

**CARACTERÍSTICAS DE LA VOZ Y LA DEGLUCIÓN EN UNA PERSONA CON
CÁNCER LARÍNGEO NO LARINGECTOMIZADA**

JENIFFER ARENAS QUINTERO

WILSON DARIO BENAVIDES ESPINOZA

DIANA CAROLINA ESCOBAR RÚA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FONOAUDIOLOGÍA

MEDELLÍN

2016

**CARACTERÍSTICAS DE LA VOZ Y LA DEGLUCIÓN EN UNA PERSONA CON
CÁNCER LARÍNGEO NO LARINGECTOMIZADA**

PROYECTO DE GRADO

JENIFFER ARENAS QUINTERO

WILSON DARIO BENAVIDES ESPINOZA

DIANA CAROLINA ESCOBAR RÚA

TUTOR

JHON FREDDY QUINTERO URIBE

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FONOAUDIOLOGÍA

MEDELLÍN

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

AGRADECIMIENTOS

Los autores del presente trabajo de grado dan sus más sinceros agradecimientos a:

El Fonoaudiólogo y asesor en el proceso de investigación Jhon Fredy Quintero Uribe, quien con sus conocimientos y experiencia en el proceso investigativo nos guió con paciencia y cordialidad hacia el desarrollo del proyecto.

Especialmente al Fonoaudiólogo y docente Luis Carlos Zapata Castaño, especialista en el área de habla, quién con su experiencia en los procesos evaluativos y de intervención en voz nos orientó en los momentos de duda y siempre estuvo dispuesto a brindarnos sus conocimientos y su apoyo para el proceso final de la investigación.

A ellos principalmente y a quienes estuvieron a nuestro lado a lo largo de nuestra carrera, mil y mil gracias.

R.A.E (RESUMEN ANÁLITICO EJECUTIVO)

Título:

Características de la voz y la deglución en una persona con cáncer laríngeo no laringectomizada.

Autor o autores:

Jeniffer Arenas Quintero

Wilson Darío Benavides Espinoza

Diana Carolina Escobar Rúa

Fecha:

12 de Noviembre de 2016 – II

Tipo de imprenta:

Procesador de palabras Word 2013, imprenta Times New Román 12 con doble espacio.

Nivel de circulación:

Restringida

Acceso al documento:

Fundación Universitaria María Cano, Jeniffer Arenas Quintero,

Wilson Darío Benavides Espinoza, Diana Carolina Escobar Rúa

Línea de Investigación:

Desarrollo Humano

Sublínea:

Comunicación y discapacidad de comunicación de FONOTEC

Modalidad de trabajo de grado: Monografía

Palabras claves:

Cáncer laríngeo, laringectomizado, análisis acústico, índices de perturbación, voz, cualidades de la voz, Software VISI-PITCH, deglución, disfagia.

Descripción del estudio:

Este estudio surgió de la inquietud de tres estudiantes y su necesidad de saber sobre las características de la voz y la deglución en personas que hubieran padecido cáncer laríngeo, pero que no fueron laringectomizados o requirieron de algún tratamiento posterior a la cirugía, ya que en la literatura solo se encuentra información acerca de personas que han sido intervenido para algún tipo de tratamiento o han tenido laringectomía parciales o totales y de las cuales existen pruebas. Para la realización de esta investigación se contó con la colaboración de un asesor quien orientó el proceso de realización del mismo, un colaborador y un participante para lograr llegar al objetivo de la misma.

Se llevó a cabo un estudio cualitativo NO EXPERIMENTAL-TRANSVERSAL Y DE ESTUDIO DE CASO. Se seleccionó un participante con los criterios necesarios, con diagnóstico perceptual de voz alterada, con edad de 38 años. Los datos fueron obtenidos a través de entrevista y el programa de análisis acústico de voz VISI PITCH, en la IPS FUMC.

Contenido

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1. TÍTULO.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS, VARIABLES Y/O HIPÓTESIS.....	6
1.4. OBJETIVOS.....	6
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO 2.MARCO METODOLÓGICO.....	10
2.1. TIPO DE ESTUDIO	10
2.2. MÉTODO.....	10
2.3. ENFOQUE	10
2.4. DISEÑO.....	11
2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	11
2.6. FUENTES DE INFORMACIÓN	13
2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	13
3. MARCO REFERENCIAL.....	16
3.2. MARCO HISTÓRICO	25
3.4. MARCO LEGAL	37
3.5. MARCO TEÓRICO	43
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DISCUSIÓN	48
4.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	48
4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	53
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1. CONCLUSIONES.....	56
5.2. RECOMENDACIONES.....	57
CAPÍTULO 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICOS Y ANEXOS.....	58

INTRODUCCIÓN

El cáncer de laringe es uno de los cánceres más frecuentes en otorrinolaringología y el que mayor incidencia en muerte ha presentado. Luego del tratamiento clínico dado por el profesional en otorrinolaringología, el fonoaudiólogo tiene la importante labor de hacer una intervención terapéutica en lo que a voz y a deglución se refiere. En la mayoría de teorías o casos presentados por la literatura se habla de una habilitación de la voz erigmofónica y un proceso de deglución poco afectado, teniendo en cuenta procesos de aspiración sin darle gran importancia. Esto visto mayormente y estudiado en personas con laringectomía total. Por esto, el presente trabajo tiene como fin identificar y describir las características del proceso de la emisión de la voz y la deglución en una persona que tuvo cáncer laríngeo y no fue laringectomizada, ya que así no haya una laringectomía total el proceso de rehabilitación por quimioterapia o cirugía de laringe de forma parcial deja incidencias negativas en estos procesos y las características de éstas personas no están descritas con claridad para a partir de ellas identificar a qué tipo de factores se pueden enfrentar los fonoaudiólogos con ésta población y al mismo tiempo saber qué enfoque terapéutico tomar, es decir, saber cuál de las características de la voz se vería más afectada y por qué y cuál sería la fase de la deglución con mayor compromiso según la evidencia del presente caso de estudio.

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. TÍTULO

Características de la voz y la deglución en una persona con cáncer laríngeo no laringectomizada.

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

El cáncer es definido como un conjunto de enfermedades relacionadas entre sí, donde en cualquiera de sus tipos las células se dividen prolongándose, con el tiempo y en diferentes partes del cuerpo. Esto sucede ya que a medida que las células se hacen más y más anormales, las viejas o dañadas sobreviven cuando deberían morir, y células nuevas se forman cuando no son necesarias. Estas células adicionales pueden dividirse sin interrupción y pueden formar masas que se llaman tumores, pudiendo ser benignos o malignos; lo que significa que estos últimos se pueden extender a los tejidos cercanos o los pueden invadir. Instituto nacional del cáncer (2015)

Uno de los más importantes en el área de fonoaudiología, sería el cáncer laríngeo. La laringe es uno de los órganos que contribuye a la producción de la voz, la cual se encuentra dividida en tres partes: Supraglotis; área en la cual se encuentra las cuerdas vocales falsas, la epiglotis que trabaja como elemento de protección en el proceso deglutorio evitando que los alimentos y líquidos vayan hasta los pulmones. La glotis, es el área donde se encuentran las cuerdas vocales verdaderas y la subglotis que se localiza por debajo de las cuerdas vocales. De acuerdo a lo anterior, la laringe produce sonido al hablar, gracias a que las cuerdas vocales se mueven juntándose por el paso de aire que provoca un cambio del sonido y tono de voz. Ahora bien, el cáncer laríngeo,

teniendo en cuenta esto, afecta las funciones de habla, voz y deglución en las personas que lo presentan.

Según Mata et al. (2012) ésta situación es predominante en hombres entre los 50 y 80 años y es causado principalmente por el consumo del tabaco, el alcohol y en los últimos años se ha vinculado al virus del papiloma humano. Este virus de transmisión sexual se ve vinculado al cáncer laríngeo, puesto que es una de las causas y responsable de la aparición de tumores en la garganta.

Hay diferentes tipos de tratamiento para ésta patología que dependen de su naturaleza y gravedad. Las opciones incluyen en primera instancia, y con el fin de causar menos daño en los órganos de la voz y la deglución, la radioterapia y la quimioterapia. En la posibilidad de enfrentarse a un caso de alta complejidad se recurrirá entonces a la realización de una cirugía, dependiendo del sitio de la lesión y según el INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER DE EE.UU (2016), se realiza:

- Cordectomía: cirugía para extraer solo las cuerdas vocales.
- Laringectomía supraglótica: cirugía para extraer solo la supraglotis.
- Hemilaringectomía cirugía para extraer la mitad de la laringe. La hemilaringectomía permite preservar la voz.
- Laringectomía parcial: cirugía para extraer parte de la laringe. La laringectomía parcial ayuda a mantener la habilidad de hablar del paciente.
- Laringectomía total: cirugía para extraer toda la laringe. Durante esta operación, se abre un orificio en la parte frontal del cuello que permite que el paciente respire. Este procedimiento se llama traqueotomía.

- Tiroidectomía: Extirpación total o parcial de la glándula tiroidea.
- Cirugía láser: procedimiento quirúrgico que utiliza un rayo láser (un haz angosto de luz intensa) como si fuera un bisturí para realizar cortes en el tejido sin derramar sangre o para extraer una lesión superficial, como en el caso de un tumor.

El tipo de intervención clínica o por otorrinolaringología dependerá del estadio y la localización del cáncer en la laringe, siempre pensando en mantener la mayor funcionalidad laríngea posible.

En la mayoría de los estudios, se habla de personas que han tenido que pasar por la realización de laringotomía total, describiendo el tratamiento a seguir y las características de la voz después de realizada la cirugía. Estos estudios se centran en su mayoría en la voz esofágica o erigimofónica ya sea con prótesis fonatoria o no, como el realizado en la Universidad Europea de Madrid (2011). Las características de la voz no se mencionan hasta después de realizada la rehabilitación de la voz erigimofónica ya que después de extraer totalmente la laringe la función fonatoria queda inexistente y por lo tanto las características desaparecen y la única opción es el tratamiento basado en la voz antes mencionada. En otros casos, como el hecho por el Órgano de Difusión Científica de La Academia Mexicana de Cirugía (2015), donde se ha hecho conservación de la laringe, no se mencionan aspectos importantes sobre la voz como lo son las características acústicas y el grado de disfonía que puede o no quedar presente después de extirpación del cáncer sin necesidad de una laringectomía total y al hablar de la deglución se hace énfasis en que no es de mayor repercusión en el estado funcional de éste tipo de personas así uno de los síntomas principales sea la aspiración y además no hay muchas descripciones sobre esto, según lo menciona Celedón (2009) en su

artículo de investigación “*Evaluación de la deglución en pacientes con cáncer precoz de laringe tratados con cirugía o radioterapia*”. Se debe tener en cuenta que la aspiración es un aspecto importante para definir y dar como diagnóstico una disfagia de tipo orofaríngea o causar una neumonía aspirativa. Esto sirve para saber o darse una idea acerca de cuál es el paso a seguir en el tratamiento o intervención fonoaudiológica.

Según Chamorro (2009), A través del tiempo, los tratamientos más utilizados en el cáncer laríngeo han sido:

- Cirugía conservadora de la laringe.
- Protocolos de conservación de órganos con radioterapia o quimioterapia.
- Tratamiento endoscópico mínimamente invasivo, utilizado mayormente en los estadios iniciales.

Estos tratamientos clínicos, lo que buscan es conservar la mayor cantidad de funciones laríngeas con el fin de afectar en lo menos posible el estado funcional de la persona, en lo que cabe conservar la voz y sus características y al mismo tiempo evitar procesos de traqueostomía que afecten directamente la deglución y la voz.

La mayoría de casos encontrados en la literatura hablan sobre personas que han sido laringectomizadas, es decir, aquellas a las que no se les conservó mínimamente las funciones laríngeas. Entre estas funciones se encuentra lo que es la voz y sus características además, se encuentran una serie de músculos que pueden verse afectados y limitar la función normal de la deglución. En estos casos, es posible hablar de las características de la voz después de la habilitación erigimofónica y de las características

deglutorias se habla según la necesidad que tuvo la persona de una traqueostomía como ayuda respiratoria.

Ahora bien, en lo que a las intervenciones clínicas más usadas corresponde, que son las mencionadas anteriormente para la conservación de la mayor funcionalidad laríngea, no se encuentra mayor información sobre las posibles características de la voz y la deglución que se presentan en una persona luego de la intervención y que no tuvo que ser laringectomizada, las cuales servirían de ayuda diagnóstica y posible enfoque del tratamiento fonoaudiológico. Es por esto que surgió la necesidad de indagar sobre las características de la voz y la deglución en una persona que ha tenido cáncer laríngeo y no ha sido laringectomizada, o que además, no fue necesario extraer totalmente partes que afecten estos procesos, tales como las cuerdas vocales o la epiglotis. La información que se encuentra no es contundente y es centrada en las características de la laringectomía total. Esto repercute en las pocas bases de los profesionales encargados de estas áreas para obtener información relevante y lograr hacerse una idea del tipo de caso al que puede enfrentarse y así ayudar al posible enfoque del tratamiento o intervención eficaz por fonoaudiología.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características de voz y deglución en una persona con cáncer laríngeo no laringectomizada?

1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS,

VARIABLES Y/O HIPÓTESIS

Variables	Parámetros de Normalidad
Índice s/e	PROMEDIO 1-1,3
Tiempo máximo de fonación (TMF)	Hombres: 25-35 segundos
Frecuencia fundamental (Fo)	Hombres: 120 - 125 Hz
Jitter relativo	0,974%
RAP	0.59%
Shimmer	7%
Intensidad	>20 Db

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

Describir las características de la voz y la deglución en una persona que ha tenido cáncer laríngeo y no ha sido laringectomizada.

1.4.2 Específicos

-Conocer según la percepción de la persona con cáncer laríngeo no laringectomizada sobre sus características de la voz y la deglución antes y después de la patología.

-Identificar las cualidades de la voz en una persona que ha tenido cáncer laríngeo y no fue laringectomizada.

-Identificar el comportamiento deglutorio en una persona que ha tenido cáncer laríngeo y no fue laringectomizada.

2. JUSTIFICACIÓN

Según Miyara (2011) y su trabajo basado en la voz humana, este describe la voz como un proceso voluntario que se da a través del aparato fonatorio, que está formado por los pulmones como fuente de energía y la laringe que está conformada por la parte más importante en la producción de la voz, las cuerdas vocales que se encuentran por detrás y en la parte inferior del cartílago tiroideos formando la glotis que cuando comienza a cerrarse, el aire proveniente de los pulmones crea una turbulencia creando una espiración o exhalación y al cerrarse del todo y ejercer presión se produce un sonido tonal o periódico llamado voz. A esto se le suma el trabajo que realiza la cavidad oral, la cavidad nasal y una serie de elementos articulatorios: los labios, los dientes, los alvéolos, el paladar.

En cuanto a la deglución, la laringe está formada por otro cartílago denominado: Cartílago epiglótico o epiglotis, que tiene como función tapar la glotis durante este proceso para evitar que el alimento ingerido se introduzca en el tracto respiratorio y cause una neumonía aspirativa. La función contraria en el momento de la respiración y la fonación, donde ésta se abre para permitir el paso del aire.

El comportamiento deglutorio y la producción de la voz, tiene relación con la cavidad supraglótica del aparato respiratorio, en la cual está incluida la laringe, la cavidad oral y nasal junto con los elementos articulatorios. Varios de estos elementos se controlan a voluntad,

permitiendo modificar los sonidos producidos por las cuerdas vocales o agregar partes distintivas a los mismos, e inclusive producir sonidos propios denominados como habla.

Cuando hay una afección en la zona de la laringe, como los tumores que es a lo que se hace referencia en éste estudio, se toma como punto de partida la localización del tumor para saber la estructura afectada y cuál es la función que se ve comprometida tanto en el proceso de la deglución como en la producción de la voz. Todo esto para tener fácil acceso a los conceptos necesarios y teorías clave, en cuanto a características se refiere, para iniciar un tratamiento, intervención y/o rehabilitación de las dificultades que puedan o no presentarse después de la recuperación de esta patología en pacientes no laringectomizados.

En vista de la poca información y conocimiento acerca de las características de la voz y la deglución en una persona con cáncer laríngeo que no ha sido laringectomizado, se propone el presente trabajo con el propósito de encontrar esa información que aporta al saber para el quehacer fonoaudiológico. Todo esto enmarcado en la labor que permite destacar el perfil del profesional en fonoaudiología al generar conocimiento sobre aquella persona que ha tenido cáncer laríngeo y no ha sido laringectomizada. Teniendo en cuenta parte de la anatomía laríngea y la importancia de las estructuras que a ésta la conforman para la producción de la voz y el proceso de deglución, es necesario entonces saber a ciencia cierta, cómo son las características de la voz y la deglución en una persona con cáncer laríngeo y no laringectomizada; esto a partir de la entrevista a la persona y observación parcial. Además, se usarán pruebas estandarizadas y no estandarizadas de uso fonoaudiológico que puedan realizarse y permitan diseñar una lista de las características más comunes en ésta persona.

Este trabajo permitirá identificar las características que la persona tendrá en su proceso de recuperación, por lo que se propone entonces investigar los aspectos que presenta la voz y deglución en una persona que tuvo cáncer laríngeo que no fue laringectomizada, para con esto aportar a mejorar las técnicas de atención ya que la información que aporta el estudio sirve como apoyo, para más adelante tomar decisiones sobre las mejores formas de intervención y enfoque de evaluación en ésta persona que no ha sido sometida a laringectomía, pero que sin embargo, requiere una rehabilitación de sus funciones. Pues se considera que los análisis e investigaciones previos han pasado por alto las características fundamentalmente en personas que han tenido cáncer laríngeo y no han sido laringectomizados.

CAPÍTULO 2.MARCO METODOLÓGICO

2.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es descriptivo, aquel en el que se recolecta información sin cambiar el entorno (es decir, no hay manipulación). Y donde el investigador puede interactúa con el participante y puede involucrar encuestas o entrevistas para recolectar la información necesaria, o no hacerlo e incluir estudios de observación de personas en un ambiente o estudios que implican la recolección de información utilizando registros existentes (por ejemplo, la revisión de historiales médicos). Oficina de Protección de Investigación Humana (OHRP)

2.2. MÉTODO

Esta investigación se desarrolló mediante un estudio de caso, tipo II en la tipología de Yin (1994), es decir, con un caso único y con diferentes unidades de análisis (encapsulado) como son: comportamiento deglutorio, características de la voz, y percepción propia de las funciones deglutorias y de voz. El estudio de caso es “el método de estudio de casos supone la recolección sistemática de información sobre una persona, ambiente social, evento o grupo, que permite al investigador entender de forma efectiva cómo operan o funcionan”. Berg (1998)

2.3. ENFOQUE

El enfoque será de tipo **CUALITATIVO**, lo que permitirá observar y medir objetivamente los criterios de conservación de la voz y cómo esta se encuentra en función de la persona que presentó cáncer laríngeo pero no ha sido laringectomizado, describiendo las variables que se encuentren, y sus posibles relaciones.

2.4. DISEÑO

En el desarrollo de esta investigación se usó un diseño **NO EXPERIMENTAL-TRANSVERSAL** con el que se pretende observar situaciones ya existentes en los ámbitos en los que se desenvuelva la persona, estas no serán provocadas ya que se observarán en un contexto natural con el fin de obtener los datos en momento y tiempo único que nos permitirá describir y analizar la correlación que tienen cada una de estas variables.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está constituida por una persona que tuvo antecedentes de cáncer laríngeo y no fue laringectomizada.

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

Criterios de Inclusión:

- Participante voluntario.
- Grupos de edad: entre 30 y 60 años.
- Ambos sexos.
- Todos los grupos étnicos.
- Todos los estratos sociales.
- Sujetos con alteración en más de dos variables en los resultados del análisis acústico.
- Con un puntaje alto en el índice de discapacidad vocal
- Personas involucradas en los procesos para el estudio
- Haber padecido cáncer laríngeo y no haber sido laringectomizado
- Haber asistido a terapias con fonoaudiología

Criterios de exclusión:

- Sujetos que no hayan padecido cáncer laríngeo y sin alteración evidente en la producción de la voz o la deglución o sin alteraciones estructurales y funcionales en el tracto vocal.

A pesar de que se está trabajando con una población pequeña, ya que se realizó un estudio de caso el cual nos permite enfocarnos en una sola persona es posible reducir los individuos que se seleccionarán para llevar a cabo el estudio en este caso, es un sujeto de 38 años que se llamará muestra, esta muestra es elegida con la intención de averiguar algo a partir del conocimiento de sus características particulares y las propiedades de dicha población.

2.5.1. Criterios de tipificación de la población.

- Persona con cáncer laríngeo que no fue laringectomizada.
- Persona con seguimiento por otorrinolaringología y exámenes de control.
- Persona con información sobre seguimiento fonoaudiológico.

2.5.2. Muestra

Se trata de un estudio de caso con un diseño de investigación experimental- transversal; es decir, se eligieron las características del participante que se pretende observar situaciones ya existentes en los ámbitos en los que se desenvuelva. Este tipo de estudio pretende generar descripciones e identificar características que constituyan la materia prima para futuras investigaciones. Basado en la tipología de único caso según Gómez (2001) y teniendo como referencia que el estudio de caso es ideal para el estudio de temas de investigación en los que las teorías existentes son inadecuadas.

2.6. FUENTES DE INFORMACIÓN

2.6.1. Fuentes primarias

La información se obtuvo de la observación y evaluación a una persona de 38 años con antecedentes de cáncer laríngeo no laringectomizado y una evolución de 2 años.

2.6.2. Fuentes secundarias

Publicación de gobierno: 02

Libros: 01

Libro electrónico o pdf: 02

Revistas: 07

Artículos de revista: 05

Página web: 11

2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para esta investigación se obtuvieron los datos a partir del diálogo a través de una entrevista estructurada con el participante y observación directa mediante la valoración de la voz objetiva y subjetiva, además la valoración de la deglución conforme al protocolo GUSS. Esto permitió obtener datos que de otra forma era muy difícil conseguir y junto con el análisis de la información facilitó los datos necesarios para lograr el objetivo de la investigación.

2.7.1. Procedimientos

La evaluación y descripción de los resultados de ambos aspectos a estudiar se realizó en la IPS de la Fundación Universitaria María Cano en la ciudad de Medellín por tres estudiantes de Fonoaudiología de IX semestre con apoyo de un docente asesor en investigación y un docente de Fonoaudiología especializado en el área de habla; en un periodo de 4 meses. Se realizó el protocolo de firma de consentimiento informado por

parte de la persona y se le explicaron los procedimientos a seguir. Seguido se hace entrevista con el fin de identificar aspectos y factores importantes para la investigación.

Luego, se realizaron los siguientes procedimientos:

Según la exploración de la voz expuesta en la página Otorrinoweb, para poder analizar el conjunto aspectos de la voz, se valora la morfología del órgano, su funcionalidad y se analiza el resultado final de la presión sonora. Lo que se hace en dos momentos:

1. Se realizó un examen funcional y psicoacústico de la voz haciendo una valoración subjetiva desde el momento en que la persona entra a la consulta, teniendo en cuenta que una voz dentro de parámetros de normalidad depende de factores culturales y circunstancias profesionales. Se desarrolla teniendo una conversación espontánea, haciendo ejercicios de conteo y emisión de secuencias como número o días de la semana.

Usando la escala grabs, que se elabora con la valoración subjetiva de los parámetros expuestos. Esta es la escala más utilizada como evaluación de la calidad vocal. Fue propuesta por Hirano en 1989 y luego retomada por Dejonckere en 1996.

2. Para confirmar, se realizó un examen instrumental objetivo que permitió identificar la respiración y la coordinación fonatoria, la funcionalidad de los órganos, el coeficiente fonatorio, aspectos de tono, timbre e intensidad.

Usando el VISI-PITCH que permite valorar estos aspectos de forma objetiva. Éste perteneciente a la IPS FUMC, ubicada al interior del Servicio de Fonoaudiología, buscando los momentos de menor interferencia por ruido en el ambiente para la recolección de los datos, con el fin de tener los valores más

objetivos y confiables, se utilizó una interface conectada al computador y al cable de un micrófono de tipo dinámico unidireccional, ubicado a una distancia de 20 cms aproximadamente a un ángulo de 45° entre el micrófono y la boca del sujeto.

Previo al registro de su voz, el participante respondió un breve cuestionario relacionado con factores de riesgo que lo llevaron a padecer la patología y los síntomas. Posterior a esto se dio la adecuada instrucción al participante para que pronunciaran las vocal /a/, /e/, /i/, y el fonema /s/, seguido de las sílabas /pa/, /pa/, /pa/, de manera sostenida (tiempo estimado según una inspiración profunda y abdominal), a una intensidad y frecuencia espontáneas. Las emisiones fueron grabadas digitalmente tomando en cuenta los parámetros acústicos esenciales para el análisis como lo fueron la frecuencia fundamental (F0), la intensidad o energía (dB), jitter (cc), shimmer y armónico-ruido (NHR) (dB).

Finalmente se realizó el test estandarizado GUSS para definir las características deglutorias mediante el protocolo: Alimento: claro (agua) – prueba de la gasa – semisólido – néctar (Espesante marca “espesante”, laboratorio “Bydoor” con cuchara de 1cc.

Por otro lado y como punto estratégico, se realiza una encuesta a la persona sobre los cambios más evidentes o llamativos en la voz y la deglución después del proceso de tratamiento de cáncer sin necesidad de la laringectomía total.

CAPÍTULO 3. MARCO REFERENCIAL

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO CONCEPTUAL

Dado que la mira central de este análisis estará puesta en las características de la voz y la deglución en personas que han sufrido cáncer laríngeo pero que no han sido laringectomizados, será necesario plantear algunos aspectos que sirvan de ejes conceptuales sobre los que apoyar la investigación.

Para empezar, se entenderá el concepto de cáncer laríngeo según la American Cancer Society (2014) *“El cáncer se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a crecer en forma descontrolada. Las células en casi cualquier parte del cuerpo pueden convertirse en cáncer y pueden extenderse a otras áreas del cuerpo. Para aprender más acerca de cómo los cánceres comienzan y se propagan, lea ¿Qué es cáncer? Estos cánceres se originan en la parte inferior de la garganta. Para comprender estos cánceres, es útil tener algunos conocimientos sobre la laringe y la hipofaringe”*.

Según Chamorro (2009), este cáncer tiene diferentes etapas o estadios según el avance o gravedad y es esto lo que determina el tipo de tratamiento médico a llevar a cabo, estos son:

- Estadio 0 (carcinoma in situ): Se encuentran células anormales en el revestimiento de la laringe. Estas células anormales se pueden volver cancerosas y diseminarse hasta el tejido cercano normal.

Estadio I: El cáncer sólo se encuentra en el área donde comenzó y no se ha diseminado a los ganglios linfáticos del área o a otras partes del cuerpo.

Estadio II: El cáncer sólo se encuentra en la laringe y no se ha diseminado a los ganglios linfáticos en el área o a otras partes del cuerpo.

Estadio III: Depende de si el cáncer se ha diseminado desde la supraglotis, glotis o subglotis.

Estadio IV A: El cáncer se ha diseminado al cartílago tiroideos o se ha diseminado a los tejidos ubicados más de allá de la laringe, como el cuello, la tráquea, la tiroidea o el esófago. Las cuerdas vocales pueden no moverse normalmente.

Estadio IV B: El cáncer se ha diseminado al espacio enfrente de la columna vertebral y alrededor de la arteria carótida, o se ha diseminado a partes del pecho.

La laringe es importante para la producción de la voz, y también interviene en mecanismos como la deglución y la protección de la vía aérea por lo cual los tratamientos que se apliquen en el cáncer laringe tienen consecuencias funcionales de enormes importancia. La radioterapia se destaca y toma una gran importancia por los avances que ha mostrado en sus técnicas, ya que disminuye las complicaciones de los tratamientos con resultados de curación, a los obtenidos en cirugías, creando de esta manera ventajas funcionales especialmente para cánceres de detección temprana y medianamente avanzados.

Por otro lado y según Aguilar (2005), tenemos la deglución definida como un proceso complejo, parcialmente voluntario, por medio del cual el alimento es dirigido de la boca hacia el estómago, pasando por la faringe y el esófago. Los alimentos sólidos son masticados y mezclados con la saliva hasta adquirir la consistencia adecuada para ser deglutidos. Se denomina bolo alimenticio a aquella cantidad de alimento sólido o líquido deglutido en un determinado instante.

La deglución se divide en cuatro períodos o etapas:

1. Preparatoria.
2. Oral.
3. Faríngea.
4. Esofágica.

Sólo el período bucal es voluntario; los períodos faríngeo y esofágico se producen de forma involuntaria y refleja. Durante el período bucal el bolo alimenticio pasa de la cavidad bucal a la porción oral de la faringe. En el período faríngeo el bolo es dirigido por las contracciones de la pared de la faringe hacia el esófago, ayudado por medio de la epiglotis que es la parte que se verá más enunciada en éste trabajo. El último período consiste en el paso del bolo desde la porción laríngea de la faringe hasta el esófago. Cuando uno de estos tres periodos se ve afectado, puede denominarse una disfagia variando en sus características en la mayoría de los casos acompañado del desencadenamiento del reflejo tusígeno o nauseoso como medio de protección o en otros casos se encuentran ausentes pero con signos de penetración vallecular, según lo que una auscultación cervical supone. En este último caso serían signos de penetración silente.

Ahora bien, la voz es definida, como un instrumento de comunicación que aporta al lenguaje ciertos aspectos, que van más allá de la comunicación cognoscitiva. Ayuda al ser humano a exteriorizar, con ayuda del habla, todo lo que se conoce como sentimientos, emociones, más por el timbre y por el acento que por el contenido de las palabras, puesto que en cada cambio de uno de ellos puede reflejarse estos aspectos denominados características suprasegmentales. Según Scivetti (2007): *“La voz, además de responder a una estructura biológica, es un fenómeno físicoacústico, es un sonido, una perturbación del aire, en la que se pueden distinguir rasgos característicos de las personas. Los procesos sensoriomotores y metabólico-hormonales constituyen la base anátomo-fisiológica donde se asienta la voz; ésta es producida por el efector laríngeo y determinada así como función biológica”*.

La importancia de los aspectos de la voz, va más allá que simplemente producir un sonido y se ha encontrado que en personas que no han sido laringectomizadas, se tiene poco conocimiento y descripción acerca de estos elementos, solo se enfocan en los posible efectos secundarios a nivel oral en la que los pacientes quedan con secuelas como llagas dolorosas, problemas en el área de la piel tratada que van desde enrojecimiento hasta ampollas y descamación, resequedad bucal, disfonía o empeoramiento de la ronquera y fatiga, dentro de los cuales indican que desaparecen en un periodo corto después de ser sometidos a la quimioterapia, actualmente se está practicando la resección del tumor en su totalidad con láser, lo que permitiría una sobrevida similar a los tratamientos de cirugía tradicional, con conservación de la deglución y la voz, pero en los cuales no se mencionan ni se tienen en cuenta las cualidades y características de la misma.

A nivel acústico, la voz es un fenómeno sonoro estrictamente periódico. Como señala Tarneaud, la voz se adquiere al nacer mientras el lenguaje requiere de varios años para ser aprendido y organizarse de manera adecuada. (Sagrario, 1994)

Las principales características de la voz son: - Intensidad: Depende de la amplitud de las vibraciones de las cuerdas vocales y, por lo tanto, de la fuerza con que la corriente de aire golpea los bordes de la glotis. Las variaciones en la energía con que el aire es espirado y la intensidad de la misma dependen de las alteraciones del volumen del tórax y de la fuerza de los músculos espiratorios. La intensidad varía según la estructura del idioma usado y del estado emocional. (Sagrario,1994) - Altura y tono: Depende del número de vibraciones, es mayor entre más contraídas estén las cuerdas vocales y si el orificio glótico vibra en toda su extensión y no de manera parcial. Si el número de vibraciones es mayor el sonido es más agudo. Las variedades del tono son las responsables de la entonación. (Sagrario, 1994) - Timbre: Cualidad que permite distinguir los sonidos aunque tengan la misma intensidad y altura, ya que la voz tiene un timbre diferente de acuerdo al sujeto, edad y sexo, y depende de su caja de resonancia, de su constitución anatómica y de las alteraciones que existan en ella. (Sagrario, 1994) Duración y cantidad: Se requiere un mínimo de duración para apreciar cualquier sonido. Esta se expresa en centésimas de segundo y está en relación con el hábito, la edad, el estado emocional etc. de la persona. El hecho de que cada persona tenga un tipo de voz característico y único se explica por las variaciones y combinaciones de intensidad, duración, timbre, altura, intervalos y velocidad del habla. (Sagrario, 1994).

De esta manera la voz puede ser: aguda, tosca, plana, lóbrega, grave, dura, infantil, monótona, pasiva, ronca, quebrada, penetrante, sombría, atonal, quejumbrosa, suave, fuerte, apagada, clara etc. (Sagrario, 1994).

Esto nos acerca a comprender que las dificultades y problemas de la voz son de máximo cuidado en la recuperación de los pacientes y que no está por demás hacer un sondeo con todas las medidas del caso, puesto que la valoración de la eficiencia vocal no solo debe tomarse con aquellos que presentan una laringectomía sino también con aquellos que no han sido laringectomizados y en tal caso en la evidente exploración de la voz (Jackson & Melandi, 2013) dice:

- La espirometría se utiliza para detectar anormalidades pulmonares que se expresan con patrones obstructivos y restrictivos, o con una combinación de ambos.
- Las medidas aerodinámicas nos dan información específica sobre la eficiencia del cierre laríngeo, hecho particularmente pertinente en los problemas de movilidad de los pliegues vocales y de apoyo respiratorio.
- El tiempo máximo de fonación nos informa del control de la función respiratoria, la eficiencia glótica y el control laríngeo.
- El cociente fonatorio consiste en simular el flujo medio del aire sin requerir el uso del neumotacógrafo.
- El índice *s/e*, también conocido como índice o cociente fotorrespiratorio clínico, es el cociente entre el tiempo máximo de fonación para la /s/ y para la /e/.
- El fonetograma es la representación gráfica de la capacidad fonatoria de la laringe, lo que supone medir la intensidad o volumen en decibelios, tanto máximo como

mínimo, que una persona es capaz de emitir y mantener al menos durante dos segundos en un tono determinado.(p.119)

De tal modo, en dicha exploración siempre debemos comparar la voz del paciente al oír simplemente con lo que encontramos después de medir su laringe y voz y que en el análisis acústico del que se deriva, requiere que se tenga en cuenta algunos aspectos así:

- VISI-PITCH: Hernández, Niño, Orjuela, & Cuervo, (1999) Define: “Es un instrumento que registra las características acústicas de la producción vocal. Provee retroalimentación visual y análisis estadístico de las señales de habla y voz” (p.65).
- Un muestreo de calidad de la señal de voz humana para realizar un análisis acústico requiere frecuencias de muestreo superiores a 20 kHz.
- En cuanto a la distancia entre la boca y el micrófono, contando con un equipamiento de buena calidad, es habitual considerar unos 30 cm cuando se usan micrófonos de sobremesa y 5 cm para micrófonos de diadema.
- El desarrollo en serie de Fourier permite descomponer cualquier señal periódica mediante una combinación lineal o suma ponderada de funciones de tipo senoidal que tienen valores de frecuencias múltiplos enteros de la frecuencia fundamental de la señal original que se quiere descomponer, y que se denominan componentes armónicos.
- Suele hablarse de dos tipos de espectrogramas, conocidos como de banda ancha y de banda estrecha: son espectrogramas obtenidos con ventanas temporales de corta o larga duración, de manera que los primeros tienen buena resolución espectral y los segundos buena resolución temporal.
- La teoría fuente-filtro considera sólo tres elementos en la producción de la voz: la excitación (el flujo glótico modulado por la vibración de las cuerdas vocales), la

transmisión (condicionada por la configuración y la resonancia del tracto vocal supraglótico: cavidades faríngea y oral) y la radiación (debida a la configuración de la apertura de la boca por la posición de los labios).

- El sonido vocal que sensorialmente percibimos tiene tres propiedades fundamentales: frecuencia, intensidad y timbre.

- La herramienta más adecuada para visualizar los formantes es el espectrograma de banda ancha.

- El modelo fuente-filtro también permite recuperar la señal de excitación glotal a partir de la señal de voz. Este proceso se conoce como filtrado inverso.(Godino & Gómez, 2013)

De acuerdo a lo anterior, los parámetros del análisis acústico de la voz se pueden dividir en dos grupos en relación a lo que Cobeta & Núñez, (2013) afirma:

- Parámetros que caracterizan la fuente de excitación vocal: la frecuencia fundamental o tono, la amplitud o intensidad, y el espectro (relación entre la intensidad y la frecuencia).

- Parámetros que estudian el tracto vocal: el ruido espectral, la frecuencia de los formantes y la envolvente del espectro.

El aumento de las perturbaciones de la frecuencia y de la intensidad, y la presencia excesiva de ruido espectral, son las principales alteraciones causantes de las voces disfónicas. Su origen puede resumirse en tres causas: vibración irregular de las cuerdas vocales, escape de aire durante la fase de cierre glótico y aumento de la rigidez en la cubierta de las cuerdas. (p.193)

En dichas perturbaciones se deben tener en cuenta algunas características que permiten llevar a cabo un excelente análisis acústico por lo cual las medidas de perturbación señalan que Jitter, el shimmer y la relación señal- ruido son los índices de irregularidad o inestabilidad más comunes de la onda sonora laríngea. De acuerdo a esto según Cobeta & Núñez, (2013) dice:

- La perturbación de la frecuencia (comúnmente denominada jitter) se refiere a las variaciones involuntarias de la F0 que suceden de un ciclo a otro. La F0 puede variarse de forma voluntaria cambiando la entonación de una frase, pero esa variación no es la que estudia el jitter: éste mide la variación de la F0 entre un ciclo vocal y el siguiente.

- La perturbación de la amplitud (shimmer) mide la variabilidad de la amplitud ciclo a ciclo. Se determina, al igual que el jitter, a partir de sonidos vocálicos mantenidos sin variaciones voluntarias. Representa también una medida de la estabilidad de la fonación. Una pequeña variación ciclo a ciclo es normal, pero una variabilidad excesiva indica una posible patología; sin embargo, al igual que el jitter, no ha podido vincularse con una afección determinada. El shimmer se relaciona de modo inverso con la intensidad vocal (disminuye al aumentar la intensidad). (p.196)

- HNR (harmonic to noise ratio) mide la relación entre el componente periódico que se repite a lo largo del tiempo (armónicos) y el que aparece de manera anárquica y sin un patrón definido (ruido), separándolos como si de dos ondas distintas se tratara y comparando posteriormente la intensidad de ambas una respecto a la otra. Los valores observados presentan una media de 25,641.

- NNE (normalized noise energy): Transforma en una distribución normal los valores de la intensidad del ruido encontrado en la muestra analizada. Presenta valores negativos, y los más cercanos a cero son los más patológicos.

- NHR (noise to harmonic ratio): Es la media del cociente de la energía inarmónica entre 1.500 y 4.500Hz y la armónica entre 70 y 4.500Hz. Selecciona las frecuencias en las cuales busca el componente inarmónico. Se expresa en porcentaje y los valores obtenidos son de 0,126%, sin diferencias entre ambos sexos. (p.197)

En cuanto a la deglución es un proceso complejo que requiere de la Indemnidad anatómica y funcional de múltiples órganos. Por ello, los pacientes que presentan tumores de vía aerodigestiva refieren dentro de su cuadro clínico la presencia de disfagia. El cáncer de laringe es uno de los más frecuentes en cabeza y cuello, excluyendo a los carcinomas derivados de la piel. Es una patología en que sus principales factores de riesgo son conocidos, tales como el tabaquismo y el consumo de alcohol. (Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello 2008)

3.2. MARCO HISTÓRICO

La primera referencia que se tiene sobre el cáncer laríngeo fue dada por Areteo de Capadocia, un médico importante del siglo 1 d.c, del cual se tienen pocos datos. Escribió un tratado titulado *Sobre las causas y los síntomas de las enfermedades*. Entre el año 100 y 200 hace la descripción de una úlcera maligna en la garganta y detalles sobre la anatomía laríngea. Menaldi (2002) *La voz patológica*, Buenos Aires: Panamericana. (p.81)

“La historia del cáncer laríngeo está vinculada a la historia del tabaco, lo que lo vincula al descubrimiento de América en 1492, fue precisamente Cristóbal Colón y su gente quienes vieron a los “arauak”, tribu del Caribe, los primeros nativos de América avistados por ellos, fumando tabaco mediante un tubo llamado tobago y del que se

derivó su nombre; con posterioridad llevaron este hábito a España y de allí se difundió a Europa y Oriente”. Jackson Menaldi (2002) *La voz patológica*, Buenos Aires: Panamericana. (p.84)

El cáncer laríngeo es susceptible del diagnóstico temprano y en el presente con amplias posibilidades de ser curado es el segundo en frecuencia dentro de las lesiones de cabeza y cuello, y de las lesiones de lengua y cavidad oral. El cáncer de cabeza y cuello afecta a más de 500.000 personas por año en el mundo entero. Menaldi (2002) *La voz patológica*, Buenos Aires: Panamericana.

Según Chamorro (2009), clínicamente el cáncer laríngeo es el más frecuente en otorrinolaringología, teniendo el hombre el índice más alto en la concepción de esta patología; el tipo de terapia o el abordaje que se dé dependerá siempre del estado general del paciente, las características del tumor, experiencias del equipo terapéutico y la disponibilidad de la infraestructura. Siempre se buscará intervenir de tal modo que quede menos secuela o complicación, teniendo en cuenta que lo más importante es tratar de conservar el órgano laríngeo para que siga cumpliendo su función. Para esto, se debe tener en cuenta el estadio en el cual se encuentra la patología, si la enfermedad es localizada, si es un tumor regional o avanzado y si hay residuos tumorales, metástasis o ambos a la vez. Esto ya que una decisión muy conservadora puede llegar a comprometer altamente la vida del paciente y en el caso contrario perder esta función, por ello se debe buscar por lo menos un punto intermedio para el tratamiento.

A través del tiempo, los tratamientos más utilizados en el tratamiento del cáncer laríngeo han sido:

- Cirugía conservadora de la laringe.

- Protocolos de conservación de órganos con radioterapia o quimioterapia.
- Tratamiento endoscópico mínimamente invasivo, utilizado mayormente en los estadios iniciales.

Por otra parte, el fonoaudiólogo debe tener en cuenta el grado de la patología, tipo de cirugía a realizar, estado emocional, apoyo familiar y la repercusión social y laboral que se pueda desencadenar. El tratamiento de este tipo de personas que se encuentra en la literatura, está enfocado en tres etapas, pero siempre enfocado a la voz erigimofónica según las características de una laringectomía total. Estas etapas son:

- Tratamiento previo a la intervención.
- Tratamiento hospitalario.
- Tratamiento posterior a la intervención.

En el tratamiento previo a la intervención, el objetivo principal es conseguir un acercamiento al paciente de modo que pueda ganarse su confianza para ayudar con el logro del objetivo final. Haciendo una idea del estado psicológico del paciente, sus rutinas y el apoyo familiar para el proceso que se llevará a cabo durante y después de la intervención. También se debe hacer un informe inicial de las características del paciente en sus funciones laríngeas y de aquellas asociadas para luego determinar cuál es el punto más afectado y empezar a trabajar sobre ello.

En cuanto al tratamiento hospitalario y posterior a la intervención, lo primero es saber si se cuenta con un paciente que por complicaciones pulmonares u otras asociadas a la respiración tuvo que pasar por un proceso clínico ya sea de intubación o de traqueostomía. Si es el caso se deben dar todas las pautas y sugerencias pertinentes

como el manejo de secreciones, manejo de implementos para la higiene, humidificación de fosas nasales y demás. Así mismo, se deben dar pautas sobre el tipo de dieta en cuanto a la alimentación de acuerdo a la posibilidad del paciente y su funcionalidad laringofaríngea. Se debe entrar a intervenir el proceso de fonación, mantener la una función y movilidad adecuada para evitar complicaciones, disfonías o en el peor de los casos una afonía.

Algo muy importante y en lo que se debe pensar siempre es en la intervención conjunta con un especialista en psicología, ya que para la mayoría de personas siempre ha sido muy traumático y depresivo el sólo hecho de escuchar la palabra “cáncer”, es por ello que se necesita un profesional que junto con el médico general, oncólogo, enfermeras, otorrinolaringólogo, nutricionista y Fonoaudiólogo ayuden a que el proceso sea un poco más llevadero, que no sea un proceso tormentoso y que la persona sea paciente en su recuperación, que siempre tenga una mente positiva para que las funciones que sean posibles recuperar, sean de manera satisfactoria y no vaya a hacer un retroceso.

Por otro lado, y de modo fundamental, según Aguirre y Sampallo (2015). El fonoaudiólogo juega un papel importante en el rol interdisciplinar en cuanto a oncología o cuidados paliativos se refiere, debido a que es el encargado de velar por el bienestar comunicativo de la persona y en la mayoría de casos referidos a estas especialidades se generan situaciones donde esta habilidad se altera, limita o inhibe en debido a la debilidad generalizada, el nivel de consciencia disminuido temporal o permanente, los efectos secundarios de los medicamentos, y a las alteraciones orgánicas o neurológicas. Incluso, se afecta el control respiratorio, la movilidad de los músculos del habla y la

deglución, el lenguaje, limitando así su capacidad para tomar decisiones y comunicarlas a sus familiares o cuidadores.

Así pues, Aguirre y Sampallo (2015) indican que: “La intervención fonoaudiológica a nivel comunicativo en los CP tiene presente la fase de progresión de la enfermedad y las habilidades conservadas de los pacientes. El profesional en fonoaudiología ofrece pautas a los familiares y demás profesionales, sobre la forma de interacción con el paciente, y permite elaborar un sistema que maximice la comunicación, por medio del lenguaje oral o el establecimiento de una comunicación no verbal eficaz, a través de estrategias adaptadas a su situación física, cognitiva y comportamental” (p.295).

Las investigaciones acerca del cáncer de laringe en pacientes laringectomizados son abundantes y recrean las situaciones en cierto caso, donde se llevan a cabo discusiones y consideraciones acorde a su relación sobre los conocimientos previos y post, que hacen un claro contraste con lo que se busca entablar en este estudio, es decir, la investigación sobre las características de la voz y la deglución en personas con cáncer laríngeo que no han sido laringectomizado no se registran, lo cual dificulta la posibilidad de encontrar algunos hallazgos que brinden pautas conocidas sobre el tema en sí, pero que aun así aquellas investigaciones en relación con el tema describen indicios que permiten empezar a despejar cuáles son las características que se pueden encontrar así como se describen al inicio de este punto.

3.3. MARCO CONTEXTUAL

El análisis de la mortalidad, incidencia y prevalencia por cáncer es un insumo fundamental para tener una aproximación a la carga de la enfermedad que permita orientar la formulación de políticas y la toma de decisiones en salud pública. En Colombia, el sistema nacional de estadísticas vitales registra la mortalidad por cáncer;

la incidencia por cáncer se estima mediante modelos estadísticos a partir de la mortalidad nacional y la incidencia por cáncer registrada en áreas en las que existen registros poblacionales de cáncer; la prevalencia por cáncer también se estima a partir de la incidencia y la supervivencia. (Pardo & Cendales, 2015)

TABLA 1: Incidencia, mortalidad y prevalencia por departamentos, según localización, hombres, Antioquia

Localización	Incidencia estimada anual			Mortalidad observada anual			Prevalencia estimada (casos)		
	Casos	Tasa cruda	TAE	Muertes	Tasa cruda	TAE	1 año	3 años	5 años
Labio, cavidad oral y faringe	110	3,8	4,1	41	1,4	1,5	73	184	274
Esófago	85	2,9	3,2	63	2,2	2,4	32	72	100
Estómago	453	15,5	16,9	347	11,9	13,0	204	498	729
Colon, recto y ano	363	12,4	13,5	177	6,0	6,7	253	663	1.002
Hígado	117	4,0	4,5	169	5,8	6,4	30	72	104
Vesícula biliar	52	1,8	2,0	41	1,4	1,6	18	45	66
Páncreas	104	3,6	3,9	118	4,0	4,4	25	60	89
Laringe	124	4,2	4,7	67	2,3	2,6	87	222	329
Tráquea, bronquios y pulmón	587	20,1	22,5	557	19,0	21,3	216	498	706
Melanoma de la piel	123	4,2	4,5	27	0,9	1,0	96	243	362
Próstata	1.192	40,7	46,2	325	11,1	12,7	939	2.437	3.570
Testículo	69	2,4	2,2	10	0,3	0,3	56	159	254
Riñón	100	3,4	3,7	42	1,4	1,6	65	176	272
Vejiga	187	6,4	7,2	60	2,1	2,3	138	367	560
Encéfalo y otros del SNC	102	3,5	3,6	78	2,7	2,8	55	146	225
Tiroidea	38	1,3	1,4	8	0,3	0,3	34	99	163
Linfoma Hodgkin	35	1,2	1,2	12	0,4	0,4	26	72	112
Linfoma no Hodgkin	223	7,6	8,0	77	2,6	2,8	129	338	511
Leucemia	151	5,2	5,4	109	3,7	3,9	67	168	246
Otros sitios y los no especificados	391	13,4	14,6	310	10,6	11,6	244	649	995
Todos los cánceres excepto piel	4.606	157,4	173,1	2.638	90,2	99,7	2.787	7.168	10.669

FUENTE: (Pardo & Cendales, 2015)

TABLA 2: Incidencia, mortalidad y prevalencia por departamentos, según localización, mujeres, Antioquia

Localización	Incidencia estimada anual			Mortalidad observada anual			Prevalencia estimada (casos)		
	Casos	Tasa cruda	TAE	Muertes	Tasa cruda	TAE	1 año	3 años	5 años
Labio, cavidad oral y faringe	99	3,2	3,0	32	1,0	1,0	66	168	249
Esófago	51	1,7	1,6	38	1,2	1,2	19	43	60
Estómago	322	10,5	9,9	246	8,0	7,6	145	354	518
Colon, recto y ano	436	14,2	13,5	218	7,1	6,7	305	798	1.206
Hígado	133	4,3	4,1	193	6,3	6,0	34	81	117
Vesícula biliar	168	5,5	5,2	112	3,7	3,5	60	149	220
Páncreas	132	4,3	4,1	135	4,4	4,2	32	77	114
Laringe	36	1,2	1,1	24	0,8	0,7	25	64	95
Tráquea, bronquios y pulmón	409	13,4	12,7	420	13,7	13,0	150	347	491
Melanoma de la piel	108	3,5	3,4	20	0,7	0,6	83	212	316
Mama	1.138	37,2	35,2	338	11,0	10,4	1.003	2.773	4.339
Cuello del útero	515	16,8	15,7	215	7,0	6,6	410	1.083	1.647
Cuerpo del útero	87	2,8	2,7	22	0,7	0,7	79	226	365
Ovario y otros anexos	177	5,8	5,4	100	3,3	3,1	120	312	472
Riñón	73	2,4	2,3	32	1,0	1,0	48	129	199
Vejiga	60	2,0	1,9	29	0,9	0,9	45	120	182
Encéfalo y otros del SNC	88	2,9	2,8	70	2,3	2,2	48	128	197
Tiroides	407	13,3	12,2	25	0,8	0,8	367	1.080	1.771
Linfoma Hodgkin	19	0,6	0,6	9	0,3	0,3	14	39	62
Linfoma no Hodgkin	170	5,6	5,3	60	2,0	1,9	98	258	391
Leucemia	163	5,3	5,3	101	3,3	3,2	72	181	265
Otros sitios y los no especificados	384	12,5	12,0	342	11,2	10,6	246	653	1.001
Todos los cánceres excepto piel	5.175	169,0	159,9	2.781	90,8	86,2	3.469	9.275	14.277

Fuente: (Pardo & Cendales, 2015)

Según los datos anteriores el cáncer de laringe tanto en hombres como en mujeres del departamento de Antioquia, nos muestra el número de casos nuevos anuales que se presenta en el departamento con un número elevado para los hombres de 124 por año superando a las mujeres que solo se presentan 36 casos. Esto nos da una señal de la

fuerza que posee este tipo de cáncer y como puede cambiar el bienestar de la población anualmente.

TABLA 4: Cáncer de laringe

Incidencia, mortalidad y prevalencia, según departamentos, mujeres, Colombia

Departamento	Incidencia estimada anual			Mortalidad observada anual			Prevalencia estimada (casos)		
	Casos	Tasa cruda	TAE	Muertes	Tasa cruda	TAE	1 año	3 años	5 años
Antioquia	36	1,2	1,1	24	0,8	0,7	25	64	95
Arauca	2	1,7	2,7	1	0,8	1,3	1	3	5
Atlántico	8	0,7	0,8	5	0,4	0,5	8	15	23
Bogotá	8	0,2	0,2	6	0,2	0,2	6	15	23
Bolívar	6	0,6	0,7	4	0,4	0,5	4	11	17
Boyacá	1	0,2	0,1	1	0,2	0,1	1	2	2
Caldas	5	1,0	0,8	3	0,6	0,5	4	10	14
Caquetá	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Casanare	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Cauca	2	0,3	0,3	1	0,2	0,1	2	4	6
Cesar	3	0,6	0,9	2	0,4	0,6	2	5	7
Chocó	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Córdoba	3	0,4	0,4	2	0,3	0,3	2	6	9
Cundinamarca	2	0,2	0,2	1	0,1	0,1	1	3	5
Huila	2	0,4	0,4	1	0,2	0,2	1	3	5
La Guajira	3	0,8	1,1	1	0,3	0,3	2	5	7
Magdalena	4	0,7	0,9	3	0,5	0,6	3	7	11
Meta	3	0,7	0,9	2	0,5	0,6	2	6	9
Nariño	2	0,2	0,3	1	0,1	0,1	2	4	6
Norte de Santander	2	0,3	0,3	1	0,2	0,2	2	5	7
Putumayo	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Quindío	2	0,7	0,6	1	0,4	0,3	1	3	5
Risaralda	3	0,6	0,6	1	0,2	0,2	2	5	7
San Andrés y Providencia	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Santander	4	0,4	0,4	2	0,2	0,2	3	7	11
Sucre	2	0,5	0,5	2	0,5	0,5	2	4	6
Tolima	3	0,4	0,4	2	0,3	0,2	2	6	8
Valle del Cauca	12	0,5	0,5	8	0,4	0,3	8	21	31
Grupo Amazonas*	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Colombia	118	0,5	0,5	75	0,3	0,3	84	214	319

Fuente: (Pardo & Cendales, 2015)

TABLA 5: Cáncer de laringe**Incidencia, mortalidad y prevalencia, según departamentos, hombres, Colombia**

Departamento	Incidencia estimada anual			Mortalidad observada anual			Prevalencia estimada (casos)		
	Casos	Tasa cruda	TAE	Muertes	Tasa cruda	TAE	1 año	3 años	5 años
Antioquia	124	4,2	4,7	67	2,3	2,6	87	222	329
Arauca	5	4,0	6,3	2	1,6	2,6	3	8	12
Atlántico	46	4,1	5,1	25	2,2	2,8	32	81	120
Bogotá	61	1,7	2,1	33	0,9	1,2	43	109	162
Bolívar	27	2,8	3,4	15	1,5	1,9	19	48	71
Boyacá	10	1,6	1,5	6	0,9	0,9	7	18	26
Caldas	23	4,8	4,5	11	2,3	2,1	16	40	59
Caquetá	3	1,3	1,9	1	0,4	0,6	2	5	7
Casanare	3	1,8	3,1	1	0,6	1,1	1	3	5
Cauca	7	1,1	1,2	4	0,6	0,7	4	11	17
Cesar	14	2,9	4,1	7	1,5	2,1	10	25	37
Chocó	3	1,3	2,2	1	0,4	0,7	2	5	7
Córdoba	17	2,2	2,7	9	1,2	1,4	12	30	44
Cundinamarca	22	1,8	1,9	11	0,9	1,0	15	37	55
Huila	10	1,9	2,3	4	0,7	0,9	7	18	26
La Guajira	8	2,0	3,3	4	1,0	1,6	5	13	19
Magdalena	16	2,7	3,5	9	1,5	2,0	11	28	42
Meta	11	2,6	3,2	6	1,4	1,7	8	20	30
Nariño	9	1,1	1,3	4	0,5	0,6	6	15	22
Norte de Santander	16	2,5	3,0	8	1,3	1,5	11	28	42
Putumayo	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Quindío	12	4,5	4,2	6	2,2	2,1	8	21	31
Risaralda	15	3,3	3,3	8	1,8	1,8	10	26	39
San Andrés y Providencia	3	8,3	9,9	1	2,8	4,3	2	4	6
Santander	20	2,0	2,2	10	1,0	1,1	14	36	53
Sucre	10	2,5	2,9	5	1,2	1,4	7	18	27
Tolima	24	3,4	3,2	13	1,9	1,7	16	41	60
Valle del Cauca	56	2,7	2,8	31	1,5	1,6	39	99	147
Grupo Amazonas*	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0	0
Colombia	575	2,6	3,0	302	1,4	1,6	397	1.009	1.495

Fuente: (Pardo & Cendales, 2015)

Antioquia ocupa el primer puesto registrando en promedio muertes anuales en hombres 67 por año y en mujeres 24. Dado que la mayoría de las muertes en son prevenibles, se considera un indicador de la calidad de vida y bienestar de la población, esto nos indica las fallas del sistema de salud y los derechos que se infringen en cuanto a promoción y prevención dándonos indicios de la desinformación con la que cuenta la población con respecto a este tipo de cáncer.

Según Chamorro (2009), indicó que Colombia es uno de los países con mayor mortalidad por el cáncer de laringe, siendo uno de los cánceres más frecuentes en otorrinolaringología y su incidencia aumenta significativamente cada año. El Dr cirujano Munar (2013) indica que En Colombia se presentan más de 800 casos nuevos anuales en hombres y más de 180 en mujeres.

Ahora bien, por lo anterior y muchos otros factores en Colombia, como en muchos otros países, se ha investigado y estudiado el cáncer como un factor de muerte y debilitante tanto física como mentalmente. El ministerio de salud y protección social indica que cada año se presentan más de 11 millones de casos nuevos de cáncer. En el 2006 se realiza un análisis por el Instituto nacional de cancerología en cuanto a la salud colombiana, **(En el 95 % de los casos de cáncer de laringe el tabaco está presente)** de lo que nace un modelo para el control de cáncer en Colombia, en el cual se define el control del cáncer como: Un conjunto de actividades que de forma organizada se orienta a disminuir la carga de esta enfermedad en Colombia, mediante la reducción del riesgo para desarrollar los diferentes tipos de cáncer, la reducción del número de personas que mueren por ésta causa y el incremento en la calidad de vida para quienes tienen la enfermedad. En éste modelo se tiene como objetivos la prevención del riesgo, la

detección temprana, tratamiento adecuado basado en la rehabilitación y los cuidados paliativos como método complementario.

En Colombia el cáncer es un problema de salud pública que va en constante crecimiento, que conlleva a consecuencias psicoafectivas, sociales y económicas imponiendo un reto para el sistema de salud. Según las estadísticas de Globocan, para Colombia en el año 2012, aproximadamente 104 personas fallecieron cada día por esta enfermedad y 196 personas enfermaron de cáncer. Esto muestra la necesidad de generar intervenciones oportunas, eficaces y articuladas para promover los factores protectores, aumentar la detección temprana, reducir la discapacidad y mortalidad evitables, mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados. Ospina, Huertas, Montaña & Rivillas, (2015)

Los casos de cáncer en el mundo han aumentado lentamente desde el mismo momento en que inició la medición de la morbimortalidad de esta patología. Este aumento se puede explicar por dos causas básicas: primero, el aumento progresivo de la población mundial y segundo, pero igual de importante, el aumento global de la esperanza de vida al nacer, lo que por supuesto trae como consecuencia un envejecimiento de la población y consecuentemente una mayor exposición a factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles.

En la medida que la población envejece, cambian los estilos de vida y las condiciones ambientales, aumentando la prevalencia del cáncer y la necesidad de acciones y conciencia de monitorearlo debido al amplio espectro de daños individuales y familiares que causa en una sociedad, así como, el gran impacto económico que causa a los sistemas de salud. En septiembre del 2011, la Asamblea general de la ONU,

convocó a la Reunión de Alto Nivel acerca de las Enfermedades No Transmisibles, espacio que se realizó con el objeto de brindar una oportunidad única para que la comunidad internacional actúe contra la epidemia de enfermedades no transmisibles, salve millones de vidas y fortalezca las iniciativas de desarrollo. En esta reunión se consideró como las cuatro enfermedades no transmisibles principales: las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades pulmonares crónicas y la diabetes, las cuales causan la muerte a tres de cada cinco personas en el mundo, con un consecuente daño socioeconómico a los países, en especial a los países en desarrollo (Organización de las Naciones Unidas, 2011). Se calcula que cada año se presentan en el mundo más de 11 millones de casos nuevos de cáncer, de los cuales alrededor del 80% se encuentran en países en desarrollo (Ministerio de salud y protección social Instituto Nacional de cancerología, 2012).

3.4. MARCO LEGAL

Toda persona en Colombia tiene derecho fundamental a una atención integral de la salud en las fases de educación, información y fomento de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, en cantidad, oportunidad, calidad y eficiencia de conformidad según lo refiere el artículo 153 del segundo libro de la Ley 100, el cual indica las reglas del servicio público de salud dando como prioridad la prestación igualitaria de servicios de calidad ofreciendo un financiamiento para aquellas personas vulnerables y de bajos recursos, donde el sistema establecerá mecanismos de control a los servicios para garantizar a los usuarios una atención oportuna, personalizada, humanizada, integral, continua y de acuerdo con estándares aceptados en procedimientos y práctica profesional.

Por otro lado, la Organización mundial de la salud (OMS) tiene dentro de sus programas y proyectos aquel que tiene como objetivo la prevención y el tratamiento del cáncer donde dice *“La prevención constituye la estrategia a largo plazo más costoeficaz para el control del cáncer”*. Éste proyecto habla sobre los factores de riesgo que deben prevenirse para evitar la aparición del cáncer en las poblaciones, entre estos factores se encuentra lo que son: El tabaquismo siendo el principal factor de cáncer en todo el mundo y el primer causante de cáncer de laringe (patología del presente trabajo), la falta de actividad física, mala alimentación que conllevan a la obesidad o sobrepeso, la contaminación ambiental y el sobrepeso. Para todos estos factores, la OMS hace referencia a diversas estrategias para llevar a cabo un trabajo de promoción y prevención y así evitar la prevalencia y avance de éste problema.

En caso tal de que la patología sea inevitable en cualquier persona, la OMS en su programa de tratamiento del cáncer tiene como objetivo *“curar o prolongar considerablemente la vida de los pacientes, y garantizar la mejor calidad de vida posible a quienes sobreviven a la enfermedad”*. Esto por medio de una detección temprana que depende tanto del paciente como el profesional encargado y una intervención basada en un método interdisciplinario que permita abarcar todas aquellas partes afectadas, tomando a la persona como un todo y no sólo el cáncer. Para ello, dice la OMS *“hay que seleccionar cuidadosamente una o varias modalidades de tratamiento principales - cirugía, radioterapia y tratamiento sistémico -, elección que debe basarse en pruebas científicas sobre el mejor tratamiento existente teniendo presentes los recursos disponibles”*.

Otras leyes que aplican en este proyecto son:

Ley 376 de 1997

Reglamenta la profesión de fonoaudiología y dicta normas para su ejercicio. Desde su aparición como academia y como servicio humano, bajo la influencia del pensamiento y las prácticas europeas y norteamericanas en el campo de los desórdenes de la comunicación, la educación de las personas sordas y la rehabilitación médica, la fonoaudiología colombiana delimitó un espacio conformado por cuatro intereses:

- A.** Los desórdenes del lenguaje y los desórdenes del habla que incluyen las alteraciones de la voz, de la producción de los sonidos y de la fluidez de la cadena hablada
- B.** El diagnóstico de las deficiencias auditivas y sus consecuencias comunicativas
- C.** La educación de los estudiantes sordos; y
- D.** Las dificultades en el desarrollo del alfabetismo y sus consecuencias en el aprendizaje académico. (Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015)

Esta ley permite esclarecer cómo la profesión de fonoaudiología tiene un campo de acción en especial y de conocimiento para la salud como tal. Permite tomar parte en la atención de aquellas personas que por diversas razones deben tener un profesional con perfil idóneo en el tratamiento de diversas alteraciones como las que se explican anteriormente detallado y descrito en los cuatro intereses. Es claro que la relación es propia del estudio que se realiza y permite tomar acción en dichos espacios donde se vuelve interesante llevar a cabo un proceso que describa cual tan importante es el conocimiento que el profesional debe desempeñar en Colombia.

Decreto 5017 de 2009

Modificación de la estructura del Instituto Nacional de Cancerología - INC frente al sistema nacional de información del cáncer

Descripción

Establece la responsabilidad del INC de proporcionar asesoría y asistencia al Ministerio de Salud y Protección Social e IPS en el área oncológica en el orden nacional y territorial. Implanta y consolida el Sistema Nacional de Información de Cáncer en sus componentes de morbi-mortalidad, factores de riesgo, servicios oncológicos y determinantes de la enfermedad, alineadas con las disposiciones del Ministerio de Protección Social. (Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015)

La correlación del anterior decreto con la profesión de fonoaudiología y en si con el estudio realizado propone que de acuerdo con la prestación de servicios oncológicos a pacientes diagnosticados con cáncer, la fonoaudiología va encaminada como el servicio de apoyo en dicha intervención y recuperación de estos pacientes que ayudan en tomar datos frente al Sistema Nacional de información de Cáncer.

Ley 1384 de 2010 Ley Sandra Ceballos

Descripción

Establece un registro nacional de cáncer en adultos basado en registros poblacionales y registros institucionales.

Además, reitera la necesidad de captar datos de diversas fuentes, así como efectuar las adaptaciones necesarias al actual SIVIGILA para mejorar su gestión del dato en cáncer, y bajo la asesoría del Instituto Nacional de Cancerología. Establece la necesidad

de generar información válida, confiable y representativa para el país a través de la aplicación de métodos estadísticos y modelos epidemiológicos que generen mejor evidencia científica. (Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015)

Lo que hace importante esta ley dentro del estudio realizado es que vela por los derechos de los afectados con este cáncer estudiado u cualquier otro tipo, en este caso la fonoaudiología que interviene en el tratamiento del cáncer laríngeo, puede hacer cumplir los derechos de las personas y mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos, a través de la garantía que el estado debe brindarles, y todos los servicios que los pacientes requieran para su prevención, detección temprana, tratamiento integral, rehabilitación y en los peores de los casos cuidados paliativos. lo cual hace necesaria la participación de los fonoaudiólogos para hacer cumplir parte de esta ley.

Resolución 4496 de 2012

Se organiza el Sistema Nacional de Información en Cáncer y se crea el Observatorio Nacional de Cáncer para Colombia.

Descripción

Organización y mejora del conjunto de fuentes de información y datos sobre tumores, códigos y procesos estandarizados y obliga a la integración de la información, estableciendo los roles de los responsables dentro de la organización del Sistema Nacional de Información en Cáncer. Crea el Observatorio Nacional de Cáncer para organizar la información del sector: magnitud, distribución, tendencias y supervivencia del cáncer y sus principales factores de riesgo entre poblaciones específicas por primera vez en el país. (Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015)

La descripción de dicha resolución permite tomar parte en el proceso del estudio realizado, puesto que nos brinda información acerca del cáncer de acuerdo a los datos

en concordancia y de igual forma informar los mismos y que esto permita monitorear, proporcionar y analizar los métodos de medición de impacto y progreso de las acciones y responsabilidades de los diferentes actores en el sector salud.

Resolución 1383 de 2013

Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021.

Posiciona en la agenda pública el cáncer como un problema de salud pública en Colombia.

Descripción

Define por primera vez en el país la Gestión del conocimiento y la tecnología para el control del cáncer (línea estratégica Nro. 5) alineadas con el Sistema Nacional de Información en Cáncer y el Observatorio Nacional de Cáncer. (Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015)

Como actores principales, La profesión de fonoaudiología lleva gran relación con la resolución descrita, donde como agentes de la salud pública hacemos parte del plan desarrollado y que de acuerdo al con el estudio realizado, este brinda aportes de conocimiento para el control integral del cáncer y que como profesionales debemos llevar muy en cuenta frente a las acciones de promoción y prevención, detección temprana, tratamiento rehabilitación y cuidados paliativos.

Resolución 247 de 2014

Registro de pacientes con cáncer en la Cuenta de Alto Costo

Descripción

Establece el reporte obligatorio de pacientes con cáncer en un registro que permite monitoreo, seguimiento y control de los pacientes oncológicos y que proporciona datos

sobre la incidencia en todos los cánceres en el país. (Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2015)

Estas dos últimas resoluciones sustentan el monitoreo continuo que debe tener un paciente con antecedentes de cáncer para generar el control de los factores de riesgo y evitar al mismo tiempo la propagación y aparición de la patología.

3.5. MARCO TEÓRICO

Las enfermedades del cáncer de laringe en sus diversas formas constituyen un verdadero reto para otorrinolaringólogos, cirujanos, oncólogos, terapeutas y para el paciente y su familia, haciendo de esto un reto y enfrentando una gran preocupación. En la actualidad el conocimiento de la fisiología, el desarrollo de nuevos métodos de investigación, estudios, permiten que se investigue a profundidad la laringe y se descubran sus alteraciones.

El presente trabajo analiza las características de la voz y la deglución en una persona con cáncer laríngeo no laringectomizada. En ese sentido, es oportuno aclarar algunos conceptos. En primer término el cáncer de laringe, es el cáncer más frecuente en otorrinolaringología y la segunda causa de muerte de la especialidad. Correspondiendo al 2% de los tumores del organismo. Sin embargo su incidencia ha aumentado en los últimos años, así como también su frecuencia en mujeres, siendo el hombre el sexo más afectado. El factor de riesgo más importante es el tabaco, seguido por el alcohol; y asociándose también a mala higiene bucal, factores ocupacionales, virosis, factores genéticos, deficiencias nutricionales, procesos inflamatorios crónicos de la vía aérea-digestiva, entre otros. (Chamorro, 2009).

Los pacientes con esta patología en gran medida presentan dificultades específicas en cuanto a voz y deglución como ronquera o cambios en la voz, dificultad al tragar, sensación de bulto en la garganta, odinofagia, tos muy fuerte, falta de aliento, mal aliento (halitosis), pérdida de peso, dolor de oídos prolongado, disfonía; la cual requiere de un abordaje fonoaudiológico específico.

De este modo se hace preciso resaltar la importancia de la laringe en la expresión oral y mecanismo de la deglución, respiración y protección de la vía aérea, haciendo necesario analizar las consecuencias funcionales que trae consigo el tratamiento del cáncer laríngeo.

Los tratamientos para dicho cáncer avanzan continuamente gracias a la tecnología en la medicina, haciendo que se detecte a tiempo y diagnostique el compromiso que se tiene a nivel anatómico-fisiológico, facilitando así el planteamiento terapéutico que tenga la mayor precisión para beneficio con el paciente.

En los avances notables en cuanto la terapia y métodos para tratar el cáncer laríngeo se resalta la cirugía las cuales anteriormente se limitaban solo a cordectomías y laringectomías como como las únicas formas de tratamiento, pero en la actualidad se han desarrollado técnicas de resección a nivel glótico y supraglótico, mejorando así la calidad de vida de los pacientes y conservando la función de la laringe.

La radioterapia también ha alcanzado mejoras las cuales disminuyen las complicaciones de dicho tratamiento, logrando las mayores ventajas funcionales en el cáncer temprano o medianamente avanzado. La quimioterapia también toma un papel

importante a la hora de los tratamientos ya que esta puede ser simultánea con los tratamientos mencionados anteriormente obteniendo mejores resultados y según estudios con las múltiples terapias se ha logrado preservar el órgano hasta en el 54% de los casos. (Cirilo & Suca, 2002). Generalmente en pacientes con cáncer avanzado se realiza la laringectomía total haciendo imposible preservar el órgano encargado de la fonación, deglución y respiración. Esto hace importante la implementación de prevenciones primarias y dentro de las cuales se destacan la eliminación de hábitos como tabaco y alcohol causa principal de este tipo de cáncer y se haga énfasis en la detección temprana los cuales se hacen importantes a la hora de la intervención. Es aquí donde el fonoaudiólogo desempeña un papel importante en la recuperación de estos pacientes.

En cuanto a los síntomas del cáncer laríngeo, estos dependen de la localización de aquellos tumores que empiezan a afectar la vida del paciente. es decir si estos se desarrollan por encima de las cuerdas vocales, sus síntomas son tardíos y se acompañan de sensación de cuerpo extraño, carraspeo, dolor de oído reflejo del mismo lado del tumor y dolor en la deglución, expectoración sanguinolenta. Cuando aparecen ganglios regionales en el cuello, es un signo de avance tumoral. Ahora, si este se presenta en las propias cuerdas vocales (glotis), uno de los signos y primero en presentarse es la disfonía (ronquera), siendo esta permanente y progresiva con gran afectación a las cuerdas vocales. En aquellos situados por debajo de las cuerdas vocales (subglótico), son poco frecuentes y no dan síntomas tempranos aunque hay presencia de tos, disfonía, disnea o adenopatías cervicales. Chemes (2008).

Ahora bien, la gran mayoría de información que se encuentra descrita en los medios a los que se pueda acceder como libros, internet, revistas entre otros; se encuentra referida a características de la voz y de la deglución después de una laringectomía total y al tratamiento basado en la habilitación de la voz erigmofónica como medio de comunicación, o en otros casos se encuentra información de éstas pero identificadas al comienzo de la malformación. Por esto la importancia de la realización del presente trabajo con el fin de identificar las características en aquellas personas que tuvieron cáncer laríngeo y fue tratado sin necesidad de haber pasado por una laringectomía. No se encuentra información adecuada acerca de éstas características para que el profesional de la salud encargado (fonoaudiólogo) tenga bases teóricas, basadas en la evidencia, y así poder llegar a identificar desde qué punto se puede enfocar el tratamiento para cada usuario, en este caso después de haber pasado por este proceso de recuperación del cáncer como tal, ya sea por medio de quimioterapia, radioterapia, extracción de cierta parte de la laringe sin ser total, esto sin referirnos todavía a las características que vienen después de esto en cuanto a voz y deglución nos referimos que es lo que se podrá describir al final de esta investigación.

En cuanto a tratamiento fonoaudiológico, la voz se considera como el medio que utiliza el ser humano para comunicarse, a través de la palabra, nos será fácil entender el gran desequilibrio emocional que sufren las personas que se ven privadas de esta función. Si a ello, añadimos el temor y la incertidumbre que el vocablo cáncer crea en las personas, nos daremos cuenta de que la función del fonoaudiólogo no puede limitarse a la producción fónica. ¿Quién debe hacer este tratamiento? Esta es una pregunta que se hacen muchos profesionales. Por supuesto que le corresponde al logopeda pero, en muchas ocasiones se necesita estar formando parte de un equipo

multidisciplinar ya que son muchos los casos, en los que, también se hacen necesarias las figuras de la enfermera de O.R.L, psicólogo, fisioterapeuta y trabajadora social.

No siempre podemos formar parte de dicho equipo pero deberemos estar formados para abarcar todos los periodos que comprende esta patología y que sufre el paciente. Nuestra intervención deberá estar compuestas de dos etapas, necesarias todas ellas y a su vez complementarias, para llegar a conseguir los mejores resultados en los aspectos psicológicos, físicos, sonoros e integradores ya que determinarán el resultado de dicha rehabilitación y con ello la calidad de vida del paciente, en cuanto a la intervención se distingue dos etapas en todo el tratamiento las cuales son tratamiento previo a la operación , tratamiento hospitalario y posterior a la operación. Estellés (2010)

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realiza evaluación del proceso de voz y deglución a una persona de 38 años de edad, profesión de comerciante, que tuvo cáncer laríngeo y no fue laringectomizado.

Según la entrevista realizada a la persona se obtuvieron los siguientes resultados:

- El primer signo de alarma por el cual se vio necesario acudir al médico fue una disfonía con más de 15 días de evolución en el año 2014
- El factor de riesgo principal que desencadenó la patología fue exceso de consumo de tabaco y alcohol según las indicaciones del otorrinolaringólogo con un periodo de hasta dos semanas seguidas sin descanso, lo que causó reflujo gastroesofágico crónico. Por lo que fue remitido al otorrinolaringólogo el cual le realizó una nasofibrolaringoscopia (figura 1) que arroja resultados de una masa blanquecina en el pliegue vocal izquierdo.

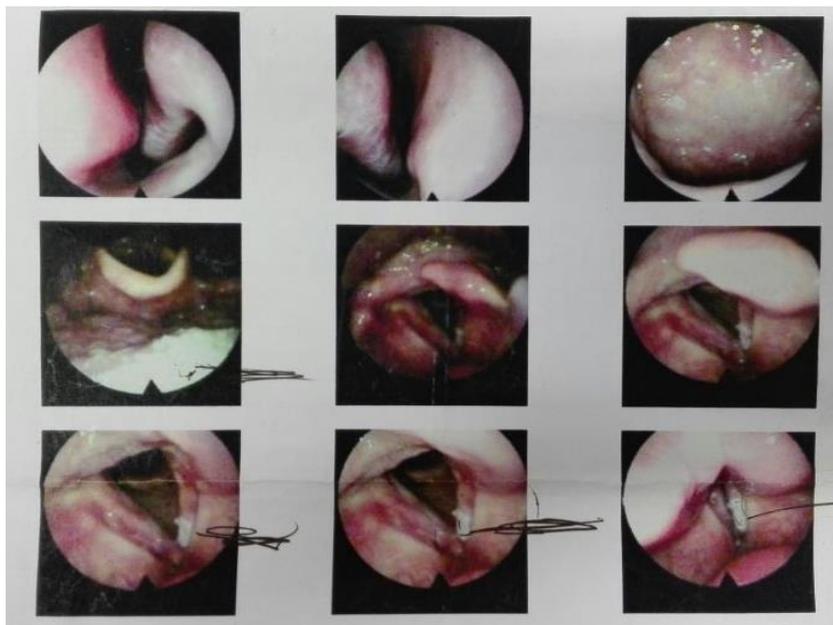


FIGURA 1 Nasofibrolaringoscopia inicial

- A los dos días del resultado dado por el otorrinolaringólogo se realiza una biopsia que arroja como resultado un carcinoma grado III sin signos de microinvasión, por lo que se decide realizar extirpación del carcinoma con la posibilidad de mayor conservación laríngea ya que no se había presentado metástasis a nivel cordal ni laríngeo.
- Después de la intervención quirúrgica, no fue necesario complementar con radioterapia ni quimioterapia, la persona fue remitida a fonoaudiología donde la intervención fue enfocada en una disfonía leve después de ocho días sin fonación, indicación que fue dada por el otorrinolaringólogo. Con éste profesional se hizo un seguimiento periódico para identificar signos de reaparecimiento del carcinoma sin resultados positivos.
- La última estroboscopia (figura 2) realizada después de dos años de evolución (2016) arroja los siguientes resultados: Hiatus a nivel cordal, inflamación en la región interaritenoides, mayormente en cuerda derecha y posible sulcus con disfuncionalidad de cuerda no afectada por carcinoma.



FIGURA 2 Estroboscopia de seguimiento

Las personas cercanas y la persona coinciden cuando refieren que días después de la operación la voz de la persona cambió y se sentía “carrasposa” y “ronca” por lo que en muchas ocasiones era difícil identificarlo y entender lo que hablaba. Acudió a 7 sesiones por fonoaudiología, de las cuales se le manifestó que era suficiente pero la persona indica que luego de la operación su voz siguió “anormal” y “ronca” y que con el tiempo esto empeoró debido al esfuerzo y fatiga vocal que le provoca su profesión como comerciante, causando como sintomatología añadida tensión muscular en cuello y carraspera constante.

A la fecha no ha reincidido en el consumo de licor y tabaco, pero si es adicto a las bebidas muy frías, a las comidas muy calientes y a consumir hielo constantemente. Factores que influyen en la aparición de la disfonía, e indica que durante las intervenciones fonoaudiológicas no se le dio como recomendación evitar éste tipo de hábitos.

En cuanto a deglución no se manifiestan aspectos importantes, indica que días después de la operación no tuvo restricción de alimentos ni dificultades en el proceso.

4.1.1 Valoración de la voz:

En el proceso de valoración subjetiva de la voz mediante la ficha respiratoria propuesta por la IPS - Fundación universitaria Maria Cano se encuentran los siguientes resultados :

- Tipo respiratorio costodiafragmático y modo nasal-nasal según la evaluación de los perímetros biaxilar, mamelonar, xifoideo y abdominal.
- Tiempo máximo de fonación o rendimiento vocal bajo, con un tiempo de 11 segundos , lo que indica una eficiencia glótica disminuida debido a un defecto en el cierre glótico provocado por el hiatus antes mencionado.

- índice s/e que indica relación pulmonar y laríngea, hallando capacidad pulmonar dentro de parámetros normales pero con disminución en la resistencia fonatoria por poco flujo de aire.
- El impacto de la capacidad vocal del participante medido mediante el Voice Handicap Index sugiere que su trastorno vocal es de tipo orgánico funcional y en cuanto su estado emocional no ha afectado de manera que se sienta excluido por su disfonía.
- Se observa incoordinación neumofónica con diplofonía y quiebres vocales.
- En la prueba glatzel se observa existencia de nasalización en las vocales abiertas, lo que indica un defecto en el cierre del velo del paladar.
- En la palpación de músculos extra laríngeos se observa tensión muscular.

En la valoración objetiva por medio del software para la evaluación de la voz Visi- Pitch, se encontraron los siguientes resultados:

- En el índice armónico ruido o NHR, se encontró por encima de los parámetros de normalidad, lo que indica que hay presencia de turbulencia en la salida del flujo aéreo proveniente de la laringe o un cierre incompleto de las cuerdas vocales, lo que confirma el hiatus que se evidencia en la figura 2.
- La frecuencia fundamental de ésta persona fue de 243.9 Hz, índice que se encuentra por encima de los parámetros de normalidad e indica que la persona está haciendo un sobreesfuerzo vocal produciendo la voz en un tono más alto al que su anatomofisiología laríngea lo permite, sugiriendo una rigidez en los tejidos de la cuerda debido a cicatrices presentadas por el cáncer laríngeo que fue extirpado, afectado de esta manera la porción vibrátil de la cuerda y aumenta de este modo la frecuencia fundamental.

- Lo anterior se corrobora con el resultado del Jitter, ya que el valor salió mayor a los parámetros de normalidad e indica que hay inestabilidad de la frecuencia fundamental o el tono.
- Según la interpretación de los resultados del VISI-PITCH en una voz normal, los índices anteriormente mencionados generan una gráfica donde todos se encuentran en verde, de lo contrario, en una voz patológica se evidencian por fuera de la zona verde.

El usuario del presente estudio de caso, generó la siguiente gráfica (figura 3):

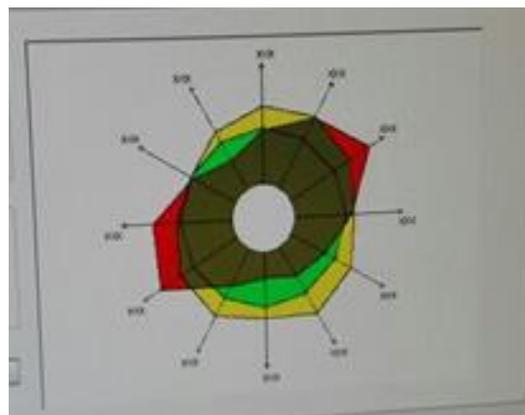


Gráfico tomado de evaluación en VISI-PITCH

Indicios de que la persona tiene una voz alterada o patológica, confirmando la valoración subjetiva que indicaba una disfonía de tipo orgánico-funcional según los antecedentes médicos. Esto indica también que las características de la voz más afectada según éste caso de estudio sería el tono y la intensidad, lo que repercute en un sobre esfuerzo vocal que puede empeorar la disfonía, por lo tanto es necesario acudir a terapia fonoaudiológica con un especialista encargado del área de habla.

4.1.2 Valoración de la deglución:

En la valoración de la deglución se utilizó el test estandarizado GUSS, el cuál arrojó un resultado de “20” en el porcentaje indicativo de deglución exitosa con líquido, semisólido y sólido. Esto se realizó conforme al protocolo: Alimento: claro (agua) – prueba de la gasa –

semisólido –néctar (Espesante marca "espezante" laboratorio "bydoor" con cuchara: 1cc donde es posible evidenciar:

- Fase preparatoria: Se observa esfínter labial competente sin presencia de sialorrea, movimientos linguales adecuados, piezas dentarias completas, desempeño maseterino y movimientos mandibulares de apertura y cierre.
- Fase oral: Se observa reflejo de sorbición, presencia de movimiento lingual superior-posterior, empuje lingual con propulsión sin latencias en el desarrollo de la fase oral haciendo barrido lingual adecuado.
- Fase faríngea: Movimientos de ascenso laríngeo adecuados para el desencadenamiento del reflejo deglutorio, a la auscultación cervical no presenta murmullo sugestivo de penetración vallecular, sin presencia del reflejo tusígeno ni movilización de secreciones antes y durante la prueba. No se observa latencia ni dificultad en el desarrollo de la fase faríngea.
- Fase esofágica: Se observa realización de movimientos de barrido lingual, no deja restos de alimento en boca y en labios para reiniciar la deglución.

Todo esto indica que la deglución no se afectó y no hay riesgos de aspiración o penetración a la hora de alimentarse.

4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Teniendo en cuenta el resultado al objetivo planteado para conocer las características de la voz y la deglución según la percepción de la persona y su apreciación sobre las cualidades de la voz después de la intervención fonoaudiológica, es necesario que el profesional que intervenga en el área de habla correspondiente a las alteraciones de la voz tenga bases teórico-prácticas y conocimientos previos sobre las patologías presentadas a éste nivel para no generar pérdida de tiempo o una complicación mayor a la establecida principalmente.

Según lo rige la ley 376 de 1997 mencionada en el marco legal, indica que el profesional debe contar con un perfil idóneo para identificar las características y cualidades de la voz que pueden interferir en una calidad de vida e intervenir en aquellos aspectos que pueden causar dificultades para participar en los diferentes entornos. Es por esto la importancia de saber cómo eran las características de la voz y la deglución antes de padecer el cáncer laríngeo para así identificar los cambios que se presentaron después de esto y definir una adecuada intervención.

Según lo mencionado en la descripción del problema y marco teórico, las características de la voz en una persona con cáncer laríngeo que no fue laringectomizada no son mencionadas, las investigaciones se refieren en su mayoría a pacientes con laringectomía total sin tener en cuenta que una modificación a nivel anatómico de cualquier estructura que cumpla una función específica, como en éste caso la laringe, modifica ésta función. En este caso se debe a las secuelas del cáncer. Además es importante resaltar la necesidad de una valoración objetiva con el fin de dar con resultados más exactos y crear objetivos asertivos en la intervención, uno de los medios sería el usado en ésta investigación (Visi-pitch).

El propósito de este trabajo es conocer las características de la voz y la deglución de un paciente que tuvo cáncer laríngeo pero no fue laringectomizado y a partir del cual se lograron conocer algunos aspectos relevantes que marcaron la necesidad de realizar dicha investigación, y que al valorar tanto objetiva como subjetivamente al participante, se logra evidenciar que su rendimiento vocal se encuentra alterado puesto que hay disminución de su capacidad respiratoria, lo que le impide realizar vocalizaciones prolongadas y continuas, que a su vez presenta un tono de voz grave a baja intensidad, mostrando fonastenia, sumándole el abuso vocal al que se expone diariamente. Todo esto se debe a las secuelas del cáncer, el cual si bien fue intervenido a tiempo, no se ha sabido realizar una adecuada intervención para recuperar las cualidades de la voz.

El segundo aspecto a tener en cuenta, son las características de la deglución de las cuales no surge ningún hallazgo importante que indique signos de disfagia en una persona con cáncer laríngeo no laringectomizada. En dicho caso el usuario no sufrió alteración alguna en cuanto a esta. Esto se debe a su estadio (I) respecto al cáncer laríngeo, el cual no logró afectar la anatomía de las estructuras que forman parte del proceso de la deglución, pues como se menciona anteriormente este fue intervenido a tiempo y no hizo metástasis.

Por lo anterior, el resultado final indica que la característica de la voz que se ve afectada es el tono y la intensidad debido a una disfunción orgánico-funcional derivada del tratamiento del cáncer que posiblemente creó un sulcus y ocasionó un hiatus a nivel cordal. Además de un esfuerzo vocal realizado después de la intervención, a esto se le suma un proceso de reflujo gastroesofágico que mantiene inflamada la mucosa y las cuerdas vocales afectando el proceso de fonación sin notar dificultad alguna en el deglutorio.

Por último es necesario agregar que el trabajo realizado brinda direccionamientos acerca del conocimiento del cáncer laríngeo pero con la característica de aquellos que no han sido laringectomizados, es decir que esto será parte de otros estudios en donde tanto, otros profesionales tendrán la oportunidad de conocer cuáles son las características que pueden evidenciar en estos pacientes y que al igual sea tema de discusión para aquellos que deseen hacer lo propio.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Este estudio muestra la relación directa que existe entre el consumo habitual de cigarrillo y alcohol, la presencia de reflujo gastroesofágico y el abuso vocal con la aparición de lesiones cancerígenas, afectando de esta manera la estructura laríngea y la vibración de los pliegues vocales, lo que hace que se afecten las cualidades propias de la voz. Por esto se concluye que toda persona que pase por un proceso de rehabilitación de cáncer laríngeo en el estadio más bajo donde no hay necesidad de hacer laringectomía total o parcial, va a tener como consecuencia una alteración en su voz, ya sea inmediatamente o a largo plazo debido a la cicatrización que se causa después de la extracción del tumor.

Los cambios en las características de la voz son percibidas por la misma persona y aquellas a su alrededor, es por esto que el especialista encargado debe identificar inmediatamente el proceso y remitir o empezar una rehabilitación fonoaudiológica para evitar complicaciones a las iniciales, esto por factores externos como el tabaco, el abuso vocal o el alcohol. En éste caso, el flujo del aire hace una descompensación glótica por hiatus (abertura) que se crea a la hora de la fonación en las cuerdas vocales y que posiblemente fue provocada por la extirpación del tumor. A esto se le suma un sobreesfuerzo que crea la persona de manera inconsciente ya que intenta compensar de alguna manera la capacidad orgánica con la funcional lo que conlleva a una disfonía orgánico-funcional en diferentes grados según la persona y las características propias. Esto afecta directamente la característica acústica del tono o frecuencia fundamental y la intensidad con la que se emite la voz debido al flujo del aire y la capacidad laríngea ya que después de ésta intervención cambia. Es aquí donde la labor del fonoaudiólogo debe resaltar al tratar de devolver dichas cualidades mejorando los hábitos y los abusos vocales y compensar el rango tonal con la capacidad laríngea derivada en intensidad.

Por otro lado, el comportamiento deglutorio posiblemente no se ve afectado en este tipo de pacientes ya que los músculos encargados de éste ubicados en la supra-glótis no son afectados como en una laringectomía parcial o total, aún más si no es necesario pasar por procesos de quimioterapia o radioterapia que debilitara éstas funciones.

5.2. RECOMENDACIONES

- El profesional en fonoaudiología debe hacer un adecuado proceso de evaluación para definir todas las características de voz o deglución a intervenir.
- El profesional que se desempeñe en el área de habla debe conocer los procesos normales de la voz y la deglución para identificar las anomalías que se presenten en una persona, además tener bases estrictas sobre los métodos evaluativos para un diagnóstico acertado.
- En toda intervención se deben dar pautas de manejo de la voz luego de una intervención en el órgano más importante de la fonación y además dar pautas de higiene vocal y cuidado de la voz.
- Se hace necesario realizar nuevos estudios a poblaciones más amplias para establecer parámetros y saber con certeza las diferencias entre varias poblaciones que tengan estos mismo criterio
- Es importante resaltar el uso de programas de análisis acústico para establecer diagnósticos adecuados, ya que son pocas las entidades que cuentan con dichos programas.

CAPÍTULO 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICOS Y ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Rebolledo, F. (2005). Alimentación y deglución. Aspectos relacionados con el desarrollo normal. *Plasticidad Y Restauración Neurológica*, 4(1-2), 2-10. Obtenido de http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2005/prn051_2h.pdf

Apuntes de Otorrinolaringología. (2016). *Escuela.med.puc.cl*. Obtenido 4 Agosto 2016, de http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Otorrino/Otorrino_A010.html

Aguirre Bravo, A. & Sampallo Pedroza, R. (2015). Fonoaudiología en los Cuidados Paliativos. *Rev. Fac. Med.*, 63(2), 289-300. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.48539>

Barbón, P., Barbón, D., & Mondino, D. (2007). *Cáncer de laringe (7th ed.)*. Retrieved from <http://www.montpellier.com.ar/separatas/121.pdf>

Cáncer de laringe. (2016). *National Cancer Institute*. Obtenido 24 Julio 2016, de http://www.cancer.gov/espanol/tipos/cabeza-cuello/paciente/tratamiento-laringe-pdq#section/_57

Cánceres de laringe y de hipofaringe. (2014) (1st ed., pp. 1-65). Estados Unidos. Obtenido de <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002300-pdf.pdf>

Cirilo, J. & Suca, I. (2002). *Incidencia del cáncer de laringe, en servicio de hospitalización de cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial del hospital Guillermo Almenara*. UNMSM.

Cobeta, I., Nuñez, F., & Fernandez, S. (2013). *Patología de la voz*. Barcelona: Marge Medica Books.

CONSENSO NACIONAL SOBRE CÁNCER DE LARINGE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO". *Revista venezolana de oncología* 24.1 (2016): 1-33. Web. 4 Agosto. 2016.

Chamorro, D. (2009). CÁNCER DE LARINGE: REVISIÓN. *Revista De Posgrado De La Via Cátedra De Medicina.*, 192. Retrieved from http://med.unne.edu.ar/revista/revista192/5_192.pdf

Chemes de Fuentes, P. *ENFERMERÍA QUIRÚRGICA* (1st ed.). Retrieved from [http://www.fm.unt.edu.ar/carreras/webenfermeria/documentos/Enfermeria Quirurgica Modulo 02.pdf](http://www.fm.unt.edu.ar/carreras/webenfermeria/documentos/Enfermeria_Quirurgica_Modulo_02.pdf)

Hernandez, J., Niño, L., Orjuela, D., & Cuervo, C. (1999). *Fatiga Laringea: mediciones objetivas y subjetivas de la produccion vocal en dos grupos de sujetos siguiendo el uso prolongado de la voz.* *Revista de la facultad de medicina Universidad Nacional de Colombia*, 65.

Fernández Baillo, R. (2011). *Revisión de los modelos de producción de voz después de una laringectomía total: opciones de calidad de voz.* *Revista De Investigación En Logopedia*, 1, 1-16. <http://dx.doi.org/ISSN-2174-5218>

Fonoaudiólogo, Futuro. "Evaluación De La Deglución". *Futuro fonoaudiólogo*. N.p., 2015. Web. 4 Aug. 2016.

Gallegos-Hernández, D., Minauro-Muñoz, D., Hernández-Hernández, D., Flores-Carranza, D., Hernández-Sanjuán, D., & Reséndiz-Colosia, D. (2016). *Tiroidectomía asociada a laringectomía en el tratamiento del cáncer laríngeo, ¿es necesario efectuarla rutinariamente?.* *Cirugia Y Cirujanos*, 73(3), 3-6.

Gallegos-Hernández, J., Minauro-Muñoz, G., Arias-Ceballos, H., Hernández-San, J., Flores-Díaz, R., & Reséndiz-Colosía, J. (2008). *Faringo-laringectomías parciales para el tratamiento del cáncer faringolaríngeo*. *Cirugía Y Cirujanos*, 76(3), 213-217. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2008/cc083d.pdf>

Instituto Nacional del Cancer. (2015). *Obtendio 4 Agosto 2016, de <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>*

Londoño, B. (2012). *Plan Nacional para el Control Del Cáncer 2012-2020*. Bogotá.

Miyara, F. (2011). *LA VOZ HUMANA (1st ed.)*. Obtenido de <http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/fonatori.pdf>

Ospina ML, Huertas JA, Montañó JI, Rivillas JC. *Observatorio Nacional de Cáncer Colombia*. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2015; 33(2): XXX. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v33n2a>

Pardo C, Cendales R. *Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia, 2007-2011. Primera edición*. Bogotá. D.C. Instituto Nacional de Cancerología, 2015, v.1. p. 148

Qué sucede después del tratamiento de los cánceres de laringe o de hipofaringe?. (2015). *Cancer.org*. Obtenido 23 Julio 2016, de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdelaringeydehipofaringe/guiadetallada/cancer-de-laringe-y-de-hipofaringe-after-follow-up>

Ruiz, D. (2016). 63.1ª.01 *EXPLORACION DE LA VOZ: EXAMEN FONIATRICO..* *Otorrinoweb.com*. Obtenido de 4 Agosto 2016, de <http://www.otorrinoweb.com/es/2995.html>

SAGRARIO, G.(1994). *La voz infantil: Educación y reeducación*. Madrid, España. *Ciencias de la educación preescolar y especial*.

Scivetti, A. (2007). *La Voz en la Comunicación* (1st ed., pp. 1-7). Obtenido de http://www.psicopol.unsl.edu.ar/mayo2007_notas4.pdf

SOBREVIDA EN PACIENTES CON CÁNCER DE LARINGE, OTORRINOLARINGOLOGÍA, SALUD. (2014). *encolombia.com*. Retrieved 20 October 2016, from <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/aoccc/vol-304/otorrino30402-sobrevida/>

Sosa Cabrera, S. (2006). *La génesis y el desarrollo del cambio estratégico* (Doctorado).

Torres Gallardo, B. *ANATOMOFISIOLOGIA DE LA DEGLUCIÓN* (1st ed., pp. 1-17). Barcelona. Obtenido de http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42652/1/ANATOMOFISIOLOGIA_DEGLUCION.pdf

Berg, B. (1998). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Allyn & Bacon, Needham Heights.

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Inc., Thousand Oaks, CA.

ANEXOS

Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARACTERÍSTICAS DE LA VOZ Y LA DEGLUCIÓN EN PERSONAS CON CÁNCER LARÍNGEO NO LARINGECTOMIZADOS.

Usted ha sido invitado a participar en la investigación para el trabajo de grado denominado: *“Características de la voz y la deglución en personas con cáncer laríngeo no laringectomizados.”* de los estudiantes de IX semestre: Jeniffer Arenas Quintero, Wilson Dario Benavidez y Diana Carolina Escobar y el asesor investigador Jhon Fredy Quintero del programa de Fonoaudiología de la Fundación Universitaria María Cano; esto con el fin de identificar, a partir de su experiencia como persona con diagnóstico de cáncer laríngeo tratado y no laringectomizado, las características que se presentaron y presenta en su voz y deglución. Para su participación en la investigación, conozca y autorice los siguientes aspectos. También, tendrá la oportunidad de hacer preguntas que considere necesarias para mayor comprensión del proceso.

Su participación en la investigación es voluntaria y se dará en un tiempo de aproximadamente 2 meses. Usted está en todo derecho de tomar la decisión DE retirarse en cualquier momento sin explicación ni exigencia alguna.

- La información que usted entregue será utilizada únicamente para el trabajo de grado con el fin de obtener resultados acerca de las características de su voz y deglución y éstas podrán ser leídas por cualquier persona que acceda al trabajo final.
- Su identidad estará protegida y no se utilizará su nombre ni identificación para la descripción del trabajo.
- En el procedimiento del estudio los estudiantes encargados realizarán evaluaciones de voz y deglución de los cuáles se obtendrán los datos necesarios para la investigación.
- SE USARÁN PRUEBAS ESTANDARIZADAS Y NO ESTANDARIZADAS PARA LA EVALUACIÓN DE VOZ Y DEGLUCIÓN; ESTO QUIERE DECIR, QUE ALGUNAS TIENEN AVAL DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA Y OTRAS SON ADAPTADAS POR PROFESIONALES Y ESTUDIANTES
- En algunos casos será necesario hacer videos o grabaciones de voz con el fin de almacenar información.
- En caso de necesitar desplazamiento de su domicilio a una entidad o institución para la realización de la prueba éste será cubierto, en cuanto a transporte respecta, por los encargados de la investigación.

Yo he leído (o alguien ha leído para mí) la información que se detalló anteriormente. Se me ha dado la oportunidad de preguntar. Todas mis preguntas fueron respondidas satisfactoriamente. He decidido, voluntariamente, firmar este documento para poder participar en este estudio de investigación.

Nombre del participante _____ Cédula _____

Firma _____ Fecha _____

Nombre del testigo _____ Cédula _____

Firma _____ Fecha _____

He explicado personalmente el estudio de investigación al participante y he respondido a todas sus preguntas. Creo que él (ella) entiende la información descrita en este documento de consentimiento informado y consiente libremente en participar en esta investigación.

Entrevista a persona de caso de estudio



Esta entrevista tiene como objetivo recolectar información con fines investigativos, los cuales nos ayudaran a analizar y llegar a posibles conclusiones sobre su experiencia como persona con cáncer laríngeo tratado y no laringectomizado.

Nombre completo: _____

Edad: _____ Ocupación: _____

Estado civil _____ Número de hijos _____

1. ¿Cuáles fueron los signos y síntomas que lo hicieron acudir al médico?
2. ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado?
3. ¿Consumía alcohol y tabaco? ¿con qué frecuencia y cantidad?
4. ¿Cuánto se demoraron para darle un diagnóstico sobre lo que tenía?
5. ¿Cómo fue el proceso para el diagnóstico del cáncer laríngeo?
6. ¿Cuándo le dieron el diagnóstico, cuál fue su reacción?
7. ¿En qué etapa se encontraba el cáncer al momento de ser diagnosticado?
8. ¿Cómo se le notificó a su familia el diagnóstico?
9. ¿Pidió una segunda opinión sobre su diagnóstico o la forma de proceder?
10. ¿Cuales fueron las opciones terapéuticas que le ofreció el médico tratante?
11. ¿Qué tipo de tratamiento recibió y cuál fue la respuesta a ese tratamiento?
12. ¿Cuánto tiempo transcurrió para comenzar con el tratamiento luego del diagnóstico?
13. ¿Cuál fue su actitud ante su diagnóstico y tratamiento?
14. ¿Cuál fue el proceso a seguir luego de la cirugía?
15. ¿Cuáles fueron las consecuencias luego de la cirugía?
16. ¿Le realizaron nuevos estudios luego de la cirugía?
17. ¿Cada cuánto tiene controles?
18. ¿Ha notado cambios respecto a su voz y alimentación? en caso de que su respuesta sea sí ¿cuáles son los más notables?
19. ¿Ha tenido dificultades para continuar su vida?
20. ¿Se encuentra en terapia en estos momentos? ¿Con qué especialista?
21. ¿Ha logrado avances con las terapias, cuáles?

Voice Handicap Index

Tabla I. Versión en español del VHI-30

Parte I-F (funcional)					
F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz	0	1	2	3	4
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos	0	1	2	3	4
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa	0	1	2	3	4
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía	0	1	2	3	4
F5. Tiendo a evitar las tertulias debido a mi voz	0	1	2	3	4
F6. Hablo menos con mis amigos, vecinos y familiares	0	1	2	3	4
F7. La gente me pide que repita lo que les digo	0	1	2	3	4
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	0	1	2	3	4
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral	0	1	2	3	4
Parte II-P (física)					
P1. Noto perder aire cuando hablo	0	1	2	3	4
P2. Mi voz suena distinto a lo largo del día	0	1	2	3	4
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?	0	1	2	3	4
P4. Mi voz suena quebrada y seca	0	1	2	3	4
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	2	3	4
P6. La calidad de mi voz es impredecible	0	1	2	3	4
P7. Trato de cambiar mi voz para que suene diferente	0	1	2	3	4
P8. Me esfuerzo mucho para hablar	0	1	2	3	4
P9. Mi voz empeora por la tarde	0	1	2	3	4
P10. Mi voz se altera en mitad de una frase	0	1	2	3	4
Parte III-E (emocional)					
E1. Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
E2. La gente parece irritada por mi voz	0	1	2	3	4
E3. Creo que la gente no comprende mi problema con la voz	0	1	2	3	4
E4. Mi voz me molesta	0	1	2	3	4
E5. Progreso menos debido a mi voz	0	1	2	3	4
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	0	1	2	3	4
E7. Me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
E8. Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
E9. Mi voz me hace sentir incompetente	0	1	2	3	4
E10. Estoy avergonzado de mi problema con la voz	0	1	2	3	4

GUSS

GUSS (Gugging Swallowing Screen) GUSS – EVALUATION

	Resultados	Código de gravedad	Recomendaciones
20	Éxito con las texturas semisólido, líquido y sólido.	Leve/ Sin Disfagia Mínimo riesgo de aspiración.	<ul style="list-style-type: none"> • Dieta normal • Líquidos regulares (la primera vez bajo la supervisión de un Fonoaudiólogo o una Enfermera entrenada).
15 - 19	Éxito con las texturas semisólido y líquido. Fracaso con la textura sólida.	Disfagia Leve con un bajo riesgo de aspiración.	<ul style="list-style-type: none"> • Dieta para Disfagia (puré y alimentos blandos). • Líquidos muy lentamente – un sorbo a la vez. • Evaluación funcional de la deglución, tales como Evaluación Fibroscópica de la Deglución (FEES) ó Evaluación Videofluoroscópica de la Deglución (VFES). • Derivar a Fonoaudiólogo.
10 - 14	Éxito al deglutir semisólidos. Fracaso al deglutir líquidos.	Disfagia Moderada con riesgo de aspiración.	<p>La dieta para disfagia comienza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textura semisólida, tales como alimentos para bebés y alimentación parenteral adicional. • Todos los líquidos deben ser espesados. • Las píldoras deben molerse y mezclarse con líquido espeso. • Ninguna medicación líquida. • Evaluaciones funcionales de la Deglución (FEES, VFES). • Derivar a Fonoaudiólogo. <p>Suplemento con Sonda Nasogástrica o Alimentación Parenteral.</p>
0 - 9	Fracaso en investigación preliminar o fracaso al deglutir semisólidos.	Disfagia Severa con alto riesgo de aspiración	<ul style="list-style-type: none"> • Nada por boca. • Evaluaciones funcionales de la Deglución (FEES, VFES). • Derivar a Fonoaudiólogo. <p>Suplemento con Sonda Nasogástrica o Alimentación Parenteral.</p>