



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia de tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período de 2018 a 2021.**

**AUTORES:**

**Moyano Cornejo, Yolanda Doménica**

**Arancibia Cobos, Isaac Antonio**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dra. Benites Estupiñán, Elizabeth María**

**Guayaquil - Ecuador**

**01 mayo del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Moyano Cornejo, Yolanda Doménica y Arancibia Cobos, Isaac Antonio** como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

**TUTOR(A):**

**ELIZABETH  
MARIA  
BENITES  
f. ESTUPINAN** Firmado  
digitalmente por  
ELIZABETH MARIA  
BENITES ESTUPINAN  
Fecha: 2023.04.12  
20:35:25 -05'00'

**Dra. Benites Estupiñán, Elizabeth María**

**DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**

Guayaquil, 01 de mayo del año 2023.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Moyano Cornejo, Yolanda Doménica**  
**Arancibia Cobos, Isaac Antonio**

### DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período de 2018 a 2021**, previo a la obtención del título de **médico** general, ha sido desarrollado respetando los derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 1 de mayo del 2023**

**Los autores:**

f. \_\_\_\_\_

**Moyano Cornejo, Yolanda Doménica**

f. \_\_\_\_\_

**Arancibia Cobos, Isaac Antonio**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Moyano Cornejo, Yolanda Doménica**  
**Arancibia Cobos, Isaac Antonio**

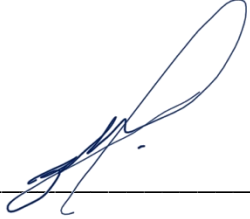
Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período de 2018 a 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 1 de mayo del 2023**

**Los autores:**

f.  \_\_\_\_\_

**Moyano Cornejo, Yolanda Doménica**

f.  \_\_\_\_\_

**Arancibia Cobos, Isaac Antonio**

# REPORTE DE URKUND

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, document details are shown: 'Documento: Tesis P70 Arancibia - Moyano.docx (D163793084)', 'Presentado: 2023-04-12 18:41 (-05:00)', 'Presentado por: isaac.arancibia@hotmail.com', 'Recibido: elizabeth.benites.ucsg@analysis.irkund.com', and 'Mensaje: TESIS P70 ARANCIBIA - MOYANO'. A progress bar indicates '0%' completion. On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) panel shows a table with columns for 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. The table lists several URLs from sources like ncbi.nlm.nih.gov and uptodate.com. The bottom toolbar includes icons for navigation and actions like 'Reiniciar' and 'Compartir'.

**TUTOR(A):**

**ELIZABETH  
MARIA  
BENITES  
f. ESTUPINAN**

Firmado  
digitalmente por  
ELIZABETH MARIA  
BENITES ESTUPINAN  
Fecha: 2023.04.12  
20:35:25 -05'00'

**Dra. Benites Estupiñán, Elisabeth María**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primero a Dios, por brindarnos salud y sabiduría para transitar en esta noble carrera de servicio y compromiso con el prójimo.

A nuestros padres, por su amor y apoyo incondicional en las diferentes etapas de nuestra vida y permitirnos la oportunidad de estudiar y alcanzar nuestro anhelo de ser médicos, lo cual nos ha dejado sabias enseñanzas a nivel personal y profesional.

A nuestra tutora la Dra. Elizabeth Benites, por apoyarnos y despejar nuestras dudas a lo largo del camino. Al servicio de ORL del HETMC, dirigido por la Dra. Daniela Orellana, así como también al Dr. Andrés Zambrano por su predisposición, compartiéndonos siempre sus mejores consejos y asesorarnos en la elección del temade nuestro proyecto.

Nuestro agradecimiento al Dr. Andrés Ayón, por su atención, dedicación y guía fundamental en el desarrollo del presente trabajo de titulación.

Finalmente agradecemos a nuestro compañero/a de tesis, por su empeño, esfuerzo y motivación en los diferentes momentos.

**Yolanda Doménica Moyano Cornejo**  
**Isaac Antonio Arancibia Cobos**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto con especial cariño, a mi madre Yolanda Cornejo, por ser ejemplo de amor y perseverancia, a mi padre Denis Moyano por haberme apoyado siempre y ahora desde el cielo acompaña cada uno de mis pasos, por ser ambos el pilar fundamental de mi familia, con sus enseñanzas, su amor incondicional y preocupación en cada instante de mi vida. A mis hermanos Emilio y Martín por animarme con sus ocurrencias y complicidad. A mis abuelitas que me han visto crecer, me han consentido y apoyado siempre. Finalmente, a mi mejor amiga Doménica Bourne por su altruismo y motivación para alcanzar mis metas.

**Yolanda Doménica Moyano Cornejo**

Dedico mi trabajo de titulación a mis padres, por haberme apoyado siempre, por ser mi pilar fundamental en todas las decisiones que he tomado en mi vida. A mi tío Miguel, por ser un segundo padre para mí, por preocuparse tanto por mis estudios y apoyarme en todo desde pequeño. A mi familia, que desde que entre a la carrera soñaron con verme como un médico y que gracias a Dios estoy a punto de cumplir ese sueño. A mis amigos, sin duda esta carrera no hubiera sido igual sin el apoyo de ellos, me apoyaron tanto en los buenos y malos momentos. Finalmente, a mi querida G3, la mejor guardia, las personas con el cual compartimos en el hospital como una segunda casa y tuvimos tan buenos momentos durante el internado.

**Isaac Antonio Arancibia Cobos**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Aguirre Martínez, Juan Luis Dr.**

**DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Vásquez Cedeño, Diego Antonio Dr.**

**COORDINADOR DEL ÁREA**

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

**OPONENTE**





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Aguirre Martínez, Juan Luis Dr.**

**DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Vásquez Cedeño, Diego Antonio Dr.**

**COORDINADOR DEL ÁREA**

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

**OPONENTE**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	<b>XIII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XIV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>3</b>
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACION</b> .....	<b>3</b>
1.1 <i>Planteamiento del problema</i> .....	<b>3</b>
1.2 <i>Objetivos de la investigación</i> .....	<b>3</b>
1.2.1 <i>Objetivo General</i> .....	<b>3</b>
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	<b>3</b>
1.3 <i>Hipótesis</i> .....	<b>4</b>
1.4 <i>Justificación</i> .....	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Referencias anatómicas y generalidades</i> .....	<b>5</b>
2.2 <i>Epidemiología y factores de riesgo</i> .....	<b>6</b>
2.3 <i>Manifestaciones Clínicas</i> .....	<b>6</b>
2.4 <i>Clasificación</i> .....	<b>7</b>
2.4.1 <i>Tumores Benignos</i> .....	<b>7</b>
2.4.2 <i>Lesiones pseudotumorales inflamatorio (IPT)</i> .....	<b>7</b>
2.4.3 <i>Tumores malignos y TNM</i> .....	<b>12</b>
2.5 <i>Evaluación</i> .....	<b>14</b>
2.5.1 <i>PET y PET/CT integrado</i> .....	<b>15</b>
2.5.2 <i>Imágenes por resonancia magnética</i> .....	<b>16</b>
2.5.3 <i>Biopsia por aspiración con aguja fina</i> .....	<b>16</b>
2.6 <i>Estadificación</i> .....	<b>17</b>
2.7 <i>Tratamiento en base a estadificación TNM</i> .....	<b>18</b>
2.8 <i>Tratamiento del cáncer en estadios I y II Radioterapia</i> .....	<b>20</b>
2.9 <i>Tratamiento loco regionalmente avanzado (estadio III y IV)</i> .....	<b>22</b>
3.0 <i>Seguimiento y Pronóstico</i> .....	<b>24</b>
3.1 <i>Enfermedad recurrente y segundas neoplasias malignas primarias</i> .	<b>24</b>
4.0 <i>Secuelas</i> .....	<b>25</b>
4.1 <i>Hipotiroidismo</i> .....	<b>25</b>
4.2 <i>Daño dental</i> .....	<b>25</b>
4.3 <i>Aterosclerosis carotídea</i> .....	<b>25</b>

<b>CAPITULO 3 .....</b>	<b>27</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
<b>Análisis e interpretación de los resultados.....</b>	<b>27</b>
<b>Población y Muestra:.....</b>	<b>27</b>
<b>Criterios de Inclusión .....</b>	<b>28</b>
<b>Criterios de exclusión: .....</b>	<b>28</b>
<b>Universo: .....</b>	<b>28</b>
<b>Variables.....</b>	<b>29</b>
<b>Análisis estadístico .....</b>	<b>31</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>36</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURAS.....</b>	<b>52</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Categorización de las variables estudiadas .....	45
Tabla 2	Descripción de distribución de la variable: edad. ....	46
Tabla 3	Descripción de prevalencia de tipo de lesiones. ....	47
Tabla 4	Categorización de signos y síntomas. ....	48
Tabla 5	Descripción de datos de índice de masa corporal. ....	49
Tabla 6	Tabla de contingencia de tipo de lesión y categoría según el IMC.....	50
Tabla 7	Correlación de Pearson entre el tipo de lesión y categoría según IMC.....	50
Tabla 8	Tabla cruzada de hábitos con el tipo de lesión. ....	51

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1	Gráfico de pastel de prevalencia en sexo. ....	52
Figura 2	Gráfico de prevalencia del tipo de lesión. ....	52
Figura 3	Gráfico de barras que describe la prevalencia de signos y síntomas. ....	53
Figura 4	Gráfico de barras que describe la prevalencia de hábitos.....	53
Figura 5	Localización del tumor. ....	54
Figura 6	Descripción de la morbilidad.....	54
Figura 7	Correlación de tipo de lesión con hábitos. ....	55

## RESUMEN

Debido a que el cáncer de cabeza y cuello es el séptimo cáncer más común a nivel mundial, y presenta diferentes tipos de lesiones y ubicaciones. En muchos estudios se advierte de la prevalencia en el sexo masculino, la presencia de diferentes factores de riesgo y se habla muy poco sobre la relación que existe entre el IMC y este tipo de tumores, es por esto que realizamos este estudio descriptivo para contribuir a los datos existentes sobre esta problemática. **Metodología:** Estudio de prevalencia o de corte transversal, observacional, analítico y descriptivo. Donde se documentó, por medio de la revisión de historias clínicas de pacientes que acudieron al área de otorrinolaringología bajo los diagnósticos de tumores laríngeos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2021, **Resultados:** Entre los hallazgos más importantes están; la aparición de cáncer de laringe es más prevalente en el sexo masculino, la edad media de aparición es a los 63 años, el factor de riesgo que se encontró de manera más frecuente fue el tabaquismo, también se establece la relación entre el IMC y la aparición de diferentes tipos de lesiones, a mayor IMC más riesgo de desarrollar cáncer de laringe. **Conclusiones:** Los tumores de laringe pueden ser una afección grave y mortal. Se presenta de manera más prevalente en el sexo masculino, y es importante que se eviten factores de riesgo como el tabaquismo. Las medidas de prevención, como un estilo de vida saludable y los controles regulares, así como un IMC dentro de los parámetros normales de acuerdo con la edad presentan resultados favorables. Con el tratamiento y la atención adecuada, los pacientes con tumores de laringe pueden tener una buena calidad de vida.

**Palabras clave:** Tumores de Laringe, Cáncer en Otorrinolaringología, Cáncer de glotis, Cáncer de cabeza y cuello, Carcinoma.

## ABSTRACT

Due to head and neck cancer is the seventh most common cancer worldwide and presents different types of lesions and locations. Many studies show the prevalence in male sex, the presence of different risk factors and very little is said about the relationship between BMI and this type of tumors. This is why we carried out this descriptive study to contribute to the existing data on this problem. **Methods:** Prevalence or cross-sectional, observational, analytical and descriptive study. Where it was documented, through the review of clinical records of patients who came to the ENT area under the diagnosis of laryngeal tumors at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital during the period from January 2018 to December 2021. **Results:** Among the most important findings are the appearance of laryngeal cancer is more prevalent in men, the average age of onset is at 63 years, the risk factor that was most frequently found was smoking, also establishes the relationship between BMI and the appearance of different types of lesions, the higher the BMI plus risk of developing laryngeal cancer. **Conclusions:** Laryngeal tumors can be a serious and deadly condition. It is more pervasive in men, and it is important to avoid risk factors such as smoking. Prevention measures, such as a healthy lifestyle and regular checkups, as well as a BMI within normal parameters according to age have favorable results. With proper treatment and care, patients with laryngeal tumors can have a good quality of life.

**Key words:** Laryngeal tumors, Cancer in Otorhinolaryngology, Glottic cancer, Head and neck cancer, Carcinoma.

## INTRODUCCIÓN

La laringe es una estructura que sirve para proteger las vías respiratorias inferiores, facilita la respiración y juega un papel fundamental en la fonación. (1)

Al igual que en el resto de las estructuras, en la laringe puede haber crecimiento anómalo de células, por lo que los tumores de laringe pueden ser clasificados en benignos o malignos. Los cuales pueden involucrar diferentes sitios de la laringe, y el sitio involucrado influye en la presentación, los patrones de propagación y las opciones de tratamiento. (2,3)

Se han identificado, además, factores que pueden ser responsables del desarrollo de lesiones, como abuso vocal, uso excesivo o inadecuado de la voz, infecciones crónicas de las vías respiratorias superiores, alergias, tabaquismo y reflujo gastroesofágico. (2)

# **CAPÍTULO 1**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1 Planteamiento del problema.**

El problema por investigar del presente proyecto es determinar la presencia de tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de ORL del HETMC. Lesiones que pueden estar asociadas a distintos factores de riesgo como la obesidad y el tabaquismo, por lo que, de no ser diagnosticadas y tratadas a tiempo, pueden ser de mal pronóstico.

### **1.2 Objetivos de la investigación**

#### **1.2.1 Objetivo General**

Estimar la prevalencia de los tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de ORL del HETMC en el periodo 2018 – 2021.

#### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la patología benigna y maligna de mayor prevalencia.
- Mencionar el grupo etario de predominio.
- Detallar los signos y síntomas más comunes según la etiología.
- Determinar si los hábitos conductuales son factores de riesgo de esta patología.
- Calcular la tasa de mortalidad que pueden presentar los pacientes con tumores laríngeos.
- Demostrar si un elevado IMC se relaciona con el desarrollo de lesiones laríngeas.



### **1.3 Hipótesis**

Demostrar si existe una relevancia significativa para la incidencia de los tumores laríngeos en relación con el IMC en comparación con los factores de riesgo ya comúnmente conocidos, como el tabaquismo.

### **1.4 Justificación**

Los cánceres de cabeza y cuello representan la sexta forma de cáncer más frecuente en el mundo, con aproximadamente 630.000 nuevos pacientes diagnosticados cada año y más de 350.000 muertes anuales, lo que podría estar dado por retraso en la estadificación, en su correcto diagnóstico y demora en el inicio del tratamiento. En Ecuador, en el año 2021 se reportaron 153 casos de tumores de laringe (4–6), pero no existen estudios de seguimiento en patologías benignas, premalignas y tumores de comportamiento ambiguo.

El propósito del estudio estará enfocado en estimar la prevalencia de los tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de ORL del HTMC en el periodo 2018 - 2021. siendo la segunda patología más común en aparato respiratorio, y a su vez es la neoplasia más frecuente en el área de Otorrinolaringología. (2,4)

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Referencias anatómicas y generalidades

La laringe es un segmento cartilaginoso del tracto respiratorio ubicado en la cara anterior del cuello. La función principal de la laringe en humanos y otros vertebrados es proteger el tracto respiratorio inferior para que no aspire alimentos en la tráquea mientras respira. También contiene las cuerdas vocales y funciona como caja de voz para producir sonidos, es decir, fonación (1).

La laringe mide alrededor de 4 a 5 cm de largo y ancho, con un diámetro anteroposterior ligeramente más corto. Es más pequeño en mujeres que en hombres y más grande en adultos que en niños debido a su crecimiento en la pubertad. Una laringe grande se correlaciona con una voz más profunda (2).

La ubicación de la laringe está al nivel de las vértebras C3 a C7 y se mantiene en su posición mediante músculos y ligamentos.

La laringe se divide en tres regiones anatómicas: la supraglotis, la glotis y la subglotis.

**Supraglotis:** epiglotis supra hioidea, epiglotis infrahioidea, pliegues Arri epiglóticos (aspecto laríngeo), aritenoides y bandas ventriculares (cuerdas falsas).

**Glotis:** cuerdas vocales verdaderas, incluidas las comisuras anterior y posterior.

**Subglotis:** Se extiende desde el límite inferior de la glotis hasta el margen inferior del cartílago cricoides (2).

## **2.2 Epidemiología y factores de riesgo**

El cáncer de cabeza y cuello fue el séptimo cáncer más común a nivel mundial en 2018, con 890.000 casos nuevos y 450.000 muertes, representa el 3% de todos los cánceres, 51.540 nuevos casos y poco más del 1,5% de todas las muertes por cáncer(10.030 muertes) en los Estados Unidos (3).

Los cánceres de cabeza y cuello, que normalmente se diagnostican en pacientes de edad avanzada asociados con el consumo excesivo de tabaco y alcohol, están disminuyendo lentamente en todo el mundo, en parte debido a la disminución del consumo de tabaco. (4)

## **2.3 Manifestaciones Clínicas**

En su mayoría, suelen ser más afectados hombres con antecedentes de tabaquismo actual o pasado. A menudo, la disfonía suele ser un síntoma de presentación temprana de los cánceres de glotis debido al grado de inmovilidad o fijación de las cuerdas vocales, acompañándose de disfagia y dolor de oído referido, que indica una enfermedad avanzada. (5)

Por el contrario, la disfagia es el síntoma temprano más común del cáncer supraglótico, y la disfonía indica una enfermedad en estadio avanzado, extendiéndose hacia la glotis. Las metástasis ganglionares crecen como masas fijas, firmes e indoloras en el cuello. Los síntomas varían en todos los subsitios en los estadios tardíos e incluyen disfagia, pérdida de peso, aspiración y sus secuelas y en ciertos casos logran comprometer la vía respiratoria. (1,6)

## **2.4 Clasificación**

### **2.4.1 Tumores Benignos**

Los tumores laríngeos benignos incluyen papilomas juveniles, hemangiomas, fibromas, condromas, mixomas y neuro fibromas los cuales pueden aparecer en cualquier parte de la laringe. (7)

Los adenomas, tumores ectodérmicos, son tumores benignos raros que surgen de las glándulas seromucinosas de la laringe. Por otro lado, el neurilemoma, tumor neurogénico, es un tumor benigno que surge de las células de Schwann de la vaina del axón. (1)

Se han informado leiomiomas, tumores miogénicos en niños, pero ocurren con más frecuencia en adultos de todas las edades. Los rabdomiomas del tipo verdadero en adultos son tumores extremadamente raros del músculo esquelético en la laringe. (7) En cuanto a los tumores de células granulares se consideran de origen mesenquimatoso, estos ocurren principalmente en la cuerda vocal verdadera, suelen ser fibromas que están compuestos de tejido conectivo fibrilar. Mientras que, los lipomas surgen del tejido adiposo, y suelen ubicarse en las cuerdas falsas. (3,7) Alrededor del 95% de los carcinomas de laringe son tumores típicos de células escamosas, rara vez se observan adenocarcinomas, presumiblemente derivados de las glándulas mucosas. (3)

### **2.4.2 Lesiones pseudotumorales inflamatorio (IPT)**

El pseudotumor inflamatorio (IPT) es una masa sólida benigna inusual compuesta por células fusiformes miofibroblásticas con células inflamatorias agudas y crónicas que simula un proceso neoplásico. (7)

El origen del IPT aún se discute, una de las teorías sugiere una asociación con el trauma. Las células compuestas de IPT son las que se esperarían en el sitio de cicatrización de heridas, lo que sugiere un origen reactivo-inflamatorio. (8)

Las características clínicas incluyen pacientes entre los 30 y los 40 años, con ronquera de diversa gravedad y duración, febrícula persistente, leucocitosis, linfocitofilia, neutrofilia, aumento de la tasa de sedimentación de eritrocitos sin contactos previos de infección contagiosa.

Bajo video laringoscopia, una masa submucosa pedunculada firme sólida (polipoidal onodular) que involucra las cuerdas vocales generalmente se ve en combinación con una historia traumática y una respuesta inicial a la terapia con esteroides sin regresión total. En las imágenes, el IPT parece ser una masa alargada bien realzada en la tomografía computarizada mejorada con contraste. (5,8)

## **Nódulos**

Se define a los nódulos como el crecimiento bilateral de tamaño variable que se encuentran en la parte media de las cuerdas vocales membranosas. Se caracterizan por engrosamiento del epitelio con un grado variable de reacción inflamatoria en la lámina propia superficial subyacente. (9)

Los cambios morfológicos característicos del epitelio son fácilmente vistos durante la endoscopia laríngea ambulatoria de rutina, especialmente si la estroboscopia se usa para resaltar las ondas de la mucosa durante la fonación. Se desconoce la etiología de los nódulos vocales, aunque los cambios histológicos se han relacionado con lesiones repetitivas de la mucosa debido a la hiperfunción laríngea y abuso vocal. (10).

En general los nódulos vocales se describen con mayor frecuencia en mujeres que hombres, otros factores de riesgo incluyen ocupaciones con alta demanda vocal y rasgos específicos de personalidad y psicológicos. También se informan con frecuencia en niños con pérdida de audición y dificultades de comportamiento. (9–11)

### **Pólipos**

Los pólipos de las cuerdas vocales son lesiones benignas, generalmente unilaterales. Su forma se puede clasificar en sésil o peduncular, y sus características histológicas en gelatinosas o translúcidas, fibrosas u organizadas y angiomatosas o hemorrágicas. (12)

El origen del pólipo vocal es fono traumático. Sin embargo, otros procesos irritantes pueden contribuir a la aparición de pólipos, como el reflujo gastroesofágico, el tabaquismo, la aspiración de sustancias químicas agresivas o actividades respiratorias intensas. (13)

Los principales signos y síntomas en personas con pólipos en las cuerdas vocales son ronquera o respiración entrecortada y fatiga vocal. Sin embargo, también se han informado casos raros de obstrucción de las vías respiratorias causados por pólipos grandes o gigantes. (14)

### **Papiloma**

La papilomatosis laríngea (LP), también conocida como papilomatosis respiratoria recurrente (RRP), es la neoplasia mesenquimatosa benigna más común de laringe en niños. La cual se caracteriza por una proliferación excesiva de papilomas escamosos benignos en el tracto Aero digestivo, se ha asociado con el virus del papiloma humano (VPH). La condición tiene un tipo de inicio en la niñez

y un tipo de inicio en la edad adulta. Es una de las condiciones histológicas benignas más difíciles de tratar debido a su alta tendencia a la recurrencia y diseminación al tracto respiratorio adyacente. (15)

### **Quiste**

Los quistes de inclusión epidérmicos (EIC) son quistes benignos que contienen fibras de queratina y están revestidos por una histología casi idéntica a la epidermis de la piel. Generalmente, los quistes laríngeos comprenden sólo el 5% de todas las lesiones laríngeas benignas, rara vez se encuentran en la laringe, ya que solo el 0,01% de los quistes de la cavidad oral son quistes epidermoides y dermoides. La presentación clínica varía ya que algunos pacientes son asintomáticos a diferencia de otros que sequejan de disfonía crónica (16).

La fisiopatología del desarrollo de quistes laríngeos involucra traumas mecánicos que conducen al desarrollo de una herida, la cual sufre una remodelación que cambia la naturaleza a nivel superficial de la lámina propia y el desarrollo del quiste (9).

### **Granuloma**

El granuloma piógeno es un tumor vascular benigno, típicamente indoloro, de la piel y superficies mucosas. Aparece en todos los grupos de edad con mayor incidencia en la segunda y tercera década de la vida. (17,18)

El término granuloma piógeno es un nombre inapropiado, ya que no es inducida por infección bacteriana ni representa histológicamente un granuloma, por lo que el término hemangioma capilar lobulillar se introdujo para describir con mayor precisión el aspecto característico de estas lesiones. (17)

Se desconoce la etiología exacta del granuloma piógeno; sin embargo, los

factores desencadenantes informados incluyen traumatismos repetitivos menores, infecciones e influencias hormonales. Es más común en mujeres adultas en edad fértil que en hombres, y surge clásicamente durante el embarazo. (7,9)

### **Laringocele**

El laringocele es una dilatación quística anormal del sáculo de la laringe. El sáculo es una pequeña bolsa mucosa que se encuentra entre el pliegue vestibular de la laringe y la superficie interna del cartílago tiroides, se comunica con la luz laríngea y contiene aire. (19)

Con una incidencia de 1 por 2,5 millones de habitantes al año, se erige como una entidad rara. Según la literatura, el laringocele es cinco veces más común en hombres que en mujeres, con un pico de incidencia reportado en la literatura es en la 5ª y 6ª década (20)

El desarrollo de laringocele puede explicarse por factores etiológicos que pueden describirse como congénitos o adquiridos. Las causas adquiridas pueden deberse a una presión laríngea intraluminal elevada durante un período prolongado, se puede encontrar en sopladores de vidrio, trompetistas. Se puede clasificar en interno, externo y mixto, generalmente unilateral, pero puede ser bilateral. (21)

### **Tumor amiloide en laringe**

La amiloidosis es un grupo de síndromes clínicos idiopáticos causados por el depósito de proteínas fibrilares insolubles (amiloide) en la matriz extracelular de órganos y tejidos. Estos depósitos interrumpen la función del órgano objetivo. (22)



La amiloidosis puede manifestarse como una enfermedad sistémica o como una afectación de un solo órgano. Los depósitos de amiloide en la laringe son raros y representan entre el 0,2 y el 1,2% de los tumores benignos de laringe. El pronóstico es excelente; sin embargo, el seguimiento adecuado es una parte importante del manejo a largo plazo de esta enfermedad para prevenir y controlar la posibilidad de recurrencia local. (22)

### **2.4.3 Tumores malignos y TNM**

El carcinoma de células escamosas bien diferenciados es el carcinoma más frecuente en laringe, una minoría de casos representa variantes de células escamosas, incluido el carcinoma verrugoso, sarcomatoide y neuroendocrino. Antiguamente, ciertos tipos de carcinomas como los verrugosos y sarcomatoides se consideraban radio-resistentes, aunque la experiencia reciente contradice esta noción. Los patrones de propagación dependen de la ubicación de la masa primaria y del suministro linfático inherente en esa ubicación. (23)

Los carcinomas laríngeos se dividen según los subsitios supraglóticos, glóticos y subglóticos, y la fisiopatología y el tratamiento difieren según el subsitio. (5)

#### **Carcinomas supraglóticos**

La supraglotis se subdivide en epiglotis supra hioidea e infrahioidea, cuerdas vocales falsas, pliegues arriepiglóticos y aritenoides. Ciertos tumores epiglóticos supra hioideos pueden crecer de manera exofítica y superior, y en ocasiones se vuelven bastante grandes antes de inducir síntomas. (1,5,24)

En otros casos, pueden invadir inferiormente la punta de la epiglotis y destruir el cartílago asociado. Los tumores epiglóticos infrahioideos, por otro lado, tienden a crecer circunferencialmente, donde pueden afectar los pliegues

ariepiglóticos, luego pueden infiltrarse aún más en la parte inferior de las cuerdas vocales falsas. También invaden anteriormente el espacio graso pre epiglótico y, posteriormente, la vallecule y la base de la lengua. (7)

La afectación linfática es una característica patológica de los cánceres supraglóticos, con 55 % de pacientes que tienen evidencia clínica de metástasis ganglionar en la presentación y 16 % con afectación contralateral. Para disminuir el riesgo de afectación, el cáncer se propaga especialmente a los niveles II, III y IV de la cadena ganglionar cervical.

Los tumores localmente avanzados presentan un riesgo elevado de metástasis ganglionar, ya sea por afectación tumoral bilateral que a su vez incrementa el riesgo de diseminación linfática en el cuello bilateral, y por extensión superior e invasión a la base de la lengua, vallecule y seno piriforme. (6,23)

### **Carcinoma glótico**

El vértice del ventrículo representa el paso de la laringe supraglótica a la glótica. Las cuerdas vocales en sí tienen un grosor de 3 a 5 mm y terminan en la región posterior en la comisura con el proceso vocal. Tienen un suministro linfático escaso, por lo que no presentan riesgo de afectación linfática a menos que haya una extensión supraglótica o glótica. Los cánceres glóticos típicamente se presentan confinados a la porción anterior del margen libre superior de una cuerda vocal. (6)

### **Carcinoma subglótico**

La subglotis se extiende hacia arriba desde un punto 5 mm por debajo del margen libre de la cuerda vocal y hacia la región inferior hasta el borde inferior del cartílago cricoides (o 10 mm por debajo del vértice del ventrículo). Asimismo,

tienen un suministro linfático escaso, y el drenaje se acumula en los niveles IV y VI de la cadenaganglionar cervical. (1)

## **2.5 Evaluación**

Además de la anamnesis, el examen físico y la visualización directa de la laringe con muestras de tejido, son necesarios otros estudios. Múltiples métodos de obtención de tejido son factibles, recordando que las masas laríngeas representan el 80% de todas las lesiones benignas encontradas, se debe evaluar a todos los pacientes con disfonía de más de 4 semanas. Para la obtención de la muestra del tejido, se recomienda tomar una biopsia mientras se realiza la laringoscopia directa de la lesión primaria sospechosa y al mismo tiempo la aspiración con aguja fina (FNA) de cualquier enfermedad ganglionar con características sospechosas. Para todos los carcinomas laríngeos, sin importar su estadio, se indica imágenes para identificación de la lesión primaria junto a sus ganglios linfáticos, por lo general con TC del cuello con contraste. Este estudio permite visualizar los linfáticos del cuello, así como estructuras que no pueden ser evaluadas adecuadamente incluso con laringoscopia directa, como la región subglótica, así como para detectar signos sutiles de extensión de la enfermedad, como una invasión menor al cartílago tiroides, todos los cuales son fundamental para una estadificación adecuada. (25)

La sospecha de enfermedad localmente avanzada requeriría una TC de tórax con contraste, así como PET/TC para descartar metástasis a distancia. La sospecha de invasión en la hipofaringe debe corroborarse con estudios de esofagogastroduodenoscopia (EGD) y test de deglución de bario, que pueden diferenciar el tejido Aero digestivo, para encontrar el origen del cáncer. (1)

Antes de cualquier cirugía, es necesario un análisis de sangre que incluya recuento leucocitario, recuento de plaquetas, función hepática y renal, tipo de sangre, función tiroidea, electrolitos y niveles de albúmina.

Durante el rastreo del cáncer de laringe, se consideran los siguientes factores (1):

- Cinesia de las cuerdas vocales
- Cantidad de regiones involucradas
- Aparición de lesiones metastásicas cervicales o a distancia
- Compromiso de la base de la lengua
- Afectación del espacio paraglótico y preepiglótico
- Afectación del cartílago tiroideos
- Compromiso de la arteria carótida y la vaina Invasión del esófago
- Infiltración de tejidos blandos y músculos laríngeos adyacentes
- Compromiso de los ganglios linfáticos del cuello

### **2.5.1 PET y PET/CT integrado**

Los radionúclidos emisores de positrones inyectados, como el flúor-18, son captados por tejidos metabólicamente o funcionalmente activos. Las imágenes PET se crean detectando estas emisiones mediante una serie de detectores y luego utilizando técnicas de reconstrucción para crear una imagen tridimensional. El agente más utilizado es la fluorodesoxiglucosa (FDG), que se absorbe en las células en diferentes concentraciones según el metabolismo relativo de los diferentes tejidos. Es bastante específico para los tumores porque las tasas metabólicas son muy altas en muchos tumores. (26) PET tiene una resolución espacial intrínsecamente más baja que otras modalidades de imagen. Además, puede ser difícil localizar la ubicación anatómica de la captación de FDG. Estos

problemas se abordan con imágenes PET/CT integradas, en las que PET y CT se realizan secuencialmente durante la misma sesión de imágenes en un escáner híbrido PET/CT. A continuación, las imágenes se registran conjuntamente mediante el software de fusión, lo que permite localizar los datos fisiológicos obtenidos en la PET de acuerdo con las imágenes anatómicas de la TC. (25,26)

### **2.5.2 Imágenes por resonancia magnética**

La RMI proporciona una definición superior de los tejidos blandos en comparación con la TC y, a menudo, puede proporcionar información complementaria a la TC. La RM también es mejor que la TC para distinguir tumor nasal o paranasal y para detectar la invasión de la médula ósea. Por esta razón, la RM puede ser útil para la evaluación de la invasión del cartílago, en particular para el cartílago no osificado que puede presentar dificultades para la TC. (27)

Por otro lado, la tomografía computarizada es mejor que la resonancia magnética para detectar la invasión de la corteza ósea, ya que la resonancia magnética no muestra detalles óseos. Sin embargo, la disponibilidad de TC de energía dual y multiespectral puede disminuir la ventaja de la RM en la evaluación del cartílago. (26)

### **2.5.3 Biopsia por aspiración con aguja fina**

La biopsia por aspiración con aguja fina se usa con frecuencia para hacer un diagnóstico tisular inicial de un cáncer de cabeza y cuello cuando un paciente presenta una masa en el cuello (nódulo linfático cervical metastásico) sin una mucosa primaria obvia. Esta técnica tiene una alta sensibilidad y especificidad y

una precisión diagnóstica que oscila entre el 89-98%. Las aspiraciones no diagnósticas ocurren en 5 a 16% de los casos, más comúnmente en masas quísticas en el cuello, como es común en la presentación de pacientes con cánceres orofaríngeos asociados con HPV. (1,5)

La biopsia por aspiración con aguja fina de un ganglio linfático presuntamente afectado en el contexto de un tumor primario establecido puede brindar información relevante cuando la evaluación clínica y por imágenes de los ganglios linfáticos del cuello es equívoca y un resultado positivo o negativo cambiaría el enfoque del tratamiento clínico como en el campo de radioterapia a dosis respuesta, o el uso de quimiorradioterapia concurrente versus radioterapia sola. (28)

## **2.6 Estadificación**

Estadificación El American Joint Committee on Cancer, 8th Edition Cancer Staging Manual (29) basa la estadificación del tumor primario para los cánceres glótico y supraglótico en la extensión local, al igual que la presencia o ausencia de fijación de las cuerdas vocales. T1: Estadificación del tumor, según la extensión local y la presencia/ausencia de fijación de las cuerdas vocales. La estadificación patológica T es idéntica a la estadificación clínica.

T1: Estadificación del tumor, según la extensión local y la presencia/ausencia de fijación de las cuerdas vocales. La estadificación patológica T es idéntica a la estadificación clínica.

T2: Estadificación clínica y patológica de los ganglios, según el tamaño, el número, la lateralidad y la aparición o ausencia de la extensión extra ganglionar (ENE). T3: Asociación de los estadios, según la estadificación T, N y M. Para todos los subsitios, la patología T3-4 o cualquier afección ganglionar es

considerada localmenteavanzada.

## **2.7 Tratamiento en base a estadificación TNM**

### **Cáncer de laringe etapa temprana**

Los cánceres de laringe en estadio temprano, incluyendo la patología T1-2N0, se manejan con éxito con una sola modalidad de tratamiento local, ya sea radioterapia local o cirugía. (29,30)

### **Cáncer de glotis T1-2N0**

Se recomienda usar radioterapia local o cirugía, pero la elección de la modalidad depende de la experiencia del proveedor y la preferencia del paciente. Debido al escaso drenaje linfático de la glotis verdadera, estas modalidades comparten una razón común para abordar solo el tumor primario. (29)

La cirugía conservadora de la voz es una de las opciones en algunos de estos tipos de cáncer, pero no en todos. Otros enfoques incluirían escisión transoral con láser, laringofisura y laringectomía parcial. Aunque no hay evidencia aleatoria que compare la cirugía con la RT, existen datos que respaldan la preservación de la voz superior con la RT definitiva en comparación con la escisión transoral con láser.

### **T1-2N0, cáncer supraglótico T1-2N1/T3N0-1**

De manera similar a los cánceres glóticos en etapa temprana, los cánceres supraglóticos se pueden tratar con monoterapia con cirugía conservadora de laringe o RT, con una eficacia general comparable demostrada (26). La principal

diferencia con respecto a los cánceres de glotis es el manejo del cuello, teniendo en cuenta el riesgo de metástasis ganglionares. Los enfoques quirúrgicos incluyen la resección endoscópica o la laringectomía supraglótica parcial para la enfermedad leve T1-2 y T3, y la disección del cuello a menudo está indicada para las lesiones T2 o T3 (30). La RT adyuvante se administra a diversos pacientes con indicaciones convencionales como enfermedad ganglionar positiva, extensión extracapsular y márgenes positivos. La RT definitiva suele implicar la afectación de ganglios cervicales de alto riesgo, normalmente los niveles II-IV. (31)

### **Cáncer de laringe localmente avanzado**

El cáncer localmente avanzado, incluida la enfermedad T3-4N1-3, es más difícil de tratar y, por lo general, implica una terapia combinada. Estos cánceres, si son resecables quirúrgicamente, no son susceptibles de cirugía conservadora de laringe, mientras que la radiación definitiva con quimioterapia basada en cisplatino sigue siendo la opción para la preservación de la laringe.

A diferencia de la enfermedad en etapa temprana, el enfoque terapéutico para la enfermedad localmente avanzada es basada en evidencia de nivel I, con quimioterapia y radiación combinada, que demuestran una mejoría en el control loco regional y preservación de la laringe. En el contexto de la enfermedad T4, la laringectomía y la RT adyuvante han demostrado similitud en tasas de control loco regional en comparación con quimio radiación y cirugía de rescate. La quimiorradioterapia conservadora de la laringe no se recomienda para la enfermedad T4 y tiene una asociación inferior de supervivencia (33).



## **Radioterapia postoperatoria**

La radioterapia postoperatoria es indicada para la traqueostomía emergente causada por invasión tumoral mórbida, para disminuir el riesgo de expansión del tumor a la traqueostomía, tumor avanzado y estadio ganglionar en la patología quirúrgica (pT3-4, pN2-3), así como otras características patológicas de alto riesgo, que incluyen márgenes cerrados (menos de 5 mm), invasión peri neural, invasión del espacio linfovascular y la extensión extracapsular (34). Además, los márgenes cerrados o comprometidos, los ganglios positivos múltiples y la extensión extracapsular requieren la adición de quimioterapia concurrente con RT. (1).

### **2.8 Tratamiento del cáncer en estadios I y II Radioterapia**

#### **Técnicas de radioterapia**

Los pacientes con cáncer de laringe en etapa inicial que reciben RT se tratan con técnicas estándar de radioterapia conformada tridimensional (3D-CRT), incluida la radioterapia de intensidad modulada (IMRT), la cual es el Gold estándar para el cáncer supraglótico. Además, la IMRT se puede mejorar diariamente con imágenes previas al tratamiento, una técnica conocida como radioterapia guiada por imágenes (IGRT) (35).

La RT para el cáncer de glotis se puede administrar mediante IGRT con técnicas de RT estándar que incluyen campos laterales opuestos que cubren la laringe, con cuñado de los haces para reducir la heterogeneidad de la dosis, también se puede agregar un campo anterior o campos oblicuos para reducir la falta de homogeneidad de la dosis fuera del volumen de tratamiento o, si la enfermedad está lateralizada a un cordón, para reducir la dosis de RT al cordón contralateral (35).

## **Tratamiento con radioterapia fraccionada**

Los pacientes con cáncer de laringe en etapa temprana deben recibir tratamiento con dosis fraccionadas en lugar del tratamiento estándar, y el programa seleccionado se basa en el sitio y la etapa (1,6,34,35).

El hipo fraccionamiento usa dosis diarias más altas de RT por fracción con menos fracciones totales, mientras que el fraccionamiento acelerado usa la misma dosis por fracción o una ligeramente reducida con más fracciones administradas por día o por semana. El hiperfraccionamiento emplea dosis más bajas por fracción con más fracciones administradas por día. (35)

## **Terapia en cáncer glótico**

El carcinoma de células escamosas glóticas en etapa temprana se trata comúnmente con programas de fraccionamiento alterados (33).

- T1: Para los pacientes con cáncer de glotis T1, se utiliza el hipo fraccionamiento, que ha demostrado una mejora en el control local, con un perfil de toxicidad similar en relación con el fraccionamiento estándar
- T2: Los pacientes con cáncer glótico T2 con movilidad normal de las cuerdas vocales a menudo se tratan con fraccionamiento alterado sin quimioterapia, lo que puede mejorar el control local

## **Terapia en cáncer supraglótico y subglótico**

Existen datos limitados que evalúan las terapias de fraccionamiento alterados en pacientes con cánceres supraglóticos. Los cánceres supraglóticos T1-2N0 se tratan bien con RT de modalidad única y se prefiere una terapia de fraccionamiento acelerado (24).

## **Cirugía o radioterapia para tumores glóticos primarios**

Para los pacientes con cáncer glótico en etapa inicial, el tratamiento estándar es un enfoque de conservación de la laringe con microcirugía láser transoral (TLM) o radioterapia (RT), ya que ambos enfoques ofrecen una eficacia oncológica y resultados de supervivencia similares (36).

La evaluación de la función previa al tratamiento y la predicción de la función posterior al tratamiento después de la cirugía o la RT son cruciales para la elección de la terapia. Para los pacientes con lesiones superficiales de las cuerdas medias que eligen la cirugía, nuestros expertos quirúrgicos ofrecen cirugía transoral con TLM, ya que este enfoque quirúrgico mínimamente invasivo minimiza la resección de las cuerdas vocales y también da buenos resultados en la calidad de la voz. Mientras que para los pacientes con tumores laríngeos glóticos que requieren una resección más extensa, generalmente ofrecemos RT en lugar de cirugía (33).

### **2.9 Tratamiento loco regionalmente avanzado (estadio III y IV)**

#### **Quimioterapia de inducción**

La quimioterapia de inducción seguida de RT definitiva es una alternativa para el tratamiento funcional de preservación de órganos del cáncer de laringe e hipofaringe localmente avanzado. La quimioterapia de inducción también puede ser preferible para pacientes con un riesgo relativamente alto de metástasis a distancia, como aquellos con enfermedad ganglionar avanzada (33,34).

Aunque esta visión puede no ser tan efectiva como la quimio radiación concurrente para el inicio del control de la enfermedad loco regional sin laringectomía de rescate, la terapia de inducción puede lograr disminuir la

incidencia de metástasis a distancia a diferencia con la RT sola y tuvo un mejor resultado de supervivencia, aunque no estadísticamente significativo, en comparación con la quimio radiación concomitante. (32).

### **Quimio radiación secuencial**

La terapia secuencial utiliza quimioterapia de inducción seguida de quimio radiación simultánea. En teoría, la terapia secuencial combina la reducción de las metástasis a distancia, la función mejorada y el control regional local mejorado que brinda la quimioterapia de inducción con mejoras más sólidas en el control loco regional logrado con la quimio radiación concurrente (32).

Los datos más extensos sobre la quimio radiación secuencial en el cáncer escamoso de cabeza y cuello provienen del ensayo TAX 324, que demostró una mayor eficacia de la inducción con TPF, que combina docetaxel, cisplatino y fluorouracilo, en lugar de cisplatino más fluorouracilo solo, con ambos regímenes seguidos de quimio radiación simultánea con carboplatino semanal(24).

El ensayo se llevó a cabo en un amplio espectro de pacientes con carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello. Si bien este estudio implicó un beneficio al agregar quimioterapia de inducción a la quimio radiación concurrente, casi todos los ensayos aleatorios hasta la fecha no han podido demostrar que la adición de quimioterapia de inducción a la quimio radiación concomitante por sí sola proporcione un beneficio de supervivencia (24).

### **Cirugía de preservación de la laringe**

Los enfoques quirúrgicos que preservan la laringe, usados en combinación con radioterapia (RT) posoperatoria o quimiorradioterapia, pueden brindar una

opción de tratamiento alternativa para pacientes con enfermedad avanzada debido a la carga de los ganglios del cuello, pero con lesiones primarias pequeñas en etapa T (1,26,33).

En casos cuidadosamente seleccionados, estos enfoques pueden proporcionar un control local efectivo mientras se mantiene la función laríngea sin laringectomía total después de una evaluación preoperatoria detallada, se puede considerar la cirugía mínimamente invasiva (34,37).

### **3.0 Seguimiento y Pronóstico**

#### **3.1 Enfermedad recurrente y segundas neoplasias malignas primarias**

El fundamento de la vigilancia es que la detección temprana de una recurrencia o de un segundo tumor primario permite un tratamiento adecuado y mejores resultados funcionales y de supervivencia. Sin embargo, no existen datos prospectivos controlados que demuestren un beneficio de supervivencia para cualquier estrategia de seguimiento. Por lo tanto, los datos retrospectivos y los estudios observacionales se utilizan para guiar las recomendaciones de vigilancia (38).

La vigilancia posterior al tratamiento puede ser más eficaz en pacientes que inicialmente tenían una enfermedad limitada, por lo que conservan una opción para la terapia curativa futura, como aquellos con tumores en etapa T temprana (T1 y T2) que recibieron una modalidad única con cirugía o radioterapia.

El enfoque general es ver y examinar a los pacientes cada uno o tres meses durante el primer año después del tratamiento. En el segundo año, se amplía a cada dos a cuatro meses, en los años 3 a 5, cada cuatro a seis meses, y después de cinco años, cada 12 meses (38).

No se sabe si la detección temprana de la enfermedad recurrente altera los

resultados. La vigilancia de rutina se ha asociado con un beneficio de supervivencia en algunos estudios observacionales cuando los pacientes diagnosticados en el seguimiento de rutina se compararon con aquellos que presentaron síntomas (1,6,23).

#### **4.0 Secuelas**

##### **4.1 Hipotiroidismo**

Los pacientes cuyos cánceres de cabeza y cuello se trataron originalmente con radioterapia (con o sin quimioterapia) corren el riesgo de desarrollar hipotiroidismo si la tiroides misma o el cuello adyacente estuvo dentro del campo irradiado. En este contexto, la tasa de hipotiroidismo subclínico o clínico puede acercarse al 50 % (26). Se recomienda el control de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) en suero, cono sin nivel de tiroxina (T4) en suero, cada 6 a 12 meses en pacientes que han recibidoradioterapia.

##### **4.2 Daño dental**

La atención dental adecuada es un componente importante a largo plazo del manejo y seguimiento de los pacientes después del tratamiento. Las consideraciones especiales que rodean la atención dental posterior al tratamiento se deben a los efectos adversos de la radiación o la quimiorradioterapia en la cavidad oral y los dientes, incluida la xerostomía, la desmineralización y la hipo vascularización del maxilar y la mandíbula, además de la enfermedad dental preexistente (38).

##### **4.3 Aterosclerosis carotídea**

La radioterapia puede acelerar el proceso de aterosclerosis de la arteria carótida, lo que ha dado lugar a recomendaciones para la detección mediante ecografía.

Esta práctica debe individualizarse en función de la enfermedad y el riesgo del paciente, la evidencia de aterosclerosis carotídea también puede ser evidente en las radiografías panorámicas obtenidas como parte de los exámenes dentales de rutina (38).

## **CAPITULO 3**

### **METODOLOGÍA**

#### **Análisis e interpretación de los resultados**

Se realiza un estudio de prevalencia o de corte transversal, observacional, analítico y descriptivo. Se aplicó la técnica de documentación, por medio de la revisión de historias clínicas en la base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2021, de pacientes que acudieron al área de otorrinolaringología bajo los diagnósticos de tumores laríngeos.

#### **Técnicas e instrumentos de investigación:**

La información fue obtenida a través del departamento de docencia del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HETMC), por medio de una base de datos donde seleccionamos a pacientes que cumplían con criterios de inclusión y exclusión, para que puedan formar parte de la muestra.

Para la tabulación de datos se utilizó Excel 2022 versión 16.5, esta tabulación al final se filtró en una base de datos en formato xlss. Posteriormente se analizó en el programa SPSS Statistics para Windows, versión 24, para el uso de fórmulas estadísticas, tablas cruzadas con chi cuadrado y correlación de Pearson.

#### **Población y Muestra:**

Para este estudio la población completa fueron todos los pacientes de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo que fueron atendidos por el servicio de otorrinolaringología, bajo los siguientes CIE 10: C32, C320, C329, D020, D141, J38, J383. Con una población de 204 pacientes, se obtiene la muestra de 134 pacientes de manera aleatorizada por medio de los criterios de inclusión y exclusión.



### **Criterios de Inclusión**

Se considerarán como parte de la población, los sujetos que cumplan los siguientes criterios:

- Pacientes atendidos en el área de Otorrinolaringología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo
- Historias clínicas completas registradas en el sistema AS400
- Informe de biopsia registrado en el sistema AS 400.
- Pacientes registrados en el sistema AS 400 bajo la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10: C32, C320, C329, D020, D141, J38, J383.

### **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes con enfermedades no relacionadas a tumores laríngeos.
- Pacientes atendidos por otras áreas.

### **Universo:**

La base de datos

## Variables

VARIABLES SEGÚN SU PAPEL FUNCIONAL	NOMBRE DE VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO	RESULTADO
<b>DEMOGRÁFICAS</b>	Edad	Años	Numérica Discreta	Años
	Género	Masculino Femenino	Categorico Nominal Dicotómico	Masculino Femenino
<b>TUMORES LARÍNGEOS</b>	Tipo de Tumor	Carcinoma escamocelular Carcinoma epidermoide Pólipo Nódulo Quiste Granuloma Papiloma Condiloma Tumor del seno piriforme Carcinoma basocelular NIE de bajo grado Escleroma	Categorico nominal Politómico	Carcinoma escamocelular Carcinoma epidermoide Pólipo Nódulo Quiste Granuloma Papiloma Condiloma Tumor del seno piriforme Carcinoma basocelular

	Laringocele Angiofibroma Carcinoma papilar		NIE de bajo grado Escleroma Laringocele Angiofibroma Carcinoma papilar
Signos y síntomas	Disfonía Disfagia Disnea Globus Ninguno	Categorico nominal Politómico	Disfonía Disfagia Disnea Globus Ninguno
Localización	Glotis Supraglotis Subglotis Dos subsitios	Categorico Nominal Politómico	Glotis Supraglotis Subglotis Dos subsitios
Hábitos	Alcohol Tabaco Café Ninguno	Categorico Nominal Politómico	Alcohol Tabaco Café Ninguno
Mortalidad	Vivo Fallecido	Categorico Nominal Dicotómico	Vivo Fallecido

	Peso	Kilogramos		Kilogramos
	Talla	Centímetros		Centímetros

### **Análisis estadístico**

Los análisis estadísticos y gráficos se realizan con el programa estadístico IBM SPSS Statistics para Windows, versión 24 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA). Para los métodos de visualización de datos se realizaron gráficas de barras y pasteles, tablas, y se estableció relación a través de tablas cruzadas con chi cuadrado y correlación de Pearson.

Los datos numéricos se expresaron como media  $\pm$  desviación estándar, mientras que para las variables de distribución anormal utilizamos media, mediana y moda respectivamente. Los valores categóricos, utilizamos frecuencias y porcentajes, se compararon mediante la prueba de Chi-cuadrado y correlación de Pearson. Se tomó el valor  $p \leq 0,05$  para la significación estadística.

### **RESULTADOS**

Las técnicas e instrumentos de documentación han sido descritas previamente en los análisis estadísticos, para una mayor comprensión la Tabla 1 nos muestra la categorización de las variables estudiadas.

Utilizamos la edad como variable inicial para describir la muestra, en la Tabla 2 observamos la distribución de la muestra. La edad que más se repitió fue 69 años, con una media y mediana de 63 y 65 años respectivamente, se describe

también en esta tabla la desviación estándar correspondiente. Con respecto al sexo en nuestra muestra, el masculino se encontró predominante con 72,39%, en comparación con el femenino que obtuvo 27,61%, así como lo demuestra el Gráfico 1. Dentro de la descripción del tipo de lesión encontrada en estos pacientes, se plasman 16 tipos de lesiones diferentes, en la Tabla 3 se observa que el 58,94% presentaron patologías malignas. Entre las cuales tenemos primero el carcinoma escamo celular (41,04%) y luego el carcinoma epidermoide (17,91%), también se puede revisar el Gráfico 2 donde por medio de barras se explica esta distribución.

La representación de los signos y síntomas se observa en la Tabla 4, donde se agruparon un total de 27, siendo la disfonía el signo más prevalente con un 44,78%, a pesar de que aproximadamente el 37,31% tuvieron una gran variedad de signos y síntomas, la disfonía más odinofagia obtuvo un 10,45% y se ubica como el segundo más frecuente, se explica mejor en el Gráfico 3 donde también se puede revisar que la disfonía más tos obtuvo un 7,45% de prevalencia. En la descripción y análisis de los hábitos, se encontró que un 48,51% de nuestra muestra no tenía ningún hábito, pero se puede revisar en el Gráfico 4 que inmediatamente después de este se ubicó el tabaco con el 31,34%, lo que establece que es el hábito más frecuente los pacientes de nuestra muestra. Al momento de revisar los hábitos es necesario tener en cuenta el índice de masa corporal (Tabla 5), de acuerdo a los datos se establece que la población más afectada fueron pacientes con sobrepeso en un 49,23%, 31,15% tenían peso normal, 11,4% tenían obesidad tipo 1 y 12,31% tenían obesidad tipo 2, esto se puede observar en el Gráfico 5.

Se describe en el Gráfico 6 que la mortalidad de nuestra muestra con diagnóstico

de tumores laríngeos fue del 27,61%. La localización más frecuente de los diferentes tipos de lesiones fue a nivel de la glotis en un 51.49% de pacientes, seguida de la supraglotis con 13.43%.

En cuanto a la relación entre las categorías del índice de masa corporal con el tipo de lesión, descrito en la Tabla 6, se observa un valor de significancia importante, valor  $p=0,013$ , obtenido a través del método de chi cuadrado, esto se traduce a que existe una relación positiva entre el IMC y la presencia de distintos tipos de lesiones. La correlación de Pearson en la Tabla 7 establece que a mayor índice de masa corporal existe más probabilidad de desarrollar cualquier tipo de lesión que se categorice dentro de tumores laríngeos. Se realizó la tabla de contingencia para establecer relación entre los hábitos y el tipo de lesión de nuestra muestra, pero con un valor de  $p$  de 0,92 se demuestra que no existe relación clínica significativa entre estas variables, esto se puede corroborar en la Tabla 8, donde se explica el valor obtenido por medio del método de chi cuadrado, para presentarlo de manera más gráfica la categorización de hábitos y tipo de lesiones podemos revisar el Gráfico 7.

## **DISCUSIÓN**

El cáncer de laringe es una enfermedad compleja y desafiante que requiere un enfoque multidisciplinario para el diagnóstico y el tratamiento. La discusión sobre el cáncer de laringe generalmente gira en torno a sus causas, síntomas, diagnóstico y opciones de tratamiento. El cáncer sigue siendo la segunda causa de muerte en el mundo, y existen 650 mil nuevos casos de cáncer de laringe cada año. (38) Por este motivo nos parece relevante el abordaje de la prevalencia de los tipos de tumores de laringe. Nocini y Molteni mencionan en su

artículo sobre epidemiología del cáncer de laringe que es 5 veces más frecuente en hombres que en mujeres, y nuestro análisis descriptivo nos confirma esto.

En otro estudio de 630 pacientes se mostró también predominio masculino con 558 pacientes, y que la edad media de aparición son los 65 años. (39)

La causa más común de cáncer de laringe es el consumo de tabaco. El consumo excesivo de alcohol también es un factor de riesgo importante para el desarrollo de cáncer de laringe. (39) En un estudio descriptivo de 177 pacientes se reportó al tabaco como principal factor de riesgo con un 80,23% de prevalencia dentro de la muestra. (40)

Los síntomas del cáncer de laringe pueden variar según la etapa y la ubicación del cáncer. Los primeros síntomas pueden incluir ronquera, dolor de garganta persistente y disfagia. A medida que avanza el cáncer, los pacientes pueden experimentar dificultad para respirar, tos con sangre y pérdida de peso. Así como en nuestra investigación se han reportado múltiples estudios que apuntan a la disfonía como la manifestación clínica más frecuente en los pacientes con tumores laríngeos, Eulalia Alfonzo y Ana Ledo mencionan a la disfagia y disnea como manifestaciones clínicas secundarias después de la disfonía. (41)

El diagnóstico del cáncer de laringe generalmente implica una combinación de exámenes físicos, pruebas de imagen y biopsia. Las opciones de tratamiento pueden incluir cirugía, radioterapia, quimioterapia o una combinación de estos tratamientos.

La elección del tratamiento depende de varios factores, incluidos el estadio y la ubicación del cáncer, la salud general del paciente y sus preferencias de tratamiento. (42) Nuestro estudio establece la relación significativa con el IMC y el desarrollo de cualquier tipo de lesión, un estudio realizado por Zhao-Qu de 473 pacientes establece que un IMC óptimo presenta una tasa de éxito elevada con respecto al tratamiento y supervivencia. (43)

En general, la discusión sobre el cáncer de laringe destaca la importancia de la detección temprana y el tratamiento inmediato de esta grave afección. Al comprender las causas, los síntomas, el diagnóstico y las opciones de tratamiento del cáncer de laringe, los pacientes y sus familias pueden tomar decisiones informadas sobre su salud y bienestar. (44)



## CONCLUSIONES

En conclusión, los tumores de laringe, aunque son raros, pueden ser una afección grave y potencialmente mortal. El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son cruciales para un resultado favorable, realizar screening a partir de los 60 años debería considerarse importante en la consulta general. Se presenta de manera más predominante en sexo masculino, y es importante que se eviten factores de riesgo como el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol y la exposición a contaminantes ambientales. Entre los síntomas más comunes del cáncer de laringe están: disfonía, tos y odinofagia. Las opciones de tratamiento incluyen cirugía, radioterapia y quimioterapia y la elección del tratamiento depende de varios factores, como el estadio y la ubicación del cáncer, la salud general del paciente y sus preferencias. El tipo más común de tumor laríngeo es el carcinoma escamo celular seguido del carcinoma epidermoide. Las medidas de prevención, como un estilo de vida saludable y los chequeos regulares, pueden ayudar a reducir el riesgo de desarrollar cáncer de laringe, así como un IMC dentro de los parámetros normales de acuerdo a la edad. Con el tratamiento y la atención adecuados, los pacientes con tumores de laringe pueden tener una buena calidad de vida y buenos resultados ya que no presenta una mortalidad excesiva.

## RECOMENDACIONES

Con base en el conocimiento y la investigación médica actual, se pueden hacer las siguientes recomendaciones para los tumores de laringe:

- La forma más eficaz de prevenir los tumores de laringe es evitar factores de riesgo como el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol y la exposición acontaminantes ambientales.
- Detección temprana: es crucial reconocer los primeros síntomas de los tumoresde laringe, como ronquera, dolor de garganta persistente y dificultad para tragar, y buscar atención médica de inmediato. Los chequeos y exámenes regulares también pueden ayudar con la detección temprana.
- Las opciones de tratamiento para los tumores de laringe incluyen cirugía, radioterapia, quimioterapia o una combinación de estos tratamientos. La elección deltratamiento depende de varios factores, como la etapa y la ubicación del cáncer, la salud general del paciente y sus preferencias de tratamiento.
- La atención de seguimiento y control regular son necesarios para garantizar que el cáncer no vuelva a aparecer y abordar cualquier posible complicación o efectosecundario del tratamiento. Los pacientes también deben mantener un estilo de vida saludable, que incluya una dieta equilibrada, ejercicio regular y evitar el consumo excesivo de tabaco y alcohol.

En resumen, la prevención, la detección temprana, el tratamiento adecuado y la atención de seguimiento son recomendaciones esenciales para la prevención y manejo de los tumores de laringe. Siguiendo estas recomendaciones, los pacientes pueden aumentar sus posibilidades de un resultado favorable y mejorar su calidad devida.

## REFERENCIAS

1. Koroulakis A, Agarwal M. Laryngeal Cancer. StatPearls [Internet]. 2022 [citado 2022 nov 12]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252332/>
2. Suárez-Quintanilla J, Cabrera AF, Sharma S. Anatomy, Head and Neck, Larynx. StatPearls [Internet]. 2022 sep 5 [citado 2022 nov 12]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538202/>
3. Nocini R, Molteni G, Mattiuzzi C, Lippi G, Nocini R, Molteni G, et al. Updates on larynx cancer epidemiology. Chin J Cancer Res, 2020, Vol 32, Issue 1, Pages: 18-25 [Internet]. 2020 feb 1 [citado 2022 nov 12];32(1):18–25. Available from: <cn/article/doi/10.21147/j.issn.1000-9604.2020.01.03>
4. DeSantis CE, Miller KD, Goding Sauer A, Jemal A, Siegel RL. Cancer statistics for African Americans, 2019. CA Cancer J Clin. 2019 may;69(3):211–33.
5. Gómez Pedraza A. Cáncer de laringe e hipofaringe. En: Manual de Oncología [Internet]. 6a ed. [citado 2022 nov 12]. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Content.aspx?bookid=2306&sectionid=180362826>
6. Haws L, Haws BT. Aerodigestive cancers: laryngeal cancer. FP Essent [Internet]. 2014 sep [citado 2022 nov 12]; 424:26–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198384>
7. Sharma DK, Sohal BS, Bal MS, Aggarwal S. Clinico-Pathological Study of 50 Cases of Tumours of Larynx. Indian Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2013 jul 13;65(S1):29–35.
8. Dava CJ, Hajjiioannou JK, Terzis A, Bizakis J. An inflammatory pseudotumour of the larynx: a case report and literature review of an unusual tumour.

- Ecancermedalscience [Internet]. 2012 oct 8 [citado 2022 nov 12];6(1). Available from: /pmc/articles/PMC3464076/
9. Naunheim MR, Carroll TL. Benign vocal fold lesions: Update on nomenclature, cause, diagnosis, and treatment. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017 dic 1;25(6):453–8.
  10. Mudd P, Noelke C. Vocal fold nodules in children. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;26(6):426–30.
  11. Birchall MA, Carding P. Vocal nodules management. *Clin Otolaryngol* [Internet]. 2019 jul 1 [citado 2022 nov 12];44(4):497–501. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30834711/>
  12. Martins R, Defaveri J, Domingues M, al. et. Vocal polyps: clinical, morphological, and immunohistochemical aspects. *J Voice*. 2011; 25:98–106.
  13. Comunoglu N, Kocak I, Saygi HI, Yener HM, Batur S, Demiray SB, et al. Dilated Minute Chambers in Laryngeal Vocal Fold Polyps: Histopathological and Ultrastructural Features. *Journal of Voice* [Internet]. 2020 mar 1 [citado 2022 nov 12];34(2):289–93. Available from: <http://www.jvoice.org/article/S0892199718303084/fulltext>
  14. de Vasconcelos D, de Oliveira Camargo Gomes A, de Araújo CMT. Vocal Fold Polyps: Literature Review. *Int Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2019 ene 1 [citado 2022 nov 12];23(1):116–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30647795/>
  15. Rivera GA, Morell F. Laryngeal Papillomas. *StatPearls* [Internet]. 2022 ago 8 [citado 2022 nov 12]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562327/>

16. Khushaim H, Albaghli S, Al-Alsheikh A, al Rikabi A. Laryngeal epidermal inclusion cyst: report of an unusual case and literature review. *J Surg Case Rep*. 2020 nov 1;2020(11).
17. Hijazi LO, Asiri M, Jihad M, Mahdi A, Pharaon M. Pyogenic granuloma of the larynx. *J Surg Case Rep* [Internet]. 2022 jul 1 [citado 2022 nov 12];2022(7). Available from: <https://academic.oup.com/jscr/article/2022/7/rjac299/6620884>
18. Gordón-Núñez MA, de Vasconcelos Carvalho M, Benevenuto TG, Lopes MFF, Silva LMM, Galvão HC. Oral pyogenic granuloma: A retrospective analysis of 293 cases in a Brazilian population. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2010;68(9):2185–8.
19. Bisogno A, Cavaliere M, Scarpa A, Cuofano R, Troisi D, Iemma M. Left mixed laryngocele in absence of risk factors: A case report and review of literature. *Annals of Medicine and Surgery*. 2020 dic 1; 60:356–9.
20. Ambrus A, Sztanó B, Szabó M, Vasas B, Sziller I, Rovó L. Correction to: An unusual cause of infant's stridor - congenital laryngocele. *J Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2020 jun 25 [citado 2022 nov 12];49(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32586383/>
21. Juneja R, Arora N, Meher R, Mittal P, Passey JC, Saxena A, et al. Laryngocele: A Rare Case Report Literature Review. *Indian Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 2019 oct 21;71(S1):147–51.
22. Mesolella M, Petruzzi G, Buono S, Salerno G, Salzano FA, di Lorenzo G, et al. Focus on localized laryngeal amyloidosis: management of five cases. *Open Medicine*. 2020 abr 20;15(1):327–32.
23. Goulioumis A, Gyftopoulos K. Epithelial-to-Mesenchymal Transition in Metastasis: Focus on Laryngeal Carcinoma. *Biomedicines* [Internet]. 2022 sep 1

- [citado 2022 nov 12];10(9). Available from:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36140250/>
24. Patel TD, Echanique KA, Yip C, Hsueh WD, Baredes S, Park RCW, et al. Supraglottic Squamous Cell Carcinoma: A Population-Based Study of 22,675 Cases. *Laryngoscope* [Internet]. 2019 ago 1 [citado 2022 nov 12];129(8):1822–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30536822/>
25. Ng C, Mentias Y, Abdelgalil A. Imaging features of non-epithelial tumours of the larynx. *Clin Radiol* [Internet]. 2020 sep 1 [citado 2022 nov 12];75(9): 711.e5-711.e12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32093865/>
26. Stenson K. Overview of the diagnosis and staging of head and neck cancer - UpToDate [Internet]. 2022 [citado 2022 nov 12]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-diagnosis-and-staging-of-head-and-neck-cancer?search=laryngeal%20cancer&source=search\\_result&selectedTitle=3~7&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-diagnosis-and-staging-of-head-and-neck-cancer?search=laryngeal%20cancer&source=search_result&selectedTitle=3~7&usage_type=default&display_rank=3)
27. Becker M, Monnier Y, de Vito C. MR Imaging of Laryngeal and Hypopharyngeal Cancer. *Magn Reson Imaging Clin N Am* [Internet]. 2022 feb 1 [citado 2022 nov 12];30(1):53–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34802581/>
28. Sheppard SC, Borner U, Wartenberg M, Giger R, Nisa L. Diagnostic use of fine-needle aspiration cytology and core-needle biopsy in head and neck sarcomas. *Head Neck* [Internet]. 2021 jun 1 [citado 2022 nov 12];43(6):1939–48. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33687108/>
29. Amin MB, Edge SB, Greene FL, Schilsky RL, Brookland RK, Washington MK, et al. American Joint Committee on Cancer (AJCC). AJCC cancer staging manual

- [Internet]. AJCC cancer staging manual. 2017 [citado 2022 nov 12]. 211– 212 p.  
Available from <https://link.springer.com/book/9783319406176>
30. Hrelec C. Management of Laryngeal Dysplasia and Early Invasive Cancer. *Curr Treat Options Oncol*. 2021 oct 1;22(10).
  31. Warner L, Lee K, Homer JJ. Transoral laser microsurgery vs radiotherapy for T2 glottic squamous cell carcinoma: review of local control outcomes. *Clinical Otolaryngology*. 2017 jun 1;42(3):629–36.
  32. Tang ZX, Gong JL, Wang YH, Li ZH, He Y, Liu YX, et al. Efficacy comparison between primary total laryngectomy and nonsurgical organ-preservation strategies in treatment of advanced stage laryngeal cancer: A meta-analysis. *Medicine [Internet]*. 2018 [citado 2022 nov 13];97(21). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29794737/>
  33. Elicin O, Giger R. Comparison of Current Surgical and Non-Surgical Treatment Strategies for Early and Locally Advanced Stage Glottic Laryngeal Cancer and Their Outcome. *Cancers (Basel) [Internet]*. 2020 mar 1 [citado 2022 nov 12];12(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32244899/>
  34. Li M, Zhang T, Tan B, Yu M, Zhang B. Role of postoperative adjuvant radiotherapy for locally advanced laryngeal cancer: a meta-analysis. *Acta Otolaryngol*. 2019 feb 8;139(2):172–7.
  35. Yan K, Agrawal N, Gooi Z. Head and Neck Masses. *Medical Clinics of North America*. 2018 nov;102(6):1013–25.
  36. Baird BJ, Sung CK, Beadle BM, Divi V. Treatment of early-stage laryngeal cancer: A comparison of treatment options. *Oral Oncol [Internet]*. 2018 dic 1 [citado 2022 nov 12];87:8–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30527248/>

37. Forastiere AA, Ismaila N, Lewin JS, Nathan CA, Adelstein DJ, Eisbruch A, et al. Use of laryngeal preservation strategies in laryngeal cancer treatment: an update of the American Society of Clinical Oncology clinical practice guidelines. *Journal of Clinical Oncology* 2018 abr 10;36(11):1143–69.
38. Eskander A, Blakaj DM, Dziegielewski PT. Decision making in advanced larynx cancer: An evidenced based review. *Oral Oncol [Internet]*. 2018 nov 1 [citado 2022 nov 13];86:195–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30409301/>
39. Cardemil M F, Ortega F G, Cabezas C L. La importancia de la epidemiología en el cáncer de la laringe: incidencia y mortalidad del carcinoma de células escamosas de la laringe. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2017;77(1):107–12.
40. Lence J, Fernández L. Detección precoz del cáncer de laringe en Cuba. *Rev Cubana Salud Púb*. 2009;35(2):16-21.
41. Nocini R, Molteni G, Mattiuzzi C, Lippi G. Updates on laryngeal cancer epidemiology. *Chinese Journal of Cancer Research*. 2020;32(1):18–25.
42. Iravani kamyar. Review for "Epidemiological, Clinical, and Oncological outcomes in non-alcohol drinkers and non-smokers laryngeal squamous cell carcinoma: a separate cohort". 2022.
43. Laryngeal & Hypopharyngeal Cancer: Throat cancer [Internet]. Laryngeal & Hypopharyngeal Cancer | Throat Cancer. [cited 2023Apr7]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/laryngeal-and-hypopharyngeal-cancer.html>
44. Laabidi B. Prognostic relevance of EGFR expression in laryngeal squamous cell carcinoma. 2017;



45. Laryngeal cancer - statpearls - NCBI bookshelf [Internet]. [cited 2023Apr7].

Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526076/>

## ANEXOS

Tabla 1  
Categorización de las variables estudiadas

<b>Variables según su papel funcional</b>	<b>Nombre de variable</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Resultado</b>
<b>Demográfica</b>	Edad	Años	Numérica Discreta	Años
	Género	Masculino Femenino	Categórico Nominal Dicotómico	Masculino Femenino
<b>Tumores laríngeos</b>	Tipo de Tumor	Carcinoma escamocelular	Categórico nominal Politómico	Carcinoma escamocelular
		Carcinoma epidermoide		Carcinoma epidermoide
		Pólipo		Pólipo
		Nódulo		Nódulo
		Quiste		Quiste
		Granuloma		Granuloma
		Papiloma		Papiloma
		Condiloma		Condiloma
		Tumor del seno piriforme		Tumor del seno piriforme
		Carcinoma basocelular		Carcinoma basocelular
		NIE de bajo grado		NIE de bajo grado
	Escleroma	Escleroma		
Laringocele	Laringocele			
Angiofibroma	Angiofibroma			
Carcinoma papilar	Carcinoma papilar			
Signos y síntomas	Disfonía	Disfonía Disfagia Disnea Globus Ninguno	Categórico nominal Politómico	Disfonía
	Disfagia			Disfagia
	Disnea			Disnea
	Globus			Globus
Localización	Ninguno			Ninguno
	Glottis	Glottis Supraglottis Subglottis	Categórico Nominal Politómico	Glottis
	Supraglottis			Supraglottis
Subglottis			Subglottis	
	Dos subsitios			Dos subsitios

Hábitos	Alcohol Tabaco Café Ninguno	Categorico Nominal Politómico	Alcohol Tabaco Café Ninguno
Mortalidad	Vivo Fallecido	Categorico Nominal Dicotómico	Vivo Fallecido
Peso	Kilogramos		Kilogramos
Talla	Centímetros		Centímetros

*Tabla 2*  
*Descripción de distribución de la variable: edad.*

<b>Estadísticos</b>		
<b>EDAD</b>		
N	Válido	134
Media		63,067
Mediana		65,000
Moda		69,0 <sup>a</sup>
Desviación estándar		13,7476
Mínimo		32,0
Máximo		91,0

Tabla 3  
Descripción de prevalencia de tipo de lesiones.

TIPO DE LESIÓN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CARCINOMA ESCAMOCELULAR	55	7,3	41,0	41,0
	QUISTE	6	,8	4,5	45,5
	GRANULOMA	4	,5	3,0	48,5
	PÓLIPO	10	1,3	7,5	56,0
	PAPILOMA	4	,5	3,0	59,0
	AMILOIDOSIS	1	,1	,7	59,7
	CARCINOMA EPIDERMÓIDE	24	3,2	17,9	77,6
	CONDILOMA	1	,1	,7	78,4
	TUMOR DEL SENO PIRIFORME	1	,1	,7	79,1
	NÓDULO	16	2,1	11,9	91,0
	CARCINOMA BASOCELULAR	2	,3	1,5	92,5
	NEOPLASIA INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	2	,3	1,5	94,0
	PÓLIPO + NEOPLASIA INTRAEPITELIAL	1	,1	,7	94,8
	ESCLEROMA	1	,1	,7	95,5
	LARINGOCELE	1	,1	,7	96,3
	CARCINOMA ESCAMOCELULAR + PAPILOMA	2	,3	1,5	97,8
	17,0	1	,1	,7	98,5
	18,0	2	,3	1,5	100,0
	Total	134	17,9	100,0	
Perdidos	Sistema	615	82,1		
Total		749	100,0		

Tabla 4  
Categorización de signos y síntomas.

**SIGNOS Y SÍNTOMAS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DISFONÍA	60	8,0	44,8	44,8
	DISFAGIA	3	,4	2,2	47,0
	ODINOFAGIA	4	,5	3,0	50,0
	DISFONÍA + DISFAGIA + PÉRDIDA DE PESO	1	,1	,7	50,7
	DISFONÍA + ODINOFAGIA	14	1,9	10,4	61,2
	TOS	4	,5	3,0	64,2
	DISFONÍA + TOS + PÉRDIDA DE PESO	1	,1	,7	64,9
	DISFONÍA + TOS	10	1,3	7,5	72,4
	DISFONÍA + DISFAGIA + DISNEA	1	,1	,7	73,1
	DISFONÍA + ARDOR	2	,3	1,5	74,6
	DISNEA + ARDOR	1	,1	,7	75,4
	DISFONÍA + OTALGIA	5	,7	3,7	79,1
	DISFONÍA + TOS + ARDOR	5	,7	3,7	82,8
	DISNEA + GLOBUS	1	,1	,7	83,6
	DISFAGIA + TOS	2	,3	1,5	85,1
	TOS + GLOBUS	1	,1	,7	85,8
	GLOBUS	5	,7	3,7	89,6
	DISFONÍA + TOS + FIEBRE	1	,1	,7	90,3
	DISFONÍA + TOS + ODINOFAGIA	1	,1	,7	91,0
	HEMOPTISIS	1	,1	,7	91,8
	DISFONÍA + DISFAGIA	3	,4	2,2	94,0
	DISFONÍA + GLOBUS	2	,3	1,5	95,5
	DISFONÍA + ODINOFAGIA + DISNEA + GLOBUS	1	,1	,7	96,3
	DISFONÍA + DISFAGIA + DISNEA	1	,1	,7	97,0

	DISFONÍA + ODINOFAGIA + DISNEA	1	,1	,7	97,8
	DISFONÍA + GLOBUS	2	,3	1,5	99,3
	DISFONÍA + HEMOPTISIS	1	,1	,7	100,0
	Total	134	17,9	100,0	
Perdidos	Sistema	615	82,1		
Total		749	100,0		

Tabla 5  
Descripción de datos de índice de masa corporal.

### Estadísticos

ÍNDICE DE MASA CORPORAL			
	<i>N</i>	Válido	134
	Media		26,4 3
	Mediana		25,9 6
	Moda		28,5 2
	Desviación estándar		3,88
	Mínimo		18,8 2
	Máximo		41,3 2

Tabla 6  
Tabla de contingencia de tipo de lesión y categoría según el IMC.

Categoría de IMC	Tipo de lesión								Total	Valor de P
	Carcinoma escamocelular	Quiiste de seno piriforme	Granuloma	Polipo	Papiloma	Amiloidosis	Carcinoma epidermoide	Otros		
Peso normal	26	3	0	2	0	0	9	8	48	0,013*
Sobrepeso	29	2	3	3	4	1	15	9	66	
Obesidad grado 1	0	1	1	4	0	0	0	10	16	
Obesidad grado 2	0	0	0	1	0	0	0	2	3	
Obesidad grado 3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>134</b>	

Valor de significancia a través del método chi cuadrado.

Tabla 7  
Correlación de Pearson entre el tipo de lesión y categoría según IMC.

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Valor de P
<i>Interval opor intervalo</i>	R de Pearson	0,221	0,087	2,602	.010 □
<i>Ordinal por</i>	Correlación de Spearman	0,273	0,085	3,257	.001 □
<i>N de casos válidos</i>		134			

□ Valor de significancia obtenido a través de correlación de pearson y spearman.

Tabla 8  
 Tabla cruzada de hábitos con el tipo de lesión.

Hábitos	Tipo de lesión								Valor de P	
	Carcinoma escamocelular	Quiste de seno piriforme	Granuloma	Polipo	Papiloma	Amiloidosis	Carcinoma epidermoide	Otros		TOTAL
Tabaco	22	1	0	2	2	0	8	7	42	0,920
Alcohol	2	0	0	1	0	0	1	2	6	
Tabaco y alcohol	9	0	1	1	0	0	4	2	17	
Ninguno	22	4	2	6	2	1	11	17	65	
Café	0	1	1	0	0	0	0	2	4	
Total	55	6	4	10	4	1	24	30	134	



## FIGURAS

Figura 1  
Gráfico de pastel de prevalencia en sexo.

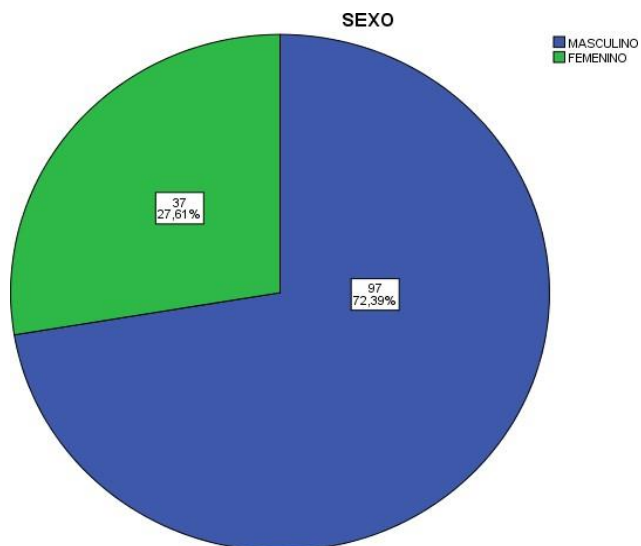


Figura 2  
Gráfico de prevalencia del tipo de lesión.

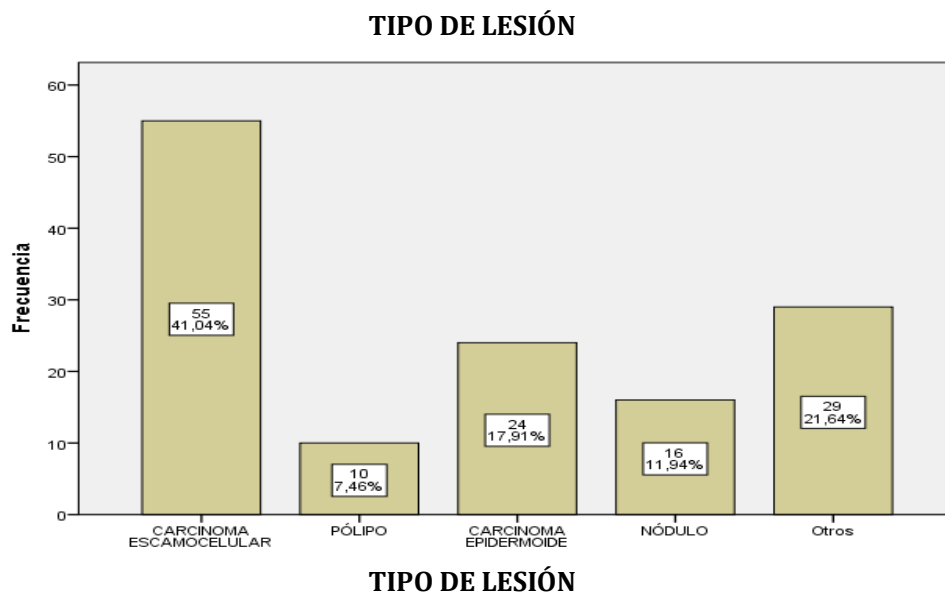


Figura 3  
Gráfico de barras que describe la prevalencia de signos y síntomas.

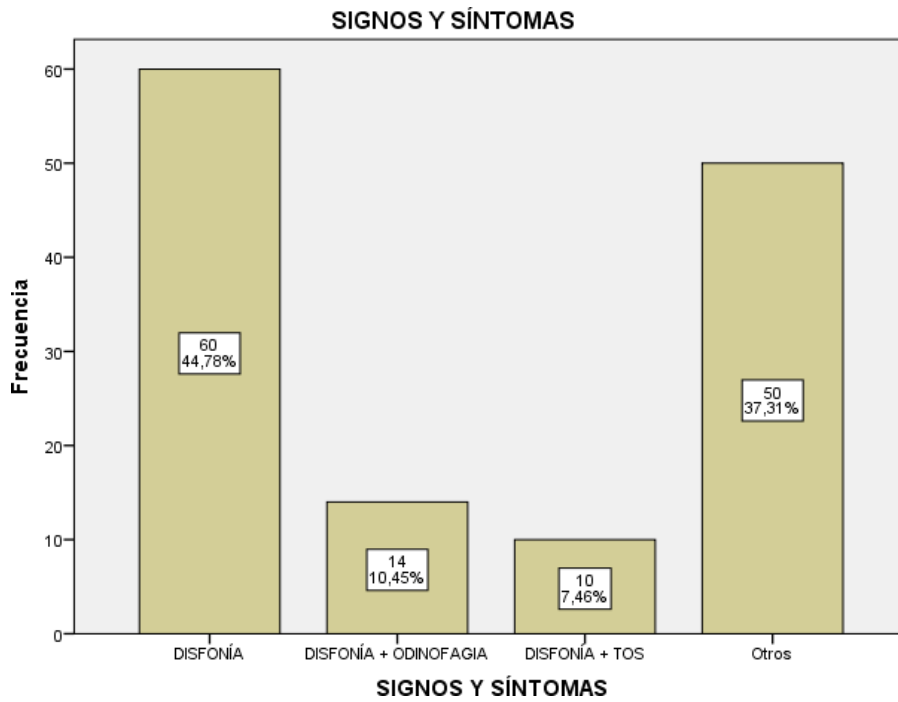


Figura 4  
Gráfico de barras que describe la prevalencia de hábitos.

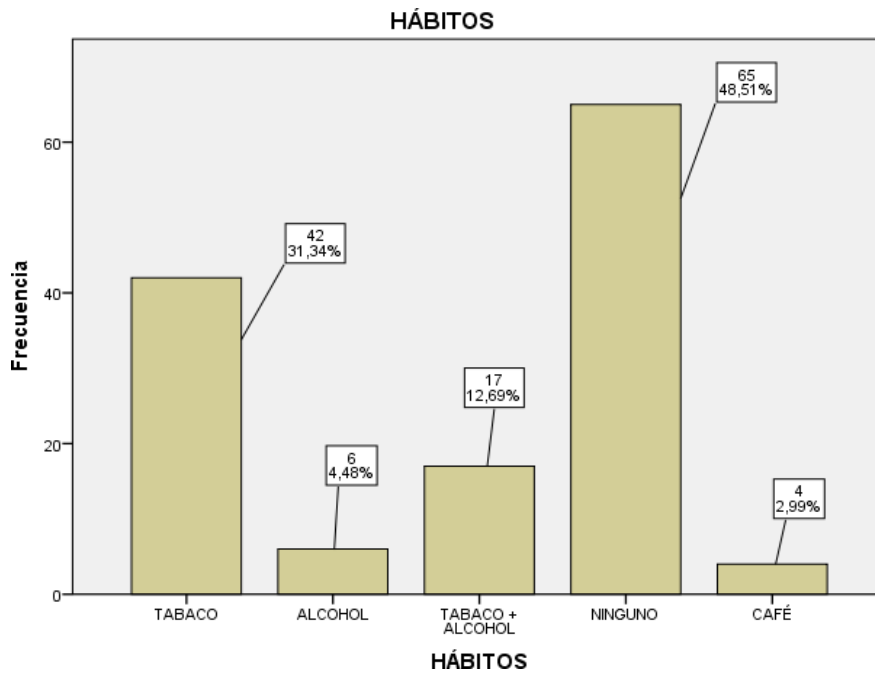


Figura 5  
Localización del tumor.

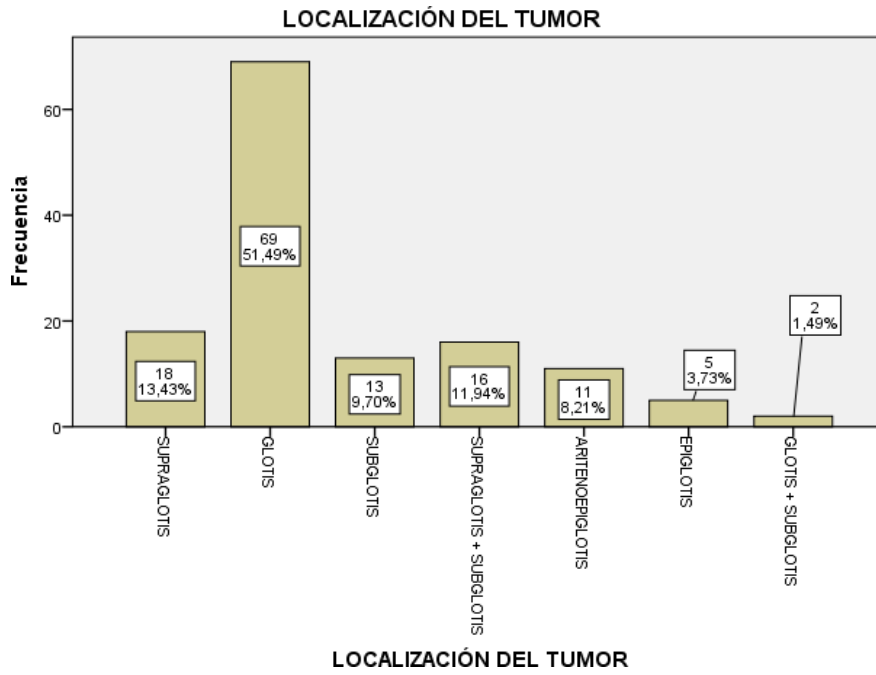


Figura 6  
Descripción de la morbilidad.

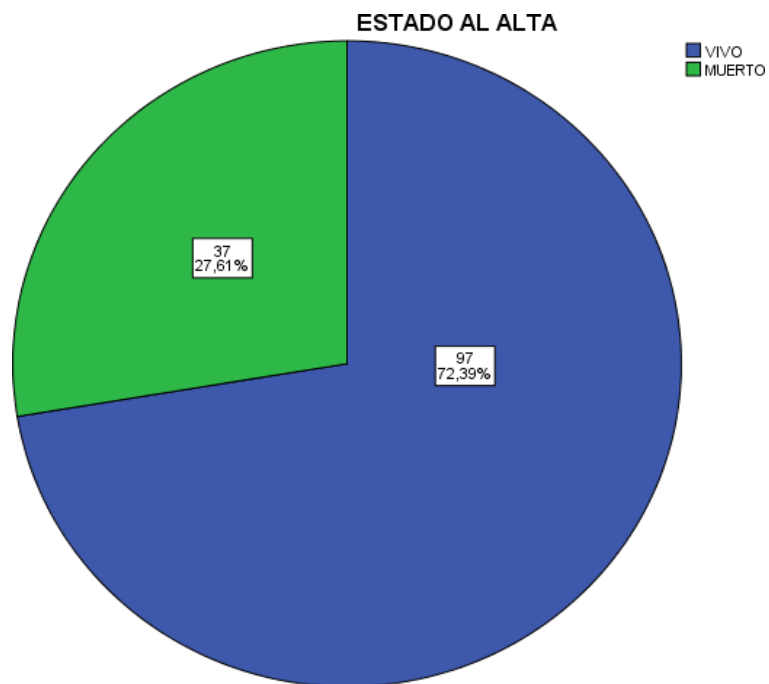
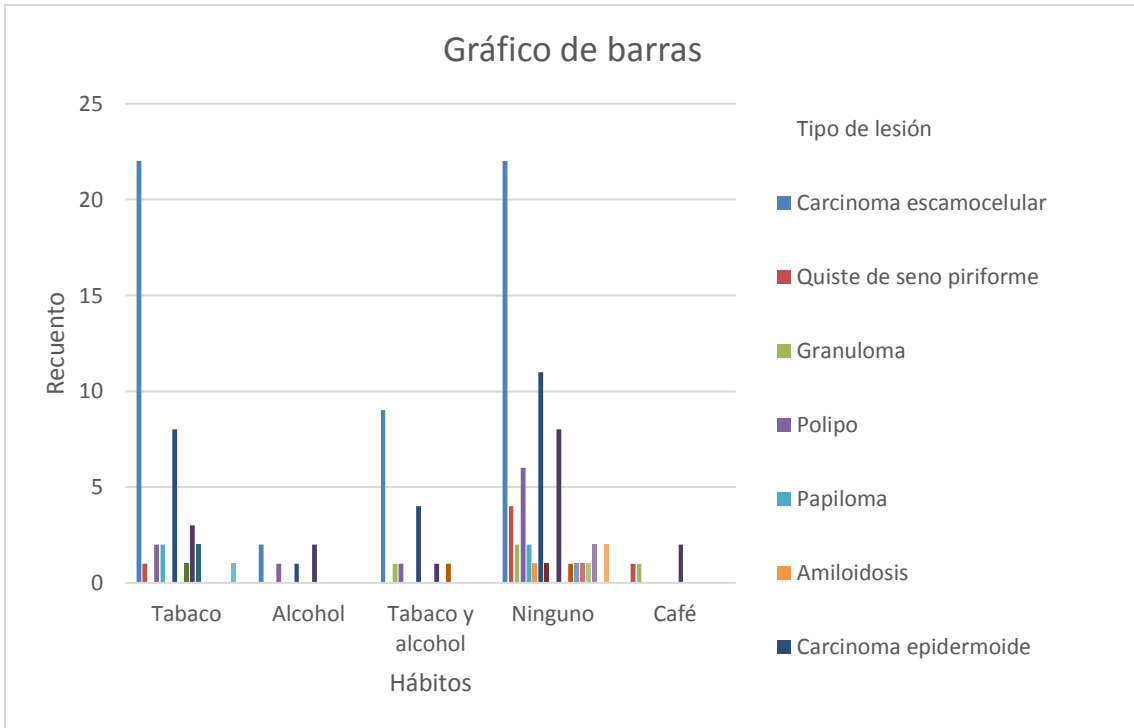


Figura 7  
Correlación de tipo de lesión con hábitos.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Arancibia Cobos, Isaac Antonio** con C.C: # **0930028378** y **Moyano Cornejo, Yolanda Doménica** con C.C: # **0950475624** autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período de 2018 a 2021**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

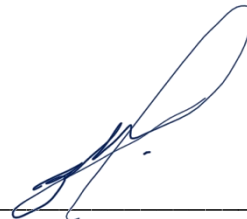
**Guayaquil, 01 de mayo de 2023**

**Los Autores**



f. \_\_\_\_\_  
**Moyano Cornejo, Yolanda Doménica**

C. I: 0950475624



f. \_\_\_\_\_  
**Arancibia Cobos, Isaac Antonio**

C. I: 0930028378



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de tumores de laringe en pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período de 2018 a 2021.		
AUTOR(ES)	Arancibia Cobos, Isaac Antonio Moyano Cornejo, Yolanda Doménica		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Benites Estupiñán, Elizabeth María		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo de 2023	No. DE PÁGINAS:	54
ÁREAS TEMÁTICAS:	Otorrinolaringología. Oncología, Cirugía.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Tumores de Laringe, Cáncer en Otorrinolaringología, Cáncer de glotis, Cáncer de cabeza y cuello, Carcinoma.		
RESUMEN/ABSTRACT	Debido a que el cáncer de cabeza y cuello es el séptimo cáncer más común a nivel mundial, y presenta diferentes tipos de lesiones y ubicaciones. En muchos estudios se advierte de la prevalencia en el sexo masculino, la presencia de diferentes factores de riesgos, pero casi sin mencionar la relación que existe entre el IMC y este tipo de tumores, por tal motivo realizamos un estudio descriptivo para contribuir a los datos existentes sobre esta problemática. <b>Metodología:</b> Estudio de prevalencia o de corte transversal, observacional, analítico y descriptivo. Donde se documentó, por medio de la revisión de historias clínicas de pacientes que acudieron al área de otorrinolaringología bajo los diagnósticos de tumores laríngeos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2021, <b>Resultados:</b> Entre los hallazgos más importantes están; la aparición de cáncer de laringe es más prevalente en el sexo masculino, la edad media de aparición es a los 63 años, el factor de riesgo que se encontró de manera más frecuente fue el tabaquismo, también se establece la relación entre el IMC y la aparición de diferentes tipos de lesiones, a mayor IMC más riesgo de desarrollar cáncer de laringe.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	<b>Teléfono:</b> +593-987651824 +593-994873059	<b>E-mail:</b> isaac.arancibia@cu.ucsg.edu.ec yolanda.moyano@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	<b>Nombre: Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño</b> <b>Teléfono: +593-982742221</b> <b>E-mail: <a href="mailto:diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec">diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</a></b> <b>Dirección: Tungurahua 511, Guayaquil, Ecuador</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			