al estudio de la voz, a la salud y la prevención de enfermedades; y al tema de la voz como herramienta profesional. Luego, en el apartado de material y método, se expondrán los objetivos, tanto general como específicos, además de la forma en que se llevó a cabo este estudio. Posteriormente, se revelarán los resultados de la evaluación de la voz obtenidos a partir de anamnesis, evaluación fonoaudiológica, nasolaringoscopia y análisis fonético acústico. Finalmente, se expondrán las discusiones con respecto a los hallazgos, las limitaciones de la tesis y la conclusión con las respectivas proyecciones y aportes.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

I.

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se abordan los fundamentos entregados por la literatura respecto al concepto de voz, disfonía, estudio de la voz, salud y prevención; y voz profesional. Los puntos a tratar contribuyen a entregar una visión global de la importancia de la voz en el quehacer laboral docente. Lo anterior constituye la base para la problemática expuesta en el presente estudio.

1.1. La Voz

La voz, como concepto, ha sido abordada por diversos autores y desde múltiples perspectivas. Precisamente, es posible analizarla a partir del mecanismo de producción, la emoción, la física, entre otros, sin ser por ello excluyente una de la otra. A continuación, se presentan diferentes definiciones que permiten obtener una visión general al respecto.

Desde el enfoque emocional, los especialistas en el tema, entre quienes destacan Jackson-Menaldi & Cols, Bustos y Le Huche & André Allali, refieren que la voz cumple un rol trascendental en la comunicación, pues a través de ésta el ser humano puede dar a conocer su emocionalidad. Entre todas, se destaca la siguiente propuesta:

“La voz es una manifestación expresiva de la persona en su totalidad; a través de ella, cada individuo logra expresarse y comunicarse con sus semejantes de una manera singular y única. La voz trasluce la vida psíquica y emocional de quien se expresa y en ella subyace una compleja acción de nervios, huesos, cartílagos y músculos, que implica al cuerpo de manera global. La voz sirve de vehículo para la emisión de las palabras y éstas a su vez lo son para comunicar, intercambiar o compartir nuestras emociones, sentimientos, conceptos, opiniones o juicios de valor.

La voz es, también, el barómetro que traduce nuestros estados de ánimo y nuestras emociones; es el instrumento de los cantantes, cuyo timbre único y singular permite identificar sin lugar a dudas al protagonista; es la carta de presentación de quienes utilizan la voz como herramienta de trabajo: maestros, locutores, oradores, actores, vendedores, telefonistas...” (Bustos, 1995: 25).

Para continuar, se ha logrado explicar la producción vocal de diversas maneras, unas fundamentadas en aspectos anatomofisiológicos propios de su conformación y otras orientadas en la interrelación de los sistemas que participan en la fonación. Esta última, se manifiesta en lo mencionado por Inés Bustos (1995):

“(…) participan en la producción de la voz fundamentalmente el sistema respiratorio, que nos provee del aire necesario para espirar y hacer posible que la voz, una vez producidas por las cuerdas vocales, salga al exterior sumamente enriquecida en timbre y sonoridad, gracias al impacto que hará al proyectarse sobre diferentes estructuras óseas, que en conjunto actúan como verdaderos órganos resonadores. (P.26)

Asimismo, Le Huche y Allali (1993) reafirman lo propuesto indicando que la voz “(…) nace del soplo pulmonar, se transforma en sonido en la laringe y se articula en fonemas y palabras en nuestras cavidades de resonancia supraglóticas (...)” (p.1)

Con relación al ámbito físico de la voz, es posible abordarlo a partir de sus características físico-acústicas, sin despreciar los elementos anatómicos que intervienen en su producción. Así, según Rammage-Morrison (1996):

“La fonación es un proceso en que una energía aerodinámica (de corriente continua) es convertida en una energía acústica (de corriente alterna). Esto se produce cuando los pliegues vocales presentan una aducción suficiente para ofrecer la resistencia precisa al flujo aéreo continuo, con lo que entran en vibración... Finalmente, la forma de los resonadores del aparato vocal determina qué componentes de la onda de origen glótico serán potenciados y cuáles serán reducidos y, por tanto, la naturaleza de los sonidos que percibimos”. (p.204)

En síntesis, para comprender este término en su totalidad, se requiere considerar tanto los aspectos vocales como también las características propias del individuo que la emite. En este contexto, Jackson & Cols (2003) refieren que es “un fenómeno complejo, no es sólo el sonido que sale a través de la laringe, sino también la expresión de las emociones, los sentimientos y el estado de ánimo del individuo”(p29). Con ello, es posible enfatizar el valor que posee la personalidad de cada sujeto al dotar de cualidades únicas e irrepetibles a su producción fónica.

1.1.1. Anatomofisiología de la Voz

En general, para que el organismo del ser humano realice determinada función se necesita que diversas estructuras y órganos interactúen de manera coordinada. Efectivamente, para la producción de la voz es indispensable la participación de tres niveles del aparato vocal: los fuelles, el vibrador y los resonadores, los cuales actúan de forma sistemática. Lo anterior fue señalado por los autores Le Huche y Allali (1993), quienes especificaron la función de cada una de las partes implicadas en el proceso fonatorio.

En primer lugar, los fuelles incluyen los pulmones y los músculos respiratorios, los que proporcionan la corriente de aire o espiración. En segundo lugar, la laringe, o también llamado vibrador, se encarga de sonorizarla convirtiéndola en emisión vocal. En tercer lugar, se encuentran las cavidades de resonancia (faringe, boca, fosas y senos paranasales) a las que se le atribuye la capacidad de amplificar el sonido fundamental laríngeo y la adición a éste de armónicos, lo que se denomina como timbre. En consecuencia, la voz resulta de la acción conjunta de estos tres niveles.

Desde un punto de vista fisiológico, diversos autores han investigado sobre el funcionamiento de la mecánica vocal, resultando múltiples hipótesis. De esta manera, a lo largo de la historia, surgieron explicaciones que no proliferaron debido a la escasa argumentación que las debilitaba frente a las críticas. No obstante, en el año 1898, surge la primera dilucidación aprobada por la comunidad científica de entonces, denominada Teoría Mioelástica de Ewald. Más tarde, esta iniciativa fue perfeccionada por Vallancien, Smith y Van der Berg, quienes con sus aportes investigativos describieron de la Teoría Mioelástica perfeccionada (Le Huche y Allali, 1993). En la actualidad se registran 11 teorías de la Producción Vocal, cada una de ellas aporta al conocimiento de esta cualidad humana. Dentro de ellas se destaca la propuesta denominada Teoría Mioelástica-Aerodinámica presentada por Van der Berg (1958) que ha sido manifestada por Jackson Menaldi (1992) de la siguiente manera:

- a) Las cuerdas vocales contactan en aducción en la línea media.
- b) La presión subglótica del aire que viene de los pulmones produce una resistencia de las cuerdas vocales aducidas y se abren momentáneamente dejando salir el aire.
- c) El efecto Bernouille se produce a nivel de las cuerdas vocales. La presión subglótica provocaría, a la altura de las cuerdas vocales aducidas, un movimiento de aspiración hacia la línea media.

Se destaca de lo expuesto que hasta la fecha esta teoría no ha sido rebatida, considerándose así la más apropiada para explicar el mecanismo de la fonación.

1.1.2. Parámetros Vocales

Las cualidades acústicas de la voz han sido denominadas parámetros vocales. Estas permiten realizar una descripción de las características inherentes a la emisión vocal. Según Rivas (2002) “el

estudio de la voz en sí misma, en cuanto a sonido, implica básicamente el análisis de tres parámetros acústicos: la intensidad, la frecuencia y el timbre” (p. 27).

- **Altura tonal:** corresponde a la frecuencia de vibración de la laringe y depende del grado de tensión de las cuerdas vocales y de la masa que éstas ofrecen a la vibración, siendo regulada por la laringe al amoldarse la longitud, tensión y volumen de las mismas (Rivas, 2002). Así mismo, depende directamente de la cantidad de estímulos que llegan a los repliegues vocales por la acción del nervio recurrente, lo cual determinará la frecuencia con la que vibrará el músculo tiroaritenosoideo o cuerda vocal (Bustos, 1995).
- **Intensidad:** está dada por la mayor o menor presión subglótica espiratoria; es decir, que una mayor contracción de los músculos abdominales en el momento de emitir la voz, después de un adecuado movimiento del diafragma durante la inspiración, significaría un aumento del volumen o intensidad vocal (Bustos, 1995).
- **Timbre:** se determina en las cavidades supraglóticas, en donde el tono fundamental laríngeo se ve enriquecido por los armónicos que se le agregan en las diferentes dimensiones de las cavidades de resonancia (Bustos, 1995).

Cabe destacar que, a partir de los parámetros vocales, es posible delimitar el concepto de voz normal. Así pues, Aronson (1985) señala:

“El concepto de voz normal con un criterio objetivo absoluto no existe. Sin embargo, cada grupo étnico tiene parámetros psicoacústicos que lo acercan a la normalidad, entendiendo por normalidad cuando un individuo tiene un timbre vocal agradable, tono adecuado al sexo y a la edad, volumen apropiado a las necesidades vocales y flexibilidad que le permitan mostrar su propia imagen en un todo.” (p.209).

De esta manera, gracias a las cualidades acústicas es factible precisar cuándo una voz se aleja de la normalidad para dar paso a lo que se denomina disfonía.

1.2. Disfonía

Tradicionalmente, se entiende por disfonía a toda perturbación que afecta a las cualidades acústicas de la voz, como la altura, la intensidad y/o el timbre. Asimismo, Le Huche y Allali (1994) señalan que “es recomendable superar esta definición puramente acústica de la disfonía, en la medida

en la que existen, por una parte, voces alteradas no patológicas y, por otra, dificultades vocales que carecen de traducción acústica”(p 55). De tal forma, se considera como una afección que, en ocasiones, puede comprometer uno o más parámetros de la voz sin tener necesariamente un correlato clínico patológico.

De igual manera, los mismos autores han definido disfonía desde una perspectiva complementaria a lo habitual, caracterizándose por estar centrada en la identificación del problema y su permanencia en el tiempo. En otras palabras, se le describe como un “trastorno momentáneo o duradero de la función vocal considerado como tal por la propia persona o por su entorno”. (Le Huche y Allali, 1994: 55). Así, el medio que rodea al sujeto puede ser partícipe en el reconocimiento de los síntomas y, por ende, en la detección de posibles alteraciones vocales.

En general, el paciente disfónico refiere presentar una variada gama de molestias. En este contexto, Jackson- Menaldi (2002) señala que “las alteraciones pueden ser de esfuerzo al emitir el sonido, dificultades para mantener la voz, cansancio al hablar, variaciones de la frecuencia fundamental habitual, carraspeo, falta de volumen o desconocimiento de cómo proyectar la voz, pérdida de la eficiencia vocal, entre otros trastornos” (p 245). La gran mayoría de estos suele manifestarse desde sus inicios, pero usualmente pasan inadvertidos por la persona.

Asimismo, se destaca que una alteración de la voz se caracteriza por la falta de control de los mecanismos respiratorios, de resonancia y proyección. Esta incoordinación ha sido afirmada por diversos autores, quienes aseguran que constituye un factor primordial y común para la instauración de una patología. Precisamente, en relación a la manera en que la función vocal se ve afectada por la presencia de una disfonía, Inés Bustos (1995) señala que:

“En toda disfonía-sea cual sea la causa-, la voz se “desajusta” y aparece una alteración del timbre que, por otro lado, puede ser objetiva y acústicamente valorado. No obstante, esta alteración del timbre representa para nosotros una pérdida de control de los diferentes parámetros acústicos en su conjunto, de los cuales el desajuste del timbre vocal sería como la punta del “iceberg” del problema. En esta situación de sobreesfuerzo, la extensión vocal se “recorta” limitándose sus posibilidades hacia el agudo, desplazándose, poco a poco, la extensión total de la voz hacia los graves. Paralelamente este hecho provoca un aumento del volumen o intensidad para escucharse a sí mismo y no dejar de ser escuchado por los demás; el timbre se vuelve sordo, pobre, áspero; el rendimiento del aire durante la emisión disminuye, la frecuencia respiratoria se acelera, aparece el cansancio y la fatiga vocal”. (p. 59-60)

Con todo, se aprecia que para determinar la presencia de una alteración en la fonación se debe considerar no sólo la perturbación de sus parámetros vocales, sino también las molestias que refiere tener el paciente. En otras palabras, lo importante “no radica en las peculiaridades acústicas de la alteración vocal, sino más bien en las perturbaciones del comportamiento fonatorio global” (Le Huche y Allali, 1994:60). De esta forma, signos y síntomas otorgan mayor precisión diagnóstica, con lo cual se favorece la elección del tratamiento a seguir.

Si bien, existe gran variedad de definiciones para el mismo fenómeno, en la clínica predomina todavía el concepto tradicional de disfonía. Por consiguiente, gran parte de los síntomas anteriormente mencionados se describen como una gama de presentaciones que no implican necesariamente una disfonía propiamente tal. Lo anterior se traduce en la concepción de esta alteración como un conjunto de características que afecten la producción vocal de forma claramente clasificable dentro del espectro disfónico y no la presencia de alguna de ellas de forma aislada, aún cuando deteriore la calidad vocal en cualquiera de sus aspectos.

1.2.1. Clasificación de las disfonías

Con respecto a los criterios clasificatorios de las disfonías, se advierte que varían de acuerdo a las consideraciones de diferentes autores. Justamente, se puede categorizar: según el grado de afectación, la función alterada, sobre el carácter disfuncional del órgano laríngeo para la emisión o en la dicotomía funcional/orgánica, etc. Todas estas facilitan la labor del especialista en el proceso de especificación del cuadro clínico, no obstante, la elección de alguna depende de su criterio.

Por una parte, se destaca la propuesta de Le Huche y Allali (1994), quienes utilizan el término “disfonía disfuncional”, abandonando el criterio orgánico-funcional. Por tanto, se fundamentan en el mecanismo de aparición y permanencia de esta alteración, al considerar tres conceptos clave: el sobreesfuerzo vocal, los factores desencadenantes y favorecedores. Así, definen este concepto como una alteración de la función vocal mantenida fundamentalmente por un trastorno del acto vocal.

En base a lo anterior, los autores señalan dos tipos principales de disfonías: unas en las que no existen lesiones laríngeas específicas (disfonía disfuncional simple), y otras en las que una lesión laríngea complica el proceso disfuncional base (disfonía disfuncional complicada). Además, consideran formas particulares, entre las que se encuentran: ronquera vocal infantil, trastornos del cambio de voz, disodea, glotis oval, monocorditis vasomotora, disfonía espasmódica, entre otras.

Cabe destacar que en la disfonía disfuncional simple, se distinguen los aspectos hipertónico e hipotónico de los repliegues vocales. Esta última, se caracteriza por la falta de adosamiento a causa de un exceso de presión infraglótica producida por un comportamiento de sobreesfuerzo. En otras palabras, ante la necesidad de protegerse, los repliegues vocales evitan un afrontamiento completo perdiendo el soplo respiratorio a nivel laríngeo.

Precisamente, esta ausencia de adosamiento vocal puede originar tres tipos de fallas de afrontamiento: posterior, glotis oval y longitudinal (Le Huche y Allali, 1994).

- Fallo de enfrentamiento posterior: los repliegues vocales se adhieren en sus dos tercios anteriores (glotis ligamentosa) y permanecen separados en su tercio posterior (glotis cartilaginosa). Se advierte así en el tercio posterior de la glotis un pequeño triángulo de base posterior, que en la fonación permanece dehiscente. El escape de aire secundario a esta dehiscencia proporciona a la voz su carácter velado. A veces se describe como escape posterior o filtración posterior.
- Glotis oval: los extremos posteriores de los repliegues vocales entran en contacto, pero su borde libre presenta una forma arqueada. A pesar que vibren, estos bordes libres permanecen distantes entre sí.
- Fallo de enfrentamiento longitudinal: los repliegues vocales, cuyo borde libre es perfectamente rectilíneo, dejan entre sí un reducido espacio a todo lo largo de la glotis en la fonación.

A modo de síntesis, para Le Huche y Allali el círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal se explica por la teoría de voz de apremio y la concepción multifactorial. Es así como el sujeto aumenta su exigencia sin tener un rendimiento acorde a ésta, instaurándose el hábito de manera permanente. Período en el cual factores desencadenantes y favorecedores cobran importancia al contribuir con este proceso para luego derivar en la sustitución del mecanismo normal de fonación.

Por otra parte, se encuentra la Clasificación Músculo Tensional publicada por Center For Voice Disorders of Wake Forest University. El criterio utilizado para esta categorización se fundamenta en los hallazgos de la evaluación rinolaringofibroscópica sobre el trabajo muscular laríngeo. De esta

manera, las alteraciones que provocan una abducción forzada de las cuerdas vocales pueden subclasificarse dentro de cuatro Patrones de Tensión Muscular (P.T.M.).

- P.T.M. I o Patrón Laríngeo Isométrico: se produce por una contracción generalizada de toda la musculatura intrínseca de la laringe. Esto provoca un defecto de cierre posterior, probablemente debido a la actividad del cricoaritenoides posterior, que genera un escape de aire improductivo durante la fonación. La etiología suele incluir una combinación de mala técnica vocal, grandes exigencias de uso de la voz e interacción o presencia de otros factores psicológicos y secundarios. Se identifica a menudo con la presencia de ansiedad e incluso con el diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada según los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV).
- P.T.M. II o Contracción Medial de Bandas: consiste en una hiperaducción en dirección latero-lateral de la laringe. Puede presentarse a nivel glótico, supraglótico o en ambos. En la primera, la forma glótica, se observa una hipercontracción lateral a la altura de la glotis. Se manifiesta en casos de tensión y uso postural generalizado inadecuado. En cambio, en la segunda, ocurre una contracción lateral supraglótica o hiperaducción de las bandas ventriculares. Este patrón tiende a presentar una base psicológica.
- P.T.M. III o Contracción Antero-posterior Parcial de la Laringe en Fonación: se produce una reducción del espacio entre la epiglotis y las prominencias aritenoides en dirección anteroposterior (AP) durante la emisión vocal. Este tipo se observa generalmente en profesionales de la voz que desean un efecto especial de autoridad o imposición al hablar. Los individuos que utilizan esta postura refieren un esfuerzo para la producción de la voz y fatiga rápida al hablar en tono bajo, pero son capaces de conversar de manera más clara y con menos dificultad en tono más alto.
- PTM IV o Contracción Antero-posterior Extrema de la Laringe en Fonación: es un trastorno disfuncional severo con patrón supraglótico, donde sólo se percibe la epiglotis y algo de los aritenoides, sin poder advertir las cuerdas vocales. Con frecuencia, lo presentan pacientes con desórdenes vocales funcionales severos o con disfonía espasmódica.

Con respecto a lo antes mencionado, esta clasificación se basa en el funcionamiento laríngeo y la contracción muscular de ésta durante la fonación. Evidentemente, esta categorización se caracteriza por

presentar cuatro niveles que posee distintos grados de tensión. En consecuencia, las cualidades vocales del paciente difieren de un patrón a otro dependiendo del esfuerzo realizado por la zona glótica y/o supraglótica.

1.3. Estudio de la Voz

En el estudio de las afecciones laríngeas de un paciente, el especialista debe tener en cuenta las herramientas que necesita para obtener la información apropiada para la determinación de su respectivo diagnóstico. De igual manera, ha de valerse de sus habilidades y elegir el equipo profesional de apoyo con el fin de realizar este proceso. Así, en un comienzo requiere establecer los signos y síntomas, razón por la cual se debe realizar una exhaustiva evaluación.

Por consiguiente, el análisis de la de la voz incluye un examen acabado de la anatomía, fisiología y de la emisión final de la misma. De manera conjunta, Bustos (1995) manifiesta que “se debe valorar la problemática en el desempeño de su vida cotidiana como también el conjunto de factores orgánicos, favorecedores y/o desencadenantes que confluyen en la aparición de la disfonía” (p139). Por este motivo, el proceso se debe realizar de manera integrada considerando los aspectos descriptivos de la patología como también el contexto y los antecedentes de ésta.

En el caso específico de los problemas vocales, los coordinadores fundamentales de este procedimiento son el otorrinolaringólogo (ORL) y el fonoaudiólogo. Justamente, son ellos quienes despliegan sus esfuerzos para precisar el tipo de patología. Además, estos profesionales realizan diferentes acciones específicas referentes a su quehacer, sin embargo, intervienen de manera complementaria en beneficio del paciente.

Un sujeto disfónico logra recibir tratamiento vocal luego que el médico ORL establece el diagnóstico. En consecuencia, se obtiene la orientación que, según el caso, puede ser médico-farmacológica, quirúrgica y/o rehabilitadora. Por ello la relevancia de este especialista en la determinación de las características anatómofuncionales del aparato fonador.

En relación a los métodos de evaluación, el otorrinolaringólogo dispone de una batería de exámenes para lograr su propósito. Entre los que se encuentran, laringoscopia, laringostroboscopia, glotografía, electromiografía laríngea, entre otras. No obstante, la utilización de alguna de ellas depende, por una parte, del criterio del especialista frente a los hallazgos patológicos, y por otra, de la

disponibilidad de tales instrumentos. De esta manera, el especialista es capaz de determinar la presencia de patología, la clasifica y estipula el tratamiento adecuado.

Respecto a la evaluación fonoaudiológica, las etapas pretendidas por el especialista son lograr una descripción de la voz, hacer una clasificación de la gravedad de la patología y determinar la terapia a seguir. En efecto, Hirano (1981) señala que “el fonoaudiólogo observa al paciente, obtiene información perceptual y realiza juicios subjetivos sobre la función vocal utilizando escalas perceptuales (...)” (p.209). De esta manera, la valoración del terapeuta establecerá el nexo entre la función fisiológica con la apreciación de la señal acústica resultante.

Inicialmente, el fonoaudiólogo recopila información para conocer la historia clínica del paciente y, así, precisar las dificultades vocales, las circunstancias en que éstas se manifiestan y el grado de aflicción que refiere sentir la persona (Bustos, 1995). Más tarde, aplica una evaluación de la voz, en la que observa los órganos fono-articulatorios, la postura corporal, tonicidad de cabeza-cuello-hombros, respiración, características vocales y habla. Con todo, el especialista logra una visión global y subjetiva sustentada tanto en la habilidad como en su experiencia profesional.

Lo anterior, puede ser complementado con el “Análisis Fonético Acústico” (A.F.A.) que proporciona información objetiva correlacionable con los datos subjetivos obtenidos en etapas previas. Así pues, el estudio de la función vocal puede ser abordado mediante distintos programas computacionales, entre estos, Multidimensional Voice Program (M.D.V.P.), Multi Speech y Dr Speech. Sin embargo, es el profesional quien estima el programa conveniente, pues cada uno de estos posee funciones específicas que enriquecen su evaluación.

Ahora bien, entre estos programas, el M.D.V.P. corresponde a un sistema que realiza análisis acústicos en relación con la frecuencia fundamental. Este tipo de análisis provee información relativa de la manera en que la persona usa su voz, así como también, del grado de perturbación de ésta, es decir, provee un índice de estabilidad del sistema fonatorio (Jackson- Menaldi, 2002). Este software extrae 22 parámetros acústicos diferentes, pese a esto, frecuencia fundamental, jitter, shimmer y NHR son los más específicos y sensibles, razón por la cual son los más aplicados.

- Frecuencia fundamental (F_0): corresponde al número de ciclos por segundo comprendidos en una emisión vocal; la percepción de la frecuencia fundamental es el tono vocal (Casado, 2002). Los valores frecuentes para la F_0 en voz masculina oscilan cercanos los 125 Hz, como en el caso

de las mujeres se observan alrededor de los 250 Hz y en niños aproximados en 350 Hz. Durante la emisión de la voz, la F_0 varía según la línea melódica de la frase, manteniéndose alrededor de una F_0 media.

- **Jitter:** es una medida de perturbación en torno al parámetro físico de frecuencia respecto a la periodicidad del ciclo glótico. Puede tener relación con la falta de control neuromuscular o irregularidad vibratoria por presencia de patología vocal; además de eso, puede sufrir enormes interferencias de ruido de sala o de calidad de grabación.
- **Shimmer:** es una medida de perturbación entorno al parámetro físico de amplitud de vibración de las cuerdas vocales, cuantificando los lapsos de inestabilidad de la intensidad vocal. Se le relaciona con una falta o excesiva resistencia de los pliegues vocales a la presión subglótica. Una alteración de este parámetro no refleja una patología específica, mas se relaciona con voces sopladadas y ronquera.
- **NHR (Harmonic to noise – ratio):** corresponde a la relación armónico/ruido interpretada como el incremento espectral de ruido que puede deberse a la variación de la amplitud de la frecuencia (Shimmer y Jitter), a ruido turbulento, a componentes subarmónicos o a cortes de la voz. (Jackson Menaldi 2002). Se relaciona con el cierre glótico incompleto, con la variación de frecuencia y amplitud. Arroja a mayor disfonía un mayor nivel de ruido con decremento de los armónicos.

En base a lo anterior, el fonoaudiólogo puede obtener datos que proporcionan con mayor precisión las alteraciones acústicas presentadas por su paciente. Además, se destaca que esta exploración no sólo complementa la información adquirida mediante la evaluación, sino también es un aporte para la persona examinada. Exactamente, debido a las características de este examen y a la explicación previa del especialista, puede efectuar un autoanálisis de lo observado durante su realización.

1.4. Salud y Prevención

La Salud, tanto mundialmente como en el país, ha sido resguardada mediante organismos reguladores. Pese a esto, es necesario tener en cuenta que la persona debe asumir un rol activo sobre la

mantención del equilibrio que caracteriza un estado saludable. Por ello, se precisarán algunas definiciones sobre el concepto inicialmente nombrado y la prevención de enfermedades.

En primer lugar, la salud se define como: "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades." (Organización Mundial de la Salud, 2001, p 1). Ahora bien para conservarla, los sujetos y la población deben responsabilizarse de los estilos de vida adoptados. Igualmente, los gobiernos han de proponer políticas sanitarias que controlen las posibles amenazas que romperían este balance.

En este contexto, incidir para que la enfermedad y salud se encuentren equilibradas dentro de una población es la principal tarea de los servicios de salud (Martínez Navarro, 1998). Así pues, dependiendo del momento de la acción, se habla de una intervención preventiva primaria, secundaria o terciaria.

- Intervención primaria: es la que se produce antes de que la enfermedad aparezca y está encaminada a proteger a las poblaciones vulnerables frente a aquellos factores que pueden generar la enfermedad.
- Intervención secundaria: está encaminada a intervenir en la fase presintomática o silenciosa de la enfermedad y frenar su desarrollo en los momentos iniciales. Las campañas de detección son los ejemplos más característicos.
- Intervención terciaria: es la que se produce cuando ya el individuo está enfermo y se interviene para reducir el daño, curarlo, rehabilitarlo y atender a sus necesidades de reintegración al entorno del cual procede.

En relación a los niveles anteriores, se destaca que el último de éstos acapara la mayor inversión de recursos en diversos países. No obstante, Martínez Navarro (1998) señala que las intervenciones de mayor eficacia para la mantención de la salud corresponden a las de prevención primaria. En otras palabras, el enfoque de protección a las comunidades que se encuentran en riesgo frente a agentes perjudiciales disminuye los costos y las enfermedades.

Por tanto, el objetivo de la prevención es evitar la aparición de enfermedades y, a su vez, prescindir de los otros niveles de intervención. Debido a esto, los gobiernos, a nivel mundial han

desarrollado estrategias sanitarias orientadas a la toma de conciencia del valor de la salud. Así, profesionales destinan sus esfuerzos a este primer nivel de acción y velar por el bienestar del ser humano con el objetivo de abarcar todos los aspectos en los que el hombre se desenvuelve.

Es así como, situándose en el ámbito laboral, cada persona tiene el derecho y el deber de proteger su salud. Así, surge una actividad multidisciplinaria encargada de resguardar y conservar el estado óptimo de sus trabajadores denominada Salud Ocupacional. Asimismo, los objetivos promulgados son “promover y mantener el más elevado bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las ocupaciones. Además, prevenir todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de los trabajos” (Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo O.I.T. y de la O.M.S.; Ginebra, 1950).

Por consiguiente, lo anterior abarca los aspectos trascendentales de quienes laboran ya que busca habilitar a los trabajadores para que lleven una vida tanto social como económicamente productivas. De la misma forma respalda el perfeccionamiento a fin de mantener la capacidad con lo cual se promueve el enriquecimiento humano. Es así como procura generar un ambiente sano y seguro donde el sujeto pueda desplegar todas sus aptitudes a beneficio de su desarrollo (Mazzáfero, 1999).

Igualmente, en Chile, las instituciones encargadas de Salud Ocupacional son: Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Instituto de Seguridad del Trabajo (IST) y Mutual de Seguridad; Instituto de Normalización Previsional (INP). Estas entidades son las responsables de promover la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales, a través de la ejecución de programas preventivos individuales o colectivos, según las necesidades del medio. En consecuencia la actividad ejercida por un individuo se encuentra bajo la protección de los organismos mencionados que fomentan el bienestar de sus afiliados.

De igual manera, el Ministerio de Salud apuesta por un modelo de intervención que fomenta la interacción y cooperación simultánea de diferentes áreas. Es decir, vislumbra una visión que integre las distintas disciplinas con el fin de mantener el buen estado de las personas tanto en su trabajo como en su ambiente familiar. Por ello, se intenta mejorar la calidad de vida mediante el control de los factores de riesgos al hacer partícipe al sujeto y a la comunidad en su cuidado.

1.5. La Voz Profesional

El desempeño laboral de cualquier profesional, debe considerar previamente el desarrollo de habilidades que lo condicionan para un ejercicio eficiente. Así, dependiendo del área en la cual se desenvuelva utilizará en mayor o menor grado las herramientas que, con anterioridad, potenció. En este contexto, es importante enfatizar que la voz se presenta como uno de los recursos más utilizados por diversos trabajadores.

Es así como, entre quienes utilizan la voz, se distinguen aquellos cuyo quehacer depende directamente del uso vocal. Precisamente, Jackson-Menaldi (2002) define a una persona que la emplea profesionalmente como “de voz pagada” y propone dos grupos:

- Voz Profesional Artística: En este ítem se incluyen actores, cantantes, periodistas, titiriteros o comediantes, periodistas de televisión o radio.
- Ejecutivo Profesional de la Voz: pueden ser conferencistas, rematadores, eclesiásticos, comerciantes, abogados o maestros.

Esta clasificación engloba a todos los profesionales de la voz para los cuales es imprescindible su continuo manejo, debido a que, corresponde a su herramienta de trabajo.

En consideración, la clasificación creada por Center For Voice Disorders of Wake Forest University sobre los niveles de uso vocal, mencionada en el “Estudio evaluativo de las características de la voz en estudiantes de teatro de un Instituto Profesional” (Canales. T, González. N, Pastén. P, Vásquez. N, 2002, p. 33), señala:

- Nivel I: Profesionales de la voz por excelencia: Corresponden a cantantes de ópera y actores; en ellos, un trastorno leve de voz tendrá consecuencias significativas.
- Nivel II: Usuarios profesionales de la voz. Este nivel incluye al clero, profesores, predicadores, fonoaudiólogos, locutores y conferencistas; en ellos, un trastorno vocal moderado podría impedir su desempeño laboral adecuado.

- Nivel III: Usuario profesional no de la voz. En este grupo se encuentran abogados, médicos y empresarios. En ellos, una alteración vocal severa afectaría su actividad.
- Nivel IV: No profesional, no de la voz. En este grupo están los empleados y obreros. En ellos, cualquier afección en la función vocal no alterará su desempeño laboral. Sin embargo, no deja de ser trascendente en su vida social.

En síntesis, los niveles I y II de esta última categorización pueden ser correlacionados con la primera clasificación de voz profesional definida por Jackson Menaldi. Así, tenemos que para estos dos grupos es imprescindible el cuidado vocal a fin de no desencadenar alteraciones laríngeas. Con ello, se pretende conservar la habilidad para no perturbar significativamente las actividades desarrolladas en su labor profesional.

1.5.1. La Voz Profesional del Docente

Antes de enfocarse en la realidad de los profesores es preciso tener en cuenta la importancia del equilibrio emocional, social y laboral que confluirán en un desempeño profesional satisfactorio. Razón por la cual Inés Bustos aborda el tópico desde una “perspectiva integradora y global de los problemas de voz” (1992, p. 34) rescatándose la necesidad de considerar todos los aspectos del ser humano. De esta forma se enfatiza que una complicación interviene en el equilibrio necesario para su trabajo mientras afecta la salud del docente.

Sumado a lo anterior, se debe estimar la especificidad presentada por un determinado evento o patología de la actividad laboral de un profesor. Mencionado de otra manera, durante su quehacer, puede producirse un “Accidente de Trabajo” o generarse una “Enfermedad Profesional” dependiendo de las circunstancias o causas que la susciten. Justamente, los primeros se producen rápidamente luego de algún acontecimiento adverso, mientras las segundas se manifiestan debido a la práctica de su labor. Así pues, las enfermedades profesionales abarcan todas las condiciones patológicas inducidas por el trabajo continuado. De tal manera que sus causas se caracterizan por actuar lentamente, a saber, originados por un ejercicio excesivo, por exposición a factores peligrosos inherentes a los materiales empleados, equipos o medio ambiente laboral. Por este motivo, el especialista requiere que su etiología sea identificada con precisión con el objetivo de descartar aspectos que no sean propios del ejercicio de la profesión.

De igual forma, dentro de todos los profesionales de la voz, son los profesores los más susceptibles a desarrollar alteraciones y los menos preparados para atender la demanda vocal diaria. Si bien, la aparición de patologías vocales en la población implica consecuencias, es en ellos donde las repercusiones adquieren un carácter laboral, pues la voz corresponde a su herramienta de trabajo. Motivo por el cual, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ubica a este colectivo en la primera categoría profesional con riesgo de contraer enfermedades laríngeas. Puyuelo (1992) señala respecto a lo anterior que “estudios realizados en profesores, demuestran que un alto porcentaje de éstos presentan problemas de voz, impidiéndoles desarrollar normalmente su actividad docente, siendo esto motivo de constante inquietud, tanto médico como fonoaudiológico”. Ciertamente, producto de estas alteraciones vocales instauradas durante su actividad existe una baja laboral en los docentes.

Asimismo, se destaca la presencia de causas concretas que aumentan el riesgo de este estamento, encontrando tanto factores que son propios de su ejercicio como aquellos que responden a las condiciones del ambiente de trabajo. Por tanto, durante su desempeño se enfrentan a situaciones que los obligan a desarrollar estrategias vocales para disminuir el riesgo inherente de su actividad laboral con el objetivo de conservar su salud.

En primer lugar, se destaca la presencia de conductas adoptadas para lograr la atención del alumnado, sin considerar que éstas pueden perjudicar su estado saludable. Es frecuente que, para superar el ruido ambiental, eleven su intensidad por lo que gritan, hablan fuerte, utilizan patrones respiratorios y resonancia inadecuada (Guimarães, 2001). Gracias a esto, es probable la aparición de alteraciones en los parámetros acústicos y cambios pósturomusculares para compensar el sobre esfuerzo. Con respecto a lo anterior, Bloch (1985) señala que “la falta más común del profesor es que ellos quieren pasar la materia y mantener la atención del alumnado a través de la voz”. De esta forma, debido a la frecuencia del uso de la voz y a la intención de influir sobre otras personas se advierte como una de las causas concretas que aumentan el riesgo de desarrollar afecciones vocales. Por este motivo, es usual que el educador desarrolle paulatinamente alteraciones vocales que son inadvertidas por desconocer los síntomas.

En segundo lugar, se encuentran las condiciones ambientales, sociales y psicológicas que tienen implicancias directas sobre el desempeño profesional. Todas estas actúan simultáneamente de manera positiva o negativa dependiendo de las fortalezas intrínsecas de quién labora. De igual modo, la mantención de las condiciones favorables en el trabajo depende de la interacción durante la jornada. Asimismo, se destacan los factores de riesgo que potencialmente desencadenan desórdenes vocales y

perturban el bienestar general del docente. Principalmente se hace hincapié en: la cantidad de alumnos, la carga horaria, la acústica de la sala, la polución ambiental, los cambios bruscos de temperatura, la autoexigencia de laborar en más de un establecimiento, etc. En su conjunto, estos incrementan las consecuencias dañinas generadas por la falta de higiene, mal uso y abuso vocal propios del profesor que desconoce el peligro de enfermar.

Con relación a lo mencionado, Morales (2003) resume las repercusiones de los factores de riesgo sobre la voz en el ejercicio de la labor docente. Para lograrlo se basa en la clasificación descrita por Álvarez R. y Mancera M (1991) complementándola con su experiencia diagnóstica e intervención en los desórdenes de la voz.

Tabla 1 : Repercusiones De Los Factores De Riesgo Sobre La Voz

Riesgo	Agente	Repercusiones Sobre La Voz
Físicos	Ruido	Uso vocal en ambientes ruidosos: Aumento de intensidad de la voz Esfuerzo vocal. Mal uso vocal.
	Temperatura	Ambientes con temperaturas extremas: Cambios en mucosa nasal y laríngea que Comprometen respiración, vibración Cordal y resonancia. Esfuerzo fonatorio. Aumenta con componente alérgico.
Químicos	Material particulado	Cambios en mucosa nasal y laríngea que Comprometen respiración, vibración Cordal y resonancia: Esfuerzo fonatorio, carraspeo frecuente, Sensación de resequedad. Aumenta con componente alérgico.
Ergonómicos	Posiciones forzadas	Uso vocal con posturas inapropiadas: Apoyo de voz en laringe. Cambio en fisiología vocal. Tipo respiratorio inapropiado. Cansancio muscular y vocal.
Psicosociales	Estrés Uso vocal prolongado Deficiente técnica vocal	Tensión muscular. Cansancio vocal. Mal uso de la voz. Esfuerzos fonatorios. Pérdida de cualidades de la voz.

Así pues, aquellos agentes reconocidos por el docente pero no considerados como nocivos para su salud, desencadenan consecuencias que pueden ser evitadas al mantener una visión preventiva. Si bien no todos pueden ser controlados, es importante que el profesional los tenga en consideración para disminuir los riesgos. De esta forma, es posible que el colectivo docente logre un desempeño que no perjudique su estado saludable.

No obstante, se advierte que algunos adquieren intuitivamente comportamientos que posibilitan su ejercicio con menos sobrecarga laríngea. Sumado a esto, se encuentra la resistencia vocal que favorece el rendimiento sin que presenten alteraciones (Scalco y Pimentel, 1996). Sin embargo, es importante recordar que este factor es de carácter individual por lo que no todos los profesores presentan iguales capacidades para enfrentar situaciones desfavorables durante su actividad.

Ahora bien, Thomé (1998), propone que el uso excesivo de la voz en sí es un determinante para una alteración vocal, sin embargo es una sumatoria de ese esfuerzo vocal continuo adicionado al desconocimiento de técnicas vocales los que actuarían como facilitadores para una disfonía disfuncional. Es decir, la permanente exigencia a la que se ven sometidos junto a la ausencia de herramientas profiláticas constituyen factores que favorecen la aparición de patologías. Convirtiéndose así, en un problema no sólo producto de la profesión, sino de la adición de causas que a ella subyacen.

En el mismo ámbito Romero (1999) refiere lo siguiente:

“...Muchos profesores sufren distintos procesos funcionales de la voz por falencias en el manejo correcto de su sistema fonatorio, ocasionados ya sea por factores patológicos ubicados en distintos niveles de la fisiología fonatoria, o por no contar con las instancias formativas que les permitan afrontar el enorme gasto vocal que implica el ejercicio de su profesión.” (p. 19)

A estas condiciones se agrega que los docentes no perciben las modificaciones ocurridas en su voz debido a la pérdida de referencia del patrón saludable. Principalmente porque este proceso se caracteriza por ocurrir de manera lenta y gradual. Motivo por el cual la fatiga vocal correspondería a uno de los primeros síntomas presentados, lo que puede ser traducido como indicador de mal uso y/o abuso vocal (Scalco y Pimentel, 1996).

1.5.2.Voz Docente en Chile

En efecto, una enfermedad profesional es un riesgo potencial ligado al ejercicio de una profesión, el cual está relacionado con la probabilidad de que pueda producirse una incapacidad laboral. Por consecuencia, tanto estas patologías como los accidentes de trabajo se encuentran estipulados en el marco legal chileno de materias laborales (Ley N° 16.744), con lo cual se establece el seguro social obligatorio frente a ambas situaciones.

Paralelamente, según lo establecido la Ley N°19.070, que aprobó el Estatuto de los profesionales de la Educación, y de las leyes que la complementan y modifican; se tiene entre los derechos del personal docente que:

“Los profesionales de la educación se registrarán en materias de accidentes en actos de servicio y de enfermedades contraídas en el desempeño de la función, por las normas de la Ley N° 16.744. Sin perjuicio de lo anterior, las Municipalidades o Corporaciones Educativas podrán afiliarse a su personal a las Cajas de Compensación y Mutuales de Seguridad” (Título III: De la carrera de los profesionales del sector municipal, Párrafo III, artículo 37°).

Es decir, la normativa responsable de reglamentar situaciones de esta índole corresponde a la Ley que Establece Normas Sobre Accidentes Del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Así pues, dentro de este marco legal se considera que: “es una enfermedad profesional la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o la muerte” (Título II, Artículo 7°). Motivo por el cual es indispensable que haya tenido su origen en los trabajos que entrañan el riesgo respectivo, aún cuando éstos no se desempeñen en la época del diagnóstico. En base a esto, se determinó que una alteración de la voz en el docente puede estar estipulada como tal, siempre que cumpla con los requerimientos señalados.

Es así como, se ha establecido dentro de la lista de enfermedades reconocidas legalmente a la Laringitis Profesional con Afonía. A condición de ser causada por trabajos que expongan al riesgo por tensión fisiológica y psíquica y se compruebe la relación causa efecto con el trabajo. En otras palabras, es la disfonía una de las patologías que la legislación chilena ha considerado como causal de jubilación, dependiendo de su grado de compromiso y afectación.

De igual manera, la Ley 19.070, establece en su artículo 72° que los profesionales de la educación que forman parte de una dotación docente del sector municipal, dejarán de pertenecer a ella, solamente, por determinadas causas. Entre las cuales se encuentra: la “salud irrecuperable o incompatible con el desempeño de su función”. Lo anterior en conformidad a lo dispuesto en la ley N° 18.883 o Estatuto Administrativo para Funcionarios Municipales.

No obstante, ante la posibilidad de recuperación y en consideración con el periodo de tratamiento el artículo 31° de la Ley Laboral fija un rango temporal de rehabilitación. Ciertamente, el periodo se extiende desde 52 hasta 104 semanas, considerando este plazo como límite para el período de tratamiento. En otras palabras, se asume que al prolongarse la situación se está frente a un posible estado de invalidez, situación de la cual se encargan las entidades responsables de promover el bienestar laboral.

En este sentido, las instituciones responsables de ejercer Salud ocupacional cuentan con una base de datos. Es así como, la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) de la región Metropolitana en el año 2001 da conocer que, del 100% de los pacientes atendidos por disfonía, el 75% de ellos eran profesores. Dentro de este porcentaje de atención el 94% de las consultas correspondieron a mujeres. Puntualmente, del total de sujetos la mayor incidencia se manifestó en individuos alrededor de los 40 años de edad con un 54% de atenciones.

El año 2002, la anteriormente citada institución en conjunto con la Mutual de Seguridad corroboró e informó a la población que, en Chile, entre las primeras enfermedades laborales se encuentra la disfonía, con especial énfasis en los profesores. Al año siguiente, la A.CH.S. dio a conocer que, el 75% de las consultas por disfonía laboral era en educadores, siguiendo el patrón de años anteriores. Así también, se entregaron datos estadísticos indicando que, la disfonía de origen ocupacional, es una de las patologías más frecuentes correspondiendo al 32% del total de atenciones realizadas.

Por una parte, en la región Metropolitana durante el año 2003, el mayor número de consultas corresponde al sexo femenino al representar un 86,3% de los casos de disfonía ocupacional. De esta forma, se observa un predominio en la población mayor a los 40 años con un 55,3% del total de consultas. Asimismo, la realidad enfrentada en igual período por entidades regionales fue similar con porcentajes que reflejaban la misma tendencia.

Con respecto a la Quita región, el I.S.T. y la A.CH.S. Viña del Mar cubren la mayor cantidad de pacientes con disfonía disfuncional, razón por la cual cuentan con información estadística significativa. Así, la primera durante el año 2002 y el semestre inicial del 2003 registran un 68% de pacientes con disfonía ocupacional, de ellos el 94% corresponde al colectivo docente. La segunda, durante el mismo período, registró un 100% de atenciones fonoaudiológicas por disfonía laboral a profesores.

Así también se destaca que las alteraciones de la voz en Argentina son consideradas como enfermedad ocupacional. Por lo tanto, la Aseguradora de Riesgos de Trabajo es responsable de la prevención, asesoramiento y capacitación de los trabajadores en las técnicas de prevención de los problemas de la voz (Tejeda, 2001). Sin embargo, en el ámbito sanitario sólo se contempla la rehabilitación de la voz dejando de lado la prevención.

1.5.3. El futuro docente

El porvenir laboral de los profesionales de la educación que se encuentran en etapa de formación, depende del despliegue preventivo desarrollado en la actualidad y del grado de información que estos tengan respecto a su quehacer. Por este motivo es necesario que se instruyan sobre las leyes que regularán su futuro docente como también de las herramientas que sus centros de formación les proveen. De esta forma es posible que los alumnos se informen y logren tomar las medidas básicas de autocuidado.

Ante todo, los estudiantes de nivel superior, una vez titulados como docentes, han de regirse por las normas legales de su país y, por ende, han de tener conocimiento previo de lo estipulado. Precisamente, en Chile el Ministerio de Educación se rige de acuerdo a la Ley N° 19.070 referida al Estatuto de los Profesionales de la Educación que, en su artículo 2° indica:

“Son profesionales de la educación las personas que posean título de profesor o educador, concedido por Escuelas Normales, Universidades o Institutos Profesionales. Asimismo se consideran todas las personas legalmente habilitadas para ejercer la función docente y las autorizadas para desempeñarse de acuerdo a las normas legales vigentes”. (p.1)

De igual manera han de manejar los tópicos que trata la ley a lo largo de sus cinco títulos, en los cuales se abordan temas concernientes a normas generales, apartados profesionales, la carrera de estos en la educación municipal y el contrato en el sector particular.

Con relación a la obtención del título de educador, se destaca que en Chile, es concedido por universidades tradicionales, privadas y estatales. Específicamente, a nivel universitario en la Quinta región, ocho establecimientos imparten carreras docentes, en las cuales se matriculan cada año alrededor de seis mil alumnos nuevos. De esta manera, la región de Valparaíso concentra un alto universo de estudiantes de carreras pedagógicas.

Ahora bien, al analizar los contenidos de las mallas curriculares de las diferentes carreras pedagógicas del país, se observa la realización de prácticas de pregrado, en ausencia de asignaturas de formación vocal. Es decir, los alumnos están utilizando su voz desde los inicios de su carrera sin haber sido instruidos vocalmente para tales fines. Pese a esto, la formación integral del futuro docente con un enfoque hacia el ámbito vocal no es algo que ha estado ajeno a las realidades universitarias de la región. Es así como, esta visión ha sido desarrollada principalmente por la Universidad de Playa Ancha (UPLA), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y la Universidad Marítima.

No obstante, de ellas sólo una ha logrado que su iniciativa perdure en el tiempo. Justamente, la UPLA aún cuenta con acceso a talleres de instrucción vocal dictado por profesores de música para la formación sus alumnos en carreras pedagógicas. Por el contrario, la experiencia de la PUCV y la Universidad Marítima ha sido distinta ya que incorporaron asignaturas de carácter complementario para el entrenamiento del uso de la voz que no han proliferado.

En el mismo aspecto, en el año 1998 la Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación (U.M.C.E.) comenzó a aplicar el proyecto de Formación Inicial Docente (F.I.D.) que contempla una preparación global del educador. En base a esto, destinaron recursos al trabajo vocal con la intención de promover la profilaxis, la educación y la información. Para lograrlo, implementaron un laboratorio de voz para la atención de los alumnos, realización de coloquios y talleres estudiantiles a cargo de un fonoaudiólogo.

En la actualidad, los proyectos que contemplan la formación vocal se encuentran interferidos por la carencia de recursos económicos, la falta de conciencia y escasa motivación de los sujetos ligados al área. Así lo han evidenciado estudios de la UMCE y de la Universidad de Valparaíso, donde se destaca la incongruencia que existe entre la opinión y el grado de conocimiento respecto a alteraciones vocales y las medidas de autocuidado (Latorre, L; et. al; 2003). De este modo, existe un déficit en la aplicación y mantención de proyectos relacionados con la profilaxis vocal en el segmento docente.

Continuando, esta situación se suma a la tendencia del profesorado de asumir por defecto la existencia de ciertos padecimientos como una condición propia de la labor docente. Así, más que percibirlos como un problema de salud, lo interpretan como una circunstancia propia y aceptada del trabajo habitual (Colegio de Profesores A.G. Chile, 2000). Por este motivo, “es evidente la falta de directrices educativas que aborden la tarea de educación vocal, pues si aumenta la prevención disminuirán las disfonías” Tejeda (2001).

Con relación a este ámbito, la importancia que posee la realización de prevención en la formación de pregrado corresponde a evitar alteraciones de la voz al desarrollar la capacidad de desempeñar la labor docente sin fatiga vocal ni molestias laríngeas. Por otra parte, permite al docente actuar como un modelo vocal a imitar por parte de los alumnos así como también, detectar posibles disfonías entre los alumnos y orientarlos de manera adecuada (Alcalde Aramburu, 2001). Asimismo, se advierte la relevancia que posee la entrega de información e instrucción a los futuros formadores, pues son ellos los que más tarde otorgan patrones a sus educandos.

En síntesis, todos los esfuerzos destinados a la realización de programas por parte de las universidades contribuirían a la fijación de conductas positivas por parte de los alumnos de pedagogía. De esta forma, una postura que los vuelva responsables de su futuro laboral permitiría que fueran concientes de los factores de riesgos a los que se verán enfrentados durante su quehacer. Con todo, las posibilidades de disminuir la prevalencia de la Laringitis Profesional con Afonía se hace más cercana a condición de haber informado y educado.

CAPÍTULO II
MATERIAL Y MÉTODO

II. MATERIAL Y MÉTODO

Para determinar el estado real de las características vocales de los sujetos, resulta imprescindible la realización de una evaluación acabada que considere sus rasgos, tanto subjetivos como objetivos. En este contexto, se ha tomado el grupo que la literatura señala como uno de los más afectados, a saber, las Educadoras de Párvulos (Preciado J. et al, 2005). Lo anterior, se fundamenta en el manejo que deben tener de su voz para mantener la atención del alumnado; lo cual implica, más allá de elevar el volumen, acaparar la atención de los infantes mediante uso excesivo de la prosodia, además de utilización de desplazamientos abruptos por su extensión tonal hablada (Latorre, L; et. al; 2003). En función de esta investigación, se contemplaron las primeras etapas académicas del pregrado, a modo de determinar la manera en que se ven afectadas a lo largo de su proceso formativo práctico. De este modo se entendió como influencia la aparición de alteraciones vocales producto del desempeño en aula. Según lo anterior, se demostraría la necesidad de intervenir precozmente durante la formación académica de los futuros docentes.

2.1. Objetivos

De acuerdo a lo recién expuesto se plantearon los siguientes objetivos:

2.1.1. Objetivo General:

Determinar la influencia de la práctica pre-profesional sobre las características vocales de las alumnas de Educación Parvularia a través de la evaluación subjetiva y objetiva de la voz.

2.1.2. Objetivos Específicos:

- Definir las características anatómicas y funcionales del aparato vocal de las alumnas de Educación Parvularia, por medio de la realización del examen nasolaringofibroscopía.
- Identificar las cualidades vocales de las alumnas de Educación Parvularia, mediante la evaluación fonoaudiológica basada en la pauta entregada en la tesis “Intervención en la comunicación en el aula y su efecto en la voz de los profesores” de la Universidad de Valparaíso (2003).

- Recopilar los antecedentes clínicos relativos a la producción vocal de las alumnas de Educación Parvularia, por medio de la realización de la anamnesis fonaudiológica, pauta rescatada de la tesis “Evaluación de la voz en Estudiantes Teatro de un Instituto Profesional” de la Universidad de Valparaíso (2002).
- Analizar los índices de Frecuencia Fundamental, distorsión de la intensidad (Shimmer), distorsión de la altura (Jitter) y presencia de ruido en los armónicos (NHR) en los parámetros fonético-acústicos de la voz de las alumnas de Educación Parvularia. Esto a través de la utilización del software Multidimensional Voice Program (MVDP).

Una vez definidos los objetivos del presente estudio se expondrán sus características en el apartado correspondiente a material y método.

2.2. Tipo de Estudio

La presente investigación corresponde a un Diseño de Desarrollo Transversal en el que se evaluaron las características de la voz en estudiantes de Educación Parvularia.

2.3. Universo

Para llevar a cabo esta tesis, se consideró la población de estudiantes de Educación Parvularia de primer, segundo y tercer año de las universidades de la Quinta Región que imparten la carrera en las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso. Con este propósito, se realizó un llamado masivo a las instituciones de nivel superior para que participaran de la iniciativa y otorgar autorización a sus alumnos. Es así como, de un total de ocho entidades, tres acogieron el proyecto y cumplieron con los criterios de inclusión, a saber: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (P.U.C.V.), Universidad de Valparaíso (U.V.), Universidad de Viña del Mar (U.V.M.).

Posteriormente, se concurrió a cada establecimiento con la finalidad de explicar, tanto a docentes como alumnos, la intención de la investigación. Asimismo, se extendió la invitación a los sujetos para que se inscribieran y asistieran de forma voluntaria en la génesis del proyecto. De esta manera, se logró un registro de 153 personas, de las cuales sólo 54 integraron el universo del estudio. Entonces, para los

finés de la presente investigación se define como universo aquel conformado por la población que voluntariamente ha participado.

Así pues, el grupo de sujetos quedó conformado por alumnos regulares de la Carrera de Educación Parvularia, de sexo femenino y en un rango etáreo de 18 a 25 años. En tanto, los criterios de exclusión e inclusión establecidos para ser parte de este estudio fueron los siguientes:

Exclusión

- Ser alumna regular de universidades que imparten Talleres de Técnica Vocal, contemplados en su malla curricular.
- Ser alumna de cursos superiores a 3° año de la Carrera de Educación Parvularia.
- Ser alumna que no haya concurrido al proceso evaluativo completo.

Inclusión

- Ser alumna regular de universidades que no imparten Talleres de Técnica Vocal, contemplados en su malla curricular.
- Ser alumna regular de la Carrera de Educación Parvularia de 1°, 2° y 3° año
- Ser alumna que haya concurrido al proceso evaluativo completo.

2.4. División del Universo

En base al objetivo general, se definieron dos grupos según la cantidad de prácticas pre-profesionales cursadas por las alumnas. Esta determinación se fundamentó en el análisis curricular de la carrera que estipulan las universidades participantes. Precisamente, las mallas incluyen la realización de pasos prácticos que aumentan de forma gradual la permanencia e intervención en el aula. En consecuencia, el programa de formación profesional contempla la participación de las estudiantes en los centros educativos preescolares durante cada semestre. Así pues, esta modalidad se inicia con carácter obligatorio desde el primer período de ingreso, concurriendo una vez por semana. Por consiguiente, se obtiene, al finalizar el año, un total de dos talleres realizados, con una carga horaria práctica que incrementará su asistencia, durante el segundo grado, a dos veces semanales. Al comenzar el tercer año de educación parvularia, las alumnas han acumulado cuatro períodos prácticos a los que se suman los dos correspondientes a este curso. En tanto, el desempeño en el aula aumenta, como también

la demanda vocal. No obstante, al finalizar esta etapa, adquieren destrezas o habilidades que les permiten estar preparadas para realizar el año siguiente su práctica profesional.

Por todo lo antes mencionado, la conformación de los dos grupos dependió del número de prácticas cursadas. Así, se determinó que el primero incluiría a las estudiantes que habían cumplido sólo con una práctica, correspondiente al semestre de ingreso. Mientras, el segundo contemplaría a las que ya habían cursado entre cuatro y seis períodos en terreno. Entonces, la distribución de los sujetos fue la siguiente:

- Grupo I: correspondiente a individuos con 1 práctica pre-profesional equivalente a 56 horas de desempeño en aula al momento de la evaluación ($n_1 = 26$).
- Grupo II: correspondiente a individuos con rango de 4 a 6 prácticas pre-profesionales equivalentes a 504 horas de desempeño en aula al momento de la evaluación ($n_2 = 28$).

2.5. Instrumentos de evaluación y materiales

2.5.1. Instrumentos de evaluación

Para realizar la investigación, se efectuó una evaluación de voz, utilizando cuatro instrumentos que fueron aplicados en el respectivo orden: pauta de anamnesis, pauta de evaluación fonaudiológica de la voz, nasolaringofibroscofia y Multidimensional Voice Program.

a) Pauta de anamnesis de la voz

Corresponde a una pauta empleada en el “Estudio evaluativo de las Características de la Voz en Estudiantes de Teatro de un Instituto Profesional” (Canales T. et al 2002). Esta tiene como objetivo recopilar los antecedentes de la historia clínica relativa a la voz, a través de la consignación de respuestas ante preguntas referentes los siguientes ítems:

- Sintomatología: disfonía, afonía, dolor al hablar, sensación de constricción en el cuello, sensación de cuerpo extraño, fatiga vocal, secreción en el fondo de la garganta, odinofagia, tensión cervical.
- Evolución: tiempo desde que presenta los síntomas.
- Abuso vocal: tose en exceso, llora en exceso, grita en exceso, carraspea, habla mucho, habla sin respirar o hacer pausas, habla rápido, habla al mismo tiempo que otras personas, habla con

excesivo ruido ambiental, imita voces o sonidos, canta, usa la voz en forma normal cuando está resfriado, practica actividades de alta demanda vocal.

- Mal uso vocal: habla con voz muy aguda, habla con voz muy grave, habla con voz muy fuerte, habla con voz muy débil.
- Factores externos: permanencia en ambientes con aire acondicionado, permanencia en ambientes particulados, permanencia con poca ventilación, se expone a cambios bruscos de temperatura, vive en ambientes de fumadores, trabaja en ambiente ruidoso, usa ropa muy apretada en tórax-cuello-cintura, hay niños pequeños en su casa, hay personas sordas en su casa.
- Hábitos generales: habla durante mucho tiempo sin beber líquidos, consumo excesivo de condimentos, consumo alcohol, consumo de tabaco, consumo de drogas, duerme menos de cinco horas diarias.
- Antecedentes mórbidos: antecedentes familiares de patología vocal, obstrucción nasal frecuente, afecciones broncopulmonares, afecciones rinosinusales, reflujo gastroesofágico, estrés, personalidad nerviosa, depresión.
- Antecedentes Terapéuticos: tanto médicos y fonoaudiológicos con respecto a alteraciones vocales.
- Molestias vocales en el desempeño en aula: dificultad al lograr agudos, dificultad en lograr graves, dificultad en lograr volumen adecuado, dificultad en lograr emisión adecuada ante cambios posturales, disfonías en relación a la práctica, molestias durante la práctica, molestias después de la práctica.

b) Pauta de Evaluación Fonoaudiológica de la Voz

Con la meta de determinar las características de la producción vocal, se realizó una evaluación de la voz hablada de los sujetos en estudio. Para tal objetivo se utilizó una pauta rescatada de la Tesis “Intervención en la comunicación en el aula y su efecto en la voz de los profesores” (Brunet, J. et al, 2003) la cual contempla los siguientes aspectos:

- Órganos fonoarticulatorios: Se evaluó aspecto, estructura, tonicidad y funcionalidad.
- Postura corporal: Se observó postura estática lateral y frontal. El criterio *adecuado* se entregó ante la ausencia de desviaciones del eje corporal, cuya presencia fue considerada *inadecuado*.
- Tonicidad: Se evaluó la musculatura de cabeza, cuello y hombros, en forma dinámica y en palpación. Se utilizó el criterio de *inadecuado* frente a la presencia de alteraciones del tipo hipotónico o hipertónico en el caso de tonicidad estática. En el caso de dinámica se definió como

inadecuado, la restricción del rango de movimiento, así como la presencia de dolor y ruido en su ejecución. Entonces, en el caso de ausencia de dichos patrones se consideró *adecuado*.

- Respiración: Se observó el tipo y modo en reposo y en fonación. Además se evaluó la coordinación fonorrespiratoria (CFR) con la lectura de un texto fonéticamente balanceado (ver anexo 5) donde se observó si el sujeto tenía dificultades para controlar la respiración durante la emisión vocal. El apoyo respiratorio se consignó presente o ausente durante conversación espontánea y lectura de un texto fonéticamente balanceado. El tiempo máximo de dosificación se consideró como *adecuado* una duración de 20 segundos (Ptacek y cols. 1963).
- Características de la voz: Se examinaron los parámetros vocales y las características de la emisión vocal.
 - Calidad vocal: se utilizó el criterio de normal y disfónica, esta última entendida como la alteración perceptual de las características acústicas.
 - Altura Tonal: se consignó el tono óptimo y tono habitual para cada sujeto, además de los desplazos evidentes durante la conversación espontánea.
 - Extensión tonal: se consideró como *adecuado* la producción de una escala tonal para voz hablada (Jackson-Menaldi, 2002). Por consiguiente la producción incompleta de la octava musical fue considerada extensión tonal *inadecuada*.
 - Intensidad: el uso de una intensidad débil o fuerte constituye un criterio de intensidad *inadecuada*, por ende la ausencia de dichas características permite definir una intensidad *adecuada*.
 - Intensidad forzada: se entiende como la máxima intensidad lograda por un sujeto ante situaciones que impliquen ruido de fondo o distancia física. Será eficiente cuando logre alcanzar al oyente y sin ser desagradable para emisor como receptor.
 - Resonancia: se define como una resonancia *adecuada* aquella que no presenta rasgos de hipernasalidad, hiponasalidad, estridencia o asimilación. La presencia de estos representa una resonancia *inadecuada*.
 - Colocación: se consignó como anterior y posterior.
 - Filatura: se consideró como *inadecuada* la presencia de una filatura golpeada o soplada.
 - Quiebres: se registra la presencia de quiebres hacia los tonos graves o agudos durante la fonación o la ausencia de ellos.
 - Mordiente: se consideró *inadecuado* la existencia de características opacas y estridentes. Por consiguiente la ausencia de ellas fue considerada como mordiente *adecuado*.

- Ataque vocal: se consideró como ataque vocal *inadecuado* la presencia de las características de duro y soplado. Por consiguiente, la ausencia de ellas fue considerada un ataque vocal *adecuado*.
- Tiempo máximo de fonación: se consideró como *adecuado* a un tiempo mayor a 14,3 seg (Prater, 1986).
- Habla: Se evaluó la velocidad de acuerdo al criterio de *adecuada* o *inadecuada* (rápida o lenta). En la articulación se consignó la presencia de dislalias, inconsistencias, y articulación blanda. La prosodia se consideró *inadecuada* en el caso de encontrarse plana o exagerada. El ritmo *inadecuado* correspondió a la presencia de disfemia o farfulleo.

Para complementar la información entregada por el examen fonaudiológico se realizó una evaluación perceptual de la voz basada en la escala GRBAS propuesta por Hirano (1981), que evalúa cinco aspectos: grado de disfonía (G), voz áspera (R), voz soplada (B) voz débil (A) y voz con tensión (S). La graduación de la escala corresponde a: ausente (0), leve (1), moderado (2), severo (3). Además de lo anterior, para los fines de este estudio, se instauraron valores intermedios para cada uno de los ítems.

c) Multidimensional Voice Program

Este instrumento tiene por objeto establecer los parámetros fonético-acústicos de una emisión vocal a través del estudio de la grabación de la voz hablada. Para lograrlo, se utilizó el software Multidimensional Voice Program del Laboratorio de Voz de la Universidad de Chile. Este programa, evaluó la frecuencia fundamental (Fo), los índices de distorsión de la intensidad (Shimmer), de la altura (Jitter) y presencia de ruido en los armónicos (NHR). Lo anterior entrega resultados cuantitativos en los cuales se establece el criterio de norma y su respectiva desviación estándar, por lo tanto al valor que se escapara del rango se le consideró como *inadecuado*.

d) Nasolaringofibroscofia

Con el propósito de determinar las características anatómicas y funcionales del aparato vocal, se efectúa una nasolaringofibroscofia. Así pues, este examen consiste en la exploración endoscópica de la laringe mediante la cual es posible observar tanto la morfología como su funcionamiento. Su realización estuvo a cargo de un médico otorrinolaringólogo quien consignó:

- Aritenoides: aspecto de la mucosa y movilidad.

- Pliegues vocales: Color, tono, movilidad y borde libre.
- Cierre: completo o incompleto.
- Patrón de tensión muscular: ausente o presente.

2.5.2. Materiales

- Protocolo de anamnesis (Ver anexo 1)
- Protocolo de evaluación fonoaudiológica de la voz (Ver anexo 2)
- Protocolo de análisis fonético acústico (Ver anexo 3)
- Protocolo de examen de nasolaringofibroscopía (Ver anexo 4)
- Texto fonéticamente balanceado: Soneto XIII, William Shakespeare (Ver anexo 5)
- Nasolaringofibroscopio
- Videograbador
- Monitor
- Software Multidimensional Voice Program
- Grabadora Periodística Aiwa TP- S350
- Cassette audio Sony
- Cinta video Sony
- Micrófono unidireccional Shure unidireccional dynamic cardioid microphone 8700 neodymium magnet 15' (4.5 m) cable, XLR - 1/4"
- Pedestal
- Teclado Sony SA- 35
- Sistema de registro: Microsoft Word 98, Microsoft Excel 98.
- Linterna, baja lengua, texto fonéticamente balanceado, cronómetro.

2.6. Procedimientos De Evaluación

El procedimiento de trabajo constó de cuatro etapas consecutivas, dispuestas de la siguiente forma: anamnesis, evaluación fonoaudiológica, grabaciones para análisis fonético acústico y nasolaringofibroscopía. Cada una de estas fue realizada en el Laboratorio de la Carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso. Los exámenes estuvieron a cargo de dos evaluadores que alternaron sus roles con el fin de aunar criterios y agilizar el proceso.

2.6.1. Anamnesis

La presente es la etapa inicial de la evaluación de la voz, consiste en la realización de una entrevista individual guiada por los examinadores. En ésta se realizaron preguntas con el fin de identificar la presencia de los aspectos previamente mencionados en la definición del instrumento. Lo anterior, tuvo lugar en una dependencia del Laboratorio de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso facilitada por la dirección de la carrera, la que se caracterizó por contar con suficiente iluminación, semi-aislación de ruido y mobiliario apto para el procedimiento. En este contexto, los evaluadores efectuaron su tarea utilizando el protocolo correspondiente frente al paciente, quien se encontró sentado, en una posición cómoda. La duración de la anamnesis fue de 15 minutos aproximadamente.

2.6.2. Evaluación Fonoaudiológica

Posteriormente, en el mismo espacio físico, se observaron las cualidades vocales determinadas en la pauta de evaluación. Para esto fue necesario contar con el protocolo de pauta de evaluación fonoaudiológica de la voz, teclado musical, cronómetro, linterna y baja lengua. Así se debió procurar que el paciente se encontrara sentado en una silla dispuesta frente a los examinadores y de pie, exclusivamente, para la observación del ítem de evaluación de la postura corporal. Finalmente, este procedimiento contempló una duración de 20 minutos.

2.6.3. Grabaciones de Voz para Análisis Fonético Acústico

Continuando con el proceso, se trasladó al sujeto a la sala de exámenes audiométricos, donde se encontraban dispuestos los materiales para registrar la emisión vocal. Con el objeto de obtener la señal, el individuo fue ubicado a una distancia de 10 cm. frente al micrófono, el que se encontraba en un ángulo de 45°. Posteriormente se le señaló que dijera su nombre completo, edad y repitiera 3 veces la frase “digo fa”, prolongando durante el máximo tiempo posible la última vocal. De esta manera, se logró contar con el registro de audio que fue analizado en el laboratorio de Voz de la Universidad de Chile, mediante el software “Multidimensional Voice Program”.

2.6.4. Nasolaringofibroscofia

Como se mencionó anteriormente, es un médico otorrinolaringólogo quien se encargó de este procedimiento. El examen se realizó en una habitación habilitada con los equipos pertinentes en el Laboratorio de la Carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso.

Cada sujeto a evaluar recibió una explicación previa en cuanto la duración, técnica y los objetivos del examen antes de someterse a éste. Una vez esclarecidos los procedimientos se le solicitó al paciente permanecer sentado en 90° para introducir la sonda vía nasal. La totalidad del proceso quedó registrado en una cinta de video, además de ser consignada en el protocolo correspondiente.

2.7. Análisis De Datos

Los resultados obtenidos a lo largo de las evaluaciones realizadas fueron ingresados a planillas Excel de manera de organizar los datos para una estadística descriptiva. Consecutivamente, se seleccionaron los aspectos considerados más relevantes y atinentes a los objetivos planteados confeccionándose tablas y gráficos explicativos que reflejaran las características vocales de los grupos propuestos. Estos resultados son presentados de acuerdo a los objetivos específicos.

CAPÍTULO III
ANÁLISIS DE RESULTADOS

III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos se procesaron a partir de planillas Excel, donde se registraron los ítems considerados para esta investigación. Se analizaron los resultados en relación a la diferenciación de número de horas prácticas pre-profesionales, considerándose los grupos:

- Grupo I: Compuesto por 26 sujetos ($n_1 = 26$).
- Grupo II: Compuesto por 28 sujetos ($n_2 = 28$).

Cada uno de estos grupos fue estudiado de acuerdo a los objetivos específicos planteados, cuyos resultados son presentados en el siguiente orden:

1. Análisis de las características anatómofuncionales del aparato vocal.
2. Análisis de antecedentes clínicos, atinentes a la producción vocal.
3. Análisis de las cualidades vocales.
4. Análisis de parámetros fonético-acústicos de la voz: Fo, Shimmer, Jitter y NHR.

Sobre los resultados obtenidos, se calcularon los siguientes instrumentos estadísticos:

- Prevalencia (P): es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo determinado.

$$P = \frac{\text{Número de sujetos que presentan el evento}}{\text{Total de sujetos}}$$

- Chi Cuadrado (χ_o^2): calcula la dependencia o no que puede existir entre dos variables cualitativas, representadas en una tabla de contingencia de 2x2

$$\chi_o^2 = \frac{n (|ad - bc| - 0,5n)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

- Riesgo Relativo (RR): compara la frecuencia con que ocurre el evento entre los que tienen el factor de riesgo y los que no lo tienen.

$$RR = \frac{a / (a+b)}{c / (c+d)}$$

3.1. Características Anatómicas Funcionales

Para comenzar, se entrega una visión general del estado anatómico funcional laríngeo de los sujetos por grupos, entregado por la nasolaringofibroscofia.

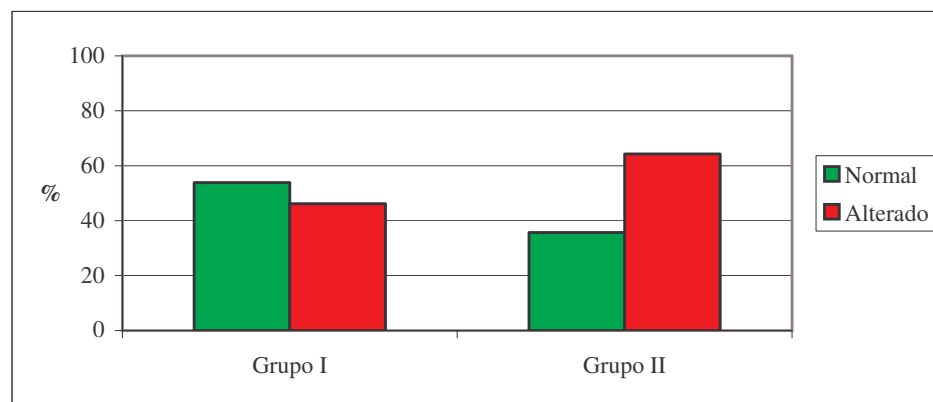
Tabla 1 : Estado anatómico funcional según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Normal	53,8	35,7
Alterado	46,2	64,3

La tabla 1 muestra el estado anatómico funcional de los sujetos en forma de porcentajes. En ella, se puede observar que, en el Grupo I, los porcentajes de *normal* y *alterado* se encontraron muy parejos, con una tendencia hacia normalidad, de un 53,8% (equivalente a 15 sujetos), contra un 46,2% de alteración (equivalente a 11 sujetos). También, se puede apreciar la situación inversa en el Grupo II, donde se manifestó un predominio de las alteraciones por sobre la normalidad, arrojando un 64,3% (equivalente a 18 sujetos) para el criterio de *alterado*, contra un 35,7% de *normal* (equivalente a 10 sujetos).

En relación a esto, se obtiene el siguiente gráfico.

Gráfico 1: Estado anatómico funcional según grupos.



3.1.1. Alteraciones Anátomofuncionales

A partir de la información anterior, se hará hincapié en las alteraciones encontradas. Según ello, se presenta la siguiente tabla, que tiene por referencia total el número de alteraciones encontradas, equivalentes a 29 sujetos, con un total de alteraciones de 11 en el Grupo I, y 18, en el grupo II.

Tabla 2 : Alteraciones anátomofuncionales según grupos (frecuenciales)

	Grupo I (n=11)	Grupo II (n=18)
Orgánicas	1	1
Funcionales	8	16
Ambas	2	1

Como se observa en la tabla, existió en ambos grupos una tendencia mayor hacia las alteraciones *funcionales*. Por su parte, las *orgánicas* predominaron en el Grupo I; mientras que la categoría *ambas*, correspondiente a la presentación tipos de alteraciones orgánicas y funcionales de forma simultánea, tuvo igual manifestación en ambos grupos.

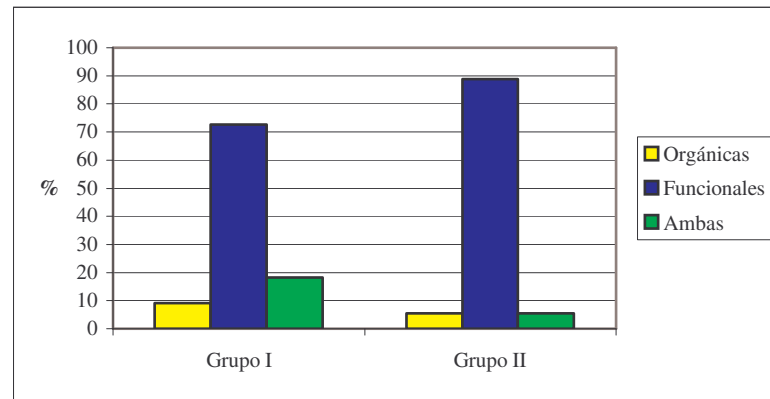
Con respecto a lo expuesto en la tabla 3, se presenta la prevalencia de alteraciones observada en cada uno de los grupos

Tabla 3 : Alteraciones anátomofuncionales según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=11)	Grupo II (n=18)
Orgánicas	9,1	5,6
Funcionales	72,7	88,9
Ambas	18,2	5,6

Se definió una elevada prevalencia de alteraciones funcionales en ambos grupos, con predominio del Grupo II, lo cual se ilustra en el siguiente gráfico.

Gráfico 2 : Prevalencia de alteraciones anatómofuncionales según grupos.



3.1.2. Presencia de Alteración Orgánica

Durante la evaluación de los sujetos, se pudo encontrar cinco individuos con alteración orgánica, los que se distribuyeron según grupos de la siguiente manera:

Tabla 4 : Presencia de alteración orgánica según grupos (frecuencial)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Sí	3	2
No	23	26

La tabla 4 detalla que, en el grupo I se presentaron 3 casos, mientras que en el Grupo II, 2 de los individuos presentaron alteración orgánica. Dentro de éstas, se encontraron las siguientes: granuloma de aritenoides izquierdo, micronódulos, comisuritis posterior, pólipo edematoso y pseudoquistes. Todas las anteriores se observaron una vez durante el estudio, constituyendo el total de los casos alterados orgánicamente.

3.1.3. Alteraciones Funcionales

Con respecto a la presencia o ausencia de alteraciones funcionales, se registró lo siguiente:

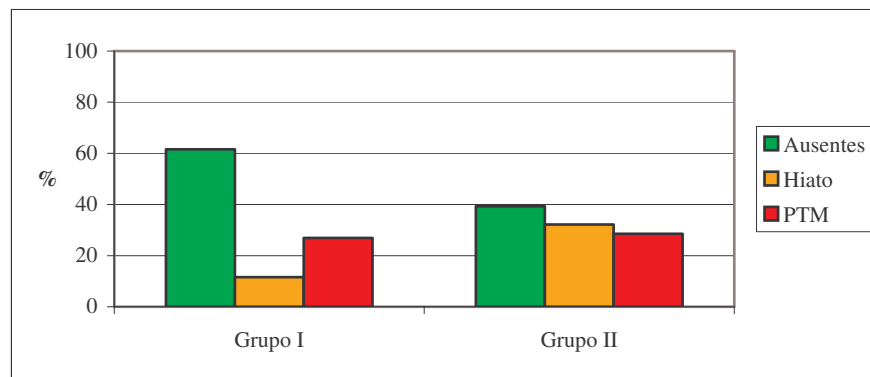
Tabla 5 : Alteraciones funcionales según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Ausentes	61,5	39,3
Hiato	11,5	32,1
PTM	27	28,6

La tabla 5 arroja que el Grupo I tuvo una mayor tendencia a la indemnidad funcional, así también, se observó mayor número de alteraciones del tipo patrón de tensión muscular (PTM). En cuanto al Grupo II, se aprecia un predominio de alteraciones; tanto los defectos de cierre (hiato) como el PTM, ambos se dieron con frecuencias similares.

En cuanto a la información anterior, se desprende el siguiente gráfico:

Gráfico 3 : Alteraciones funcionales según grupo.



En cuanto a la totalidad de patrones musculares encontrados, ellos fueron del grado III. Por otro lado, en lo que respecta a defectos de cierre, se observó un total de 3 hiatos para el Grupo I (2 longitudinales y 1 posterior), y 9 para el Grupo II (4 posteriores, 2 ovales y 3 longitudinales).

3.2. Antecedentes de la Historia Clínica

En el presente apartado se destacan los antecedentes recopilados durante la entrevista a los sujetos (anexo 1). Los ítems en cuestión fueron: sintomatología, presencia de abuso y mal uso vocal, hábitos generales negativos, factores externos negativos, antecedentes mórbidos y desempeño vocal en aula.

3.2.1. Sintomatología

La presente tabla consigna los resultados obtenidos para la presencia de sintomatología en los sujetos pertenecientes a los grupos I y II.

Tabla 6 : Sintomatología según grupos (porcentajes)

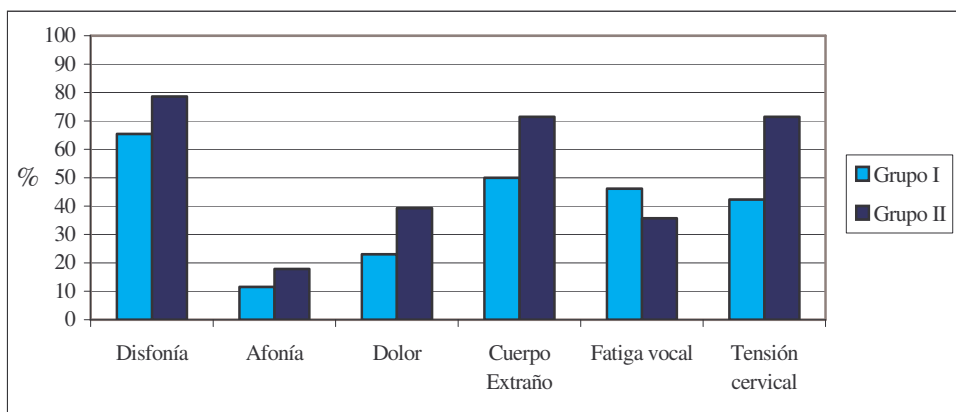
	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=26)
Disfonía	65,4	78,6
Afonía	11,5	17,9
Dolor al hablar	23,1	39,3
Sensación de cuerpo extraño	50,0	71,4
Fatiga vocal	46,2	35,7
Tensión cervical	42,3	71,4

En la tabla 6, se observa que la presencia de sintomatología vocal tendió a ser mayor en el Grupo II en los ítems considerados, excepto en el de fatiga vocal donde se encontró un predominio del Grupo I. Cabe destacar el alto porcentaje de antecedentes de disfonía presentado por ambos grupos, con una tendencia mayor en el Grupo II, así también la consignación de afonías. Por otro lado se observa un alto porcentaje de sensación de cuerpo extraño y tensión cervical donde es apreciable la tendencia mayor en el segundo grupo.

En cuanto a la etiología de estos síntomas, los sujetos refirieron atribuirlos a estados gripales o resfríos, así como a “hablar mucho”. Por otra parte, se consignó que todos estos síntomas tenían más de un año de evolución en la totalidad de los sujetos.

Referente a lo manifestado en la tabla anterior, se presenta el siguiente gráfico.

Gráfico 4: Sintomatología según grupos.



3.2.2. Abuso Vocal

Con respecto a los antecedentes de abuso vocal, todos los sujetos presentaron al menos una conducta abusiva con el aparato fonador. Para determinar la frecuencia porcentual de dicho fenómeno en cada uno de los grupos, se presenta la tabla 7.

Tabla 7 : Conductas de abuso vocal según grupos (porcentajes)

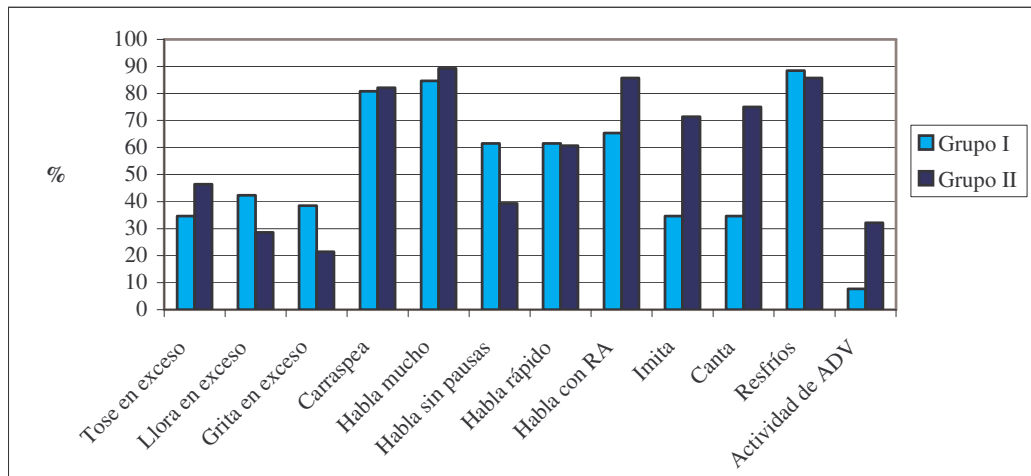
	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Tose en exceso	34,6	46,4
Llora en exceso	42,3	28,6
Grita en exceso	38,5	21,4
Carraspea	80,8	82,1
Habla mucho	84,6	89,3
Habla sin pausas	61,5	39,3
Habla rápido	61,5	60,7
Habla con ruido ambiental excesivo	65,4	85,7
Imita sonidos o voces	34,6	71,4
Canta	34,6	75,0
Usa la voz de forma normal durante resfríos	88,5	85,7
Realiza actividades de alta demanda vocal	7,7	32,1

En general, se aprecia que ambos grupos presentan conductas de abuso vocal. Sin embargo, se destaca que en determinados ítems hubo mayor predominio de un grupo en relación al otro. Precisamente, el Grupo I manifestó mayor porcentaje en conductas como: hablar sin pausas, llorar y gritar en exceso. Asimismo, en el caso de, hablar con ruido ambiental excesivo, imitar sonidos o voces,

cantar y realizar actividades de alta demanda vocal, existió predominio porcentual del Grupo II sobre el Grupo I.

Lo anterior, se refleja en el siguiente gráfico.

Gráfico 5 : Conductas de abuso vocal según grupos.



3.2.3. Mal Uso Vocal

En la tabla 8, se exponen los porcentajes correspondientes a la presencia de conductas de mal uso vocal realizadas por los sujetos de los diferentes grupos.

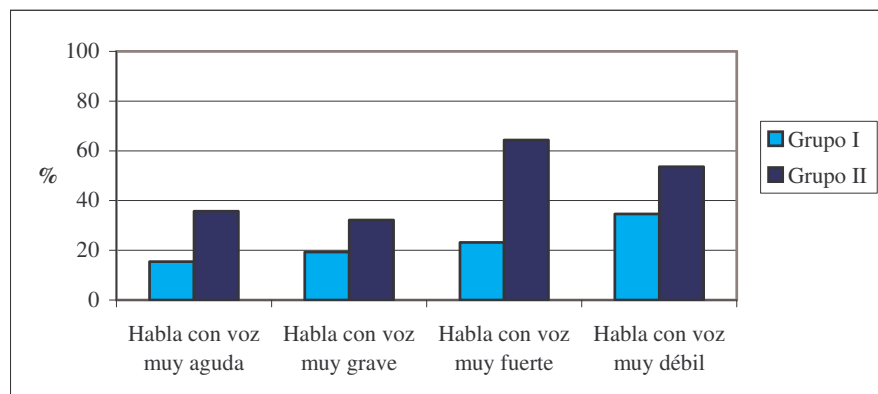
Tabla 8 : Mal uso vocal según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Habla con voz muy aguda	15,4	35,7
Habla con voz muy grave	19,2	32,1
Habla con voz muy fuerte	23,1	64,3
Habla con voz muy débil	34,6	53,6

De acuerdo a la tabla, se observa una mayor presencia de mal uso vocal en el Grupo II, especialmente en el ítem de voz “muy fuerte”.

Los resultados obtenidos son expuestos en el siguiente gráfico:

Gráfico 6: Mal uso vocal según grupos.



A partir del gráfico 6 es posible determinar una tendencia a la presentación de abuso vocal mayor en el Grupo II. Además, se observa que éstas conductas guardan importante relación con la intensidad vocal de los sujetos. Así también, se aprecia un predominio porcentual dentro del Grupo I de la conducta “habla con voz muy débil” (53,6%), mientras que en el Grupo II predomina la conducta “habla con voz muy fuerte” (64,3%).

3.2.4. Factores Externos

El 100% de los sujetos pertenecientes a los grupos I y II manifestó estar expuesto a más de un factor externo. A continuación, se presenta el detalle porcentual de los factores considerados para cada grupo.

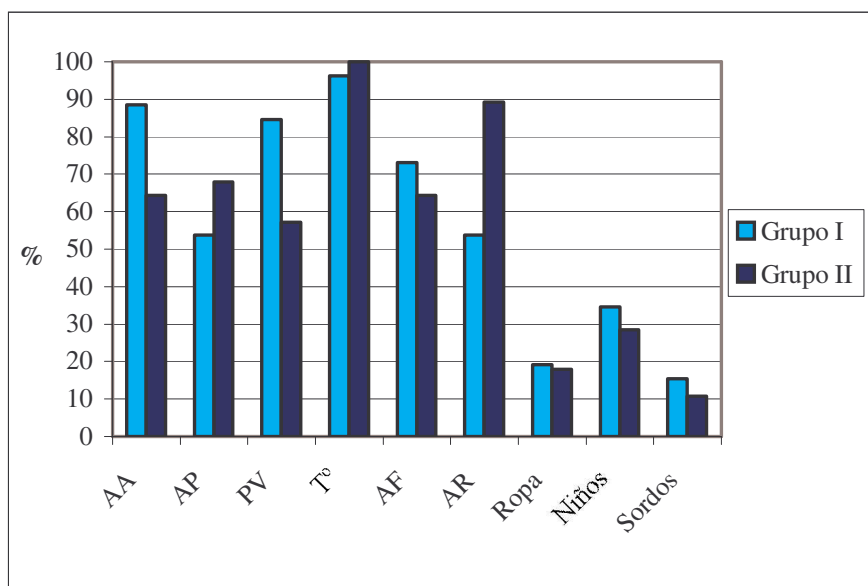
Tabla 9 : Exposición a factores externos según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Permanece en ambiente con aire acondicionado (AA)	88,5	64,3
Permanece en ambientes particulados (AP)	53,8	67,9
Permanece en ambientes con poca ventilación (PV)	84,6	57,1
Exposición a cambios bruscos de temperatura (T°)	96,2	100
Vive en ambiente de fumadores (AF)	73,1	64,3
Trabaja en ambiente ruidoso (AR)	53,8	89,3
Usa ropa muy apretada (ropa)	19,2	17,9
Hay niños en casa (niños)	34,6	28,6
Hay personas sordas en casa (sordos)	15,4	10,7

De la tabla 9 se desprende que el Grupo I resultó ser el más expuesto a factores externos, excepto en los ítems de ambientes particulados, cambios bruscos de temperatura y trabajos en ambiente ruidoso donde fue el Grupo II quien obtuvo el mayor porcentaje. Aún así, se observó que en ambos grupos existe gran cantidad de factores asociados al ambiente que podrían afectar el desempeño vocal.

A continuación se pueden observar gráficamente las respuestas de los sujetos.

Gráfico 7: Exposición a factores externos según grupos.



3.2.5. Hábitos Generales

En la siguiente tabla se exponen los resultados porcentuales de la recopilación de antecedentes de hábitos generales que podrían incidir en la producción vocal.

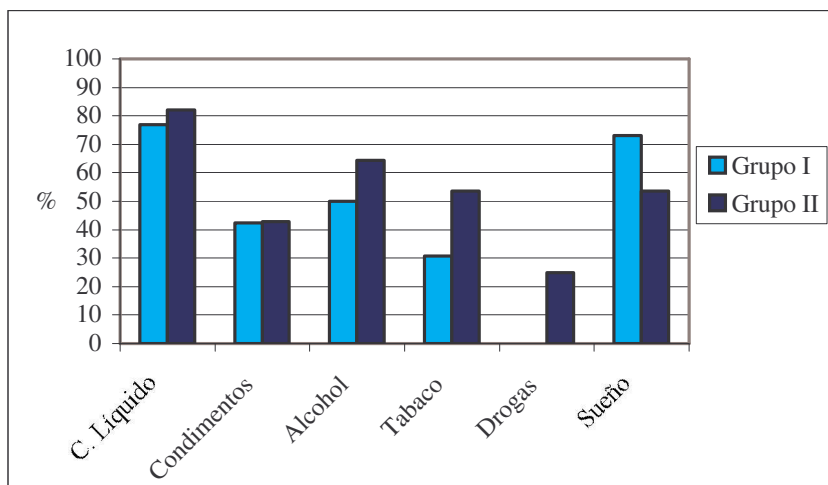
Tabla 10 : Hábitos generales según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Habla sin consumir líquidos	76,9	82,1
Consume alimentos muy condimentados	42,3	42,9
Consume alcohol	50	64,3
Consume tabaco	30,8	53,6
Consume drogas	0	25
Duerme menos de cinco horas diarias	73,1	53,6

La tabla 10 describe una tendencia levemente mayor para el Grupo II con respecto a la presentación de los hábitos generales señalados. Se debe mencionar que ambos grupos presentaron un alto porcentaje de sujetos que refieren hablar sin consumir líquidos, además de la relevante cantidad de individuos que señalaron dormir menos de cinco horas, con un predominio del Grupo I (73,1%). Luego, existió consumo de alcohol en la mitad de la población del Grupo I y en un 64,3% del Grupo II. Así también, destaca el consumo de tabaco en un 53,6% del Grupo II, lo cual también se encontró en un 30,8% del Grupo I. Con respecto al consumo de condimentos ambos grupos presentan la misma tendencia. Por último, cabe señalar que sólo se informó de consumo de drogas en la población del Grupo II (25%).

Lo antes mencionado se aprecia en el siguiente gráfico

Gráfico 8: Hábitos generales según grupos.



3.2.6. Antecedentes Mórbidos

Los antecedentes mórbidos presentados por los sujetos de los grupos en estudio, son detallados en la siguiente tabla.

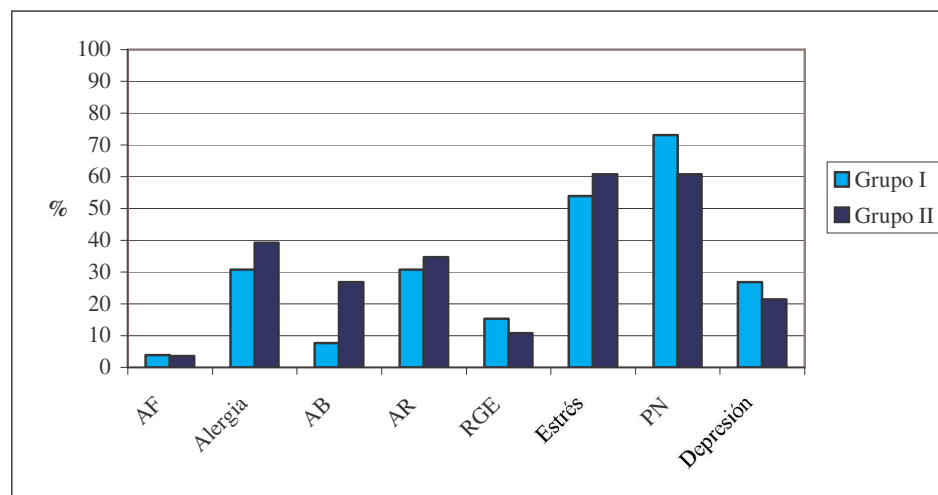
Tabla 11 : Antecedentes mórbidos según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Antecedentes familiares de patología vocal (AF)	3,8	3,6
Obstrucción nasal frecuente (OF)	30,8	42,3
Afecciones rinosinuales (AR)	30,8	34,6
Afecciones broncopulmonares (AB)	7,7	26,9
Reflujo gastroesofágico (RGE)	15,4	10,7
Estrés	53,8	60,7
Personalidad nerviosa (PN)	73,1	60,7
Depresión	26,9	21,4

En la tabla 11 se aprecia una tendencia similar de antecedentes mórbidos en ambos grupos, pese a esto, se destacan los ítems de obstrucción nasal frecuente, donde el Grupo II manifestó un mayor porcentaje, como también, en aquellos de afecciones broncopulmonares, rinosinuales y estrés. En cuanto a padecer de reflujo gastroesofágico, se observó un predominio del Grupo I, al igual que en antecedentes de personalidad nerviosa y, en menor grado, haber sufrido de depresión.

El gráfico siguiente refleja los resultados obtenidos.

Gráfico 9: Antecedentes mórbidos según grupos.



3. 2.7. Molestias en el desempeño vocal en aula

Para finalizar, se presentan los resultados obtenidos en relación a los antecedentes de presencia de molestias en el desempeño vocal en aula.

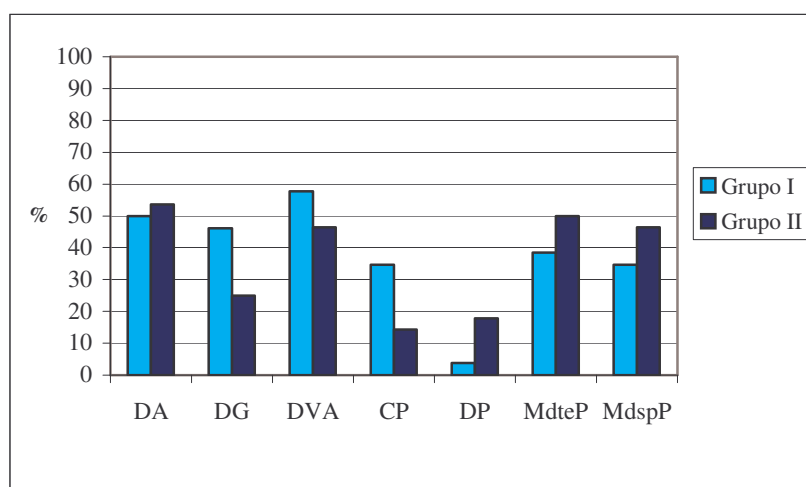
Tabla 12 : Molestias vocales en el desempeño en el aula según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Dificultad en lograr agudos (DA)	50	53,6
Dificultad en lograr graves (DG)	46,2	25,0
Dificultad en lograr volumen adecuado (DVA)	57,7	46,4
Dificultad de emisión en cambios posturales (CP)	34,6	14,3
Ha presentado disfonía por las prácticas (DP)	3,8	17,9
Ha presentado molestias durante la práctica (MdteP)	38,5	50
Ha presentado molestias después de la práctica (MdspP)	34,6	46,4

Como se aprecia en la tabla 12, ambos grupos son afectados por molestias vocales en la realización de sus prácticas. Asimismo, se destaca que los dos presentaron porcentajes similares en la dificultad de lograr agudos. Con respecto a la dificultad en lograr los graves, el volumen adecuado y una emisión en cambios posturales el Grupo I se ve más afectado, mientras el Grupo II tiene predominio en la presentación de disfonías en relación a la práctica, molestias durante y después de los períodos en aula.

Lo anterior se puede apreciar en el gráfico.

Gráfico 10 : Molestias en el desempeño vocal en el aula según grupos.



3.3. Evaluación Fonoaudiológica

En este apartado se exponen los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la pauta de evaluación fonoaudiológica. Este ítem abarca las siguientes temáticas: postura, tonicidad, respiración, calidad vocal y habla. Se complementa la información con la medición de la escala GRBAS.

3.3.1. Evaluación de la Postura

La evaluación de la postura contempla la observación de la alineación lateral y frontal. A continuación se presenta el análisis de resultados para cada uno de los ítems estudiados.

En primer lugar, se presentan los resultados para la alineación lateral obtenidos en ambos grupos.

Tabla 13 : Alineación lateral según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuado	65,4	46,4
Inadecuado	34,6	53,6

En la tabla 13 se muestra una mayor tendencia de alineación lateral *adecuada* en el Grupo I. Por consiguiente, la alineación lateral *inadecuada* es mayor en el Grupo II. Justamente, el porcentaje de criterio *adecuado* alcanzado por el Grupo I fue de un 65,4%, mientras el II, obtuvo un 46,4% en el mismo ítem.

En segundo lugar, se exponen los porcentajes en estado *adecuado* e *inadecuado* de alineación frontal, para cada grupo de sujetos.

Tabla 14 : Alineación frontal según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuado	65,4	67,9
Inadecuado	34,6	32,1

Se observa en la tabla 14 que ambos grupos presentaron un porcentaje similar en los criterios de *adecuado* e *inadecuado*, siendo mayores los obtenidos en *adecuado*. En el Grupo I, el porcentaje de *inadecuados* (34,6%) es levemente superior al observado en el Grupo II (32,1%). Por consiguiente, en el Grupo I se presentan menos casos *adecuados* (65,4%) que en el Grupo II (67,9%).

3.3.2. Evaluación de la Tonicidad

En el presente tópico se presentan los resultados de la evaluación de la tonicidad de cabeza-cuello-hombros, tanto en palpación como en forma dinámica, los cuales serán expuestos a continuación.

Primero, se detallan los datos del estado de la tonicidad observado a la palpación.

Tabla 15 : Tonicidad a la palpación según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuado	65,4	25
Inadecuado	34,6	75

La Tabla 15 señala que, los sujetos del Grupo I presentaron una mayor tendencia de tonicidad a la palpación en estado *adecuado*. Mientras que el Grupo II presentó un predominio de *inadecuados*. De manera que, el Grupo II arrojó un 75% de *inadecuados*, mientras, el Grupo I, un 34,6%. A su vez, el Grupo I mostró un 65,4% de individuos con tono *adecuado* contraponiéndose al bajo porcentaje del Grupo II (25%).

En segundo lugar, se presentan los resultados para la evaluación de la tonicidad dinámica en ambos grupos.

Tabla 16 : Tonicidad dinámica según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	69,2	60,7
Inadecuada	30,8	42,3

La Tabla 16 presenta los resultados de ambos grupos; en el Grupo I, un 69,2% de sujetos se encontraron en estado *adecuado* y un 30,8% *inadecuado*. Asimismo, el Grupo II arrojó tonicidad dinámica *adecuada* en un 60,7% e *inadecuada* en un 42,3%. Por lo tanto, el Grupo I obtuvo un predominio de *adecuados* por sobre el Grupo II.

3.3.3. Evaluación de la Respiración

En el presente apartado se expone el análisis de resultados observados en los ítems: modo respiratorio, tipo respiratorio y coordinación fonorespiratoria (CFR).

a) Modo Respiratorio

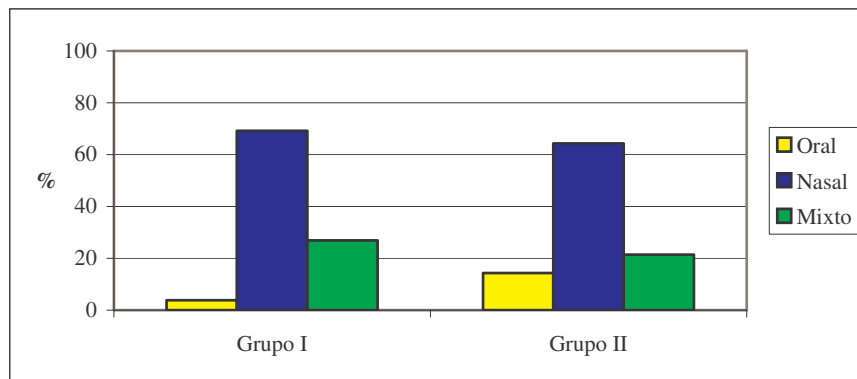
La tabla 17 muestra los porcentajes de Modo Respiratorio en Reposo (MRR) encontrados en ambos grupos.

Tabla 17 : Modo Respiratorio en Reposo (MRR) según grupos (porcentajes)

MRR	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Oral	3,8	14,3
Nasal	69,2	64,3
Mixto	26,9	21,4

Se observa que, en ambos grupos, el modo respiratorio predominante es el nasal, seguido por el mixto y, en último caso, por el oral. A partir de lo anterior, se confecciona el siguiente gráfico.

Gráfico 11. Modo Respiratorio en Reposo (MRR) según grupos.



El gráfico 11 permite distinguir que, en ambos grupos, existió una tendencia similar caracterizada por el predominio del MRR nasal, de manera que el Grupo I presentó un 69,2% de sujetos y el Grupo II un 64,3%. Lo anterior, es seguido por el MRR mixto en ambos grupos, con un 29,6% en el Grupo I y un 21,4% en el Grupo II. Finalmente en ambos grupos, la minoría presentó MRR oral, sin embargo, en el Grupo I existió un 3,8% y en el Grupo II un 14,3%.

A continuación se entrega la tabla 18, referente al Modo Respiratorio en Fonación (MRF), que presenta los porcentajes obtenidos para los diferentes grupos.

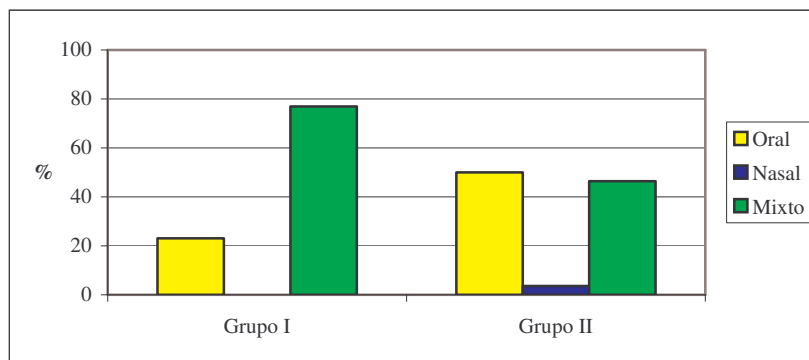
Tabla 18 : Modo Respiratorio en Fonación (MRF) según grupos (porcentajes)

MRF	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Oral	23,1	50
Nasal	0	3,6
Mixto	76,9	46,4

La distribución de los porcentajes en el Grupo I se encontró compartida entre el MRF Mixto y Oral, presentando un predominio del primero (76,9%) sobre el segundo (23,1%). Por otra parte, el Grupo II obtuvo una distribución similar, no obstante, se advirtió un porcentaje de 3,6% en MRF Nasal, con lo cual se reparte el porcentaje restante entre ambos ítems, inclinándose más hacia el MRF Oral.

La información de la tabla se ilustra en la siguiente gráfica.

Gráfico 12. Modo Respiratorio en Fonación (MRF) según grupos.



Como se puede observar, el Grupo I presentó predominio del MRF mixto (76,9 %) y ausencia de MRF nasal. Mientras que, en el Grupo II, existió similar frecuencia para los MRF oral y mixto, así como una baja presencia de MRF nasal.

b) Tipo Respiratorio

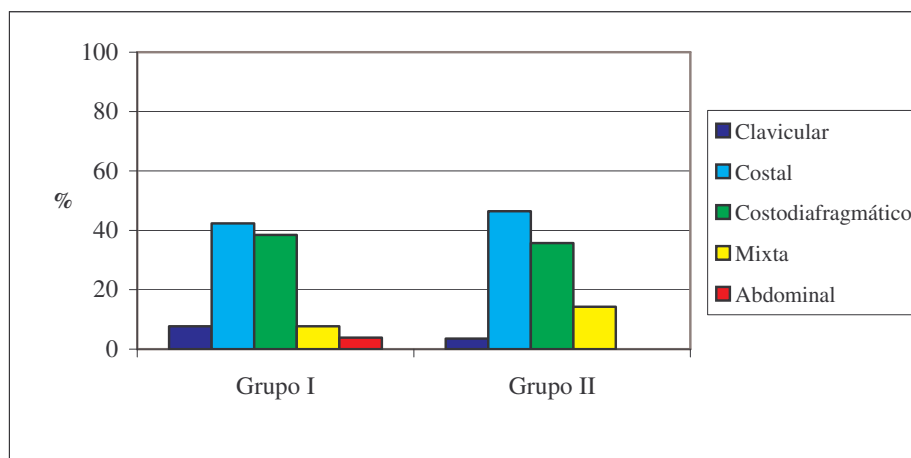
En primer lugar se presentan los resultados observados en la frecuencia del tipo respiratorio en reposo (TRR).

Tabla 19 : Tipo Respiratorio en Reposo (TRR) según grupos (porcentajes)

TRR	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Clavicular	7,7	3,6
Costal	42,3	46,4
Costodiafragmático	38,5	35,7
Mixto	7,7	14,3
Abdominal	3,8	0

En el Grupo I se observó mayor frecuencia porcentual del TRR costal, seguido por el TRR costodiafragmático; luego los TRR clavicular y mixto se presentaron con la misma frecuencia y, por último, el TRR abdominal. Por otra parte, en el Grupo II se observó la misma tendencia de distribución de porcentajes, ya que, el mayor fue el TRR costal seguido por el TRR costodiafragmático, mixto y clavicular. No se observó, en este último grupo, tipo abdominal.

Gráfico 13 : Tipo Respiratorio en Reposo (TRR) según grupos.



Se debe destacar que, en ambos grupos, existió predominio de los TRR costal y costodiafragmático. El Grupo I presentó un 42,3% de TRR costal y en el Grupo II un 46,4%; el TRR costodiafragmático se observó en un 38,5% de los sujetos del Grupo I y en un 35,7% del Grupo II. Por otro lado, el porcentaje de TRR mixto en el Grupo II (14,3%) se observó con el doble de frecuencia porcentual que en el Grupo I (7,7%). El TRR clavicular se presentó en menor medida que los

anteriores, aunque en mayor porcentaje en el Grupo I (7,7%), que en el Grupo II (3,6%). Por último, el TRR abdominal sólo se presentó en el Grupo I, aunque con escasa frecuencia (3,8%).

La tabla 20 entrega los resultados obtenidos para Tipo Respiratorio en Fonación (TRF) de los diferentes grupos:

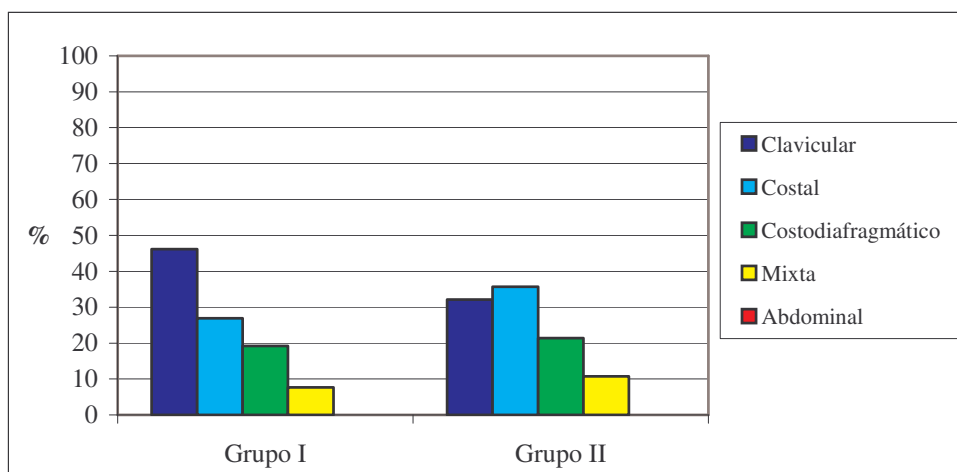
Tabla 20: Tipo Respiratorio en Fonación (TRF) según grupos (porcentajes)

TRF	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Clavicular	46,2	32,1
Costal	26,9	35,7
Costodiafragmático	19,2	21,4
Mixto	7,7	10,7
Abdominal	0	0

En ésta se puede observar que en el Grupo I el TRF más frecuente es el clavicular, seguido por costal, costodiafragmático y, finalmente, mixto. En el Grupo II el TRF costal resulta el más frecuente, luego, el TRF clavicular presenta similar frecuencia; seguido por el tipo costodiafragmático, en último lugar el mixto. En ambos grupos no se detectaron sujetos con TRF abdominal.

A partir de lo anterior se presenta el siguiente gráfico:

Gráfico 14 : Tipo Respiratorio en Fonación (TRF) según grupos.



c) Coordinación Fonorrespiratoria

La tabla 21 muestra los porcentajes obtenidos para cada grupo de sujetos con coordinación fonorrespiratoria (CFR) *adecuada* e *inadecuada*.

Tabla 21 : Coordinación fonorrespiratoria (CFR) según grupos (porcentajes)

CFR	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuado	50	53,6
Inadecuado	50	46,4
Total	100	100

El Grupo I presentó un 50% de sujetos en estado *adecuado* y el restante *inadecuado*; en el Grupo II se distinguió un predominio del estado *adecuado* por sobre el *inadecuado* que presentó un 46,4%. Finalmente, ambos grupos presentaron similares condiciones, pues en ellos no se observaron diferencias mayores de sujetos *adecuados* e *inadecuados*.

d) Tiempo Máximo de Dosificación Aérea (TMD)

En la tabla 22 se registran los resultados obtenidos de forma porcentual en la evaluación del TMD para cada uno de los grupos.

Tabla 22 : Tiempo Máximo Dosificación Aérea (TMD) según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	23,1	35,7
Inadecuada	76,9	64,3

En la tabla se aprecia una mayor tendencia en la presentación de TMD *inadecuado* en ambos grupos. Cabe señalar que el porcentaje de *inadecuados* fue mayor en el Grupo I (76,9%).

e) Apoyo Respiratorio

La tabla 23 muestra el porcentaje de sujetos con apoyo respiratorio *presente* y *ausente* durante la fonación.

Tabla 23 : Apoyo respiratorio según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Presente	23,1	14,3
Ausente	76,9	85,7

De acuerdo a la tabla se observa que el Grupo I la condición de apoyo respiratorio *presente* fue de un 23,1% y *ausente* de un 76,9%. En el Grupo II existió un 14,3% de casos con apoyo respiratorio *presente* y un 85,7% de *ausentes*. Así, se aprecia el alto porcentaje de *ausencia* de apoyo respiratorio en ambos grupos.

3.3.4 Evaluación de la Emisión Vocal

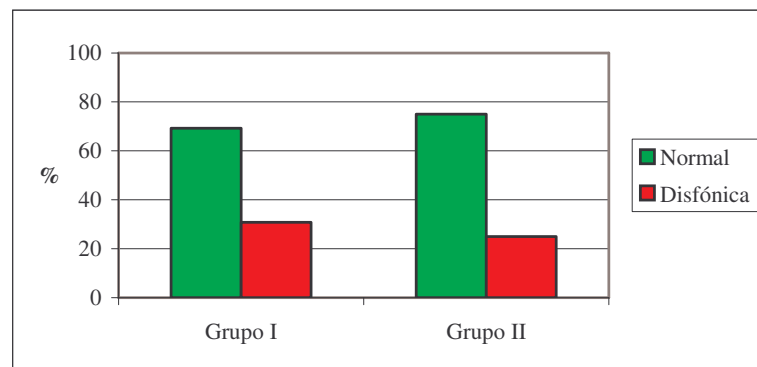
En la tabla 24 se observan los resultados obtenidos de la evaluación de la calidad vocal de los sujetos.

Tabla 24 : Estado de la calidad vocal según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Normal	69,2	75
Disfónica	30,8	25

Se advierte que en ambos grupos se encontraron sujetos con disfonía, sin embargo, entre ellos se observó una prevalencia mayor de alteración de la calidad vocal en el Grupo I.

Gráfico 15 : Estado de la calidad vocal según grupos.



Es importante destacar el predominio de sujetos con calidad de voz normal en ambos grupos, siendo mayor en el Grupo II con un 75% de sujetos mientras que en el Grupo I existió un 69,2%. Por

consecuente, el número de individuos disfónicos presentó una prevalencia del 30,8% en el Grupo I y de un 25% en Grupo II.

a) Altura Tonal

En cuanto a la altura tonal, se evaluó en cada grupo su tono óptimo, su tono habitual y desplazamiento del tono. Con respecto al primero, se señalan los resultados obtenidos por grupo en la siguiente tabla.

Tabla 25 : Tono óptimo según grupos (porcentajes)

	Do	Re	Mi	Fa	Sol
Grupo I (n=26)	7,7	15,4	65,3	11,5	0
Grupo II (n=28)	3,6	0	46,4	28,6	21,4

Como se aprecia en la tabla 25, el Grupo I concentró la mayor cantidad de porcentaje de individuos con un tono óptimo en *Mi*. La misma tendencia se repitió en el Grupo II, pero con menor porcentaje.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para la determinación del tono habitual de los sujetos en ambos grupos.

Tabla 26 : Tono habitual según grupos (porcentajes)

	Do	Re	Mi	Fa	Sol
Grupo I (n=26)	23,1	65,4	11,5	0	0
Grupo II(n=28)	10,7	60,7	25,0	0	3,6

En la tabla 26 se observa que el Grupo I y el Grupo II ubicaron su tono habitual en mayor medida en el *Re*. En el Grupo I se observó que el segundo más común fue el *Do*, mientras que en el Grupo II, el tono *Mi* se encontró en segundo lugar. Cabe señalar la ausencia de sujetos del Grupo I con presentación de tonos habituales en *Fa* y *Sol*; en el Grupo II se observó un escaso porcentaje de tono habitual en *Sol* y ausencia de individuos con *Fa*.

En el aspecto del desplazamiento tonal, se observó los siguiente, según indica la tabla 27.

Tabla 27 : Desplazamiento tonal (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Ausencia	100	89,3
Presencia	0	10,7

Se observa discrepancias entre ambos grupos al momento de calcular el desplazamiento tonal. Mientras el grupo I no presenta ningún tipo de desviación, en el grupo II se presenta un 10,7% (correspondiente a 3 sujetos), todos con un desplazamiento del tono habitual 5 semitonos (2,5 tonos) hacia graves.

b) Extensión Tonal

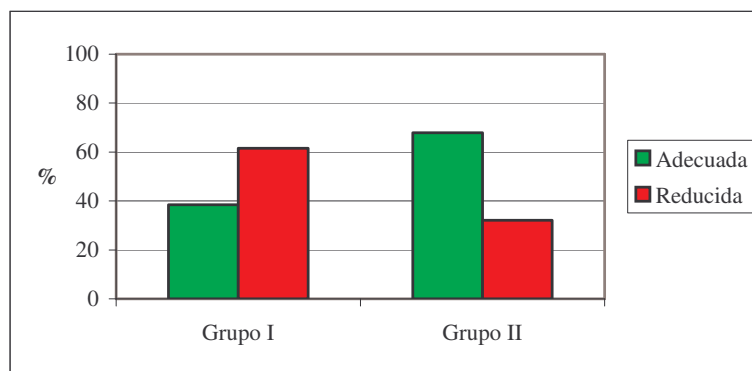
La tabla 28 presenta los resultados obtenidos en la evaluación de la extensión tonal para cada grupo.

Tabla 28 : Extensión tonal según grupos (porcentajes)

	Grupo I(n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	38,5	67,9
Reducida	61,5	32,1

Se aprecia en la tabla una tendencia asimétrica en los resultados observados entre los grupos. De manera que, el Grupo I, tuvo un mayor porcentaje de su extensión tonal *reducida*, mientras el Grupo II mantiene un porcentaje mayor de extensión tonal *adecuada*.

Gráfico 16 : Extensión tonal según grupos.



En el gráfico 16 es posible observar la diferencia de resultados presentados por cada grupo y, así también, el predominio porcentual de la extensión tonal *adecuada* en el Grupo II (67,9%).

c) Intensidad

En la tabla 29 se exponen los resultados presentados por cada grupo en la evaluación de la intensidad.

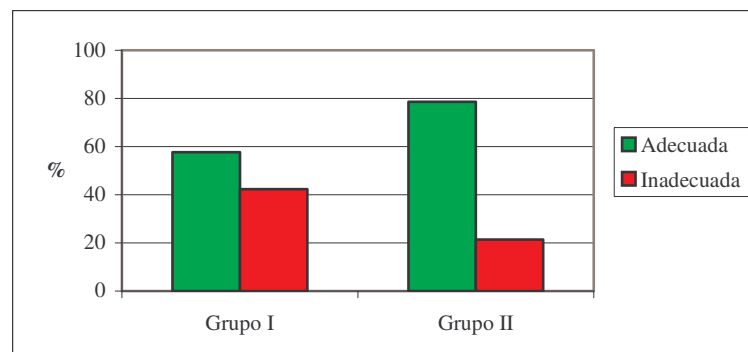
Tabla 29 : Intensidad según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	57,7	78,6
Inadecuada	42,3	21,4

Se debe señalar que, en los dos grupos, existió un predominio del estado de la intensidad vocal *adecuada*, especialmente en los sujetos del Grupo II, donde se observó un 78,6% en esta condición. Luego, en el Grupo I, el porcentaje de sujetos con intensidad *inadecuada* fue mayor (42,3%) que en el Grupo II.

Lo anterior se representa en el siguiente gráfico:

Gráfico 17: Estado de la intensidad vocal según grupos.



En el gráfico 17 se puede apreciar la tendencia presentada por ambos grupos hacia la intensidad vocal *adecuada*. Sin embargo, se destaca el marcado predominio de la intensidad *adecuada* en el Grupo II.

Por otra parte, se exponen a continuación los resultados observados en la evaluación de la intensidad forzada de los sujetos de ambos grupos.

Tabla 30 : Intensidad forzada según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	34,6	57,1
Inadecuada	65,4	42,9

De acuerdo a la tabla 30, existió una marcada diferencia entre los resultados registrados para ambos grupos. En el caso del Grupo I se observó predominio porcentual de los sujetos *inadecuados* con un 65,4%, mientras que los *inadecuados* del Grupo II constituyeron un 42,9%. Siendo, este último grupo, el que concentró la mayor cantidad de sujetos con intensidad forzada *adecuada*, con un 57,1%.

d) Resonancia

A continuación se presentan los datos recopilados para la resonancia de los sujetos de ambos grupos.

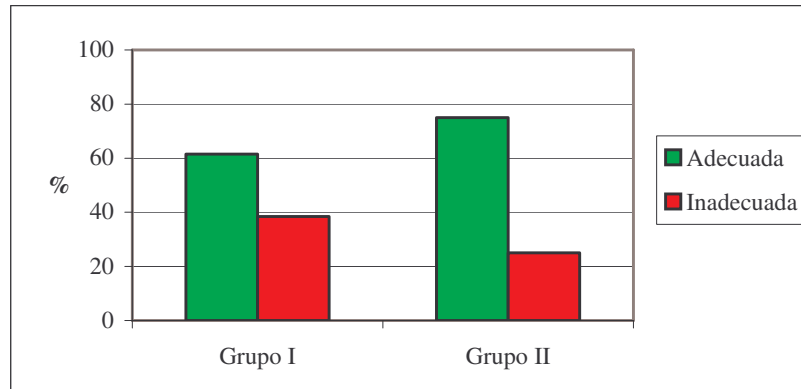
Tabla 31 : Resonancia según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	61,5	75,0
Inadecuada	38,5	25,0

En la tabla 31 es posible observar un predominio de sujetos con resonancia *adecuada* en ambos grupos, siendo mayor el porcentaje encontrado en el Grupo II, pues en éste existió un 75% de *adecuados*. Del mismo modo, el Grupo I registró mayor porcentaje de *inadecuados*, 38,5% con respecto al Grupo II.

El gráfico 18 ilustra la tendencia porcentual similar observada en los grupos para la presentación del estado de la resonancia.

Gráfico 18 : Resonancia según grupos.



e) Colocación de la Voz

En cada uno de los grupos, se registró el porcentaje de sujetos que presentaron tanto una colocación anterior como posterior de la voz. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 32 : Colocación de la voz según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Anterior	69,2	96,4
Posterior	30,8	3,6

En el Grupo I se observó un 69,2% de sujetos con colocación anterior y un 30,8% con colocación posterior. Mientras, el Grupo II presentó un 96,4% de colocación anterior y un 3,6% de colocación posterior. De estos resultados se desprende una minoría de sujetos con colocación vocal posterior, pertenecientes mayoritariamente al Grupo I en un 30,8% y, en menor medida, un 3,6% al Grupo II.

f) Ataque Vocal

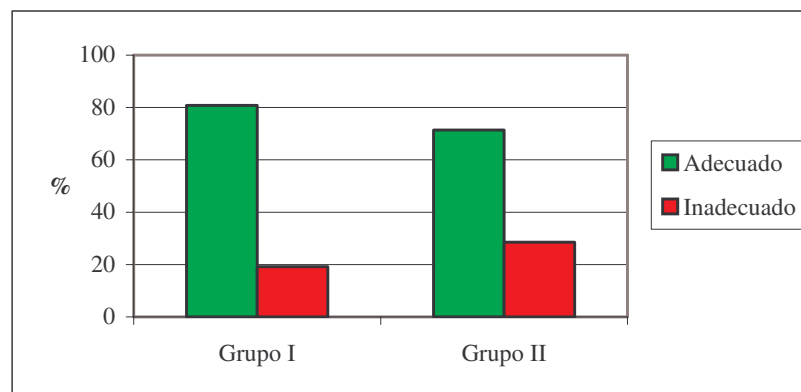
La tabla 33 expone de forma porcentual los resultados obtenidos en la evaluación del ataque vocal para cada uno de los grupos.

Tabla 33 : Ataque vocal según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II(n=28)
Adecuado	80,8	71,4
Inadecuado	19,2	28,6

De acuerdo a la tabla, se observa que el ataque vocal se conservó *adecuado* en la mayor parte de los miembros de cada grupo, existiendo mayor indemnidad en el Grupo I.

Gráfico 19: Estado del ataque vocal según grupos.



El gráfico 19 ilustra el predominio porcentual de sujetos en estado *adecuado*, así el Grupo I presentó un 80,8% (equivalente a 21 casos) y Grupo II un 71,4% (equivalente a 20 casos). Por otra parte, el porcentaje de *inadecuados* se mostró más elevado en el Grupo II, donde se observó un 28,6% (equivalente a 8 casos); mientras que en el Grupo I existió un 19,2% en este estado (equivalente a 5 casos).

A continuación se detalla el número de sujetos para el tipo específico de las alteraciones correspondientes al estado *inadecuado* de ataque vocal en cada grupo, tomando en cuenta que en el grupo I existió un total de 5 casos, así como en el grupo II se presentaron 8 casos.

Tabla 34 : Tipo de ataque vocal inadecuado según grupos (frecuencial)

	Grupo I (n=5)	Grupo II (n=8)
Duro	4	5
Soplado	1	3

En la tabla 34 es posible apreciar que el tipo de ataque vocal *inadecuado* predominante en ambos grupos fue el duro. Este se encontró presente en 4 casos del Grupo I y en 5 casos del Grupo II. Luego, el tipo soplado sólo se presentó en 1 caso del Grupo I y en 3 casos del Grupo II.

g) Filatura

En la presente tabla se exponen los resultados porcentuales obtenidos en la evaluación de los sujetos de los diferentes grupos.

Tabla 35 : Filatura según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuado	80,8	82,1
Inadecuado	19,2	17,9

La tabla 35 muestra para el Grupo I un 80,8% de filatura *adecuada* y un 19,2% (equivalente a 5 sujetos) de criterio *inadecuado*; en el Grupo II se observó una tendencia similar, en la que hubo un 82,1% de sujetos en estado *adecuado* y 17,9% (equivalente a 5 sujetos) *inadecuado*. Con respecto al criterio de inadecuado, se especifica en la tabla 34 la frecuencia del tipo de alteración en la filatura para cada uno de los grupos.

Tabla 36 : Tipo de filatura inadecuada según grupos (frecuencial)

	Grupo I (n=5)	Grupo II (n=5)
Soplada	3	3
Golpeada	2	2

En la tabla 36 se distingue la misma cantidad de casos para las formas de filatura *inadecuada* en ambos grupos. Existiendo 3 sujetos con filatura soplada en los Grupos I y II. La filatura golpeada se presentó en 2 de los casos inadecuados del Grupo 1 y del Grupo 2. Finalmente se puede decir que la mayor parte de las alteraciones en la filatura correspondieron al tipo soplado.

h) Mordiente

A partir de los datos obtenidos en la evaluación del estado del mordiente de los sujetos de los Grupos I y II, se desprende el siguiente análisis.

Tabla 37 : Mordiente según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuado	65,4	71,4
Inadecuado	34,6	28,6

En la tabla 37 se observa un predominio de mordiente adecuado en ambos grupos. Luego, en el Grupo I existió un 65,4 % *adecuado* y un 34,6% *inadecuado* (correspondiente a 9 sujetos). Por otra parte, en el Grupo II se registró un 71,4% *adecuado* y un 28,6% *inadecuado* (equivalente a 13 casos).

A continuación se hace hincapié en la frecuencia de los distintos tipos de mordiente *inadecuado* registrados en ambos grupos.

Tabla 38 : Mordiente inadecuado según grupos (frecuencial)

	Grupo I (n=9)	Grupo II (n=8)
Opaco	8	6
Estridente	1	2

Dentro de los casos en los que se registró mordiente *inadecuado* en el Grupo I, el mordiente opaco fue el más frecuente, observándose en 8 casos; mientras que 1 fue estridente. En el Grupo II, se detectó 6 casos de mordiente opaco y 2 estridentes.

i) Quiebres

A seguir, se describe el porcentaje de sujetos, para cada uno de los grupos, en los que se registró la *presencia* y *ausencia* de quiebres en la emisión vocal.

Tabla 39 : Quiebres según grupos (porcentual)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Ausente	84,6	82,1
Presente	15,4	17,9

Cómo se puede observar en la tabla 39, el Grupo I el 84,6% no registró quiebres durante la fonación, mientras que el 15,4% de los sujetos los presentó (equivalente a 4 casos). En el Grupo II existió un 82,1% de *ausencia* de quiebres y un 17,9% de *presencia* (equivalente a 5 casos).

Del total de los casos existentes de presencia de quiebres, en cada grupo, se detalla a continuación el número para cada tipo observado.

Tabla 40 : Tipos de quiebres presentes según grupos (frecuencial)

	Grupo I (n=4)	Grupo II (n=5)
Al agudo	1	4
Al grave	3	1

Con respecto a los casos de presencias de quiebres en cada grupo se determina que los de tipo “al agudo” predominaron en el Grupo II, donde se observaron 4 casos y sólo 1 caso de quiebres “al grave”. Sin embargo, estos últimos tuvieron mayor frecuencia en el Grupo I, pues se presentaron en 3 casos; mientras que sólo en 1 caso se detectó quiebres “al agudo”.

j) Tiempo Máximo de Fonación (TMF)

A continuación se exponen los porcentajes del estado del TMF en cada uno de los grupos.

Tabla 41 : Tiempo Máximo de Fonación según grupos (TMF) (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	42,3	46,4
Inadecuada	57,7	53,6

De la tabla 41 se desprende que el Grupo I tuvo una tendencia mayor a un TMF *inadecuado* o inferior a 15 segundos de duración con un 57,7%, mientras que el grupo II se encontró un total de 53,6% de TMF *inadecuado*. Aún así, ambos grupos, presentaron una tendencia porcentual mayor de TMF *inadecuada*.

3.3.5. Evaluación del Habla

a) Velocidad

Los resultados registrados para la velocidad del habla de los sujetos de cada grupo se presentan porcentualmente en la siguiente tabla.

Tabla 42 : Velocidad del habla según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	50	75
Inadecuada	50	25

En la tabla 42 se advierte asimetría en el comportamiento de los grupos para los resultados de la evaluación de la velocidad del habla. El porcentaje de *inadecuados* en el Grupo I dobló a los existentes en el Grupo II, en el primero se registró el 50% de los sujetos (equivalente a 13 casos), en el Grupo II se observó un 25% (equivalente a 7 casos). Por otro lado, el porcentaje de casos con velocidad del habla *adecuada* fue mayor en el Grupo II, aquí existió un 75% de *adecuados* (equivalente a 21 casos); mientras que en el Grupo I los *adecuados* correspondieron a un 50% (equivalente a 13 casos).

Con el fin de especificar la información, se registró la frecuencia de casos específicos de velocidad del habla *inadecuada* en cada grupo. Así es como se observó que en el Grupo I existieron 7 casos de velocidad lenta y 6 casos de velocidad rápida; en el Grupo II se detectaron 2 casos de velocidad lenta y 5 de velocidad rápida.

b) Prosodia

En la tabla 43 se exponen los resultados porcentuales de los datos obtenidos en la de evaluación de la prosodia.

Tabla 43 : Prosodia según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	84,6	92,9
Inadecuada	15,4	7,1

En la tabla 43 se aprecia el predominio de prosodia *adecuada* en ambos grupos, siendo mayor en el Grupo II, en el cual existió sólo un 7,1% de prosodia *inadecuada*, correspondiente a 2 casos; entre los cuales se distinguió un sujeto con prosodia plana y otro con prosodia exagerada. Ahora bien, en el Grupo I el porcentaje de *inadecuados* fue de 15,4% equivalente a 4 casos; de los cuales uno correspondió al tipo exagerado y los restantes a plano.

c) Articulación

La tabla 44 muestra el porcentaje de casos registrados como articulación *adecuada* e *inadecuada* en los grupos de estudio.

Tabla 44 : Articulación según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Adecuada	80,8	89,3
Inadecuada	19,2	10,7

En el Grupo I existió un 80,8% de casos con articulación *adecuada*, el porcentaje restante correspondió a alteraciones de la articulación, equivalente a 5 casos. De ellos, 4 fueron articulaciones blandas y se registró 1 inconsistencia articulatoria. En el Grupo II, se observó un 89,3% de casos con articulación *adecuada*, el 10,7% restante correspondió a 3 casos, de los cuales, 2 fueron articulaciones blandas y 1 inconsistente.

d) Órganos Fonoarticulatorios

En la presente tabla se hace referencia a los casos en que se registró presencia de OFA en estado *inadecuado*.

Tabla 45 : Porcentaje de órganos fonoarticulatorios inadecuados según grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=26)	Grupo II (n=28)
Apertura Bucal	23,1	10,7
Paladar Duro	61,5	32,1
Úvula	34,6	10,7
Amígdalas	53,8	35,7
Oclusión Dentaria	26,9	35,7
Articulación Temporomandibular	65,4	35,7


En la tabla 45 es posible distinguir que en el Grupo I existieron resultados de OFA *inadecuados* que superaron a los observados en el Grupo II, constituyendo más de la mitad de los casos. Se debe destacar que el 65,4% de articulación temporomandibular de criterio *inadecuado* se registró en el Grupo I, así como el 53,8% de casos con amígdalas *inadecuadas* (hipertróficas) y el 61,5% de paladar duro *inadecuado* (alto u ojival). El resto de los órganos *inadecuados* se presentó en menor porcentaje, así como las alteraciones del Grupo II no se acercan al 50% como las observadas en el Grupo I.


3.3.6. Medición perceptual de la voz basada en la Escala GRABS:

Para procesar los resultados obtenidos por los sujetos pertenecientes a los grupos I y II, se expone la tabla 46. Ésta considera la frecuencia absoluta de individuos que presentaron los rasgos evaluados según las puntuaciones correspondientes.


Tabla 46 : Frecuencia de puntajes obtenidos en la evaluación perceptual de la voz por grupos.

	0	0 a 1	1	1 a 2	2	2 a 3	3
G	11	7	6	2	0	0	0
	14	7	5	1	1	0	0
R	7	12	2	3	2	0	0
	12	10	2	3	1	0	0
B	24	0	1	1	0	0	0
	18	9	1	0	0	0	0
A	17	7	1	1	0	0	0
	18	8	1	1	0	0	0
S	14	7	4	1	0	0	0
	12	10	3	2	1	0	0


 Grupo I (n=26)

 Grupo II (n=28)


*Referencia valores GRBAS



1*



2*



3*

Como se aprecia en la tabla 46, en ambos grupos presentaron una tendencia hacia la presencia leve de alteraciones de la calidad vocal (G). Se observa que en los dos grupos existió una cantidad de sujetos que presentaron voz áspera (R) en niveles 0 a 1, 1, 1 a 2 y 2 en modo decreciente. La voz soplada (B) se encontró alterada en menor medida concentrándose la gran cantidad de sujetos en ausencia y nivel 0 a 1. En el aspecto de voz débil (A) se aprecia en menor cantidad con respecto a la voz áspera (R), obteniendo puntajes en 0 a 1, 1 y 1 a 2 de forma decreciente. Por último la voz forzada (S) se aprecia en los niveles 0 a 1, 1, 1 a 2 y 2.

Del total de sujetos evaluados se encontraron en el Grupo I seis casos con GRABS O en la totalidad de los ítems, y para el Grupo II se observaron 3 sujetos con la misma puntuación en los ítems.

3.4. Análisis Fonético Acústico

Dentro de los índices evaluados a través del programa MVDP se consideraron los resultados de: Frecuencia Fundamental (Fo), distorsión de la altura (Jitter), distorsión de la intensidad (Shimmer) y presencia de ruido en los armónicos NHR.

Los datos fueron analizados en base a un total de registros que alcanzó los 24 sujetos para el Grupo I y 25 para el Grupo II, debido a dificultades para analizar la señal en 5 pacientes que fueron aislados en este ítem.

3.4.1. Frecuencia Fundamental (Fo):

Los datos obtenidos de la información proporcionada por el análisis fonético acústico permite rescatar los siguientes resultados:

Tabla 47 : Análisis de Fo en ambos grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=24)	Grupo II (n=25)
Adecuado	37,5	48
Inadecuado	62,5	52

Se observa en la tabla 47 que el Grupo I arrojó un porcentaje de 37,5% de Fo *adecuado*, con respecto al Grupo II, el cual presentó un 48% de normalidad en este ítem. Entonces, es posible determinar una mayor tendencia hacia la alteración de la frecuencia fundamental en ambos grupos.

3.4.2. Distorsión de la Altura (Jitter):

Tabla 48 : Análisis del Jitter en ambos grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=24)	Grupo II (=25)
Adecuado	7,7	0
Inadecuado	92,3	100

Según los datos entregados por el MDVP, sólo se registró un 7,7% de casos con Jitter *adecuado*. Lo anterior correspondió exclusivamente a sujetos del Grupo I, mientras que en el Grupo II, El 100% se presentó *inadecuado*.

3.4.3. Distorsión de la Intensidad (Shimmer):

Tabla 49 : Análisis del Shimmer en ambos grupos (porcentajes)

	Grupo I (n=24)	Grupo II (n=25)
Adecuado	3,8	0
Inadecuado	96,2	100

El Shimer se observó *inadecuado* en la totalidad de los sujetos del Grupo II, mientras que en el Grupo I se presentó 1 caso con el índice dentro de los rangos de normalidad, esto es un 3,8%, mientras que el 96,2 restante se presentó *inadecuado*.

3.4.4. Presencia de Ruido en los Armónicos (NHR) :

El análisis fonético acústico del NHR arrojó un 100% de casos *inadecuados* en ambos grupos, lo cual puede ser atribuible a razones ambientales que se mencionarán en las discusiones.

3.5. Aplicación de Herramientas Estadísticas

Para los fines de esta investigación, se utilizaron tres herramientas estadísticas para ser aplicadas a algunos ítems seleccionados: molestias en aula, estado anatómofuncional y calidad vocal. Los resultados del análisis fonético acústico han sido marginados de este cálculo, debido a las irregularidades presentadas durante la realización de las grabaciones para el análisis, por ende, se le resta confiabilidad estadística. Las fórmulas estadísticas seleccionadas fueron el cálculo de la prevalencia (P), chi cuadrado con ajuste de Yates (χ_o^2) y riesgo relativo (RR).

Se pudo apreciar que la prevalencia de los distintos eventos en los sujetos fue, en el caso de alteraciones anatómofuncionales, del 46,2% para el Grupo I, y de 64,3% para el Grupo II. Las disfonías arrojaron una prevalencia de 30,8% para el grupo I, y 25% para el Grupo II. Por último, en la prevalencia de las molestias vocales en aula se observó un 76,9% para el Grupo I, y un 71,4% en el Grupo II.

Con respecto al cálculo de Chi cuadrado, se debe señalar ausencia de significancia estadística para la totalidad de los ítems recién presentados ($\chi^2 > p 0,05$), exceptuando en: colocación *anterior* de la voz predominante en el Grupo II ($\chi^2 = 5,35 < p 0,05$); velocidad del habla *adecuada* en el mismo grupo con una frecuencia significativamente mayor ($\chi^2 = 4,05 < p 0,05$) que el Grupo I.

En el caso del riesgo relativo, se encontró que existe riesgo en sólo uno de los ítems considerados; aún así, no presenta significación estadística. Es así como en el caso de las alteraciones anatómofuncionales, se determinó la existencia de riesgo sin significación estadística (RR = 1,52 ; IC95% = 0,83 – 2,79; $\chi^2 = 0,83 > p > 0,05$). Por el contrario, tanto en la presencia de disfonía (RR = 0,81; IC95% = 0,07 – 9,2; $\chi^2 = 0,03 > p > 0,05$), como en las molestias del desempeño vocal en aula (RR = 0,93 IC95% 2,4 – 0,36; $\chi^2 = 0,05$), se observó ausencia de riesgo sin significación estadística.

CAPÍTULO IV
DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

IV. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

4.1. Discusiones

La presente investigación tuvo como propósito determinar la influencia de la práctica pre-profesional en las características vocales de las alumnas de Educación Parvularia. Para ello, se estudió la emisión vocal en función de cuatro objetivos específicos, los cuales apuntaron hacia la descripción del estado anatómofuncional del aparato vocal, las cualidades vocales, la historia clínica y los parámetros fonético acústicos. En base a lo anterior, se definió influencia como: presencia de alteraciones anatómofuncionales, disfonía, molestias en el desempeño vocal en el aula y alteración de las características fonético acústicas. Es así como, se determinó la existencia de afectaciones en las características vocales de los sujetos a medida que aumenta el desempeño práctico, específicamente a nivel anatómofuncional, aún cuando no es significativa a nivel estadístico.

Respecto al último punto, del análisis de los resultados de las características anatómofuncionales, se desprende la presencia de alteraciones orgánicas y funcionales con predominio en el Grupo II. De igual manera, se observó una alta frecuencia de patrones de tensión muscular de tipo III, como también, hiatos de tipo oval, longitudinal y posterior; ambos aspectos se evidenciaron con mayor prevalencia en el Grupo II. Respecto a esto, Morrison y Rammage (2004) postulan que “la presencia de patrón III se encuentra en personas que quieren lograr un efecto vocal de autoridad o imposición, y por tanto, se presenta con frecuencia en el habla de personas que utilizan profesionalmente la voz” (p.66). Además, plantean que “la abertura glótica se debe a un aumento global de la tensión muscular laríngea y más directamente a una relajación insuficiente del músculo cricoaritenóideo posterior durante la fonación” (p55). Por consiguiente, es importante señalar que estos ajustes motores inadecuados, llevados a la práctica de la emisión vocal, constituyen un factor potencial de riesgo para el desarrollo de algunas alteraciones vocales (Scalco & Pimentel, 1996).

Paralelamente, al estudiar los datos recopilados por la evaluación fonoaudiológica, se observó que en los ítems de alineación lateral, tonicidad a la palpación, ataque vocal y apoyo respiratorio, el Grupo II arrojó mayor cantidad de alteraciones. Otras características, como tonicidad dinámica, tiempo máximo de fonación, presencia de disfonía, intensidad, intensidad forzada, resonancia, colocación, tiempo máximo de dosificación, velocidad del habla, prosodia, articulación y órganos fonoarticulatorios; se presentaron predominantemente *inadecuadas* en el Grupo I. Por otra parte, el

aspecto registrado con mayor alteración en ambos grupos es el tiempo máximo dosificación, seguido por tiempo máximo de fonación, apoyo respiratorio, tipo respiratorio, coordinación fonorrespiratoria y tonicidad. Con relación a todas las alteraciones antes mencionadas, Benvenuto y Guevara (2002) señalan que “muchos de los problemas de voz se deben a hábitos respiratorios incorrectos y a problemas anatómicos y funcionales localizados a distintas alturas del aparato respiratorio desde los centros de control en el sistema nervioso central, los pulmones, la caja torácica y la cavidad abdominal” (p.123).

Luego de analizar los datos sobre la presencia de disfonía, se asoció la cantidad de sujetos disfónicos con la presencia de alteraciones orgánicas, exceptuando el caso de comisuritis posterior que no presentó alteración de la calidad vocal. No obstante, dicha relación no se estableció con las alteraciones funcionales, ya que sólo se presentó en cuatro casos de patrón de tensión muscular y defecto de cierre, respectivamente. En cuanto a la aparición de hiatos y su alta frecuencia en la población femenina, Jackson Menaldi (2002) menciona que “un gran porcentaje de mujeres tienen, a nivel glótico, una apertura (*chink*) en la parte posterior de las cuerdas vocales, pero debe confirmarse si no se debe a una disfonía por tensión muscular” (p. 17). Sin embargo, se establece en la presente investigación la existencia de tres casos de hiato posterior en forma simultánea a la aparición de disfonía.

Continuando con los casos de disfonías encontrados, se destaca que estos se presentaron en concomitancia con patrones respiratorios inadecuados y tensión a nivel de cuello y hombros. En referencia a esto, Morrison y Rammage (2004) afirman que “los trastornos de la voz pueden deberse a un uso inadecuado de los músculos voluntarios de la fonación” (p. 59). Asimismo, todas las alumnas disfónicas presentaron conductas de abuso y mal uso vocal, además de estar sometidas a factores externos negativos. Del mismo modo, señalaron una sintomatología en común, sobresaliendo entre éstas, el antecedente de cuadros disfónicos y afónicos previos.

En base a la recopilación de antecedentes obtenidos mediante la anamnesis para los grupos se observó que la mayoría de los sujetos presentaron abuso, mal uso vocal y hábitos generales negativos; además, refirieron estar expuestos a factores externos nocivos. Sumado a esto, señalaron haber padecido algún tipo de sintomatología asociada a alteraciones vocales y molestias durante el desempeño en sus prácticas pre-profesionales. En el caso de los antecedentes mórbidos, sobresalió la presencia de obstrucción nasal frecuente, estrés y personalidad nerviosa. La tendencia por grupo a los diferentes ítems evaluados mostró que el Grupo II presentó mayor abuso, mal uso, sintomatología y

hábitos generales negativos, mientras que el Grupo I mostró mayor tendencia a la exposición a factores externos, como también presentó mayor cantidad de antecedentes mórbidos y molestias en el desempeño en aula. Los datos antes expuestos, sumados a la práctica, conllevarán a aumentar el riesgo de padecer alteraciones vocales; en este sentido Sánchez (2000) propone:

“(…) la presencia de laringitis crónica y disfunción laríngea en los trabajadores de la enseñanza se halla asociada a trastornos emocionales, antecedentes personales de afecciones alérgicas, sobrecarga docente y hábito de fumar, así como también que la convergencia de tres o más factores de riesgo aumenta la probabilidad de padecer esas enfermedades” (pag.41)

En lo que concierne a la voz, es importante destacar que, en general, ambos grupos manifestaron dificultades durante sus tiempos prácticos. Por un lado, se observó predominio del Grupo I en los ítems: dificultad en lograr volumen adecuado, dificultad para emitir tonos graves y dificultad en la emisión ante cambios posturales. Por otro, el Grupo II también refiere estas molestias, pero en menor porcentaje, siendo para sus integrantes más relevante señalar que padecieron disfonía debido a las prácticas, como también, molestias durante y después de éstas. De lo anterior se infiere que, existen dificultades para rendir durante las prácticas, lo que se refleja en etapas tempranas como una falta de eficacia lo que deriva en etapas posteriores en molestias producto del sobreesfuerzo (Le Huche & Allali, 1994).

En relación con el análisis de los parámetros fonético-acústicos, se obtuvo un alto porcentaje de alteraciones en Fo, Jitter y Shimmer; sin embargo, el parámetro NHR se invalidó a causa de la presencia del ruido de fondo en las grabaciones. Lo anterior, constituyó una de las principales limitaciones de este estudio, a saber, las características del espacio físico utilizado para la toma de muestras no cumplió con las condiciones necesarias para efectuar el examen. Principalmente, debido al traslado del laboratorio de voz de la Universidad de Valparaíso a un lugar que no contó, en esos momentos, con cámara silente interfiriendo tanto en las grabaciones de la voz como en los tiempos programados. Asimismo, se destaca la imposibilidad de realizar, de manera directa y con resultados inmediatos, este tipo de análisis en las dependencias de la Carrera de Fonoaudiología por lo que se debió grabar la señal para enviarla a otra institución. Esto podría fundamentar la escasa sensibilidad alcanzada por esta evaluación.

Aún así, los resultados obtenidos coinciden relativamente con los datos aportados por la evaluación perceptual de las características acústicas, GRBAS, lo cual pondera su importancia como herramienta complementaria cuando no se cuenta con la tecnología. De esta forma, se encontró que

tanto los sujetos del Grupo I como del Grupo II, en su gran mayoría, presentaron algún ítem de la escala fuera del rango de normalidad. Sin embargo, éstas no fueron consideradas como disfonías, debido a que la emisión final no tenía cualidades alteradas de manera claramente clasificable dentro del criterio. No se encontraron diferencias significativas que denotaran una tendencia mayor hacia alguno de los grupos estudiados, encontrándose ambos igualmente alterados.

Al considerar las herramientas estadísticas, aplicadas sobre algunos datos, se puede señalar que se encontraron resultados positivos para la manifestación de alteraciones anatómofuncionales en función del factor de carga práctica. Lo anterior constituyó un indicador global de la influencia que representa la práctica pre-profesional dentro de los ítems seleccionados. Además, esta información se complementó con la prevalencia de dichas alteraciones para cada grupo, a través de la cual, es posible determinar un predominio en el Grupo II. No obstante, el porcentaje de alteraciones concomitó con el hallazgo de disfonías sólo en algunos casos; como también, se debe señalar que la prevalencia del criterio *adecuado* para la calidad vocal predominó en los dos grupos, con un mayor porcentaje de disfonía en el Grupo I.

En síntesis, al reflexionar sobre los datos encontrados, se observaron diferencias poco significativas entre ambos grupos. A partir de esto, se puede afirmar que algunas de las alteraciones tendrían su sustento en antecedentes clínicos de etapas anteriores y no se deberían exclusivamente al desempeño vocal en la práctica pre-profesional. Ahora bien, a medida que aumentan los requerimientos prácticos, es más frecuente la presencia de patrones de tensión muscular y defectos de cierre. Sobre este último punto, Le Huche (1994) afirma que “cuando la voz no va bien, lo primero que se hace inconscientemente es ‘empujarla’ para que ‘al menos llegue’. Ciertamente, este esfuerzo tal vez se traduzca al comienzo por un momentáneo aumento de la eficacia, pero a costa de un esfuerzo ‘desmedido’ que conduce a una progresiva disminución del rendimiento” (p.58). Así pues, se podría pensar que al añadir el factor de prácticas de pregrado a la sumatoria de factores previos, aumentaría el riesgo de generar una afección en la función laríngea. Esto guardaría relación con la información obtenida en la evaluación fonoaudiológica y molestias en el aula, donde ambos grupos arrojaron respuestas similares; sin embargo, el sobreesfuerzo que realiza el Grupo II podría derivar, a futuro, en un deterioro de sus cualidades vocales en el aula. Tanto que tampoco se descarta que el Grupo I llegase a generar el mismo nivel de tensión que el Grupo II cuando se viera sujeto a las mismas condiciones prácticas. Ello mermaría su salud, durante su formación práctica de pregrado y al momento de desempeñarse profesionalmente.

4.2. Conclusiones

La prevención de alteraciones de la salud vocal durante la formación docente, es un tema poco desarrollado en el ámbito nacional, pues en lugar de destinar esfuerzos para la educación de una técnica vocal apropiada en instancias de pregrado, ha priorizado la intervención en profesores. De acuerdo a esto, la presente investigación responde a la necesidad de obtener soportes para el desarrollo de nuevos trabajos científicos que evidencien la necesidad de destinar recursos para el establecimiento de acciones preventivas durante la educación de pregrado. Es así como, se enfatiza que sólo a través de la recopilación de información atinente al tema, se podrán entablar los lineamientos básicos para solucionar esta problemática.

En otras palabras, el presente estudio constituye una evidencia empírica sobre el estado vocal de un grupo de alumnas de Educación Parvularia, que se encuentran en distintos niveles de formación de pregrado. Asimismo, fue posible determinar la influencia del desempeño práctico sobre sus características vocales, como también, establecer las diferencias entre grupos en función del número prácticas que incrementan progresivamente su interacción con los educandos. Así pues, se logró establecer la influencia directa de dicho factor en la presencia de alteraciones anatómicas del aparato fonador.

De igual manera, a partir del análisis de los resultados se pudo demostrar la preexistencia de alteraciones anatómicas, patrones fonatorios inadecuados y pobre higiene vocal. Ahora bien, considerando que estos estudiantes pasarán a conformar parte del colectivo docente y que su voz será su herramienta de trabajo, se fundamenta la importancia de una intervención en esta etapa formativa. De esta manera, se podría disminuir y prevenir las consecuencias derivadas de una mala técnica vocal. En este sentido, es importante resguardar la salud del docente entendida como el completo bienestar físico, mental y social, haciendo hincapié en la importancia que tiene, para su desempeño profesional, una voz que le permita desenvolverse adecuadamente. De esta forma, un profesional preparado para responder a los requerimientos del ejercicio laboral será capaz de mantener un estado saludable. Asimismo, logrará transmitir su bienestar a quienes lo rodean y ser un modelo educativo positivo para sus estudiantes.

Por esta razón, los Licenciados en Fonoaudiología deben plantearse como objetivo desarrollar estrategias de acción en este campo laboral, a fin de detectar, en primera instancia, alteraciones vocales, hacer un seguimiento y rehabilitar. Además, el profesional debe adquirir el compromiso de

entregar las herramientas técnicas, tanto a alumnos enfermos como sanos para que, a futuro, las alteraciones vocales dejen de ser el mayor motivo de bajas laborales en el cuerpo docente del país. No obstante, para que lo manifestado se concrete, es imperioso que las universidades, como entes formadores, creen conciencia de las implicancias de la voz en el quehacer pedagógico. Así, es relevante generar un sistema de detección de alteraciones en diferentes etapas de la formación académica y, además, priorizar en sus mallas curriculares la existencia de espacios destinados a la educación vocal a cargo de un fonoaudiólogo, quien es el profesional idóneo ya que posee la especificidad técnica requerida.

Para finalizar, es importante mencionar la necesidad de generar un mayor compromiso, tanto de formadores como alumnos, que permitan la realización de actividades relacionadas con el cuidado de su herramienta de trabajo. Para lograrlo, se debe promover la toma de conciencia sobre el tema, pues sólo así, serán capaces de transmitir la importancia que representa la voz en su desempeño. De esta manera, se propiciaría la participación de profesionales fonoaudiólogos al tener, por parte de los involucrados, una mayor predisposición frente al tema revirtiendo así la situación descrita en la tesis de “Opinión y Grado de conocimiento de profesores y alumnos de pedagogía sobre el uso de la voz en la tarea docente” (2003), que demuestra empíricamente la falta de conciencia de docentes y futuros docentes respecto al tema.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Alemán, C.; Astudillo, C.; Briebe, K.; Díaz, A.(2001) “Características Fonoaudiológicas vocales y fonético acústicas de sujetos pertenecientes de un grupo coral”; Escuela de Fonoaudiología. Santiago: Universidad de Chile.
2. Amiel, G.(1999); “Estudio descriptivo sobre las modificaciones de la intensidad de la voz evaluada subjetiva y objetivamente en los alumnos de 2º año de los profesorados oficiales de la ciudad de rosario antes y después de la realización de la práctica de ensayo en los años 1998 y 1999”. Rosario.
http://www.asalfa.org.ar/htm/articulos/art_15.html
3. Arns, S.; (2001) “Análise de programas de saúde vocal na docência”; Monografía apresentada ao CEFAC –Centro de Especializao em fonoaudiologia clínica para a obtenção do certificado de conclusão do curso de especialização em voz.Curitiba.
<http://www.cefac.br/library/teses/c68cb46079a4500e67bd0bd6f1eb08f7.pdf>
4. Brevis, T.; Kotlik, R.; Pérez, J.; (2001); “Comunicación oral y voz hablada en profesores”; Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
5. Brunet, J.; Cox, S.; Díaz, W.; Díaz, A.(2003); “Intervención en la comunicación en el aula y su efecto en la voz de los profesores”; Escuela de Fonoaudiología. Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
6. Bustos, I. (1995); “Tratamiento de los problemas de la Voz. Nuevos enfoques”. Madrid: Editorial Cepe.
7. Calderón, S.; Sui, L.; Ávila, J.; Arévalo, M. (2000) “Evaluación, tratamiento y resultado de la terapia fonoaudiológica en profesores portadores de disfonía en la V región”; Escuela de Fonoaudiología. Valparaíso: Universidad de Valparaíso.

8. Canales, T; Gonzáles, N; Pastén, P.; Vásquez, N. (2002); “Estudio evaluativo de las características de la voz en estudiantes de teatro de un instituto profesional”; Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
9. Canuyt, G. (1958); “La voz: técnica vocal”; Buenos Aires: Hachette.
10. Casado, J.C. (2001); “Estudio objetivo de la voz en población normal y en la disfonía por nódulos y pólipos vocales”; Acta Otorrinolaringológica Española; 52: 476-482.
<http://acta.otorrinolaringol.esp.medynet.com/textocompleto/actaotorrino6/476-482.pdf>
11. Casanova, M.; Fernández, P.; Philllips, S.; Villalobos, S. (2001); Características fonaudiológicas y otorrinolaringológicas de la voz cantada en sujetos pertenecientes a un coro de cámara de Santiago de Chile. Santiago: Universidad de Chile.
12. Casado, J.; Adrián, J. (2002); “La Evaluación Clínica de la Voz. Fundamentos médicos y logopédicos”. Málaga: Ediciones Aljibe.
13. Colegio de Profesores A.G. (2000); “Informe estudio de salud laboral de los profesores en Chile”; Directorio Nacional; Departamento de Bienestar. Santiago.
<http://www.colegiodeprofesores.cl/nacional/informe%20salud.pdf>
14. Cortés, A.; (2000) “Características Fonoaudiológicas en un grupo de sujetos adultos portadores de trastorno vocal funcional y orgánico”; Santiago: Escuela de Fonoaudiología. Universidad de Chile.
15. Dinville, C. (1996); “Los Trastornos de la Voz y su Reeducción”. Segunda edición española; España: Editorial Masson.
16. González, J., Cervera, T., Miralles, J.; (2002); “Análisis acústico de la voz: fiabilidad de un conjunto de parámetros multidimensionales”; Acta Otorrinolaringológica Española; 53:256-268.
<http://acta.otorrinolaringol.esp.medynet.com/textocompleto/actaotorrino12/256-268.pdf>
17. Guzmán, P.; Milla, C.; San Martín, O.; Valenzuela, F. (2003); “Utilidad Clínica de los índices fonéticos- acústicos Fo, Jitter, Shimmer y NHR en pacientes adultos con trastorno vocal funcional u orgánico”; Santiago: Escuela de Fonoaudiología, Universidad de Chile.

18. Hilleboe-Larimore, M. (1966); "Medicina preventiva"; México: Interamericana.
19. Jackson-Menaldi, M. (1992); "La voz normal"; Buenos Aires: Médica Panamericana.
20. Jackson-Menaldi, M. (2002); "La voz patológica"; Buenos Aires: Médica Panamericana.
21. Latorre, L.; Ramos, C.; San Martín, P. (2003); "Opinión y grado de conocimiento de profesores y alumnos de pedagogía sobre el uso de la voz en la tarea docente"; Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
22. Le Huche, F. (1993); "La voz"; Barcelona: Masson.
23. Martínez Navarro, F.; Antó, J.; Castellanos, P., Gili, M.; (1998) "Salud Pública"; Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
24. Mazzáfero, V.E. et al; (1999) "Medicina y salud pública"; Buenos Aires: Eudeba.
25. Mena, A (1994); "Educación de la Voz: Principios fundamentales de Ortofonía"; Málaga: Ediciones Aljibe.
26. Morales, E.; (Rescatado en marzo de 2005) "Prevención y control de desórdenes de la voz en los docentes". <http://www.encolombia.com/medicina/otorrino/otorrinosupl31203-prevencion.htm>.
27. Morrison, M.; Rammage, L. (1996); "Tratamiento de los trastornos de la voz". Traducción Dra. Angels Peiró; Primera edición. España: editorial Masson.
28. Muñoz, P.; Navarro, D.; Puebla, A.; (2004); "Comparación entre la voz hablada y la voz cantada de un grupo de cantantes líricos de la Quinta región"; Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
29. Organización Mundial de la Salud; (2001); "Documentos básicos"; Ginebra; 43ª Edición; OMS.

30. Parucci, M.; (1999) “Estudio exploratorio sobre la evaluación subjetiva y objetiva del ataque vocal, antes y después de la práctica de ensayo docente, en los alumnos de segundo año de los profesorados oficiales de enseñanza primaria de la ciudad de rosario, durante el período 1998/1999”
http://www.asalfa.org.ar/htm/articulos/art_15.html
31. Pérez, C.A., Preciado, J. (2003); “Nódulos de cuerdas vocales. Factores de riesgo en los docentes. Estudios de casos y controles”; España: Acta Otorrinolaringológica Española; 54: 235-260.
<http://acta.otorrinolaringol.esp.medynet.com/textocompleto/actaotorrino22/253.pdf>
32. Poder Legislativo de Chile (1997, 22 de Enero); “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 19.070 que aprobó el estatuto de los profesionales de la educación y de las leyes que la complementan y modifican”; publicada en el Diario Oficial el 31 de Mayo de 1997 [en línea]. Recuperado de <http://subvenciones.mineduc.cl/seccion/documento/2D2002040416132811094.pdf> (2005, 15 de Marzo)
33. Poder Legislativo de Chile (1968, 1° de Febrero); “Ley N°16.744: Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades de profesionales”; publicada en el Diario Oficial el 1 de Febrero 1968 [en línea]. Recuperado en:
www.bcn.cl/publicadores/pub_leyes_mas_soli/admin/ver_archivo_leyes.php?id_ley=16&file=1
34. Prater, R. (1986); “Manual de la terapéutica de la voz”; Barcelona: Masson Little Brown.
35. Preciado, J.; Pérez, C.; Calzada, M.; Preciado, P.; (2005) “ Frecuencia y factores de riesgo de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja”. España: Acta Otorrinolaringológica Española; 23: 161-170.
36. Quiroga, M.; (1999) “Estudio descriptivo sobre la prueba de eficiencia glótica realizada a los ingresantes a la escuela provincial n° 5029 de teatro y títeres de la ciudad de rosario durante 1999”
http://www.asalfa.org.ar/htm/articulos/art_15.html
37. Ranchal, A. (2004); “Alteraciones de la voz como enfermedad profesional en la docencia. Aspectos básicos y preventivos”; Informe profesor del IES Fuentesanta: Córdoba.

- <http://asturias.ugt.org/fete/Legislaci%F3n/Salud%20Laboral/Alteraciones%20Voz%20Docentes.pdf>.
38. Romero, L.; (1999) en Brücher, A; Díaz, J.; Karadima, M.; Pobrete, M. (1999); “Características Fonoaudiológicas vocales y fonético acústicas de un grupo de profesores de enseñanza media de Santiago”; Escuela de Fonoaudiología. Santiago: Universidad de Chile
 39. Rivas, R.; Fiuza, M. (2002); “La Voz y las Disfonías Disfuncionales. Prevención y tratamiento”; Madrid: Psicología Pirámide.
 40. Rivera, E.et al (2004); “Macroproyecto para el desarrollo de un sistema de monitoreo biológico y vigilancia epidemiológica, para la conservación vocal en la población docente. Tres perspectivas una sola voz”; Universidad de Pamplona; Clon Volumen 2.
http://www.unipamplona.edu.co/upw_pdf/clon_3_art_12.pdf
 41. Rodrigues, J.M; (1999) “Efeitos do mau uso e abuso vocal nos professores”; Monografía apresentada ao CEFAC –Centro de Especializao em fonoaudiologia clínica para a obtenção do certificado de conclusão do curso de especialização em voz. Curitiba.
www.sinpro-ba.org.br/saude/doc/referencia_pedrol.pdf
 42. Salas, L. (2004); “Comparación de parámetros acústicos de la voz en una muestra de profesoras disfónicas y un grupo sano”; CiencTrab, ene-mar; 7(15): 31-36.
<http://www.cienciaytrabajo.cl/articulos/Comparaci%C3%B3n%20de%20Par%C3%A1metros%20Ac%C3%BAsticos%20de%20la%20Voz.htm>.
 43. Sánchez, I., Yared, Z., Silveir, M., Terajón, O. (2000); “Afecciones laríngeas en trabajadores de la enseñanza”. Revista Cubana Hig Epidemiol;38(1):37-42. Santiago de Cuba: Instituto Superior de Ciencias Médicas.
http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38_1_00/hie05100.htm
 44. Tejada, P. et al (2001); “Uso de la voz en el Aula Técnicas de Prevención y Mejora”; V Jornadas de Audición y Lenguaje, Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle: España.
www.eulasalle.com/jornadas/audicion_lenguaje/j_adc_len.htm

A N E X O S

Anexo 1

Anamnesis Voz

Nombre:.....Edad:.....Fecha de Nac:.....
 Ocupación:.....Sexo:.....Fecha:.....

I. SINTOMATOLOGÍA

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Disfonía				
Afonía (Pérdida de la voz)				
Dolor al hablar				
Sensación de constricción en el cuello				
Sensación de cuerpo extraño				
Fatiga vocal				
Secreciones en el fondo de la garganta				
Odinofagia (dolor al tragar)				
Tensión cervical				

II. EVOLUCIÓN

¿Cuándo comenzó con estos síntomas? 1-6 meses 6-12 meses 12 meses-más
 ¿Es primera vez que presenta estos síntomas? No - Sí
 ¿A qué atribuye estos síntomas?

III. ABUSO VOCAL

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Tose en exceso				
Llora en exceso				
Grita en exceso				
Carraspea				
Habla mucho				
Habla sin respirar o hacer pausas				
Habla rápido				
Habla con excesivo ruido ambiental (auto, tren, micro, radio, tv, etc)				
Imita voces o sonidos				
Canta				
Usa la voz en forma normal cuando está resfriado				
Practica deportes que usan la voz				
Practica en grupos religiosos con gran uso de la voz.....				

VII. ANTECEDENTES MÓRBIDOS

Características de su voz en la niñez.....
 Antecedentes de patología vocal en la familia.....Sí - No

- Audición:	Si	-	NO
¿Presenta hipoacusia?			
- Aparato Respiratorio:			
Resfríos			
Obstrucción nasal frecuente			
Afecciones broncopulmonares			
Uso de inhaladores de tipo aerosol			
Afecciones rinosinuales			
Adenoamigdalectomía			
- Aparato Circulatorio:			
Problemas circulatorios (várices, otros)			
- Aparato Digestivo:			
Dificultad para masticar			
Dificultad para tragar			
RGE			
Afecciones digestivas (gastritis, úlceras)			
- Glándulas endocrinas:			
Síndrome tensión premenstrual			
Su afección vocal empeora con el Sd. Premenstrual			
Problemas de tiroides			
- Aspecto psicológico:			
Sufre de estrés (se tensa por problemas familiares)			
Es nervioso			
Ha sufrido depresión			
Ha estado en Tto. psicológico			
Ha estado en Tto. psiquiátrico			

VIII. ANTECEDENTES TERAPÉUTICOS

	Si	-	NO
Ha recibido tratamiento médico por problemas de voz			
Ha recibido tratamiento quirúrgico por problemas de voz (por ejemplo: pólipos, nódulos, quistes, parálisis)			¿Cuál?.....
Ha recibido tratamiento Flgco. por problemas de voz.			
¿Aprendió alguna técnica vocal?			
¿Qué utiliza de lo aprendido?			

IX. USO PROFESIONAL DE LA VOZ

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Está cómodo con su voz al trabajar				
Le dificulta lograr los agudos				
Le dificulta lograr los graves				
Le dificulta lograr un volumen adecuado				
Le dificulta lograr una voz adecuada mientras realiza cambios posturales				
Ha presentado disfonías en relación al trabajo				
Presenta molestias (fatiga vocal, dolor al hablar, sensación de cuerpo extraño, sensación de constricción en el cuello) durante el trabajo.				
Presenta molestias (fatiga vocal, dolor al hablar, sensación de cuerpo extraño, sensación de constricción en el cuello) después del trabajo.				
Disminuyen sus molestias en periodos en que no trabaja				
Toma algún fármaco para sus molestias				
¿Cuál?.....				
Se preocupa de cuidar su voz				
¿Cómo?.....				
Le han enseñado técnica vocal en su Universidad...Si-No.....				
Logra beneficios con esta técnica				
¿Cuáles?.....				
Ha realizado estudios de voz o canto extracurriculares...Si-No.....				
Realiza alguna actividad laboral extra				
¿Cuál?.....				
Piensa que la voz es importante.....				

X. APRECIACIÓN PERSONAL DE LA VOZ

Le gusta su voz Si No
 Describa su voz.....

Anexo 2

EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA

I. Antecedentes personales:

Nombre.....
Fecha de nacimiento..... Edad..... Sexo..... Fecha del Examen.....

II. Describa su voz y cómo describen su voz quienes lo rodean

.....
.....

III. Evaluación funcional de órganos fonarticulatorios

Apertura Adecuado Inadecuado

bucal

Cierre bucal Adecuado Inadecuado

Paladar duro Normal Alto Ojival Plano Fisura Fisura submucosa

Velo del paladar Normal Insuficiente Incompetente Fisura Fisura submucosa

Úvula Normal Desviada D Desviada I Bífida Pequeña Grande

Amígdalas Normales Hipertroficas Ausentes Operadas

Frenillo lingual Normal Funcional No funcional Grueso Operado

Lengua Normal Macroglosia Microglosia Atrofia Anquilosis Parálisis
 Paresia Asimetría

Estado dental Bueno Malo Ausencia Caries

Oclusión dentaria Normal Cruzada Bis a bis Invertida Overjet Overbite
 Abierta

Observaciones:

.....
.....

IV. Postura

Alineación Frontal			Alineación Lateral		
Ojos	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Inadecuado	Oídos	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Inadecuado
Hombros	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Inadecuado	Hombros	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Inadecuado
Cadera	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Desviada hacia...	Caderas	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Desviada hacia...
Rodillas	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Inadecuado	Tobillos	<input type="radio"/> Adecuado	<input type="radio"/> Inadecuado

Observaciones:

.....

.....

V. Tonicidad

General	<input type="radio"/> Hipotónica	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hipertónica	<input type="radio"/> Dolor Muscular	
Cuello	<input type="radio"/> Hipotónica	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hipertónica	<input type="radio"/> Dolor Muscular	
Hombros	<input type="radio"/> Hipotónica	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hipertónica	<input type="radio"/> Dolor Muscular	
Cara	<input type="radio"/> Hipotónica	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hipertónica	<input type="radio"/> Dolor Muscular	
Lengua	<input type="radio"/> Hipotónica	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hipertónica	<input type="radio"/> Dolor Muscular	
ATM	<input type="radio"/> Hipotónica	<input type="radio"/> Normal	<input type="radio"/> Hipertónica	<input type="radio"/> Dolor Muscular	<input type="radio"/> Saltos

Observaciones:

.....

.....

VI. Respiración (Observación y pedirle al paciente que cuente hasta 30)

Modo Respiratorio:

En reposo	<input type="radio"/> Oral	<input type="radio"/> Nasal	<input type="radio"/> Mixta
En fonación	<input type="radio"/> Oral	<input type="radio"/> Nasal	<input type="radio"/> Mixta

Tipo Respiratorio:

En reposo	<input type="radio"/> Clavicular (Alta)	<input type="radio"/> Costal (Media)	<input type="radio"/> Costodiafragmática	<input type="radio"/> Mixta	<input type="radio"/> Abdominal
En fonación	<input type="radio"/> Clavicular (Alta)	<input type="radio"/> Costal (Media)	<input type="radio"/> Costodiafragmática	<input type="radio"/> Mixta	<input type="radio"/> Abdominal

Coordinación Fonorrespiratoria Adecuada Inadecuada

Observaciones:

.....

.....

VII. Voz (conversación espontánea, lectura de un párrafo)

Calidad	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Disfónica	<input type="checkbox"/> Afónica	<input type="checkbox"/> Diplofónica	<input type="checkbox"/> Bitonal
Tono del paciente (obtenido por suspiro).....					
Altura tonal	<input type="checkbox"/> Adecuada	<input type="checkbox"/> Desplazo a agudos	<input type="checkbox"/> Desplazo a graves		
Tono habitual (1-2-3-4-5oooo y comparación con teclado).....					
Extensión tonal (desde tono optimo hacia abajo y luego hacia arriba).....					
Resonancia	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Hipernasal	<input type="checkbox"/> Hiponasal	<input type="checkbox"/> Asimilativa	<input type="checkbox"/> Estridente
<input type="checkbox"/> Faríngea	<input type="checkbox"/> Afeminada				
Intensidad	<input type="checkbox"/> Adecuada	<input type="checkbox"/> Fuerte	<input type="checkbox"/> Débil		
Intensidad Forzada	<input type="checkbox"/> Adecuada	<input type="checkbox"/> Con esfuerzo	<input type="checkbox"/> Desplazo a agudos	<input type="checkbox"/> Engolado	
Apoyo respiratorio	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Ausente			
Colocación	<input type="checkbox"/> Anterior	<input type="checkbox"/> Posterior			
Ataque vocal	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Duro	<input type="checkbox"/> Soplado		
Filatura	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Soplada	<input type="checkbox"/> Golpeada		
Quiebres	<input type="checkbox"/> Ausentes	<input type="checkbox"/> Al agudo	<input type="checkbox"/> Al grave		
Velocidad Normal	<input type="checkbox"/> Rápida	<input type="checkbox"/> Lenta	<input type="checkbox"/> Taquilalia	<input type="checkbox"/> Bradilalia	
Prosodia	<input type="checkbox"/> Adecuada	<input type="checkbox"/> Exagerada	<input type="checkbox"/> Monótona		
Apertura bucal	<input type="checkbox"/> Adecuada	<input type="checkbox"/> Escasa	<input type="checkbox"/> Exagerada		
Golpes glóticos	<input type="checkbox"/> Presentes	<input type="checkbox"/> Ausentes			
Mordiente	<input type="checkbox"/> Adecuado	<input type="checkbox"/> Brillante	<input type="checkbox"/> Opaco	<input type="checkbox"/> Estridente	
Articulación	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Dislalia	<input type="checkbox"/> Blanda	<input type="checkbox"/> Inconsistente	
Ritmo	<input type="checkbox"/> Adecuado	<input type="checkbox"/> Alterado			
Tiempo máximo de fonación					
	/a/	.....	.....	.....
	/s/	.....	.....	.....

Anexo 3

Parámetro	Nombre	Valor	Unidad	Norm (m)	STD (m)
Average Fundamental Frequency	Fo		Hz	145.223	23.406
Mean Fundamental Frequency	Mfo		Hz	141.743	21.136
Average Pitch Period	To		ms	7.055	1.052
Highest Fundamental Frequency	Fhi		Hz	150.080	24.362
Lowest Fundamental Frequency	Flo		Hz	140.418	23,729
Standar Deviaton of Fo	STD		Hz	1.349	0,675
Phonatory Fo-Range in semitones	PFR			2.095	1.064
Fo-Tremor Frquency	Fftr		Hz	3.655	3.731
Amplitud Tremor Frequency	Fatr		Hz	2.728	1.755
Length of Anilyzed Sample	Tsam		s	3.000	0,000
Absolute Jitter	Jita		us	41.663	36.481
Jitter Percent	Jitt		%	0,589	0,535
Relative AveragePerturbation	RAP		%	0,345	0,333
Pitch Perturbation Quotient	PPQ		%	0,338	0,290
Smothed Pitch Perturbation Quotient	sPPQ		%	0,561	0,299
Fundamental Frequency Variation	vFo		%	0,939	0,434
Shimmer in dB	ShdB		dB	0,219	0,085
Shimmer Percent	Shim		%	2.523	0,997
Amplitud Perturbation Quotient	APQ		%	1.986	0,807
Smothed Ampl. Perturbation Quotient	sAPQ		%	3.055	1.337
Peak-to-Peak Amplitude Variation	vAm		%	7.712	3.928
Noise to Harmonic Ratio	NHR			0,122	0,014
Voice Turbulence Index	VTI			0,052	0,016
Soft Phonation Index	SPI			6.770	3.784
Fo-Tremor Intensity Index	FTRI		%	0,311	0,139
Amplitud Tremor Intensity Index	ATRI		%	2.133	1.361
Degree of Voice Breaks	DVB		%	0,200	0,100
Degree of Sub-harmonics	DSH		%	0,200	0,100
Degree of Voiceless	DUV		%	0,200	0,100
Number of Voice Breaks	NVB			0,200	0,100
Number of Sub-harmonics Segments	NSH			0,200	0,100
Number of Unvoiced Segments	NUV			0,200	0,100
Number of Segments Computer	SEG			95.000	0,000
Total Number Detected Pitch Periods	PER			433.143	0,000

Anexo 4**PAUTA NASOLARINGOFIBROSCOPIA****1. ARITENOIDES****Movilidad:**

Normal Aumentada Disminuida Asimetría

Mucosa:

Normal Congestiva Edematosa Pálida

2. PLIEGUES VOCALES**Color:**

Normal Congestivo Pálido

Tono:

Normal Hipotónico Hipertónico

Movilidad:

Normal Aumentada Disminuida

Borde Libre:

Regular Irregular

3. CIERRE

Normal Hiato Longitudinal Hiato Oval Hiato Posterior

4. PATRÓN DE TENSIÓN MUSCULAR

Ausente Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV

5. DIAGNÓSTICO

Laringe Normal Alteración Orgánica Alteración Funcional Alteración Orgánica y Funcional

6. OBSERVACIONES

Anexo 5Soneto XIII William Shakespeare

COMO UN MEDIOCRE ACTOR SOBRE LA ESCENA,
A QUIEN EL MIEDO IMPIDE CONTINUAR
REPRESENTANDO SU PAPEL
O COMO UN ARREBATADO HENCHIDO DE REBOSANTE FURIA,
CUYA ABUNDANCIA DE FUERZA DEBILITA SU PROPIO CORAZÓN.
ASÍ YO, POR FALTA DE CONFIANZA,
ME OLVIDO DE CUMPLIR EL CEREMONIAL PERFECTO DE LOS RITOS DE AMOR,
Y RECARGADO CON EL PESO DE LA FUERZA DE MI AMOR,
LA ENERGÍA DE MI AMOR PARECE DECRECER.
¡OH! QUE MIS LIBROS SIRVAN ENTONCES DE ELOCUENCIA
Y DE MUCHOS AUGURIOS DEL CORAZÓN QUE TE HABLA:
QUE ELLOS ABOGUEN POR MI AMOR Y RECLAMEN SU RECOMPENSA MÁS QUE ESTA BOCA,
QUE HA SIDO MÁS Y MÁS EXPLICITITA.
¡OH! APRENDE A LEER LO QUE HA ESCRITO UN AMOR EN SILENCIO; QUE ENTENDER CON LOS
OJOS ES UN ATRIBUTO DE LA FINA SUTILEZA DEL AMOR.