



**Facultad de Medicina
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO**

**“INCIDENCIA DE TUMORES LARÍNGEOS EN LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA
ESPECIALIDAD, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES GENERAL DE DIVISIÓN
MANUEL ÁVILA CAMACHO”.**

**Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

Presenta:

Alba Mariana Cárcamo Ortiz

Directores:

**Miriam Martínez Velázquez
José Joel Parada Jiménez
Víctor Roberto Ortiz Juárez**

H. Puebla de Z. Agosto 2020



NÚMERO DE CVU: 1133635



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2105**.
HOSP TRAUMA Y ORTOPEDIA PUEBLA

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 025
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 21 CEI 008 2017121

FECHA Jueves, 26 de diciembre de 2019

Dr. VICTOR ROBERTO ORTIZ JUAREZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Incidencia de tumores laringeos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2019-2105-075

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Dr. Carlos Francisco Morales Flores
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2105

[Imprimir](#)

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 21058.
HOSP TRAUMA Y ORTOPEDIA PUEBLA

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 025

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 21 CEI 008 2017121

FECHA Lunes, 23 de diciembre de 2019

Dr. VICTOR ROBERTO ORTIZ JUAREZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **incidencia de tumores laríngeos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. JOSE PEDRO MARTINEZ ASENCION
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 21058

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE
ALTA ESPECIALIDAD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA

PUEBLA, PUE., A 25 de Agosto de 2020

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES: Dra Miriam Martínez Velázquez, Dr. Victor Roberto Ortiz Juárez, Dr. José Joel Parada Jiménez

DE LA TESIS TITULADA:

Incidencia de tumores benignos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho.
REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: Alba Mariana Cárdenas Ortiz

DE LA ESPECIALIDAD:

Otorrinolaringología

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCS CON NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN



Dr. Victor Roberto Ortiz Juárez
Céd. Prof. 5112944
Céd. Exp. 8281568
(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)


Dra. MIRIAM MARTÍNEZ
VELÁZQUEZ
Céd. Prof. 5112944
Céd. Exp. 8281568
(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)


(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

Dr. José Joel Parada Jiménez
Medicina Interna

 25 AGO 2020

Ced. Prof. 5636186 Mat. 93228102



GOBIERNO DE
MÉXICO

CARTA COMPROMISO

Puebla, Puebla, a 25 de Agosto de 20 20

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

El (la) suscrito (a) Alba Mariana Cárcamo Ortiz, en mi calidad de estudiante y habiendo sido beneficiario de la residencia médica de Otorrinolaringología de fecha Marzo 2017 - Feb 2021 y estando cursando la (el) (maestría/doctorado/residencia) en Otorrinolaringología manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy autor del trabajo de Tesis titulado Incidence de tumores laríngeos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho

_____, el cual ha sido asesorado por el (los) doctor

(es) Dra. Miriam Martínez Velázquez, Dr. Víctor Roberto Ortiz Juárez y Dr. José Abel Pareda Juárez en las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por tanto, para fines de divulgación y publicación sobre la metodología, resultados y/o otra información desarrollada durante el proyecto, reconozco que deberé contar con la autorización escrita de todos los autores.

Asimismo, manifiesto que en caso de que el presente trabajo implique derechos de propiedad industrial e intelectual como resultado de su desarrollo, tomando en consideración que será producto de una investigación practicada en las instalaciones del Instituto y con pacientes, equipos, materiales y diversos instrumentos de su propiedad, se reconoce como legítimo propietario de dicha novedad al Instituto Mexicano del Seguro Social; en donde el suscrito participa en colaboración con mi (los) asesor (es), por lo que mi colaboración y derechos estará sujeta al porcentaje de autoría que corresponda a mi participación en relación con los demás autores en colaboración.

Atentamente

Alba Mariana Cárcamo Ortiz

Nombre y firma

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	31
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	38
3. JUSTIFICACIÓN	39
4. MATERIAL Y MÉTODOS	40
4.1 TIPO DE ESTUDIO	40
4.2 PACIENTES.....	40
4.3 INSTRUMENTOS.....	40
4.4 PROCEDIMIENTOS.....	41
4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	41
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	41
5. RESULTADOS	43
6. DISCUSIÓN.....	61
7. CONCLUSIONES.....	65
7.1 LIMITACIONES.....	65
7.2 RECOMENDACIONES.....	66
8. BIBLIOGRAFÍA.....	67
9. ANEXOS.....	73
9.1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	73

AGRADECIMIENTOS

“Nunca fue suerte, siempre fue Dios”

Gracias Señor porque en tu palabra dice:
no temas que yo estaré contigo, así fue, así es y así será.

A mi hijo Mateo por ser la razón de mi valentía, porque de tu manita es mas fácil recorrer el mundo y porque gracias a tu presencia sé que no basta con empezar, hay que mantenerse fuerte y seguir adelante no importa qué, cuando, cómo o dónde.

A mis padres por sosteneme en mis más grandes miedos, por hacerme fuerte a través del amor, por enseñarme a volar pero mantenerse cerca por si caía y porque en sus brazos los logros son hechos y no palabras.

A mis hermanos Yayo y Monty por creer en mí, por ser cómplices de esta historia y porque sin ustedes a mi lado esto jamás hubiera sido posible, ni divertido.

A los hermanos que yo escogí: Kathia, Paola, Roberto y Efraín porque no dejaron que me rindiera jamás, siempre motivadores, siempre cerca de mí demostrando que la distancia no importa cuando alguien significa tanto para ti.

A mis maestros por ser grandes ejemplos en mi vida y porque me enseñaron que el único modo de hacer un gran trabajo es amar lo que haces.

A mis compañeros por vivir día a día conmigo, por hacerme ver que este camino es bello, pero no fácil y por demostrarme que las cosas que se desean se persiguen.

Gracias infinitas a todos ustedes porque aprendí que todo es posible cuando tienes el apoyo de las personas correctas...gracias porque hicieron que este capítulo llamado residencia haya valido la pena.

Alba Cárcamo

RESUMEN

Título: Incidencia de tumores laríngeos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho.

Autores: Cárcamo Ortiz Alba Mariana, Parada Jiménez José Joel, Ortiz Juárez Víctor Roberto, Martínez Velázquez Miriam.

Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "Gral. Div. Manuel Ávila Camacho", IMSS Puebla.

*Correspondencia: albamariana_@hotmail.com

Introducción: Las neoplasias laríngeas son un grupo amplio de masas de tejido anormal con un crecimiento excesivo e descoordinado que presentan un comportamiento histológicamente benigno o maligno.

A nivel mundial, cada año se diagnostican 630 000 personas con cáncer de cabeza y cuello siendo el cáncer de laringe el segundo tumor maligno más común en dicho sitio anatómico con una estimación de 30-40% respecto a la totalidad de estas neoplasias. En México el cáncer laríngeo ocupa el primer sitio de tumores malignos del tracto aero digestivo. El subtipo más común tanto nacional como internacionalmente es el carcinoma epidermoide.

Los tumores benignos de laringe tienen un potencial muy limitado de malignidad registrando una incidencia muy baja en la población general (exceptuando a la papilomatosis laríngea) a razón de 2:3 respecto a las neoplasias malignas laríngeas.

En ambos tipos de lesiones, el género de predilección es el masculino; en cuanto a la edad afectada, la presencia de tumores malignos es directamente proporcional a la edad siendo más frecuente en la sexta década de la vida, mientras que para las neoplasias benignas la presentación es bimodal (infantil y del adulto) en el caso de los papilomas laríngeos conocidos como la lesión benigna más común.

Objetivo General: Determinar la incidencia de tumores laríngeos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, unicéntrico y homodémico. Se analizaron 359 reportes histopatológicos correspondientes a neoplasias laríngeas en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de

Especialidades Puebla, en el periodo del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2018 que cumplieron con los criterios de inclusión: Pacientes con el diagnóstico clínico de lesión tumoral o pseudotumoral laríngea, edad comprendida entre 0 y 90 años, reporte histopatológico analizado por esta unidad hospitalaria y cualquier género. Los pacientes se agruparon de acuerdo a edad, género y comportamiento tumoral (benigno o maligno) y el análisis estadístico se realizó utilizando el cálculo de tasas de incidencia y prevalencia, porcentajes, proporciones, así como medidas de tendencia central y de dispersión.

Resultados: Se identificaron 359 reportes histopatológicos como tumores de laringe. La incidencia anual para los tumores benignos de laringe osciló entre 3.46 y 1.70 casos por cada 100 000 habitantes y para los tumores malignos se encontró entre 1.06 y 0.60 casos por cada 100 000 habitantes. La prevalencia en el periodo 2013-2018 para los tumores benignos fue de 13.43 casos por cada 100 000 habitantes y para los tumores malignos de 6.25 casos por cada 100 000 habitantes. De la totalidad de tumores laríngeos, 245 casos (68.24%) fueron benignos y 114 (31.75%) malignos, con una relación benignos: malignos de 2.14:1. El grupo de edad más afectado por los tumores de laringe fue el de 60 a 69 años (18.38%), de los tumores benignos el 23.26% se encontraron en la cuarta década de la vida y para los tumores malignos la década de vida con más casos identificados fue la séptima con un 36.8%. El promedio de edad para tumores laríngeos fue de 48.9 años, 42 años para los tumores benignos y los tumores malignos con 63.72 años. El único tumor laríngeo que afectó a la población infantil fue la papilomatosis laríngea recurrente en un 14.07%. En cuanto al género afectado: 262 casos fueron hombres (72.9%) y 97 fueron mujeres (27.01%) , mostrando una relación H:M de 2.7:1. Para los tumores benignos encontrados en 245 pacientes: 161 (65.71%) fueron hombres y 84 (34.28%) fueron mujeres, obteniendo una relación H:M de 1.9:1. En cuanto a los tumores malignos registrados en 114 pacientes: 100 de ellos (87.71%) fueron hombres y 14 (12.28%) mujeres, con una relación H:M de 7.14:1. De los tumores benignos de laringe, el más común fue la Papilomatosis laríngea recurrente seguido de nódulos, pólipos, granulomas, quistes mucosos y epidermoides, mucocelos, tumores amiloides, granulomas piógenos, paraganglioma, hemangioma, neurofibroma, lipoma, edema de Reinke y condroma. En los tumores malignos, el orden de frecuencia de presentación fue

el siguiente: carcinoma epidermoide, carcinoma neuroendocrino poco diferenciado, carcinoma neuroendocrino moderadamente diferenciado, plasmocitoma, adenocarcinoma y Linfoma B difuso de células grandes.

Conclusión: La incidencia anual de tumores laríngeos mostró una tendencia constante, predominó el género masculino y el riesgo de malignidad fue directamente proporcional a la edad. El diagnóstico histopatológico de los tumores laríngeos es mandatorio por tener un valor pronóstico importante en la evolución de las patologías laríngeas involucradas, por tanto es necesario aumentar el número de publicaciones y reportes estadísticos locales, regionales y nacionales que permitan conocer un estimado epidemiológico real en nuestra población con el propósito de impactar sobre los factores de riesgo prevenibles y modificables para que de esta manera se mejore la calidad de vida de los pacientes.

Palabras Clave: Incidencia, prevalencia, tumores laríngeos.

1.- INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

ANATOMIA DE LARINGE

Configuración externa

El órgano laríngeo es impar, formado por un esqueleto cartilaginoso situado en la capa media de la fascia cervical profunda del cuello donde ocupa la parte superior de la región infrahioidea. (1, 2)

En los neonatos está localizada a la altura del cuerpo de C1 con la región glótica ubicada en la mitad del cuerpo de esta misma vértebra, mientras que en el adulto se identifica en el borde inferior de C3 y la glotis a nivel de C5. (48)

En el niño de ocho a diez años, la laringe tiene forma de cono truncado con base en su área más estrecha correspondiente al anillo cricoideo; en los adultos por su parte, presenta forma de cilindro con la porción más reducida en las cuerdas vocales. (48)

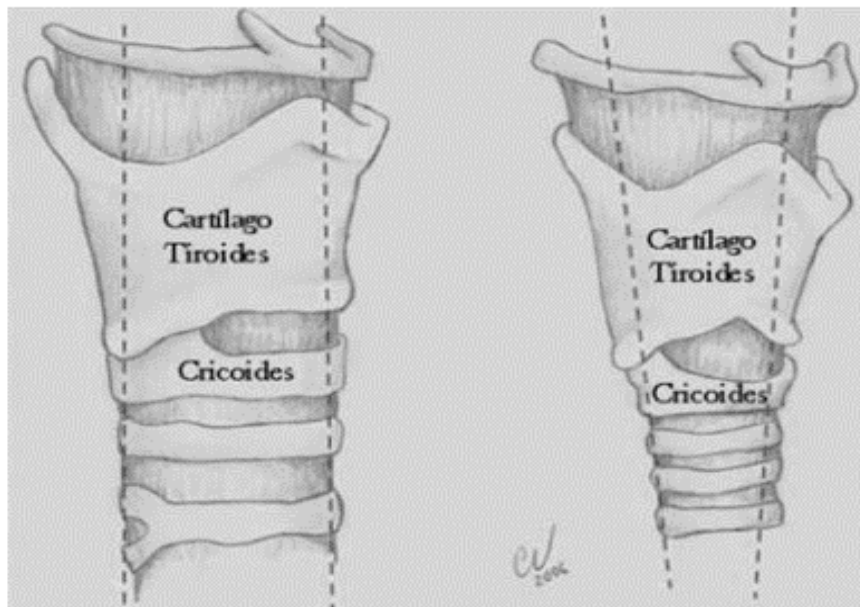


Figura 1: Diferencias entre laringe de adulto y niño (48)

Las dimensiones para los adultos son de 45 mm de altura por 35 mm de diámetro anteroposterior en la parte superior en los hombres y de 35 mm y 25 mm en las mujeres respectivamente. (1)

Cartilages laríngeos

La laringe está constituida por diversos cartílagos de los cuales, los principales impares son: tiroides, cricoides, epiglotis y un par de cartílagos aritenoides (ocupan el 75% de la luz glótica en los niños a diferencia de los adultos en donde su ocupación es mínima). Además se reconocen otros cartílagos: cartílagos de Santorini articulados con el vértice de los aritenoides, cartílagos sesamoideos que se articulan con el aritenoide y el corniculado ipsilateral, cartílagos accesorios: tritíceos en los ligamentos tirohioideos laterales, interaritenoides en el ligamento cricocorniculado, sesamoideos anteriores en los ligamentos tiroaritenoides inferiores y cuneiformes de Wrisberg en los ligamentos ariepiglóticos. (1)

Articulaciones laríngeas

Los elementos laríngeos antes descritos están unidos entre sí por la articulación cricoaritenoidea siendo la principal en el funcionamiento laringeo ya que permite el deslizamiento anteromedial y de rotación hacia adentro o afuera para separar o aproximar los procesos vocales aritenoides. La siguiente articulación de importancia es la cricotiroidea que permite la inclinación anterior o posterior respecto al cartílago tiroides modificando así la tensión vocal. (1)

Membranas y ligamentos laríngeos

El esqueleto laríngeo se une entre sí por diferentes estructuras: Membrana cricotraqueal, membrana y ligamentos tirohioideos, membrana cricotiroidea (ausente en el niño menor a 12 años) con sus respectivos ligamentos, ligamentos de la epiglotis (glosoepiglóticos, faringoepiglóticos, tiroepiglóticos, hioepiglóticos, ariepiglóticos), ligamentos del complejo aritenoideo (aricorniculados, ariepiglóticos, cápsula cricoaritenoidea, ligamentos vestibular y vocal para su unión con el cartílago tiroideo), ligamentos cricocorniculado (yugal). (1)

Musculatura laríngea

La laringe utiliza dos grupos musculares para su correcto funcionamiento:

Musculatura intrínseca

Este tipo de músculos están destinados a lograr funciones relacionadas con la fonación, protección de la vía y deglución. Pueden dividirse en un grupo aductor o constrictor de la glotis conformado por los músculos: Cricotiroideo que es el encargado de aumentar el tono vocal y es el único músculo inervado por el nervio laríngeo superior ya que el resto de la musculatura recibe aporte nervioso por el nervio laríngeo recurrente: tiroaritenoso medial también conocido como músculo vocal; tiroaritenoso lateral, tiroaritenoso superior, cricoaritenoso lateral, aritenoso transverso, aritenoso oblicuo, aritenoideo y cricoepiglótico. Por otra parte el músculo cricoaritenoso posterior es el único músculo abductor de las cuerdas vocales y por tanto dilatador de la glotis. (1)

Musculatura extrínseca

Incluye músculos elevadores y depresores de la supraestructura laríngea, su principal función es la deglución sin embargo, tienen un pequeño papel durante la fonación. Dentro del grupo que generan tracción cefálica para elevar el órgano laríngeo están los músculos suprahioideos: Genihioideo, digástrico, milohioideo (cuadrangular del piso de la boca) y estilohioideo. (4)

El grupo muscular depresor encargado de la tracción caudal de la laringe corresponde a los “músculos cinta” o infrahioideos: esternohioideo, omohioideo, esternotiroideo y tirohioideo. (4)

Además, existen músculos que apoyan al avance distal del bolo alimenticio mediante la elevación y deslizamiento posterior de la laringe, son los músculos constrictores de la faringe (superior, medio e inferior). (4)

Configuración interna

La laringe puede subdividirse en tres niveles:

- 1 Superior o supraglotis que se extiende desde el borde rostral de la epiglotis hasta la parte media de los ventrículos laríngeos. Incluye la cara laríngea de la epiglotis, los pliegues vestibulares, los pliegues ariepiglóticos y los cartílagos aritenoides en su porción mas superior. (1, 2, 3)
- 2 Medio o glotis que corresponde a la región entre la parte media de los ventrículos laríngeos hasta un centímetro por debajo de las cuerdas vocales verdaderas; las estructuras comprendidas en esta sección incluyen los pliegues vocales y la mayoría de los cartílagos aritenoides. (1, 2, 3)
- 3 Inferior o subglotis, es el área comprendida desde un centímetro debajo de los pliegues vocales hasta el borde caudal del cartílago cricoides. (1, 2, 3)

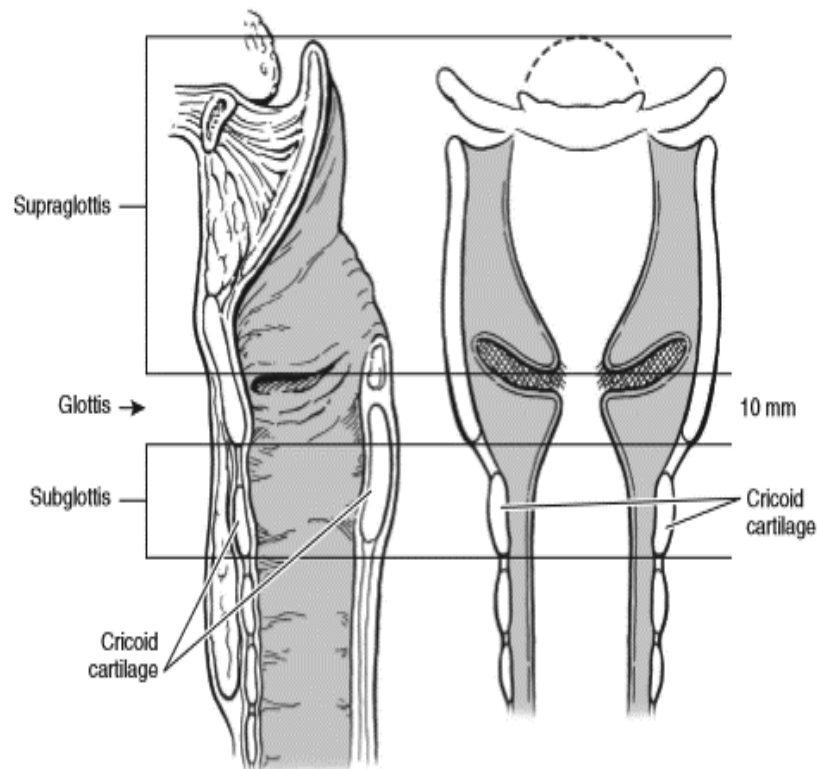


Imagen 2: Subdivisión de la laringe (2)

Histología

El órgano laríngeo está revestido por una mucosa que se continua con la faríngea y la traqueal distinguiendo dos tipos de epitelio en su configuración, cada uno con diferente localización en las tres regiones laríngeas:

El epitelio de la supraglotis es predominantemente columnar pseudoestratificado excepto en los bordes de los pliegues ariepigloticos y en las superficies laterales de la epiglotis en donde se trata de un epitelio escamoso estratificado. (2)

Las cuerdas vocales tienen una estructura única que puede explicarse por la llamada teoría de la cubierta en donde la porción más profunda está compuesta por el musculo vocal o tiroaritenideo medial y la porción más superficial está formada por epitelio escamoso estratificado, entre estas dos porciones se encuentra una capa trilaminar conocida como lamina propia de la cual la zonas profunda e intermedia forman el “ligamento vocal” y la zona superior consiste en una matriz gelatinosa conocida como “espacio de Reinke”. Esta conformación vocal se identifica a partir de los 14 años de edad y tiene como finalidad la protección a las cuerdas vocales de los traumatismos repetidos ocasionados por las colisiones de alta frecuencia entre ellas durante la fonación. (2, 3)

La subglotis está formada por epitelio columnar pseudoestratificado. (2)

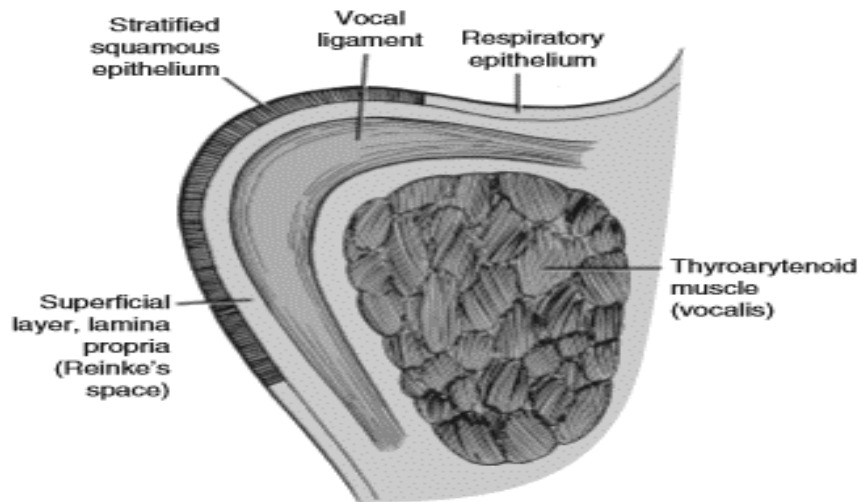


Imagen 3: Configuración histológica de las cuerdas vocales (2)

Las zonas de transición de epitelio respiratorio a epitelio escamoso ocurren en las líneas arcuata superior (dentro del ventrículo laríngeo) e inferior (justo debajo del pliegue vocal) respectivamente y son de vital importancia para entender la probabilidad de malignización de algunas neoplasias con características especiales (Carcinoma escamoso de glotis, papilomatosis laríngea recurrente). (3)

Membrana interna

La mucosa de la laringe se apoya en una membrana fibroelástica que se extiende entre el ligamento ariepiglótico hasta el arco cricoideo conocida como “membrana fibroelástica”. La cavidad laríngea está dividida por dos repliegues:

- 1 Las cuerdas vocales superiores, repliegues vestibulares o cuerdas vocales falsas. (48)
- 2 Las cuerdas vocales inferiores o cuerdas verdaderas, formadas por el ligamento y el músculo vocal; en el niño se encuentran oblicuas hacia delante a diferencia de la del adulto, donde el eje de la glotis es perpendicular a la tráquea. (1)

Estos engrosamientos anteriormente descritos dividen la membrana fibroelástica en tres segmentos:

- 1 Superior o “membrana cuadrangular” que se extiende desde la epiglotis hasta el ligamento ventricular. (1)
- 2 Medio o “cono elástico” desde el borde cricoideo superior hasta las cuerdas vocales verdaderas. Tiene como característica que la membrana se invagina para formar el ventrículo laríngeo o de Morgagni que constituye una región anatómica difícil de examinar durante la nasofibrolaringoscopia. (1, 3)
- 3 Inferior, por debajo del ligamento vocal. (1)

Las barreras laríngeas naturales que evitan la diseminación tumoral son: los cartílagos laríngeos, el ligamento hioepiglótico, la membrana tirohioidea, la membrana cuadrangular, el cono elástico, la comisura anterior de las cuerdas vocales y la membrana cricotiroidea. (2)

Por el contrario, las vías anatómicas por donde los tumores laríngeos se diseminan son:

- 1 Espacio preepiglótico: limitado adelante por el cartílago tiroides y la membrana tirohioidea, arriba por el hueso hioides, ligamento hioepiglótico (diseminación hacia base de la lengua) y vallecúlas, atrás por la cara anterior de la epiglotis y el ligamento tiroepiglótico, lateralmente comunica con el espacio paraglótico. El contenido preepiglótico consta de grasa y tejido areolar, los linfáticos de este

espacio drenan hacia los niveles ganglionares II y III. Los tumores laríngeos con involucro de este espacio se clasifican como T3. (2)

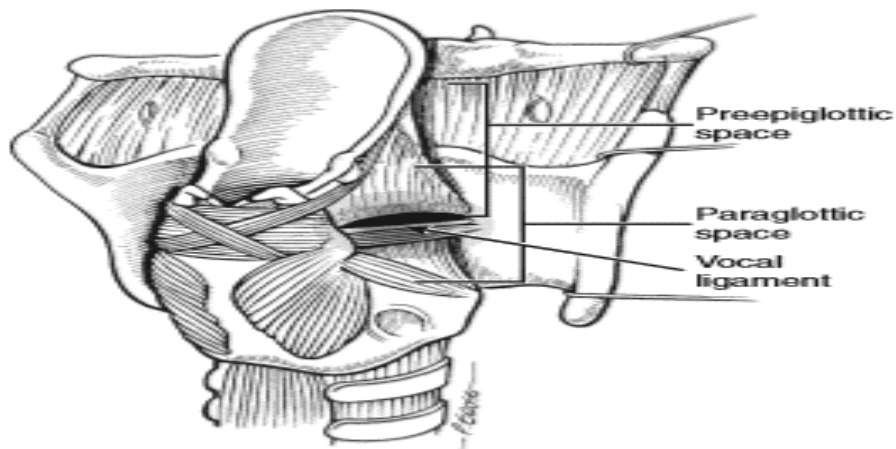


Imagen 4: Espacio preepiglótico (2)

- 2 Espacio paraglótico: discurre lateral a los pliegues vocales tanto verdaderos como falsos y se extiende lateral al cartílago tiroides. Los límites mediales son la membrana cuadrangular, el ventrículo laríngeo y el cono elástico, lateral a él se encuentran el cartílago tiroides anteriormente y la mucosa de la pared medial del seno piriforme hacia posterior. El involucro de este espacio por los tumores laríngeos también es considerado como T3. (2)

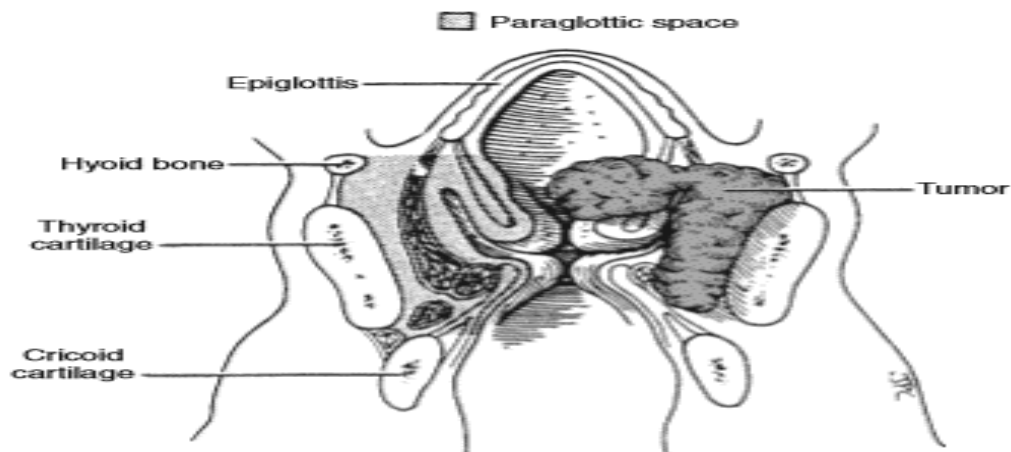


Imagen 5: Espacio paraglótico (2)

Se considera un tumor “transglótico” cuando se ha cruzado el ventrículo laríngeo en una dirección vertical mediante cuatro vías: cruzando el ventrículo directamente, cruzando la comisura anterior, diseminación a través del espacio paraglótico o diseminación a lo largo de los cartílagos aritenoides posterior al ventrículo. (2)

Vascularización

Irrigación arterial dada por tres pedículos: arteria laríngea superior, rama de la tiroidea superior, perfora la membrana tirohioidea irrigando tanto la mucosa como los músculos del piso laríngeo superior; la arteria cricoidea o laríngea media, rama de la arteria tiroidea superior, perfora la membrana cricotiroidea e irriga la mucosa del piso inferior de la laringe; arteria laríngea inferior, rama de la arteria tiroidea inferior que aporta suministro vascular a los músculos y la mucosa posterior de la laringe. (1)

Irrigación venosa que es satélite de las arterias: las venas laríngeas superiores e inferiores drenan en las venas tiroideas superiores y las venas laríngeas posteriores desembocan en las tiroideas inferiores. (1)

Drenaje linfático

La glótis tiene escaso o nulo drenaje linfático, por su parte la supraglotis y la subglotis presentan distintos sitios de drenaje bilateral; Superior que se dirige a los ganglios yugulares medios; anteroinferior que drena en los ganglios precricoides, pretraqueales y en la cadena yugular y posteroinferior con drenaje hacia los ganglios de la cadena recurrente, los yugulares inferiores y en los supraclaviculares. (1)

Inervación

Es otorgada por ramas del nervio vago:

Nervio laríngeo superior: Es un nervio mixto, con principal acción sensitiva, su rama medial o superior atraviesa la membrana tirohioidea dando así sensibilidad a la mucosa supraglótica, la faringe y la base de la lengua; la rama lateral o inferior, perfora la membrana cricotiroidea y da la inervación motora al musculo cricotiroideo e inervación sensitiva a la region media de la laringe. (1)

Nervio laríngeo recurrente: Predominantemente motor para todos los músculos intrínsecos de la laringe, salvo el cricotiroideo antes mencionado, también inerva la mucosa laríngea posterioroinferior. Presenta variaciones en su trayecto ya que del lado derecho asciende por debajo de la arteria subclavia, y a la izquierda lo hace por debajo del arco aórtico, ambos discurren por el surco traqueoesofágico para así terminar en la laringe. Al pasar por debajo del constrictor inferior de la faringe emite tres ramas: una anastomosada con el nervio laríngeo superior constituyendo la conocida “Asa de Galeno”, una posterior y una anterior. Cabe destacar que el único músculo laríngeo que recibe inervación bilateral por el nervio laríngeo recurrente es el interaritenario. (1)

TUMORES DE LARINGE

Las neoplasias laríngeas son un grupo heterogéneo y amplio:

Box 106-2. DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF A LARYNGEAL MASS/LESION		
Nonneoplastic Lesions		
Mucous retention cyst	Hemangioma	Small cell carcinoma
Laryngocele/saccular cyst	Lymphangioma	Malignant paraganglioma
Heterotopic thyroid tissue	Granular cell tumor	Malignant soft tissue tumors
Vocal fold polyp	Paraganglioma	Fibrosarcoma
Vocal process granuloma	Inflammatory myofibroblastic tumor	Malignant fibrous histiocytoma
Infectious	Bone and cartilage	Liposarcoma
Tuberculosis	Chondroma	Leiomyosarcoma
Candidiasis	Giant cell tumor	Rhabdomyosarcoma
Histoplasmosis		Angiosarcoma
Inflammatory	Premalignant Lesions	Kaposi sarcoma
Wegener granulomatosis	Squamous cell dysplasia	Malignant hemangiopericytoma
Foreign body (e.g., Teflon) granuloma	Carcinoma in situ	Malignant nerve sheath tumor
Relapsing polychondritis	Primary Laryngeal Malignancies	Alveolar soft part sarcoma
Pseudoepitheliomatous hyperplasia	Epithelial	Synovial sarcoma
Squamous cell hyperplasia	Squamous cell carcinoma (SCC)	Ewing sarcoma
Keratinosis	Verrucous SCC	Malignant tumors of bone and cartilage
Necrotizing sialometaplasia	Spindle cell carcinoma	Chondrosarcoma
Chondrometaplasia	Adenoid SCC	Osteosarcoma
Amyloidosis	Basaloid SCC	Hematolymphoid tumors
Langerhans cell histiocytosis	Clear cell carcinoma	Lymphoma
Rosai-Dorfman disease	Adenosquamous carcinoma	Extramedullary plasmacytoma
Benign Neoplasms	Giant cell carcinoma	Secondary Laryngeal Malignancies
Epithelial	Lymphoepithelial carcinoma	Contiguous primary site
Papilloma	Malignant salivary gland tumors	Hypopharynx
Pleomorphic adenoma	Adenocarcinoma	Oropharynx
Oncocytic papillary cystadenoma	Acinic cell carcinoma	Thyroid
Nonepithelial	Mucoepidermoid carcinoma	Distant primary site
Soft tissue	Adenoid cystic carcinoma	Kidney
Lipoma	Carcinoma ex pleomorphic adenoma	Skin (melanoma)
Schwannoma	Epithelial-myoepithelial cell carcinoma	Breast
Neurofibroma	Salivary duct carcinoma	Lung
Leiomyoma	Neuroendocrine tumors	Prostate
Rhabdomyoma	Carcinoid tumor	Gastrointestinal tract
	Atypical carcinoid tumor	

Cuadro 1: Diagnóstico diferencial de las masas laríngeas (2)

TUMORES MALIGNOS DE LARÍNGE

Según la Red Nacional de registros de Cáncer en 2018 se detectaron 18 millones de nuevos casos de cáncer y 9.5 millones de defunciones derivadas del mismo; para 2030 se estima que habrá 29 millones de casos de cáncer a nivel mundial y 359 mil casos de cáncer en México. (57)

El cáncer de cabeza y cuello incluye tumores que surgen de sitios variados del tracto aerodigestivo incluyendo la cavidad oral, cavidad nasal, senos paranasales, faringe y laringe. (21)

El cáncer laríngeo es el segundo tumor maligno más frecuente de tracto aerodigestivo, ocupando el 30-40% de las neoplasias malignas de cabeza y cuello, así como el 1-2.5% del total de neoplasias malignas del cuerpo humano con una incidencia de 11 000 casos anuales en Estados Unidos. (2)

De acuerdo con la “International Agency for Research on Cancer” (IARC GLOBOCAN), más de 630 000 personas son diagnosticadas cada año con carcinoma laríngeo. Más del 90% de ellos son del tipo escamoso con agresión a órganos y tejidos incluso después de su tratamiento. A nivel mundial hay reportados 500 000 casos nuevos de carcinoma escamoso, así como 4078 muertes anuales por esta causa en Estados Unidos siendo considerado como el sexto lugar internacional de causa de muerte por cáncer (18,19). Respecto al resto de las histologías, 2% son sarcoma y el 7% incluye el tipo adenoescamoso, melanoma y neoplasias no especificadas. (15)

Para México, en 1996 el cáncer de laringe ocupaba el décimo lugar en varones y 26 en mujeres correspondiendo al 1.1 de las neoplasias laríngeas malignas con una relación hombre mujer de 4.5:1 reportándose una edad promedio de presentación de 60 años. Según las estadísticas recabadas en el año 2000, el cáncer de laringe era el sitio más afectado por tumores malignos del tracto aero digestivo superior, seguido por el de cavidad oral. Para el 2006 los tumores laríngeos ya eran la tercera causa de muerte con 12.9% de las defunciones registradas con 2.4% varones y 0.4% mujeres afectadas. (18)

En la epidemiología internacional se ha consensado que las condiciones clínicas de origen tumoral son directamente proporcionales a la edad con una mayor frecuencia de presentación entre la quinta y octava década de la vida. Por otra parte, los tumores benignos predominan entre la segunda y la cuarta década de la vida. Estas asociaciones son comunes en Europa y Latinoamérica. (14)

Los casos de cáncer laríngeo son menores en países bien desarrollados probablemente por la mayor difusión en campañas de reducción de consumo de alcohol y tabaco, además de la identificación temprana y el seguimiento de las lesiones ocasionadas por el virus del papiloma humano conocido globalmente como uno de los principales factores de riesgo para sufrir alteraciones laríngeas. (10)

Carcinoma laríngeo de células escamosas

Es el tumor laríngeo mas común a nivel mundial con un 85-95% de afección y la mayoría se presenta en la población masculina con una incidencia pico entre la quinta y séptima década de la vida. El género femenino raramente se ve afectado presentando así una razón hombre: mujer de 7:1 (22, 23).

Según su grado de diferenciación puede ser bien, moderado o pobremente diferenciado, siendo el primero de ellos el más frecuente. Macroscópicamente tiene una presentación variable como vegetante, infiltrante, ulcerado o mixto. (7)

De acuerdo a su sitio de origen, puede subdividirse en dos grandes grupos: glótico (59%) y supraglótico (40%) con una razón de 2:1 respectivamente; la subglotis raramente se ve afectada (1%). (18, 22)

Factores de riesgo

Esta patología puede considerarse como prevenible ya que los principales factores para su desarrollo pueden ser eliminados con intervenciones de promoción para la salud, así como la regulación publicitaria y políticas fiscales que desalienten su práctica. (18)

El principal factor predisponente es el consumo de tabaco en un 95% para el carcinoma glótico estando asociado a la duración de la exposición, así como la dosis total

ingerida. El alcohol por sí solo no es considerado como carcinogénico sin embargo es un co factor que favorece el proceso de carcinogénesis. Se reconocen más factores de riesgo como la exposición a carcinógenos en el ambiente laboral (maderas, hules y metales), nutrición deficiente, infecciones virales (papiloma virus, Virus de Epstein Barr), radiación ionizante, reflujo gastroesofágico, higiene oral deficiente, cirrosis hepática, inmunodeficiencia y factores genéticos (oncogenes). (22, 23)

Signos y síntomas

La sintomatología es variable dependiendo a la localización del tumor, tamaño y estado general de cada paciente, sin embargo, existen síntomas predominantes por la función laríngea interrumpida: disfagia u odinofagia si la afección es supraglótica, disfonía con afección glótica y disnea si la lesión es subglótica. (3, 7)

Los pacientes pueden referir además molestias faríngeas como sensación de cuerpo extraño o aclaramiento constante. Se ha reportado otalgia refleja por invasión a la zona marginal lateral o del seno piriforme. Otros síntomas agregados pueden ser: tos, hemoptisis, halitosis, astenia, anorexia y pérdida de peso. (3, 7)

Diagnóstico

El diagnóstico de certeza es reportado por anatomía patológica, pero con una adecuada anamnesis y exploración física es posible orientar la patología. (3)

Los tumores glóticos se diagnostican precozmente ya que provocan disfonía persistente que característicamente aumenta cuando el tumor fija la cuerda vocal por invasión del músculo tiroaritenoides lo que además provoca incompetencia glótica con aspiraciones frecuentes, la disnea aparece solo si la vía aérea se obstruye. Por su parte los tumores subglóticos producen disnea y estridor en fases avanzadas, hasta entonces son clínicamente silentes y producen disfonía solo al alcanzar la glotis. (3, 7)

La exploración laríngea se basa en cinco fundamentos: inspección, valoración de la voz, palpación laríngea, palpación cervical y laringoscopia indirecta (12). La diversidad de procedimientos laríngeos para el diagnóstico incluye: endoscopia que se puede realizar de manera flexible o rígida (70° y 90°), videoestroboscopia, endoscopia de banda

estrecha y endoscopia de auto-fluorescencia. La laringoscopia directa bajo anestesia general con toma de biopsia es el procedimiento de elección para llegar al diagnóstico definitivo. (9, 12)

Actualmente la faringo-esófago-gastroscofia y la broncoscofia se consideran necesarias especialmente si existe sospecha de patologfa asociada. (34)

Los estudios de laboratorio deben incluir los exámenes pertinentes que permitan evaluar las morbilidades asociadas, así como el estado nutricional. (34)

Los estudios de imagen tienen objetivos claros: determinar la extensión local, regional y a distancia para establecer un adecuado estadiaje; valorar respuesta a tratamiento y como seguimiento. Las técnicas de imágenes disponibles son: radiografías convencionales, fluoroscopia, faringoesofagograma, tomografía computada, resonancia magnética, PET-CT, tomografía de coherencia óptica y ultrasonido de alta frecuencia (9). La telerradiografía de tórax tiene una sensibilidad limitada (70%) pero es útil para evaluación cardio-pulmonar y para demostrar lesiones metastásicas pulmonares o segundos tumores primarios (34). El principal apoyo imagenológico es la tomografía computada en la que se deben incluir cortes paralelos al plano de cuerdas vocales (no mayores a 3 mm), empleo de contraste endovenoso y realizarse de manera dinámica: en respiración normal, con fonación en "I" para lograr abducción vocal y en valsalva para provocar distensión de espacios aéreos de la laringe. La resonancia magnética tiene más sensibilidad (89 % vs 66 %) pero menos especificidad (84 % vs 94 %) que la tomografía, se considera complementaria y provee mejor resolución para las partes blandas, mayor detalle anatómico y la obtención de imágenes multiplanares directas, sin embargo, se necesitan resonadores de 1,5 T o mayor para evitar artefactos dinámicos además de ser limitada en el grosor del corte ya que muy finos alteran la relación señal-ruido. (9)

Estadificación TNM

El American Joint Committee on Cancer (AJCC) ha designado los estadios mediante la estadificación TNM. (9)

CLASIFICACION GRADO DE DIFERENCIACIÓN HISTOPATOLÓGICA	
Gx	No se puede establecer el grado de diferenciación
G1	Bien diferenciado
G2	Moderadamente diferenciado
G3	Pobrementemente diferenciado
G4	Indiferenciado

Cuadro 2: Clasificación histopatológica de cáncer de laringe (18)

CLASIFICACION DEL CÁNCER DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE CABEZA Y CUELLO	
Estadio I	T1, NO, MO
Estadio II	T2, NO, MO
Estadio III	T3, NO, MO, T1, T2, T3, N1, MO
Estadio IV	T4 NO, N1, MO
	Cualquier T, N2, N3, MO
	Cualquier T, cualquier N, M1

Cuadro 3: Clasificación de carcinoma escamosos de laringe por estadios (18)

CLASIFICACION GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES (N)	
Ganglios linfáticos regionales (N)	
NX	Los ganglios pueden ser valorables o no
NO	Sin ganglios clínicamente positivos
N1	Un nódulo clínicamente positivo, homolateral y de diámetro < 3cm
N2a	Un nódulo clínicamente positivo, homolateral y de diámetro entre 3 y 6 cm
N2b	Múltiples ganglios homolaterales clínicamente positivos, ninguno mayor de 6 cm de diámetro
N3a	Ganglios positivos homolaterales y mayores de 6 cm
N3b	Ganglios positivos clínicamente bilaterales y mayores de 6 cm
N3c	Ganglios positivos clínicamente contralaterales y mayores de 6 cm
Metástasis a distancia (M)	
MX	No se valoró las metástasis a distancia
MO	Sin evidencia de metástasis a distancia
M1	Con metástasis a distancia

Tabla 4: Clasificación de nódulos linfáticos regionales (18)

CLASIFICACION TNM PARA ESTADIFICACIÓN

Tumor primario (T)	
TX	Sin información de tumor primario
T0	Sin evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
Supraglotis	
T1	Tumor limitado a un subsitio de la supraglotis con movilidad normal de las cuerdas vocales
T2	El tumor invade la mucosa de más de un subsitio adyacente de la glotis y supraglotis, fuera de la supraglotis (ej: mucosa de la base de la amígdala, úvula, pared media del seno piriforme) sin fijación a la laringe
T3	Tumor limitado a la laringe, con fijación de cuerdas vocales y/o invasión a cualquiera de las áreas siguientes: post cricoidea, preepiglótica, espacio paraglotico y/o erosión del cartilago tiroideo menor
T4 a	El tumor invade a través del cartilago tiroideo y/o invade tejidos más allá de la laringe (ej: tráquea, tejidos blandos de cuello incluyendo musculo profundo extrínseco de la amígdala, tiroides o esófago)
T4 b	El tumor invade el espacio prevertebral, revestimiento de arteria carotidea o estructuras de mediastino
Glottis	
T1	Tumor limitado a la(s) cuerda(s) vocale(s) (puede involucrar la comisura anterior o posterior) con movilidad normal
T1 a	Tumor limitado a una cuerda vocal
T1 b	Tumor que involucra ambas cuerdas vocales
T2	Tumor que se extiende a supraglotis y/o subglottis, o con afectación de la movilidad de la cuerda vocal
T3	Tumor limitado a la laringe con fijación de la cuerda vocal
T4 a	El tumor invade el cartilago cricoideo o tiroideo y/o invade tejidos más allá de la laringe (ej: traquea, tejidos blandos de cuello incluyendo musculo profundo extrínseco de la lengua, tiroides o esófago)
T4 b	El tumor invade el espacio prevertebral, revestimiento de arteria carotidea o estructuras de mediastino
Subglottis	
T1	Tumor limitado a subglottis
T2	Tumor que se extiende a cuerda(s) vocal(es) con movilidad normal o afectada
T2	Tumor limitado a laringe con fijación de cuerda vocal
T4 a	El tumor invade el cartilago cricoideo o tiroideo y/o invade tejidos más alla de la laringe (ej: traquea, tejidos blandos de cuello incluyendo musculo profundo extrínseco de la lengua, tiroides o esófago)
T4 b	El tumor invade el espacio prevertebral, revestimiento de arteria carotidea o estructuras de mediastino

Cuadro 5: Clasificación TNM para cáncer de laringe (18)

Anatomía Patológica

La mayoría de los cánceres laríngeos corresponden a carcinomas de células escamosas. Las variantes de este tipo de lesión maligna son: 1) Verrugoso: representa el 5,2 % y se observa como lesión de crecimiento lento, no presenta metástasis a distancia. 2) Papilar: corresponde al 0,8 % y es de crecimiento exofítico, se considera carcinoma "in situ". 3) Fuso celular: es el 0,8 % y suele ser polipoideo con características histológicas sarcomatosas. 4) Basaloide: tiene el 0,8 % restante y se asemeja al carcinoma basocelular cutáneo, es muy agresivo. (9)

Metástasis

Las metastasis regionales en el carcinoma glótico precoz son raras debido a la ausencia linfática de la zona, éstas se observan una vez que el tumor ha ido mas alla de las barreras naturales, por su parte la supra glotis presenta metastasis cervicales tempranas. Las metastasis a distancia son observadas en etapas avanzadas o como recidivas: glotis en 3.1-8.8%, supraglótis 3.7-15% y subglotis 14.3%. El órgano mas frecuentemente dañado es el pulmón via hematogena y el mediastino vía linfática. (2)

Tratamiento

La estrategia terapéutica primaria va dirigida a la conservación del órgano laríngeo y sus funciones ofreciendo diferentes opciones como quimio-radioterapia y cirugía conservadora abierta o por endoscópica con láser CO2. (34)

Para facilitar las expectativas y resultados del tratamiento, se clasifica a los pacientes como portadores de enfermedad temprana, avanzada resecable o irresecable. (34)

Carcinomas in situ

Pueden ser controladas con cordectomía parcial o total con láser CO2, técnica fría o electrocauterio y radioterapia. Las recurrencias son frecuentes por focos de micro-invasión y por tanto se prefiere la utilización de radioterapia por la probabilidad de encontrarse ante un carcinoma invasivo. (9)

Enfermedad temprana: tumores T1 y T2

Supraglotis: Cuando se trata de tumores favorables (invasión superficial o mínimo compromiso de la pared medial del seno piriforme y N-), las opciones terapéuticas son la radioterapia externa y la laringectomía parcial abierta; otra opción en pacientes adecuadamente seleccionados consiste en la resección endoscópica con láser CO2 ya que ofrece sobrevida y periodo libre de enfermedad similar a la cirugía abierta pero con mejor resultado funcional para la radioterapia. Para lesiones tumorales desfavorables (lesiones localmente avanzadas y N+) se opta por la cirugía de preservación abierta o quimiorradioterapia concomitante. (9)

Glottis: En forma general el tratamiento de elección es la radioterapia dejando a la cirugía como de rescate. Para las lesiones T1 se propone radioterapia externa como primera opción o la cirugía preservadora abierta o endoscópica en pacientes seleccionados. Para las neoplasias T2 favorables (tumor superficial con adecuada movilidad cordal) se opta por laringectomía preservadora abierta o laparoscópica por presentar 90-98% de éxito en el control local o la radioterapia externa (2). En los T2 desfavorables (invasión profunda con o sin extensión subglótica y compromiso parcial de la movilidad de la cuerda vocal) se sugiere cirugía abierta o endoscópica de preservación, radioterapia que ofrece un control local del 87% o la quimiorradioterapia coadyuvante si el cuello es positivo. (2, 9)

Enfermedad avanzada: tumores T3 y T4

La laringectomía total con margen de tejido extralaringeo sano sigue siendo el tratamiento de elección para el cáncer laríngeo avanzado. La laringectomía subtotal (conservación de la unidad cricoaritenóidea) está indicada en carcinomas glóticos y supraglóticos T3 y T4 con la realización adicional de una traqueostomía permanente. La laringectomía supracricoidea es aceptada para tumores glóticos y supraglóticos T2 y T3 seleccionados o en casos específicos T4 con invasión limitada del cartílago tiroides. La radioterapia es usada tras la resección quirúrgica de lesiones localmente avanzadas (T3 y T4) o cuando existen parámetros histopatológicos desfavorables: bordes quirúrgicos positivos, adenopatías metastásicas, invasión extracapsular ganglionar. (7)

Tumores laríngeos no escamosos

Linfoma laríngeo

La mayoría de linfomas en cabeza y cuello son del tipo no Hodgkin. Los que afectan a la laringe representan menos del 1% de las neoplasias malignas, son la segunda neoplasia hematopoyética mas frecuente en esta ubicación después del plasmocitoma. La amplia edad de afección varía entre los 4 y 90 años con una media de 63 años afectando predominantemente al genero femenino a razón de 2:1. El subtipo histológico más comúnmente encontrado es el linfoma B difuso de células grandes seguido del linfoma marginal extranodal y el asociado a mucosas. Los síntomas incluyen disfonía, tos, disfagia, sensación de cuerpo extraño, estridor y síntomas B. (28)

Plasmocitoma

Es una proliferación neoplásica de células plasmáticas con gammapatía monoclonal de significado incierto dónde las celulas aumentan su producción de inmunoglobulinas, en el caso de los plasmocitomas de Cabeza y cuello hay incremento de IgA. En el 50% de los casos los pacientes son menores de 50 años y presentan enfermedades hepáticas. Se clasifican en mieloma múltiple, plasmocitoma solitario y extramedular (histológicamente indistinguibles entre ellos): éstos últimos localizados en áreas submucosas y entre 80-90% de ellos se presentan en cabeza y cuello principalmente en las fosas nasales, senos paranasales y rinofaringe, la localización laríngea es excepcional (8%) y de ella la epiglotis es la estructura mas frecuentemente afectada. Son altamente radiosensibles y 20% de los plasmocitomas extra medulares ellos desarrollarán mieloma múltiple y por tanto el seguimiento de estos pacientes es mandatorio. (58)

Tumores malignos de glándulas salivales laríngeas

Son menos del 1% de los tumores laríngeos siendo el adenocarcinoma el subtipo mas común (45%) afecta a varones entre la sexta y séptima década de la vida y se localiza en supraglotis o senos piriformes principalmente; el carcinoma adenoide quístico (30%) predomina en mujeres (3:2 respecto a varones) y es comúnmente encontrado en glotis o subglotis, por último, el carcinoma mucoepidermoide (15%) afecta más al género masculino y se encuentra en epiglotis o senos piriformes. (2, 29)

Tumores neuroendocrinos laríngeos

Son los tumores menos diferenciados del sistema neuroendocrino difuso, extremadamente raros como tumores primarios en otorrinolaringología (<1% de los tumores laríngeos). Afectan principalmente a varones entre 50 y 60 años de edad (30). Se sugiere como etiología probable al Virus del Papiloma Humano. La nomenclatura actual aprobada por la Organización Mundial de la Salud los divide en tumores de células pequeñas y de células grandes, cada uno con diferente grado de diferenciación: buena (carcinoide), moderada (carcinoide atípico siendo los más comunes) y pobre (células pequeñas), además se conoce un tipo mixto (50). Las metástasis son ocasionales en los bien diferenciados, frecuentes en los moderados y siempre en los poco diferenciados. El tratamiento depende de la diferenciación (cirugía, radio o quimioterapia). (30)

Tumores malignos de tejido blando, hueso y cartílago

1. Condrosarcoma: es la neoplasia no escamosa más frecuente (10% de todos los tumores óseos malignos) y el segundo tumor óseo maligno más común, pertenece al 1% de los tumores laríngeos, la edad de presentación común es 50-80 años, en hombres principalmente y su localización en el cartílago cricoides es de 75-78%, cartílago tiroides de 18%, aritenoides de 5%, epiglotis 3% y cartílagos accesorios del 7% al 9%. (2, 31)
2. Liposarcoma: infrecuente, afecta a hombres de 40 años, predomina en supraglotis. (2)
3. Histiocitoma fibroso maligno: Es la neoplasia de tejidos blandos más frecuente en los adultos con afección de 1-7% en cabeza y cuello, puede presentarse a cualquier edad (con pico en la séptima década) y es muy raro en la infancia. Afecta más a hombres que a mujeres. (33)
4. Sarcoma de Kaposi: Es una neoplasia vascular endotelial asociada a infección por el virus herpes 8 asociado a la infección por VIH, se clasifica como clásico, endémico y epidémico, su localización en laringe es extremadamente rara (26 casos en la literatura) donde la epiglotis sería la más afectada. (2, 32)
5. Rabdomiosarcoma: Tumor con diferenciación hacia músculo estriado de presentación frecuente en cabeza y el cuello (35-40%). (38). Hay tres grupos

histológicos: el embrionario que es la variante más común, con la mayoría de los casos presentados en pediátricos de 3 a 12 años de vida y se localiza en meninges, órbita, nasofaringe, oído medio, cavidad oral y laringe, sus células se asemejan a las células del músculo esquelético fetales de entre seis a ocho semanas de desarrollo. El tipo alveolar ocurre entre los 10 y 25 años y afecta a los grandes músculos del cuerpo. La variante pleomórfica o de adultos se encuentra en muslos y los primarios de laringe son poco frecuentes (38).

TUMORES BENIGNOS DE LARINGE

Son definidos como una masa anormal de tejido laríngeo con un excesivo e incoordinado crecimiento de tejido histológicamente normal que persiste aún cuando el estímulo que provocó su desarrollo ha cesado (29). Tienen un potencial muy limitado o nulo de malignidad y si se comparan con las lesiones pseudotumorales presentan una incidencia muy baja (con excepción de la papilomatosis) a razón de 2:3 respecto a las neoplasias malignas de la laringe. (25, 35)

La importancia de este tipo de tumores impacta en la funcionalidad laríngea por su contribución para la identidad de la voz de cada paciente. (24)

Su diagnóstico permite el tratamiento eficaz para recuperar la voz y permitir así la reincorporación de los pacientes a la vida laboral y cotidiana con la mejoría emocional y mental que esto conlleva. (24)

El tratamiento estándar para los tumores benignos consiste en la triada de microcirugía laríngea (microscópica o endoscópica), reposo de voz y rehabilitación de la voz. (24)

Tumores de origen epitelial

Papilomatosis laringea recurrente

La papilomatosis respiratoria recurrente (PRR) afecta a la vía aéreo-digestiva y es caracterizada por la proliferación de lesiones epiteliales exofíticas en la laringe. (27)

Es la neoplasia laríngea benigna más frecuente en niños y adultos (superior al 80%) y su incidencia poblacional es de 4,3 por cada 100.000 niños, y de 18 por cada 100.000 adultos. (27, 35)

En los pediátricos ocurre mas común en menores de 5 años y se presenta de forma difusa, para los adultos se encuentra entre los 20 y 40 años posiblemente por activación de un virus latente desde la niñez o exposición viral en la vida adulta por contacto sexual, la presentación aquí es en su mayoría con lesiones únicas. (36)

Etiología

Se conoce a la infección por Papilomavirus como causa principal, con reportes de 6% en la población infantil, 13% en adolescentes y 23% en los adultos. Los serotipos asociados son el 6 y 11, que se han relacionado con enfermedad agresiva y recurrente; los serotipos 16, 18 y 30 tienden a malignizar y el 31 y 13 son conocidos también por su potencial maligno. La transmisión es vertical de madre al hijo por el canal de parto (si infección genital activa o latente), también se reconoce la vía transplacentaria (1%) por cesárea, sanguínea, por contacto sexual, autoinoculación y por saliva. (27,46)

Presentación clínica

Tiene una evolución impredecible que va desde la remisión espontánea (la más común), permanecer estable o hasta la presentación agresiva con recurrencia y diseminación extralaríngea. La edad de aparición es el factor más importante para el pronóstico de progresión de enfermedad considerándose como agresivo antes de los 3 años, además, la gravedad de la enfermedad, así como el curso clínico se ve afectado por el serotipo viral. (27)

En el 75% de los niños, los síntomas inician antes de los 5 años con llanto débil y disfonía persistente y progresiva. Cuando las lesiones aumentan su tamaño y obstruyen la vía aérea, se observan datos de dificultad respiratoria con estridor de predominio inspiratorio que con la extensión de la enfermedad se vuelve bifásico. Se pueden agregar roncus y apneas durante el sueño, tos crónica, infecciones respiratorias recurrentes, disfagia, retraso de crecimiento y bajo rendimiento escolar. (27)

La morbi mortalidad es importante ya que puede ser mortal en caso de obstrucción significativa. En el 30% de los niños afectados se ha documentado la diseminación hacia tráquea, bronquios, pulmones, esófago y cavidad oral, además de que en 1% se ha reconocido degeneración maligna en carcinoma escamoso. (27)

Diagnóstico

La laringoscopia flexible bajo anestesia local permite la visualización de lesiones planas o vegetantes, verrugosas, blanco-rosadas en conglomerado o únicas. Cuando se observa extensión traqueal (8%) y/o bronquial (3%) se sugiere la tomografía computada de tórax para identificar el compromiso pulmonar (< 1%). (27)

El diagnóstico de certeza lo proporciona la biopsia al permitir el estudio histopatológico de la lesión, así como tipificación del serotipo viral. (27)

Tratamiento

Actualmente, no se conoce algún tratamiento curativo, todas las opciones de manejo tanto médico como quirúrgico, son paliativas encaminadas a mantener una vía aérea segura, mejorar la calidad vocal, disminuir la extensión de la patología y aumentar el intervalo de tiempo entre cirugías. (27)

La indicación principal para un manejo quirúrgico es el mantenimiento de una vía aérea permeable sin embargo la realización de la traqueotomía es cuestionable ya que facilita la diseminación tumoral y por tanto es preferible evitarla. El tratamiento quirúrgico consiste en la extirpación tumoral y seguimiento posterior con laringoscopia de control cada 3 semanas y luego anual hasta verificar la ausencia de lesiones; se enfatiza en que las resecciones excesivas en el intento de eliminar todas las lesiones visibles conducen a un daño laríngeo permanente resultando en sinequias y estenosis laríngea causantes de disfonía y estridor. Las terapias adyuvantes están indicadas cuando se requieren más de cuatro intervenciones quirúrgicas al año, hay compromiso extralaríngeo o se evidencia crecimiento rápido con obstrucción respiratoria recurrente, así como en pacientes menores de 2 años de edad. El adyuvante más utilizado es el cidofovir (antiviral) sin embargo no todos los niños experimentan resultados exitosos y su uso no

está exento de riesgos. El bevacizumab intralesional (anticuerpo monoclonal contra el factor de crecimiento endotelial vascular) parece ser una opción segura y eficaz. El tratamiento más eficaz para la prevención es la vacuna cuadrivalente contra los subtipos 6, 11, 16 y 18 del VPH, recomendada en mujeres y varones antes de comenzar la vida sexual. Existen más opciones terapéuticas como el uso de Cimetidina, Interferón 8 2b humano recombinante, Biomodulina T, Inmunoglobulina humana G y Factor de transferencia, sin embargo, todas éstas aún se encuentran en estudio. (27, 36).

Tumores de origen vascular

Hemangioma laríngeo

Es una lesión infrecuente con vasos sanguíneos largos e irregulares alineados con una capa de células endoteliales con tejido fibroso septado a su alrededor. Corresponde al 65% de los hemangiomas de cabeza y cuello, siendo frecuente en los pediátricos con una incidencia de 4-5% (desde los 8 a los 18 meses de edad), rara en adultos (40-50 años). Afecta más a las mujeres en 2:1. En la mitad de los niños de 5 años de edad se autolimita y resuelve a medida que el niño crece. Por el contrario, en los adultos no tiene remisión espontánea. (37)

Las manifestaciones principales son el sangrado, el compromiso de la vía aérea y la disfagia. Los hemangiomas infantiles (que se acompañan de lesiones cutáneas) son en su mayoría subglóticos y el distress respiratorio ocasionado es fluctuante con estridor bifásico. Las lesiones del adulto afectan a la glótis y supraglótis son del tipo cavernoso y causa disfonía, tos, hemoptisis y disnea. (37)

Para el diagnóstico se utiliza la endoscopia, el ultrasonido doppler y la tomografía computada con contraste. Si la lesión es expansiva se considera la angiografía y la resonancia magnética para confirmar la naturaleza vascular del tumor. (37)

La prevención de las complicaciones que pongan en peligro la vida es el objetivo del tratamiento. Las opciones terapéuticas incluyen la inyección de esteroides o etanol, criocirugía y radioterapia. En caso de lesiones pequeñas se propone la escisión con

microcirugía; y por su parte para lesiones extensas se sugiere traqueotomía y abordajes abiertos. La cirugía láser (CO2 y KTP) se considera poro invasiva y efectiva. (37)

Granuloma piógeno

Conocido también como hemangioma eruptivo, hemangioma capilar lobular y granuloma telangiectásico. Presenta un crecimiento rápido (en semanas alcanza diámetro de 1 a 2 cm y se estabiliza por varios meses) y es común en niños y adultos jóvenes. Su localización mas frecuente es en las falanges, pero si lo hace en la cabeza y el cuello las mucosas oral y nasal son las preferidas, la presentación laríngea es rara. Se trata de una lesión única, pequeña, poco dolorosa, brillante, ulcerada o con una costra en la superficie que sangra de espontáneamente o después de algún traumatismo. Su etiología no es clara, pero se sugiere algún estímulo desencadenante de factor angiogénico tisular o de citocinas. Las opciones terapéuticas son la extirpación quirúrgica completa, el uso de agentes esclerosantes, esteroides sistemicos y ácido retinoico en niños y en pacientes con lesiones múltiples. (56)

Tumores de origen muscular

Rabdomioma

Son lesiones de musculo estriado y se agrupan en cardiacas y no cardiacas (faríngea, cavidad oral y laringe). Se distinguen dos categorías: adulto (mas frecuente) y fetal. Es muy raro (solo 40 casos a nivel mundial) y afecta al género masculino. Macroscópicamente son masas solitarias, asintomáticas pero pueden provocar disfonía, sensación de cuerpo extraño y obstrucción de la vía aérea. Su diagnóstico se confirma por inmunohistoquímica y su tratamiento es la escisión, las recurrencias son raras. (39)

Tumores de origen adiposo

Lipoma

Se trata de los tumores de origen mesenquimal más frecuentes. En cabeza y cuello representan el 15-20% de todos los lipomas; específicamente los laringeos son infrecuentes (menos del 0.6% de los tumores benignos de laringe), y se han descrito

menos de 100 casos en la literatura mundial. Afectan a hombres con una razón de 5:1. Macroscópicamente son amarillo grisáceos, encapsulados, de crecimiento lento pero progresivo. La localización principal es el repliegue aritenopiglotico y el espacio pre-epiglótico. (40)

Tanto en la tomografía como en la resonancia magnetica (con supresión grasa) se observa como una lesión con baja captación. El diagnóstico definitivo es mediante biopsia por medio de una microlaringoscopia rígida. El tratamiento definitivo es la resección quirúrgica completa vía endoscópica o por abordaje externo lateral. (40)

Tumores de origen glandular

Adenoma pleomorfo

Es la patología tumoral de las glándulas salivales más frecuente. Afecta mayoritariamente a las mujeres, con una relación 2:1 presentándose en la cuarta década de la vida. Raro en la población pediátrica. En la laringe es resultado de la afección de las glándulas salivales menores. (41)

El tratamiento es quirúrgico mediante resección tumoral con márgenes amplios libres de tumor, la simple enucleación o dejando márgenes estrechos no se recomiendan por riesgo de recidivas (41).

Tumores de origen cartilaginoso

Condroma

Están reportados en menos del 1% del total de los tumores de laringe, y el 0,12% de la totalidad de tumores de cabeza y cuello. Afectan en mayor medida al género masculino (razón 4:1) con presentación mayoritaria entre la sexta y séptima décadas. 70% se localizan en el cartílago cricoides, 20% en el cartílago tiroideos y con menos frecuencia en aritenoides, cuerdas vocales y epiglotis. (42)

El estudio de elección para evaluar compromiso de la vía aérea, así como calcificaciones patológicas es la tomografía computada y la resonancia magnética se prefiere para valorar la extensión de la lesión. El tratamiento es quirúrgico. (42)

Tumores de origen neural

Tumor de células granulares

Conocida también como “Tumor de Abrikossoff” es una neoplasia inusual, más comúnmente encontrada en varones mayores de 40 años. El 50% se localizan en cabeza y cuello y la laringe se afecta en 3-10% de los casos (43). Tiene un crecimiento lento (6 a 7 meses antes de presentar los síntomas) siendo la disfonía la presentación habitual en un 90%. El diagnóstico de certeza es mediante histopatología. La resección quirúrgica completa con márgenes libres es el tratamiento de elección, son tumores radioresistentes y la quimioterapia no ha demostrado eficacia. (43)

Neurofibroma

Pertenecen a neoplasias con proliferación de todos los componentes del nervio periférico, se estiman en menos del 0.1% de los tumores laríngeos y afectan en su mayoría al género femenino (relación 3:2) presentándose desde el nacimiento o en los primeros años de vida. Se distinguen los tipos plexiforme y no plexiforme (asociado a la enfermedad de Von Recklinhausen). Son masas esféricas, encapsuladas o no. Afectan a los aritenoides y los pliegues arriepiglóticos. El tratamiento quirúrgico es la escisión completa (2). Progresan a lesión maligna en el 10-15 % de los casos. (44)

Neurilemoma

Tienen su origen en la vaina neural. De las lesiones extracraneales, el 25-45% ocurren en cabeza y cuello. Se presentan principalmente entre la tercera y cuarta décadas de la vida. Es oval o fusiforme, circunscrito y encapsulado, la mayoría refiere síntomas laríngeos y no neurológicos. (45)

El diagnóstico se confirma por histopatología y el tratamiento de elección es la escisión quirúrgica. La recurrencia y la degeneración maligna son raras. (45)

Paragangliomas

Surgen de la paraganglia superior e inferior. Presenta una mayor frecuencia en mujeres (3:1) entre la cuarta y sexta década de la vida y es común su asociación a

paragangliomas en otros sitios corporales. La mayoría se localizan en supraglotis especialmente en los pliegues ariepiglóticos. (2, 30)

Tumor amiloide

La amiloidosis es una enfermedad infrecuente de etiología desconocida que presenta depósitos de proteínas fibrilares insolubles conocidas como amiloide en los espacios extracelulares de distintos órganos y tejidos. En cabeza y cuello es rara y se manifiesta en su forma localizada (12%-90%) con la laringe como sitio más frecuente de presentación (1% de todos los tumores laríngeos benignos) en especial sobre las bandas vestibulares, afecta en su mayoría a los hombres (razón 3:1) de 50 años de edad. Macroscópicamente es exofítico, firme, anaranjado, amarillento o gris, el tratamiento va desde un manejo expectante hasta la resolución quirúrgica (elección para la amiloidosis localizada) .(55)

Lesiones pseudotumorales

En algunas ocasiones se consideró a algunas lesiones laríngeas benignas como tumores, sin embargo, actualmente se propone considerarlas como funcionales o pseudotumorales y no neoplásicas propiamente dichas ya que el término pseudotumor indica que es resultado de un proceso inflamatorio y no secundario a proliferación celular. Por otra parte, muchos otros autores sugieren que se debe utilizar el termino de “tumor benigno” para abarcar a toda lesión con crecimiento anormal de tejido en la laringe que carezca de propiedades malignas o metastásicas. (25,35)

El mecanismo exacto para la formación de estos pseudotumores es desconocido, sin embargo, el principal factor de riesgo para su desarrollo es el fonotrauma por uso excesivo y mal uso de la voz aunque recientemente también se reconoce el riesgo que implica una mala regulación en la apoptosis celular así como la cascada de estrés mecánico y remodelamiento del tejido que se llevan a cabo dentro de la cuerda vocal y que perpetuan el proceso inflamatorio como causante de estas lesiones. Se sugiere que el tamaño y el tipo de la lesión primaria se correlacionan con el desarrollo de lesiones reactivas teniendo identificado que las lesiones fibrosas son las más persistentes y las polipoides las mas recurrentes. (49)

El estándar de oro para el diagnóstico de estas lesiones se basa en estudios dinámicos como es la laringoscopia con estroboscopia, imágenes de banda estrecha y la videocinografía continua. (49)

El tratamiento consiste en una primera línea de intervención conductual (terapia de voz) acompañada de una adecuada higiene de voz y tratamiento de los factores exacerbantes. De ser necesarias más intervenciones, éstas se realizan en el consultorio por el bajo riesgo de complicaciones que conllevan, entre ellas están la inyección intralesional de corticoesteroides utilizadas en cicatrices, granulomas, pólipos y nódulos y los tratamientos con láser. (49)

Nódulos

Se presentan en individuos jóvenes con alto nivel educativo, sin factores ambientales conocidos, sin embargo, se conoce bien su relación con profesiones de riesgo que utilizan la voz como instrumento principal, en cuanto al género de afección no hay una predilección clara, pero existen asociaciones con mujeres consideradas como de “temperamento pasional”. En la población pediátrica, se desarrollan en niños con paladar hendido como compensación de su incompetencia velofaríngea. Son lesiones pequeñas, rosadas o blanquecinas bilaterales y simétricas en los dos tercios anteriores de las cuerdas vocales que provocan un gap en reloj de arena ante la visión directa por laringoscopia. El tratamiento de primera elección es la terapia de voz, dejando la microcirugía laríngea para casos refractarios o resistentes. (2,49)

Quistes

Son lesiones encapsuladas que se ubican en la lámina propia de la cuerda vocal. No existen diferencias para su distribución por género, aunque se propone una tendencia hacia la afección femenina. Se clasifican histológicamente como: mucosos (ductales) que surgen por la obstrucción de un conducto glandular reteniendo sus secreciones, este tipo de lesiones son translúcidas y se originan debajo del margen libre del pliegue vocal proyectándose hacia medial; el otro tipo de quiste es el epidermoide (sacular) que adquieren una tonalidad amarilla o blanca nacarada que se proyecta bajo la cuerda, su origen puede ser congénito (remanentes celulares de los cuarto y sexto arcos

branquiales) o adquirido por el atrapamiento de tejido epitelial en la mucosa vocal durante la cicatrización de una alguna lesión fonotraumática. Son lesiones uni o bilaterales en el tercio medio de la cuerda vocal, asociada a un hiato fonatorio en reloj de arena, y en la estroboscopia se observa una onda mucosa disminuida o ausente (a medida que aumenta la frecuencia de fonación, la mucosa que recubre al quiste deja de vibrar antes de la mucosa anterior y posterior al quiste), además se puede observar hiperfunción supraglótica compensatoria. (52)

El tratamiento es controvertido: algunas tendencias consideran a la terapia de voz como inicial dejando la cirugía para los grandes quistes de retención o los del tipo epidermoide; otros estudios coinciden en la mínima respuesta obtenida con la terapia de voz haciendo que la resección quirúrgica sea la única opción terapéutica. (52)

Degeneracion polipoidea difusa

También llamada edema de Reinke, corditis polipoidea o laringitis polipoidea; afecta principalmente a las mujeres y tiene como factores de riesgo al tabaquismo crónico, el abuso vocal, el reflujo faringo laríngeo y el hipotiroidismo. Es ocasionado por el trasudado de los capilares subepiteliales produciendo una distorsión de las cualidades vibratorias de la cuerda vocal. En la inspección se reconoce una voz áspera y de menor frecuencia conocida como hipermasculina. A la laringoscopia se observan bolsas marginales a las cuerdas verdaderas, bilaterales y asimétricas de fluido acuoso y pálido. En la estroboscopia la onda mucosa suele ser hiperdinámica.

El tratamiento consiste en la eliminación de los factores predisponentes; la terapia de voz es controversial ya que mejora la turgencia pero solo ofrece una mejoría leve en el funcionamiento vocal, por ello la cirugía se propone en sus dos modalidades: decorticación clásica o reducción de la matriz gelatinosa. (53)

Granulomas de contacto

También conocidos como úlcera de contacto se refieren a la acumulación de tejido sobre el proceso vocal del aritenoides y el área interaritenóidea; se deben ya sea a manipulación laríngea (intubación, broncoscopias, u otros procedimientos que impliquen

la abrasión directa del pericondrio aritenoides) o por trauma crónico debido a esfuerzos vocales en donde la mucosa y el pericondrio se inflaman como resultado de la oposición potente de los aritenoides durante la tos crónica, el abuso de voz o por el aclaramiento faríngeo secundario en la mayoría de los casos a enfermedad por reflujo faringolaríngeo. La presentación es 10 veces más frecuente en hombres entre la 4ª y 5ª década de la vida. La clínica es típica con malestar unilateral sobre el cartílago tiroideo, dolor referido al oído ipsilateral y sensación de cuerpo extraño laríngeo. Durante la laringoscopia es común encontrar un exudado blanquecino adherido a una zona deprimida y ulcerada, suele verse eritema cordal y hacia la superficie medial del aritenoides; en casos de una lesión madura puede verse pediculado con desplazamiento por encima y debajo de la cuerda vocal durante la respiración y fonación. Cuando se trata de granulomas por instrumentación de la vía aérea puede existir fijación parcial o completa de los aritenoides o sinequias interaritenoides. (54)

El manejo sugiere un régimen antirreflujo, y en caso de que la lesión sea reciente por instrumentación, la cobertura de antibióticos debe instaurarse. Se debe considerar que la resolución puede ocurrir espontáneamente en 3 a 6 meses y por tanto la terapia de voz tiene un carácter individualizado. Otras opciones terapéuticas incluyen la inyección intralesional y alrededor de la base de un corticosteroide de depósito, el uso de triamcinolona inhalada durante 6 a 8 semanas y la cirugía como último recurso en lesiones de gran tamaño que producen obstrucción de vía aérea. Es importante considerar también que la eliminación de la patología debe ser limitada, dejando la base o el pedículo para evitar recurrencias. (54)

1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Hablando de las neoplasias malignas, alrededor del mundo se han realizado diversos estudios para determinar la incidencia de las mismas:

En 2004, en España se realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo a dos años, basado en el Registro de Cirugía de cabeza y cuello sobre una población de referencia de 80.000 habitantes con el objetivo de determinar la incidencia del Cáncer de Cabeza y Cuello (CCC) en el área de salud de Puertollano y con ello evaluar la calidad del Registro. El área de salud estudiada fue de 79.902 habitantes con una mediana de

edad de 37 años. En el período de estudio se presentaron en total 48 tumores malignos de cabeza y cuello (incidencia acumulada de 0,06% en dos años e incidencia anual de 30 tumores por 100.000 habitantes) Por localizaciones, 11 casos fueron de cavidad oral y orofaringe, 21 de laringe e hipofaringe, 7 fueron cánceres de tiroides, 7 linfomas que debutaron en cabeza y cuello y 2 tumores malignos de glándulas salivares. La sublocalización más frecuente fue la supraglotis con 9 casos (18,8%), seguida de la glándula tiroides con 7 (14,6%) y la glotis con 6 (12,5%). Hubo 5 tumores de lengua (10,4%). De los linfomas, 5 debutaron en el cuello, uno en región parotídea y el último en fosa nasal. El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma epidermoide con 32 casos (66,7%). De los tumores de la vía aerodigestiva superior todos fueron carcinomas epidermoides, excepto un caso de adenocarcinoma de paladar duro y un linfoma de fosa nasal. El linfoma no Hodgkin fue el segundo tipo histológico más frecuente con 6 casos (12,5%), seguido del carcinoma papilar de tiroides con 4 casos (8,3%). El rango de edad del grupo global fue de 68 años, siendo el paciente más joven de 19 años y el mayor de 87 años. La media de edad fue 65,6 años, con una desviación estándar de 14,6 años. El 62,5% de los pacientes oncológicos fueron mayores de 64 años, y sólo el 4% menores de 35 años. El grupo de edad con máxima incidencia fue el de 75 a 79 años con 12 casos (25%). (13) La conclusión de este estudio fue que la epidemiología es una rama de la medicina preventiva y salud pública encargada del estudio de la distribución y dinámica de las enfermedades en las poblaciones humanas. No es por tanto una competencia directa del otorrinolaringólogo el control de la incidencia de las enfermedades. Sin embargo, se considera que los servicios de Otorrinolaringología se encuentran en una excelente situación para mantener bases de datos formales y sistemáticas de los pacientes oncológicos de cabeza y cuello en sus áreas de influencia. (13)

En 2009, en México se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes con cáncer de laringe histológicamente corroborado tratados en el Instituto Nacional de Cancerología entre 1986 y 2002 con el objetivo de describir los datos demográficos de los pacientes seleccionados. (6). La muestra total fue de 500 pacientes donde se encontró que la media de edad fue de 62.37 +/-11.9 años, con rango de 21 - 88 años. En cuanto al sexo: 452 fueron hombres (90.4 %) y 48 mujeres (9.6 %). Los factores de riesgo asociados considerados fueron el tabaquismo en 436 (87.2 %) y alcoholismo en 402 (80.4 %). El

tiempo de evolución tuvo una media de 11.57 +/-11.6 meses, con un rango de 0 a 84. Los síntomas fueron disfonía en 458 pacientes (91.6 %), disfagia en 110 (22 %), disnea en 103 (20.6 %), odinofagia en 37 (7.4 %) y sangrado en 11 (2.2 %). La localización anatómica fue la glotis en 308 (61.6 %), supraglotis en 166 (33.2 %), subglotis en 8 (1.6 %), transglótico en 7 (1.4%). En el estadio clínico 2 pacientes (0.4 %) se encontraron en Tis (carcinoma in situ), 67 (13.4 %) en T1, 75 (15 %) en T2, 202 (40.4 %) en T3 y 152 (30.4 %) en T4; dos (0.4 %) no fueron clasificados. Para el diagnóstico histológico definitivo: 483 pacientes (96.6 %) tuvieron cáncer epidermoide invasivo, 2 (0.4 %) carcinoma in situ y 3 (0.6 %) mucoepidermoide; se presentaron otras histologías en 12 pacientes más. Para el tipo de tratamiento 162 (49.8 %) pacientes se sometieron a cirugía laríngea; la cirugía más común fue la laringectomía total, realizada en 129 pacientes, posteriormente la laringectomía supracricoidea en 13, cordectomía en 4 y otros tipos de cirugía laríngea en 13; a 87 (26.8 %) se les realizó disección del cuello derecho, a 75 (23.1 %) disección del cuello izquierdo. 126 (38.8 %) recibieron radioterapia y a 63 (19.4 %) pacientes se les administró quimioterapia. La recurrencia de la enfermedad fue 146 (44.9 %) con recurrencia local, 9 (2.8 %) regional, 1 (0.3 %) con recaída a distancia en pulmón y 48 % recayeron en alguna otra modalidad. De los 156 pacientes que recayeron, 141 (90.3 %) fueron candidatos a alguna modalidad de tratamiento, 28 (17.9) se sometieron a cirugía laríngea, a 24 (15.3 %) se les realizó laringectomía total, a 3 (1.9 %) hemilaringectomía vertical y a 1 (0.6 %), laringectomía supracricoidea con cricohioidoepiglottopexia. A 23 (14.7 %) pacientes se les efectuó algún tipo de disección en cuello derecho y a 19 (12.1 %) del lado izquierdo. A 108 (69.2 %) se les aplicó radioterapia y a cinco (3.2 %), quimioterapia. (6) La conclusión de este estudio fue que el cáncer laríngeo es una entidad potencialmente curable si se diagnostica en estadios tempranos. Se considera que cobra más relevancia hacer medicina preventiva y realizar campañas contra el tabaquismo, ya que la incidencia de cáncer de laringe en la mujer está aumentando progresivamente; además de las medidas propuestas, es necesario hacer énfasis en la importancia de la terapia adyuvante (radioterapia o quimioterapia, terapias blanco). Finalmente, el seguimiento estrecho que debe realizarse en estos pacientes dirigirá a la identificación de recurrencias tempranas hacer factible la aplicación

de alguna terapia de rescate. El pronóstico en la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de cáncer laríngeo está determinado por el estadio clínico inicial. (6)

En 2012, en Croacia se realizó un estudio retrospectivo para dar a conocer la incidencia y mortalidad de todos los pacientes con cáncer de laringe diagnosticado en el país de Osijek-Baranja durante el periodo de 1999 – 2008. Se registraron 329 casos de cáncer laríngeo de los cuales 301 (91.5%) fueron hombres y 28 (8.5%) mujeres. De acuerdo al sexo hay una incidencia significativa con una razón de hombres: mujeres de 10.8:1. Se detectó cáncer en estadio temprano en 55% de los casos, enfermedad avanzada con metástasis linfática regional en 23% de los casos, metástasis distal en 19% de los pacientes y estadio desconocido en el 3%. La tasa estandarizada por edad 6.4/100 000 (13.4/100,000 para hombres y 0.9/100,000 para mujeres) mostrando un declive significativo en hombres mientras que en las mujeres se mantiene constante. La mayoría de casos de cáncer (55%) ocurren en población mayor de 60 años y la incidencia se incrementa con la edad, con un pico en la octava década de la vida para hombres, para mujeres la curva es un poco más lineal después de los sesenta años. Se reportaron 238 muertes por carcinoma laríngeo incluyendo 224 hombres (94,1%) y 14 mujeres (5.9%). La mortalidad estandarizada por edad fue 4.4/100,000 (9.8/100,000 para hombres y 0.5/100,000 para mujeres) observándose un decremento en la mortalidad masculina y por el contrario, aumento en la mortalidad del sexo femenino. La conclusión de este estudio fue que el carcinoma laríngeo es un problema de salud pública en el país de Osijek-Baranja y aunque los resultados mostraron que el número de nuevos casos y muerte tienen tendencia descendente es posible reducir significativamente esta incidencia y prolongar la vida mediante la adecuada prevención y detección temprana. (23)

En 2014, en España se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo con el objetivo de estudiar la tendencia de la incidencia entre 2007 y 2013 del cáncer de laringe en un área sanitaria con 300.000 habitantes. La incidencia estimada para hombres en 2007 fue de 29,67 casos por 100.000 habitantes y en mujeres 1,96 casos por 100.000 habitantes: en 2008 en hombres fue de 24,48 y en mujeres 3,14 casos por 100.000 habitantes. Para 2009 la incidencia en hombres fue de 30,42 y en mujeres 1,25 casos por 100.000 habitantes. En el año 2010 en hombres fue de 27, 45 en mujeres 1,25 casos por 100.000

habitantes. En 2011 la incidencia en hombres fue de 17,89 y en mujeres 1,25 casos por 100.000 habitantes. Para 2012 en hombres fue de 20,08 y en mujeres 1,25 (ajustada 0,85) casos por 100.000 habitantes. En 2013 la incidencia en hombres fue de 13,2 casos por 100.000 habitantes y en mujeres de 1,96. El 95% de los tumores registrados fueron carcinomas escamosos. Para el sexo femenino la tendencia es levemente descendente, sin significación estadística y con un porcentaje anual de cambio de -0,13%. Los datos en hombres describen una tendencia negativa con significación estadística y un porcentaje anual de cambio de -12%. Al analizar los dos sexos en conjunto se observa una tendencia descendente con significación estadística y con un porcentaje anual de cambio de -10. La conclusión de éste estudio es que se ha constatado una disminución de la tendencia de la incidencia de cáncer de laringe en un área sanitaria de 300.000 habitantes, fundamentalmente en hombres donde los datos son estadísticamente significativos. Estos resultados deben alentar a continuar con las campañas encaminadas a prevenir el consumo de alcohol y tabaco. Además, es de suma importancia seguir observado le incidencia de cáncer en esta localización, pues aunque es un hecho constatado la disminución de la tendencia en la incidencia durante el periodo estudiado secundaria a la disminución del consumo de alcohol y tabaco; la bibliografía especializada pone en duda un posible aumento en el futuro del cáncer de laringe secundario al aumento de la prevalencia de la infección por virus del papiloma humano.

(10)

En 2016 en Chile, se hizo un estudio descriptivo y prospectivo con el objetivo de estimar la incidencia del cáncer de laringe en Chile medida mediante un formulario de registro digital en hospitales y clínicas del país que realizan diagnóstico y tratamiento a esta patología, entre septiembre de 2015 y septiembre de 2016. Se logró analizar 6,5 millones de habitantes de Santiago de Chile, la incidencia bruta para esta población fue de 2,13 por cada 100.000 habitantes y la incidencia estandarizada por edad de 2,12 por cada 100.000 habitantes. Al calcular la incidencia bruta por sexo se obtuvo una incidencia en hombres de 3,32 por cada 100.000 habitantes y de 0,40 en mujeres. Al estandarizar la incidencia por sexo y edad la incidencia en hombres fue de 4,99 y en mujeres de 0,77. Se obtuvieron 134 nuevos casos de cáncer de laringe tipo escamoso en Santiago, con un promedio de edad de 65 años. De éstos 119 de sexo masculino (89%) y 15 de sexo

femenino (11%). Como conclusión se obtuvo que la estimación del dicho estudio fue más alta que la reportada en los registros nacionales y por tanto es necesario crear un registro poblacional más representativo de la realidad nacional, y así conocer la magnitud real de los casos de cáncer en el país.(8)

Para las neoplasias benignas se cuenta con escasa cantidad de estudios para la evaluación su incidencia:

En 2005, en India se realizó un estudio observacional, descriptivo con el objetivo de analizar la edad, distribución por sexo, sintomatología, sitios involucrados y pronóstico de los tumores benignos más comunes de la laringe de 1997 a 2002. (47). La muestra fue de 42 pacientes con una edad comprendida entre 7 y 80 años con el máximo número de casos entre 31 y 40 años (mayoría 38.74). En hombres la principal edad de presentación fue de 39.35 años mientras que en las mujeres fue de 36.13 años. Los hombres predominaron sobre las mujeres en una razón de 2.8-2:1. Los síntomas fueron disfonía (100%), tos (23.81%), sensación de cuerpo extraño en faringe (19.05%), dolor faríngeo (9.52%), dificultad para deglutir (4.76%) y disnea (2.38%). La duración de los mismos varió desde 1 mes hasta 2 años con la mayoría de duración de 3.93 +/- 2.32 meses. Las lesiones encontradas fueron: pólipos cordales (40.47%), nódulos vocales (28.57%), tuberculosis laríngea (14.30%), laringocele (4.76%), sinequias laríngeas (4.76%), quistes epiglóticos (4.76%) y hemangioma subglótico (2.38%). Lesiones como papiloma, adenoma, condroma así como lesiones no neoplásicas como granuloma postintubación, granuloma por contacto, edema de reinke no se encontraron. El sitio más frecuente afectado fueron las cuerdas vocales verdaderas (93%) seguidas por los aritenoides y la epiglotis (15%). El manejo de los pólipos y nódulos fue con microlaringoscopia y biopsia excisional seguida de reposo de voz por 10 días y terapia del lenguaje posterior, obteniendo recuperación completa en la totalidad de estos pacientes. Las sinequias laríngeas fueron divididas con prótesis de silastic; los quistes epiglóticos fueron retirados con escisión bajo anestesia local; los laringoceles fueron tratados con abordaje externo y remoción del saco y todos los casos fueron diagnosticados con reportes histopatológicos. Todos los pacientes estuvieron libres de síntomas sin recurrencias. La conclusión fue que la disfunción laríngea produce síntomas

que pueden variar desde una disfonía media hasta estridor que ponga en peligro la vida además de que las lesiones laríngeas pueden crear tensión mental y emocional en el paciente y su familia por lo que el diagnóstico temprano lleva a un manejo efectivo y una adecuada recuperación. (47)

En 2011, en India se realizó un estudio observacional, prospectivo de dos años (2008-2010) con el objetivo de analizar la edad, sexo, distribución, sintomatología, sitio involucrado y pronóstico de los tumores benignos de la laringe más comunes. Se tomó un grupo de 80 pacientes con un rango de edad entre 5 a 65 años (la mayoría de 21-30 años) y fueron seleccionados de acuerdo a la presencia síntomas laríngeos y los hallazgos positivos en la laringoscopia indirecta. Los hombres predominaron sobre las mujeres a razón de 4:1 respectivamente (54 hombres, 16 mujeres). La sintomatología presentada fue disfonía en el 95% y la duración de los síntomas fue de un rango de 15 días a 1.5 años. La mayoría de los casos fue diagnosticada mediante laringoscopia indirecta en las consultas de otorrinolaringología y el resto mediante laringoscopia directa (40%) y procedimientos videolaringoscópicos (17.5%). La incidencia de los pólipos cordales fue de 37.5%, nódulos vocales 27.5%, papilomatosis laríngea en un 10%, hemangioma 10%, quiste epiglótico 5%, quiste vocal 7.5% y granuloma postintubación en un 2.5%. El sitio de aparición más común fueron las cuerdas vocales en un 83.33%. (25). La conclusión fue que los síntomas de las lesiones laríngeas benignas pueden variar desde la disfonía hasta estridor. El diagnóstico temprano permite un manejo efectivo con la consecuente recuperación además de permitir la identificación de malignidad en estadios tempranos mejorando el pronóstico. El tratamiento estándar de elección es la microcirugía con o sin láser, reposo y rehabilitación de voz. (25)

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de tumores laríngeos en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia internacional para las neoplasias de cabeza y cuello es de aproximadamente 630 000 pacientes al año, de los cuales el 30-40 % pertenece a tumores laríngeos malignos siendo el Carcinoma epidermoide el que ocupa el primer lugar en un 85%-95%.

A nivel nacional, en el año 2000 el cáncer de laringe ocupaba el primer sitio de tumores malignos del tracto aero digestivo superior, seguido por el de cavidad oral. En 2006 los tumores malignos de cabeza y cuello fueron la tercera causa de muerte en nuestro país. En 2009 se realizó un nuevo estudio determinando que la incidencia de cáncer epidermoide es mayor en el género masculino con una edad promedio de 62 años y se concluyó que el cáncer laríngeo es una entidad potencialmente curable si se diagnostica en estadios tempranos. Dichas estadísticas son similares en los diferentes países con estudios epidemiológicos de la misma índole, sin embargo no se cuenta con registros actualizados.

En cuanto a las patologías benignas de la laringe, se estima una incidencia muy baja en la población general (con la única excepción de los papilomas) a razón de 2:3 respecto a las neoplasias malignas de la laringe. En los estudios relacionados a nivel mundial se corroboran estos datos sin embargo hay muy poca información epidemiológica al respecto. La importancia de las lesiones laríngeas benignas radica en su impacto en la funcionalidad y contribución para la identidad de la voz así como el estado emocional y mental para la calidad de vida del paciente.

Nuestro hospital al ser un Centro médico de concentración regional que otorga servicio a tres estados de la República Mexicana (Puebla, Oaxaca y Tlaxcala) cuenta con una gran cantidad de pacientes con tumoraciones laríngeas en estudio, sin embargo no existen estudios epidemiológicos que revelen las medidas de frecuencia, el comportamiento (benigno o maligno), el género afectado o la edad de presentación de dichas tumoraciones.

3. JUSTIFICACIÓN

La patología neoplásica laríngea es una entidad que compete al otorrinolaringólogo para lograr un diagnóstico temprano y con ello lograr un tratamiento oportuno con el fin de mejorar el pronóstico de la enfermedad.

La importancia de este trabajo de investigación radica en la posibilidad de determinar, cuantificar y clasificar las neoplasias laríngeas para lograr un estimado epidemiológico real en nuestra población.

Se conocen claramente los diversos factores de riesgo ambientales y estilos de vida predisponentes para el desarrollo de neoplasias laríngeas; por tanto, es importante contar con un estimado epidemiológico real de estas neoplasias en nuestro medio para así promover las estrategias de prevención primaria en salud y de esta manera generar un impacto en la referencia de estos pacientes para el tratamiento oportuno y con ello mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes afectados.

4. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio

- Por el objetivo del estudio: Descriptivo
- Por la participación del investigador: Observacional
- Por la temporalidad del estudio: Transversal
- Por la direccionalidad: Retrospectivo
- Por la institucionalidad: Uncéntrico.
- Por el tipo de población: Homodémico.

4.2 Pacientes

Pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social pertenecientes a la población atendida por la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho, referidos de los servicios involucrados en el diagnóstico de patología laríngea, con una edad comprendida entre 0 y 90 años, de cualquier género, que cuenten con diagnóstico clínico de lesión tumoral o pseudotumoral laríngea con reporte histopatológico confirmatorio de lesión tumoral o pseudotumoral laríngea en el periodo comprendido del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2018.

4.3 Instrumentos

Reporte histopatológico confirmatorio de lesión laríngea tumoral o pseudotumoral.

Estadística poblacional de derechohabientes IMSS regional (Puebla, Tlaxcala y Oaxaca) otorgada por el Departamento de Epidemiología.

Software SPSS (Paquete Estadístico para las ciencias sociales) (Chicago, Illinois, Estados Unidos), versión 24.0

4.4 Procedimientos

Se acudió al Departamento de Anatomía patológica de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades General de División Manuel Ávila Camacho en donde se efectuó la revisión del archivo histórico de reportes histopatológicos y se recabaron los datos correspondientes a los pacientes con diagnóstico de tumor o pseudotumor laríngeo que cumplieran todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión. Se asentaron los datos obtenidos en las hojas de recolección de datos y se hicieron los cálculos estadísticos correspondientes.

4.5 Análisis estadístico

Se realizó la medición de incidencia y prevalencia de periodo mediante el cálculo de tasas de acuerdo a la población y periodo de estudio. Para las variables cuantitativas se utilizó media como la medida de tendencia central y desviación estándar como medida de dispersión. Por su parte para las variables cualitativas se aplicó el cálculo de porcentajes y proporciones. Todos los cálculos y análisis de datos se realizaron con la ayuda del Software SPSS (Paquete Estadístico para las ciencias sociales) (Chicago, Illinois, Estados Unidos), versión 24.0.

4.6 Aspectos éticos

Con respecto a los aspectos éticos, el presente estudio fue aprobado por el Comité local de Investigación en Salud y su diseño estuvo basado en los lineamientos anotados en los siguientes códigos:

- Reglamento de la ley General de Salud. De acuerdo a la norma de la Ley general de Salud en materia de investigación en salud vigente y basada en los artículos 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 24 el presente estudio no produce ningún riesgo para la salud del paciente.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, Títulos del primero al sexto y noveno 1987. Norma Técnica No. 313

para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud.

- Reglamento federal: título 45, sección 46 que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.
- Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en Escocia, octubre 2000.

Principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, titulado: “Todos los sujetos en estudio firmarán el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes”

Considerando lo anterior, no se recabó ningún dato que pueda identificar al paciente respetando de ese modo la privacidad de sus datos.

Sin evidenciar las reglas deontológicas que esta investigación toma en cuenta como: el principio de beneficencia, benevolencia y confidencialidad; además de incluir el principio de universalización, de igualdad en dignidad y valor de la persona humana y el principio de justicia y equidad a favor de los menos favorecidos.

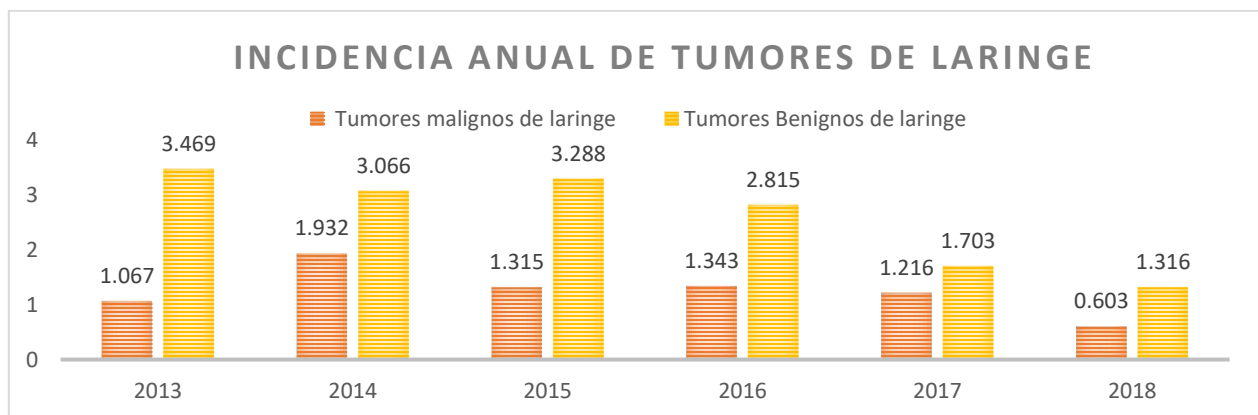
5. RESULTADOS

Se recabaron 65 mil 443 reportes histopatológicos correspondientes a todas las biopsias obtenidas por los diferentes procedimientos realizados en el Centro Médico Nacional General de división “Manuel Ávila Camacho” analizadas en el Departamento de Anatomía Patológica del periodo comprendido entre el 1° enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2018; de los cuales 359 reportes (0.54%) se identificaron como tumores de laringe.

Incidencia

La incidencia obtenida por año para los tumores benignos de laringe fue la siguiente: en 2013 de 3.46 casos por cada 100 000 habitantes, en 2014 de 3.06 casos por cada 100 000 habitantes, en 2015 de 3.28 casos por cada 100 000 habitantes, en 2016 de 2.81 casos por cada 100 000 habitantes, en 2017 de 1.70 casos por cada 100 000 habitantes y en 2018 de 1.31 casos por cada 100 000 habitantes. Con un promedio de incidencia en los 6 años de 2.60 casos por 100 000 habitantes (Gráfica número 1).

Por otra parte, la incidencia anual para los tumores laríngeos malignos fue como sigue: para el 2013 de 1.06 casos por cada 100 000 habitantes, en 2014 de 1.93 casos por cada 100 000 habitantes, en 2015 de 1.31 casos por cada 100 000 habitantes, en 2016 de 1.34 casos por cada 100 000 habitantes, en 2017 de 1.21 casos por cada 100 000 habitantes y en 2018 de 0.60 casos por cada 100 000 habitantes. Se obtuvieron 1.24 casos por cada 100 000 habitantes como promedio de incidencia en los 6 años (Gráfica número 1).

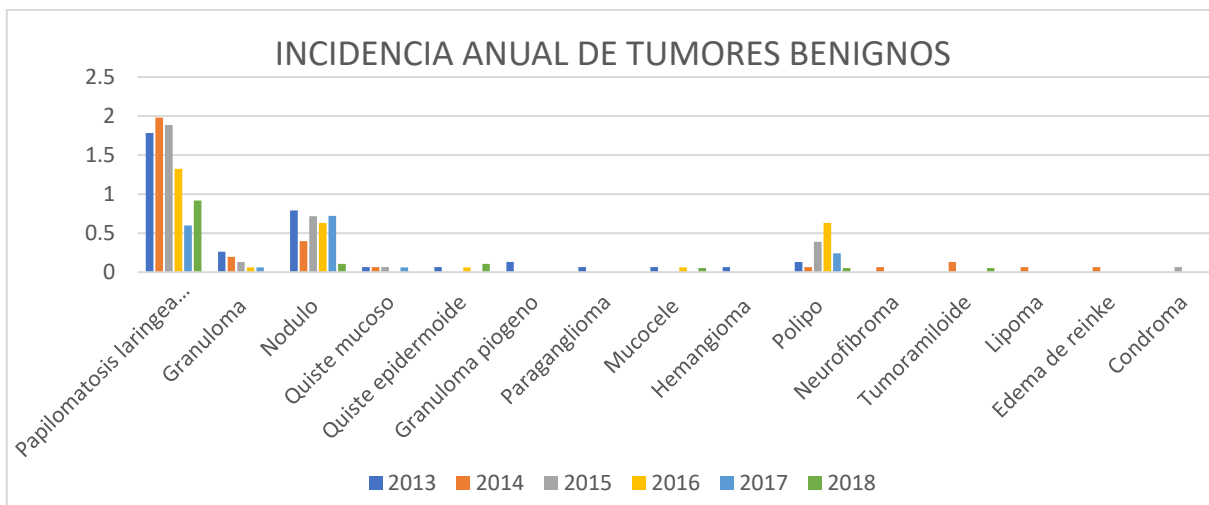


Gráfica número 1

La incidencia específica por año para cada tipo de tumor benigno se muestra en la tabla número 1 y en la gráfica número 2.

INCIDENCIA ANUAL DE TUMORES BENIGNOS						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Papilomatosis laríngea recurrente	1.782	1.98	1.885	1.323	0.6	0.918
Granuloma	0.264	0.198	0.131	0.063	0.06	0
Nódulo	0.792	0.399	0.715	0.63	0.72	0.108
Quiste mucoso	0.066	0.066	0.065	0	0.06	0
Quiste epidermoide	0.066	0	0	0.063	0	0.108
Granuloma piógeno	0.133	0	0	0	0	0
Paraganglioma	0.066	0	0	0	0	0
Mucocele	0.066	0	0	0.063	0	0.054
Hemangioma	0.066	0	0	0	0	0
Pólipo	0.133	0.066	0.39	0.63	0.24	0.054
Neurofibroma	0	0.066	0	0	0	0
Tumor amiloide	0	0.133	0	0	0	0.054
Lipoma	0	0.066	0	0	0	0
Edema de Reinke	0	0.066	0	0	0	0
Condroma	0	0	0.065	0	0	0

Tabla número 1

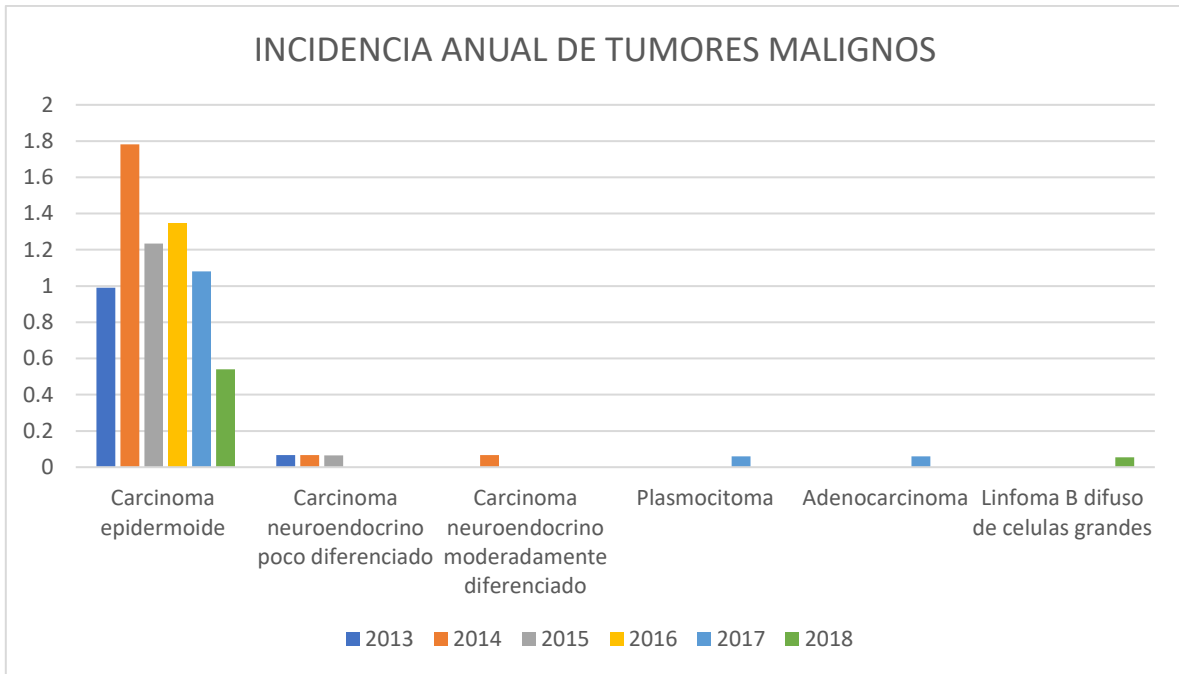


Gráfica número 2

Por otro lado, la incidencia anual específica para cada tipo de tumor maligno de laringe se muestra en la tabla número 2 y en la gráfica número 3.

INCIDENCIA ANUAL DE TUMORES MALIGNOS						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Carcinoma epidermoide	0.99	1.782	1.235	1.343	1.08	0.54
Carcinoma neuroendocrino poco diferenciado	0.066	0.066	0.065	0	0	0
Carcinoma neuroendocrino moderadamente diferenciado	0	0.066	0	0	0	0
Plasmocitoma	0	0	0	0	0.06	0
Adenocarcinoma	0	0	0	0	0.06	0
Linfoma B difuso de células grandes	0	0	0	0	0	0.054

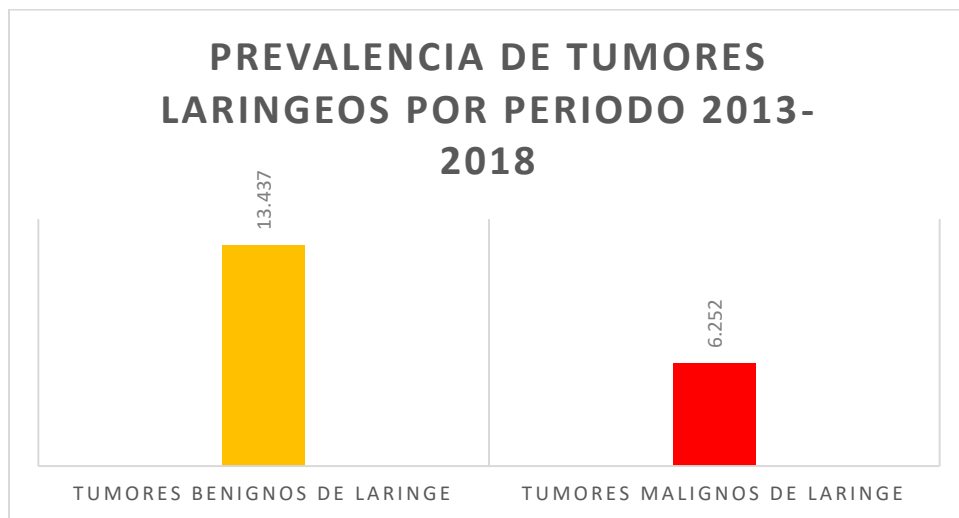
Tabla número 2



Gráfica número 3

Prevalencia

La prevalencia en el periodo 2013-2018 para los tumores laríngeos benignos fue de 13.43 casos por cada 100 000 habitantes. Para los tumores malignos de laringe en el mismo periodo estudiado fue de 6.25 casos por cada 100 000 habitantes (Gráfica número 4).

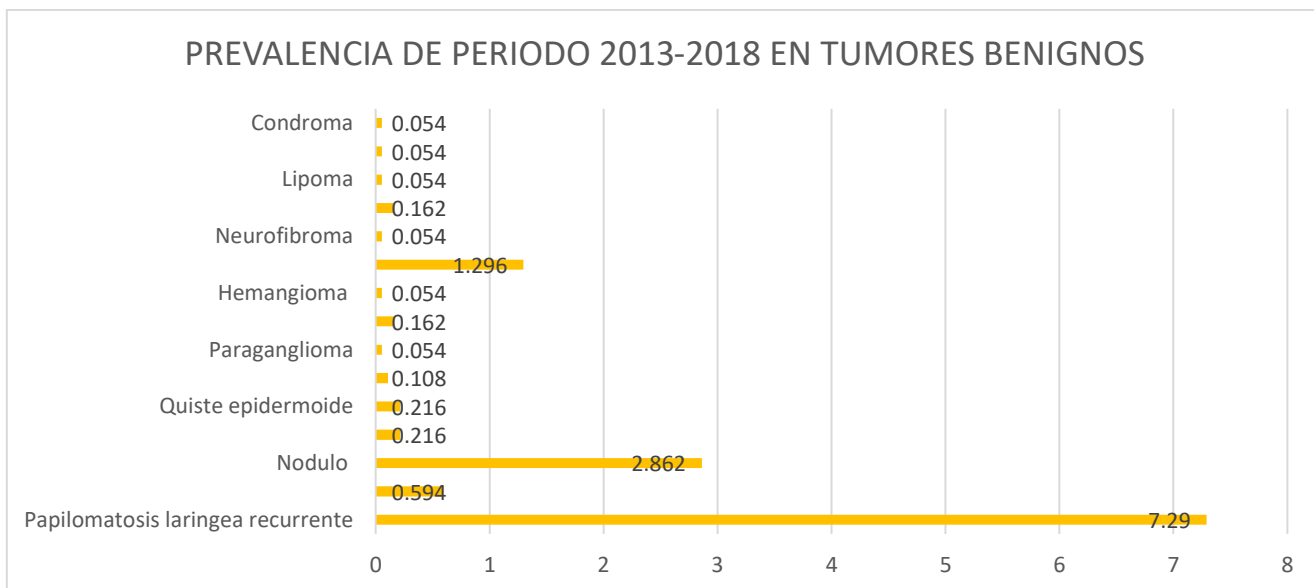


Gráfica número 4

La prevalencia por periodo para cada tumor laríngeo benigno se muestra en la tabla número 3 y en la gráfica número 5.

PREVALENCIA DE PERIODO 2013-2018 EN TUMORES BENIGNOS	
(casos por cada 100 000 habitantes)	
Papilomatosis laríngea recurrente	7.29
Granuloma	0.594
Nódulo	2.862
Quiste mucoso	0.216
Quiste epidermoide	0.216
Granuloma piógeno	0.108
Paraganglioma	0.054
Mucocele	0.162
Hemangioma	0.054
Pólipo	1.296
Neurofibroma	0.054
Tumor amiloide	0.162
Lipoma	0.054
Edema de reinke	0.054
Condroma	0.054

Tabla número 3

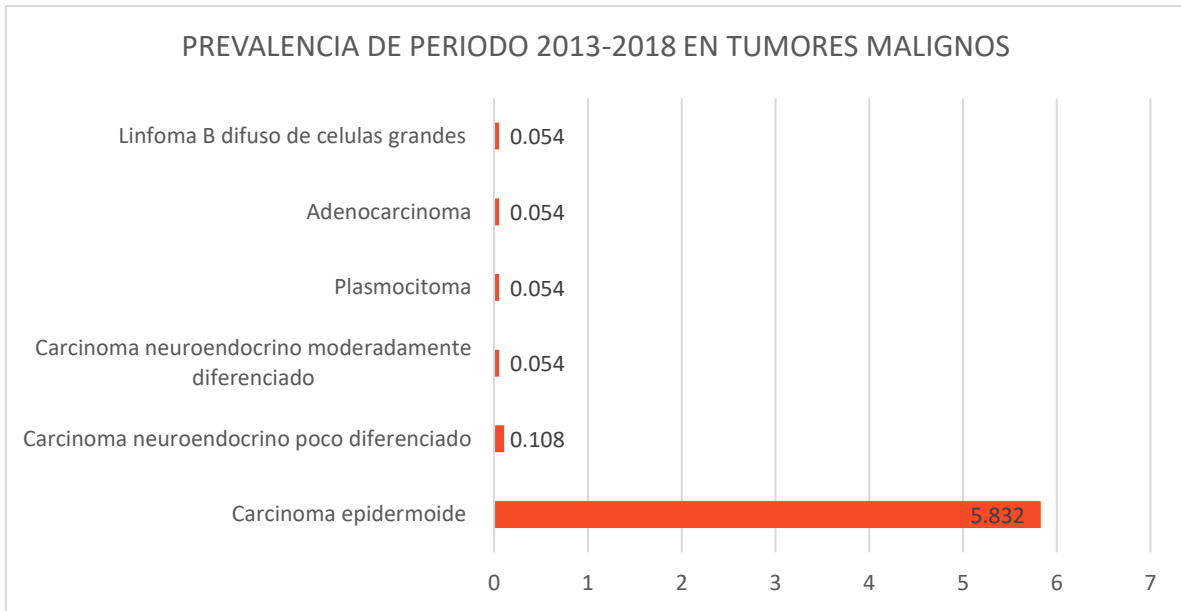


Gráfica número 5

La prevalencia por periodo 2013-2018 obtenida para cada tumor maligno de laringe se muestra en la tabla número 4 y en la gráfica número 6.

PREVALENCIA DE PERIODO 2013-2018 EN TUMORES MALIGNOS (casos por cada 100 000 habitantes)	
Carcinoma epidermoide	5.832
Carcinoma neuroendocrino poco diferenciado	0.108
Carcinoma neuroendocrino moderadamente diferenciado	0.054
Plasmocitoma	0.054
Adenocarcinoma	0.054
Linfoma B difuso de células grandes	0.054

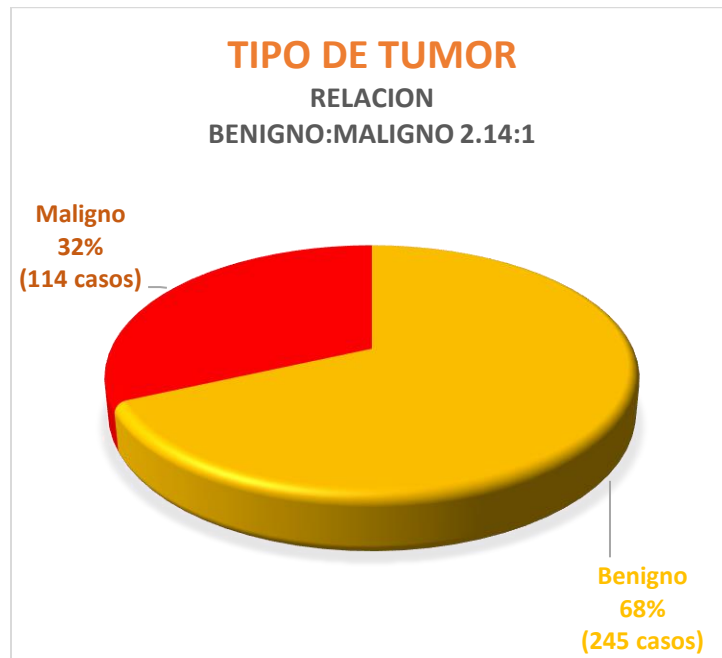
Tabla número 4



Gráfica número 6

Comportamiento tumoral

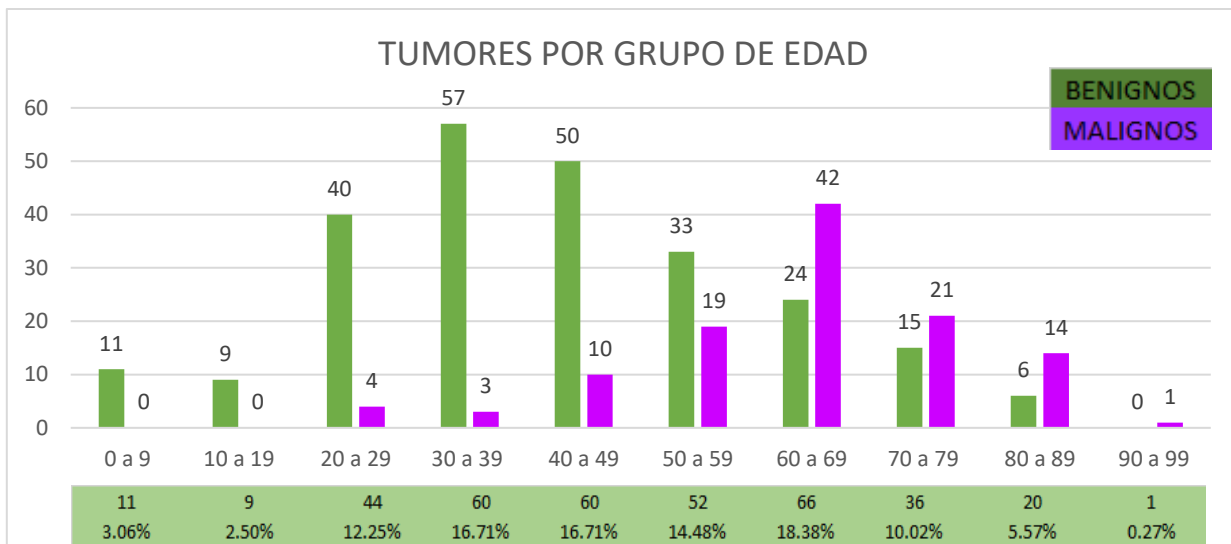
De la totalidad de tumores laríngeos (359 reportes): 245 casos (68.24%) fueron benignos y 114 (31.75%) malignos, con una relación benigno: maligno de 2.14:1 como se observa en la gráfica número 7.



Gráfica número 7

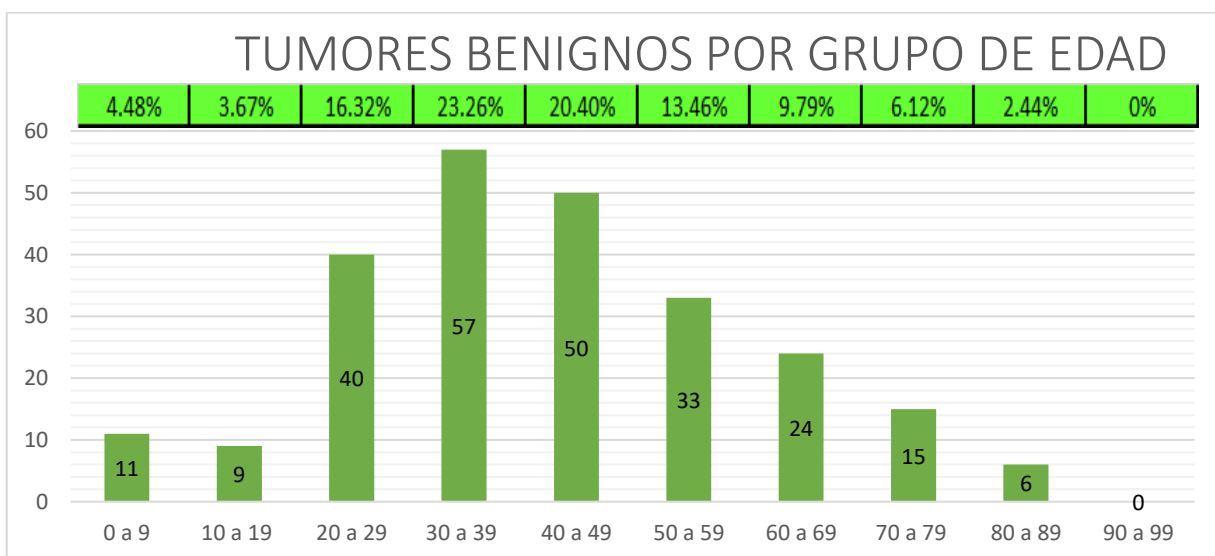
Edad

El grupo de edad más afectado por los tumores de laringe fue el de 60 a 69 años con 66 pacientes identificados (18.38%) (Gráfica número 8).

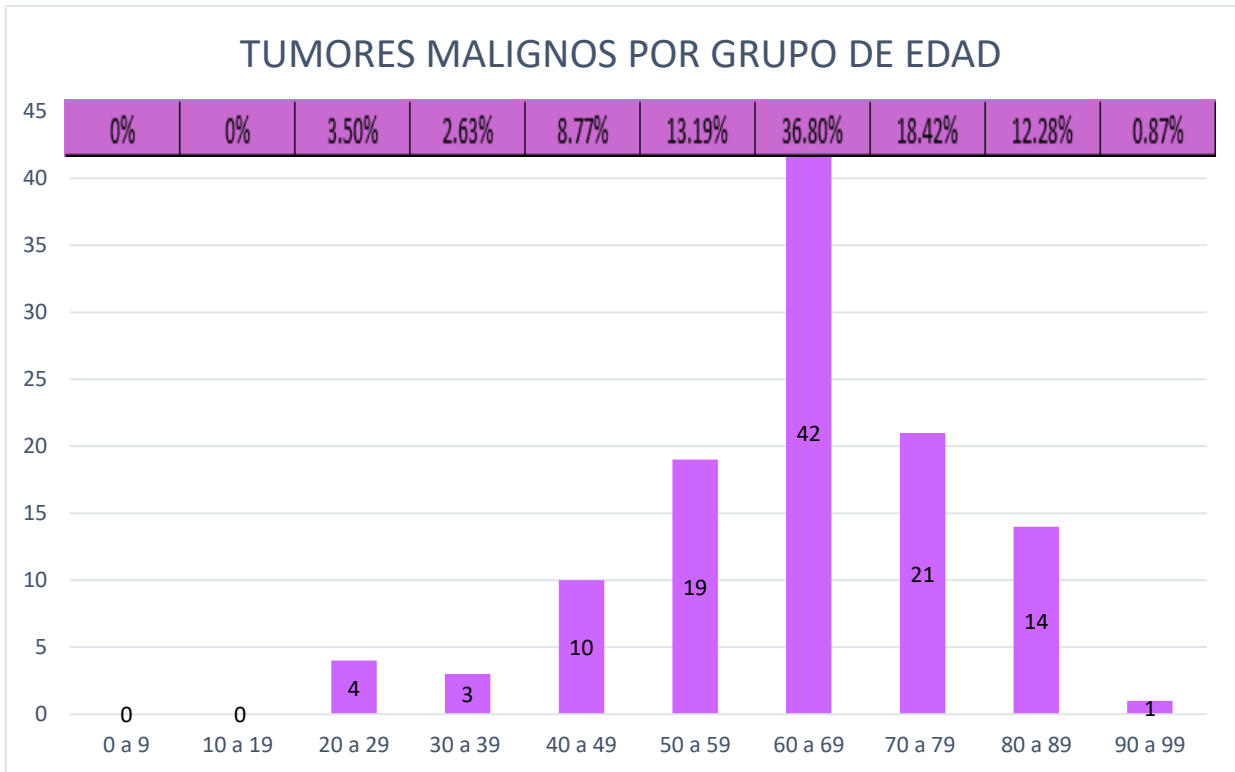


Gráfica número 8

Considerando solo a los tumores benignos, el 23.26% de ellos se encontraron en la cuarta década de la vida (gráfica número 9), mientras que para los tumores malignos la década de vida con más casos identificados fue la séptima con un 36.8% (Gráfica número 10).



Gráfica número 9



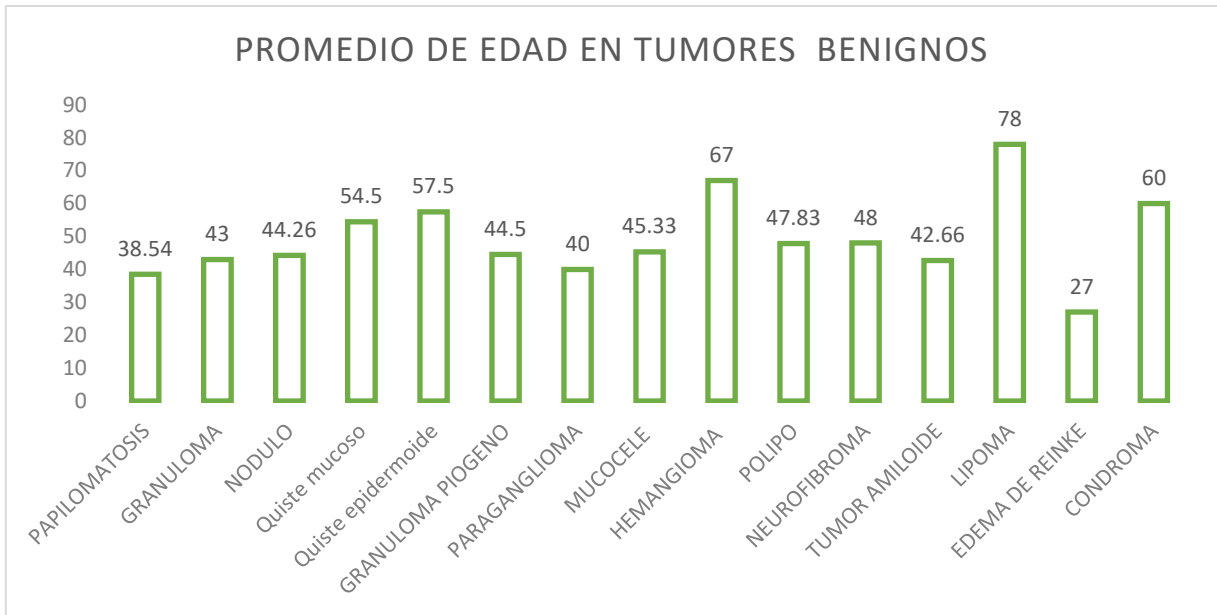
Gráfica número 10

El promedio de edad identificado para tumores laríngeos fue de 48.9 años con una desviación estándar de 19.79 años. Para los tumores benignos la edad promedio fue de 42 años con una desviación estándar de 18.16 años, en cuanto a los tumores malignos, la edad promedio fue de 63.72 años con una desviación estándar de 14.26 años.

Considerando a los tumores benignos de laringe, la papilomatosis laríngea recurrente presentó una edad promedio de 38.54 años, los nódulos 44.26 años como promedio de edad, los pólipos 47.83 años en promedio, los granulomas 43 años como promedio de edad, los quistes mucosos 54.5 y los quistes epidermoides 57.5 años de edad promedio respectivamente, los mucocelos con 45.33 años, el tumor amiloide con 42.66 años, el granuloma piógeno 44.5 años, el paraganglioma 40 años, hemangioma 67 años, neurofibroma 48 años, lipoma 78 años, edema de Reinke 27 años y condroma 60 (Tabla número 5 y gráfica número 11).

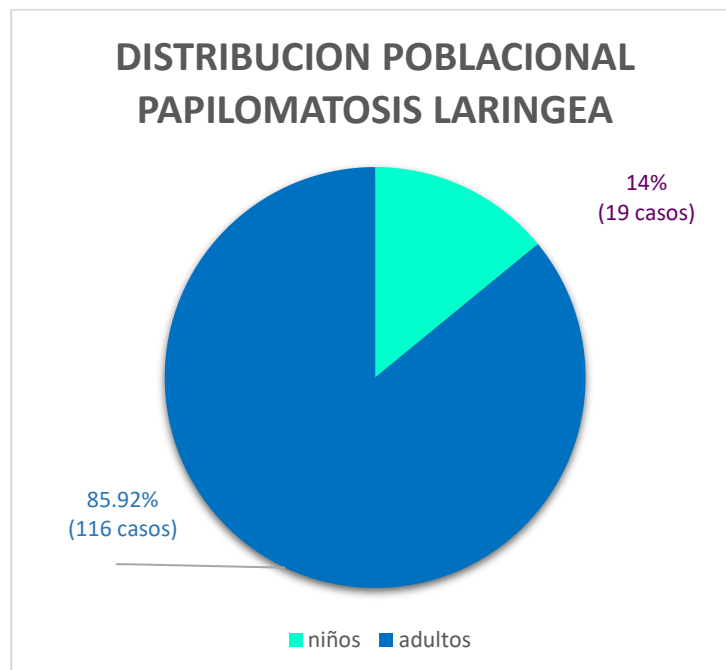
TIPO DE TUMOR BENIGNO	EDAD PROMEDIO EN AÑOS
PAPILOMATOSIS	38.54
GRANULOMA	43
NODULO	44.26
Quiste mucoso	54.5
Quiste epidermoide	57.5
GRANULOMA PIOGENO	44.5
PARAGANGLIOMA	40
MUCOCELE	45.33
HEMANGIOMA	67
POLIPO	47.83
NEUROFIBROMA	48
TUMOR AMILOIDE	42.66
LIPOMA	78
EDEMA DE REINKE	27
CONDROMA	60

Tabla número 5

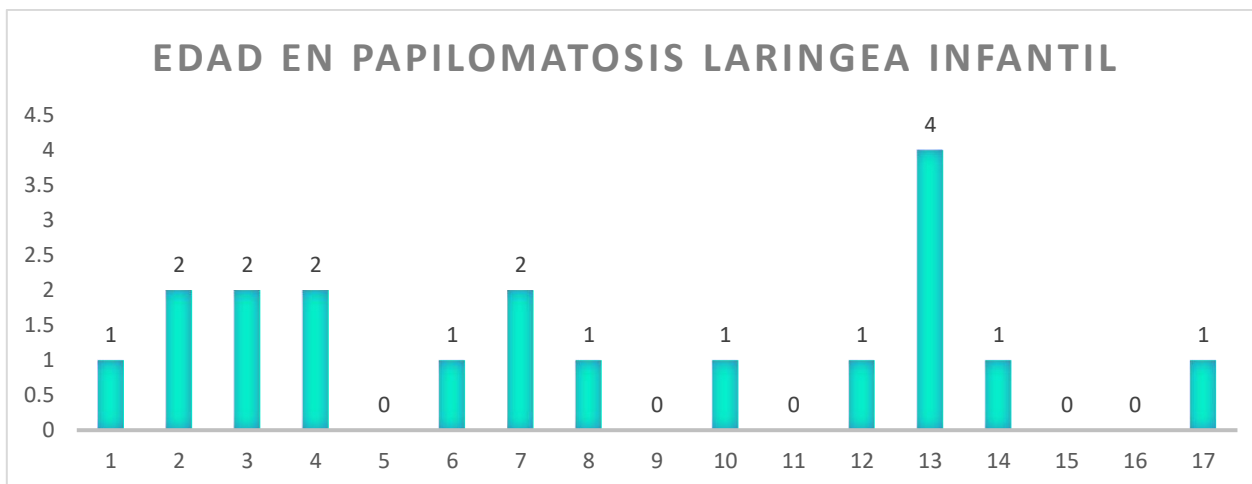


Gráfica número 11

El único tumor laríngeo que afecto a la población infantil (0-17 años) fue la papilomatosis laríngea recurrente con un total de 19 pacientes identificados (14.07%) respecto al total de la muestra de dicho tumor, presentándose la mayoría a los 13 años (21.05%) (Gráficas número 12 y 13).



Gráfica número 12

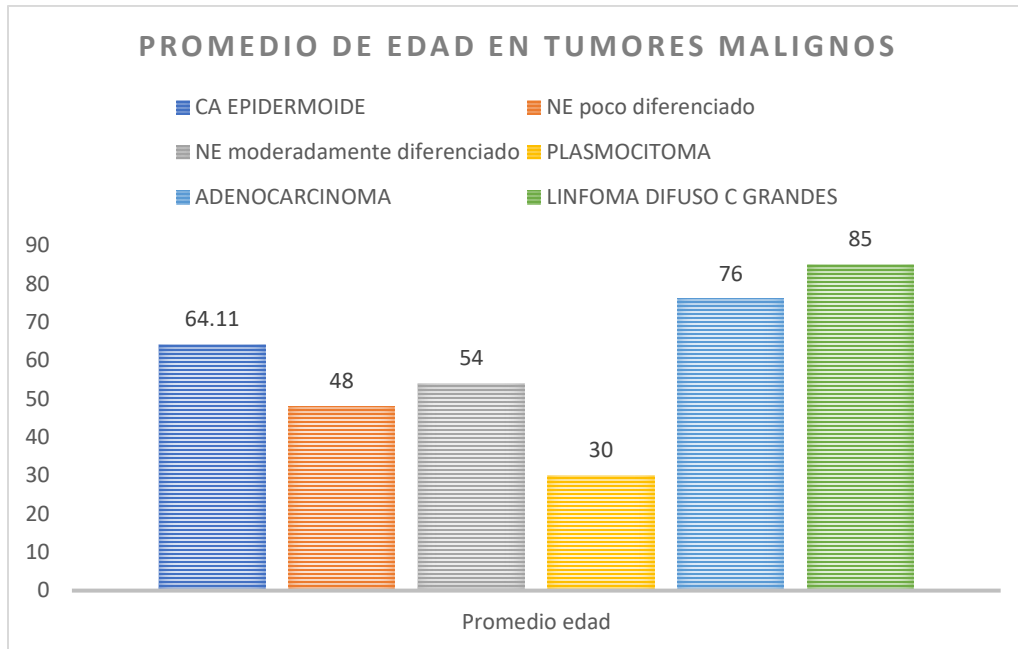


Gráfica número 13

Para la edad específica afectada por cada tumor maligno de laringe se obtuvo que el carcinoma epidermoide presentó una edad promedio de 64.11 años, el carcinoma neuroendocrino poco diferenciado una edad de 48 años en promedio y el carcinoma neuroendocrino moderadamente diferenciado 54 años, en el plasmocitoma se encontró con 30 años como edad promedio, adenocarcinoma con 76 años y el linfoma B difuso de células grandes con 85 años (Tabla número 6 y gráfica número 14).

TIPO DE TUMOR MALIGNO	EDAD PROMEDIO EN AÑOS
Carcinoma Epidermoide	64.11
Carcinoma neuroendocrino poco diferenciado	48
Carcinoma neuroendocrino moderadamente diferenciado	54
Plasmocitoma	30
Adenocarcinoma	76
Linfoma B difuso de células grandes	85

Tabla número 6



Gráfica numero 14

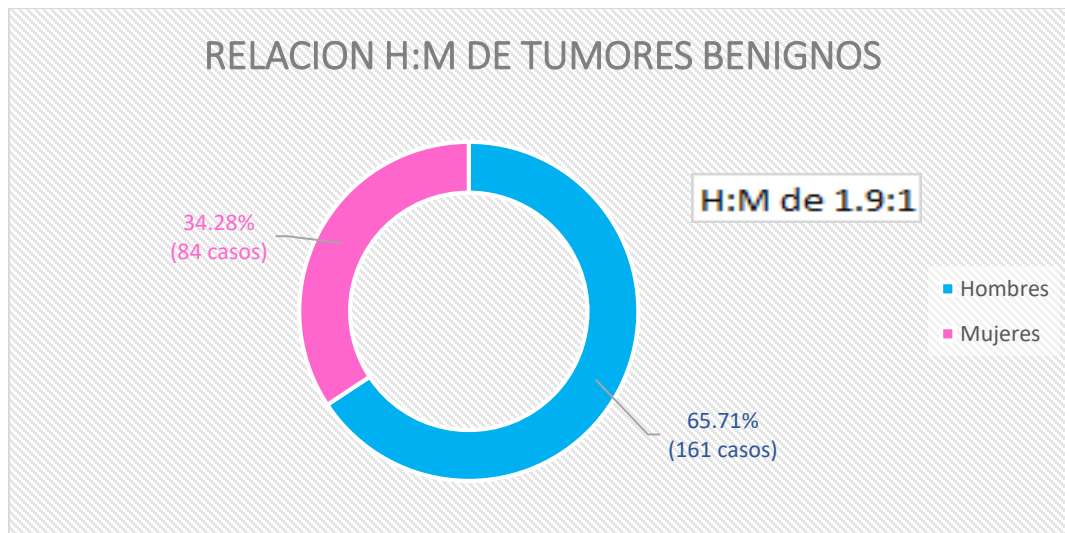
Género

En cuanto al género afectado, del total de muestra (359 pacientes): 262 casos (72.9%) fueron hombres y 97 (27.01%) mujeres mostrando una relación H:M de 2.7:1 (Gráfica número 15).



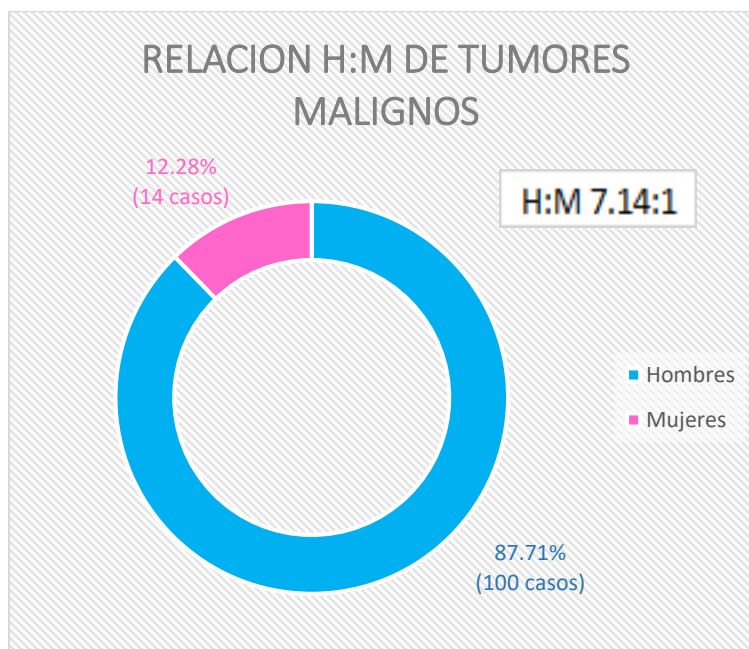
Gráfica número 15

Para los tumores benignos (245 pacientes): 161 (65.71%) fueron hombres y 84 (34.28%) mujeres, obteniendo una relación H:M de 1.9:1 (Gráfica número 16).



Gráfica número 16

Al considerar únicamente a los tumores malignos: (114 pacientes) 100 de ellos (87.71%) fueron hombres y 14 (12.28%) mujeres, con una relación H:M de 7.14:1 (Gráfica número 17).



Gráfica número 17

Tumores benignos

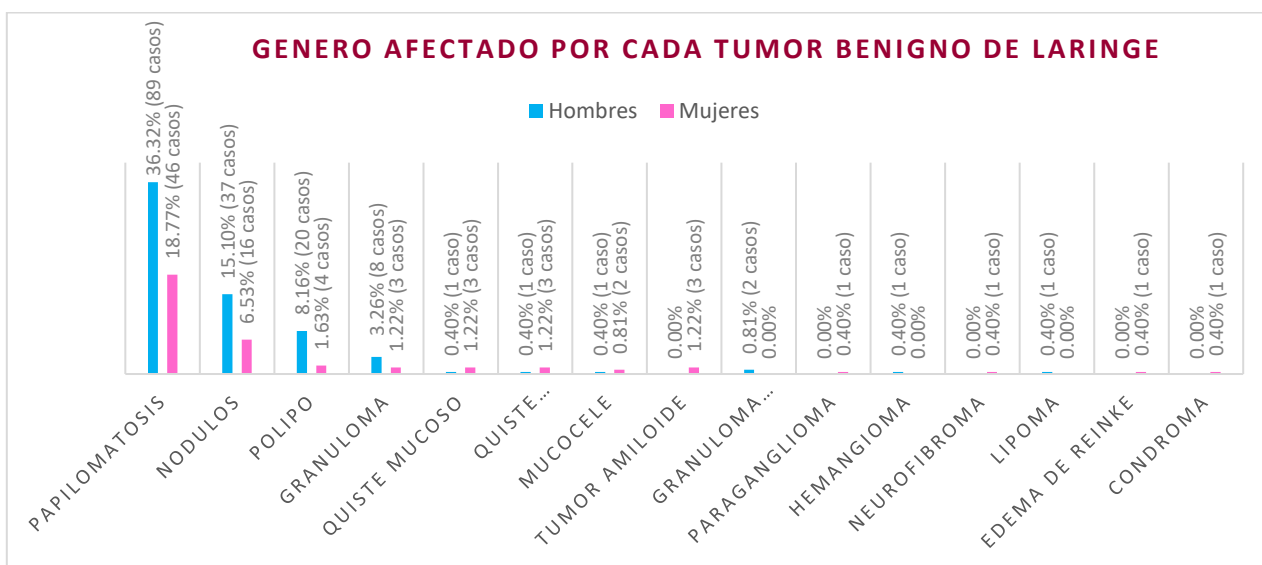
De los tumores benignos de laringe, el más común fue la Papilomatosis laríngea recurrente con un total de 135 pacientes (55.10%) seguido de los nódulos con 53 pacientes (21.63%), los pólipos con 24 pacientes (9.79%), los granulomas con 11 pacientes (4.48%), quistes mucosos y epidermoides con 4 pacientes cada uno (1.63%), mucocele y tumor amiloide con 3 pacientes cada uno (1.22%), granuloma piógeno con 2 pacientes (0.81%) y el resto de tumores correspondientes a paraganglioma, hemangioma, neurofibroma, lipoma, edema de Reinke y condroma con 1 paciente afectado cada uno (0.40%) (Tabla número 7).

TUMORES BENIGNOS DE LARINGE						
Tumor	n(%)	H	M	H:M	Promedio edad	Porcentaje en general
N=245						
PAPILOMATOSIS LARINGEA RECURRENTE	135 (55.10%)	89	46	1.9:1	38.54	37.60%
NODULO	53 (21.63%)	37	16	2.3:1	44.26	14.76%
POLIPO	24(9.79%)	20	4	05:01	47.83	6.68%
GRANULOMA	11 (4.48%)	8	3	2.6:1	43	3.06%
QUISTE MUCOSO	4 (1.63%)	1	3	1:3	54.5	1.11%
QUISTE EPIDERMOIDE	4 (1.63%)	1	3	1:3	57.5	1.11%
MUCOCELE	3(1.22%)	1	2	01:02	45.33	0.83%
TUMOR AMILOIDE	3(1.22%)	0	3	M	42.66	0.83%
GRANULOMA PIOGENO	2 (0.81%)	2	0	H	44.5	0.55%
PARAGANGLIOMA	1(0.40%)	0	1	M	40	0.27%
HEMANGIOMA	1(0.40%)	1	0	H	67	0.27%

NEUROFIBROMA	1(0.40%)	0	1	M	48	0.27%
LIPOMA	1(0.40%)	1	0	H	78	0.27%
EDEMA DE REINKE	1(0.40%)	0	1	M	27	0.27%
CONDROMA	1(0.40%)	0	1	M	60	0.27%

Tabla número 7

De acuerdo al género afectado por cada tumor laríngeo benigno: la papilomatosis laríngea recurrente presento 89 hombres (36.32%) y 46 mujeres (18.77%), los nódulos afectaron a 37 hombres (15.10%) y 16 mujeres (6.53%), en los pólipos se identificaron 20 hombres (8.16%) y 4 mujeres (1.63%), para los granulomas se encontraron 8 hombres (3.26%) y 3 mujeres (1.22%), los quistes tanto epidermoides como mucosos afectaron a 1 hombre (0.4%) y 3 mujeres (1.22%%) cada uno, los mucocelos involucraron a 1 hombre (0.4%) y 2 mujeres (0.81%), en los tumores amiloides hubo predilección por el género femenino con 3 mujeres (1.22%) identificadas, por su parte el granuloma piógeno afecto únicamente a 2 hombres (0.81%), el paraganglioma, neurofibroma, edema de Reinke y condroma presentaron solo a 1 mujer identificada (0.4%) cada uno y el hemangioma así como el lipoma involucraron solo al género masculino con 1 (0.4%) paciente encontrado en cada uno de ellos (Gráfica número 18).



Gráfica número 18

Tumores malignos

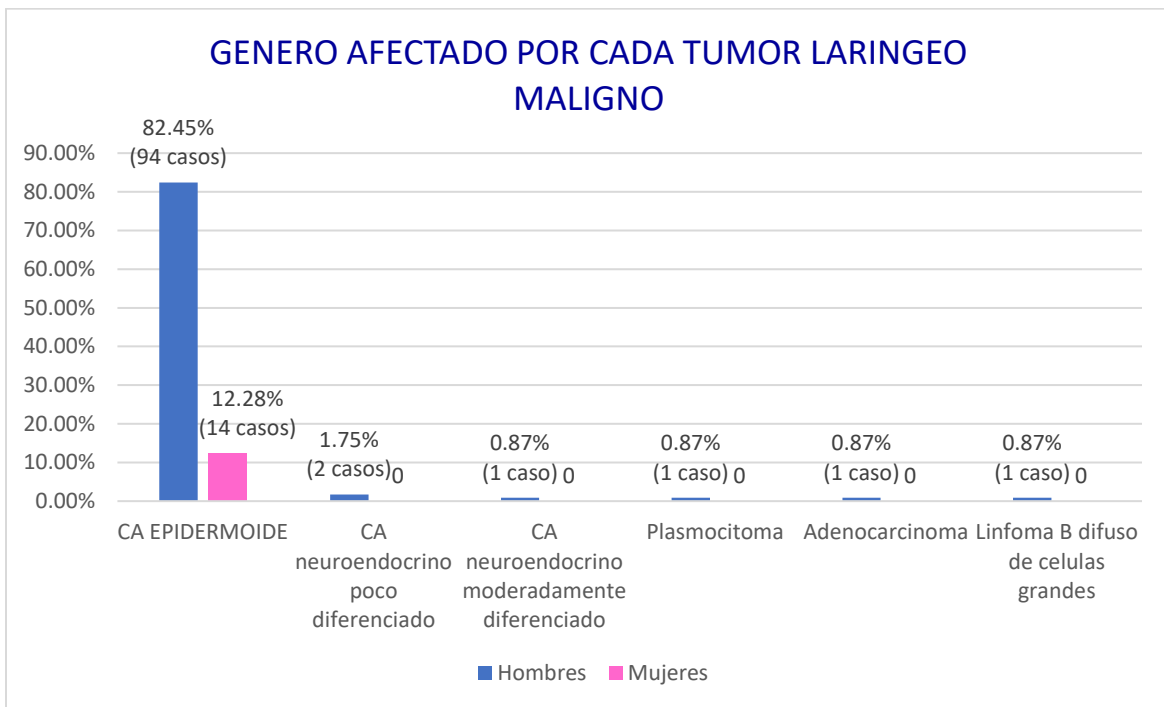
El carcinoma epidermoide fue el tumor maligno más común con un total de 108 pacientes afectados (94.73%), seguido del Carcinoma neuroendocrino poco diferenciado con 2 pacientes afectados (1.75%), el resto de tumores: Carcinoma neuroendocrino moderadamente diferenciado, plasmocitoma, adenocarcinoma y linfoma B difuso de células grandes mostraron la misma distribución (0.87%) con un paciente afectado cada uno. (Tabla número 8).

TUMORES MALIGNOS DE LARINGE						
Tumor	n (%)	H	M	H:M	Promedio edad	Porcentaje en general
N=114						
CARCINOMA EPIDERMOIDE	108 (94.73%)	94	14	6.71:1	64.11	30.08%
CARCINOMA NEUROENDOCRINO POCO DIFERENCIADO	2 (1.75%)	2	0	H	48	0.55%
CARCINOMA NEUROENDOCRINO MODERADAMENTE DIFERENCIADO	1 (0.87%)	1	0	H	54	0.27%
PLASMOCITOMA	1 (0.87%)	1	0	H	30	0.27%
ADENOMARCINOMA	1 (0.87%)	1	0	H	76	0.27%
LINFOMA B DIFUSO DE CÉLULAS GRANDES	1(0.87%)	1	0	H	85	0.27%

Tabla número 8

En cuanto al género afectado por cada tumor laríngeo maligno: el único tumor con involucro de ambos géneros fue el carcinoma epidermoide de los cuales los hombres resultaron afectados en un 82.45% mientras las mujeres solo un 12.28% mostrando una relación H:M de 6.71:1.

El resto de tumores malignos afectaron solo al género masculino siendo el carcinoma neuroendocrino poco diferenciado el que afecta al 1.75% de ellos y el resto de tumores antes mencionados los que afectan al 0.87% de la población estudiada (Gráfica número 19).



Gráfica número 19

6. DISCUSIÓN

Los tumores laríngeos tienen una distribución poblacional en la literatura internacional reportada como 2:3 respecto a tumores benignos y malignos respectivamente, en nuestro estudio esta relación se encuentra en 2.14:1 siendo más frecuentes las neoplasias benignas en más de dos tercios de la muestra.

En nuestra muestra se observan incidencias anuales con variación mínima entre ellas y una prevalencia de periodo 2013-2018 para tumores benignos de 13.43 casos por cada 100 000 habitantes y para los tumores malignos de laringe en el mismo periodo estudiado fue de 6.25 casos por cada 100 000 habitantes; estas cifras para los tumores de comportamiento maligno se consideran elevadas respecto a otros países debido a que nuestra población pertenece a un país en vías de desarrollo en donde aún es necesario la implementación de medidas de salud pública para disminuir los factores de riesgo predisponentes y modificar los estilos de vida y de esta manera impactar sobre la incidencia de los tumores laríngeos estudiados.

La probabilidad de presentar tumores malignos es directamente proporcional a la edad con una mayor presentación entre la quinta y la octava década de la vida de acuerdo a la epidemiología mundial. Nuestro estudio coincide con dicha información ya que en nuestra población este tipo de neoplasias se presentaron en su mayoría entre los 60 y 70 años; por su parte para los tumores laríngeos benignos los reportes internacionales indican un grupo de edad predominante entre la segunda y cuarta década de la vida, coincidiendo también con los resultados arrojados por nuestro estudio con la mayoría de pacientes afectados entre los 30 y 39 años. De acuerdo a esto se confirman los datos que demuestran que la asociación entre la edad y el riesgo de cáncer laríngeo es común tanto en la población europea como en la de Latinoamérica.

En cuanto a la distribución por género, en nuestra serie se observó un claro predominio masculino sobre el femenino tanto en los tumores malignos como en los benignos con una relación hombre: mujer de 2.7:1 coincidiendo con la epidemiología mundial y nacional revisada.

La papilomatosis laríngea recurrente es la neoplasia benigna más frecuente tanto para niños como para adultos con una incidencia de 4.3 casos por cada 100 000 habitantes en la población infantil y de 18 casos por cada 100 000 habitantes en la población adulta, en nuestra serie la incidencia que se obtuvo por año de diagnóstico se presentó con fluctuaciones leves entre 1.7 y 0.9 casos por cada 100 000 habitantes, la prevalencia de periodo 2013-2018 correspondió a 7.29 casos por cada 100 000 habitantes. Este tipo de neoplasias tiene una distribución bimodal mundial con una forma infantil (5 años como pico de presentación) y otra adulta (pico entre los 20 y 40 años) tal como se identificó en nuestra muestra para los adultos con una edad promedio de 38 años, sin embargo, para la población infantil de nuestro hospital el grupo de edad más afectado fueron los adolescentes (13 años de edad).

Los nódulos resultaron ser la segunda lesión laríngea benigna más comúnmente identificada en nuestra muestra. Se trata de una de lesiones laríngeas mas frecuentemente relacionadas al uso excesivo y mal uso de la voz; en cuanto a la edad se identificó 44.26 años como edad promedio, este dato coincide con los pacientes jóvenes que reporta la literatura mundial, aunque están descritos también en la población infantil, nosotros no identificamos ningún caso en dicha población, en cuanto al género de afección, nuestro estudio arrojó predominio masculino y aunque internacionalmente no hay predominio femenino establecido oficialmente, es bien conocida la predilección de las mujeres en esta patología, dato relevante a comentar.

Para los pólipos que son lesiones resultantes de un trauma vocal constante el género masculino fue el predominante con una edad promedio de presentación de 47.8 años, datos que no contrastan con la literatura mundial conocida.

Los granulomas encontrados en nuestra población coinciden con los datos internacionales en donde se presentan con mayor frecuencia en el género masculino, la edad de presentación también confirma los datos epidemiológicos mundiales.

Los quistes mucosos y epidermoides al tener una etiología variable congénita o adquirida tienen un amplio rango de edad de presentación posible, en nuestro estudio las edades promedio fueron de 54.5 y 57.5 respectivamente, lo que no contradice a la literatura mundial, en cuanto al género, en nuestra muestra hubo predominio del género femenino y aunque no está bien establecido esta predilección hacia las mujeres en la literatura mundial, hay teorías que apoyan dicha asociación.

La discusión sobre el resto de neoplasias benignas encontradas en nuestra muestra no es procedente ya que el número de casos identificado fue mínimo y por tanto no significativo estadísticamente.

En cuanto a los tumores laríngeos malignos GLOBOCAN en su último reporte de 2012 informó que medio millón de personas padecían cáncer de cabeza y cuello ubicando a México dentro de los primeros 5 países de América Latina con la presentación más frecuente de este tipo de tumor y un riesgo creciente de padecerlo de 7.5 por cada 100 000 habitantes, desde entonces con un incremento constante en la prevalencia de esta enfermedad. (51)

El cáncer de laringe es el tumor maligno más frecuente en cabeza y cuello. Es la segunda neoplasia maligna más frecuente en las vías respiratorias después del cáncer de pulmón. Según la red nacional de registros de cáncer, en su último reporte del año 2018-2019 se encontró que el 5.37% de casos de Cáncer en México correspondió al tipo laríngeo (57) y aunque no estudiamos la estadística de nuestro centro para ese año de referencia, en los años seleccionados por nuestro estudio se encontró que los tumores laríngeos malignos en general no mostraron aumento o disminución significativa en su presentación anual. El tipo de Cáncer de laringe más común tanto en la población internacional, nacional como en la de nuestro hospital es el Carcinoma epidermoide mostrando una prevalencia por periodo 2013-2018 de 5.83 casos por cada 100 000 habitantes e incidencias anuales cambiantes, pero sin variaciones significativas.

Este tipo de cáncer es mucho más común en la población masculina con un pico de incidencia entre la quinta y séptima década de la vida, coincidente con

nuestro estudio en donde predominó en la sexta década de la vida con una edad promedio de 64.11 años de edad, en cuanto a la afección de género se identificó al género masculino como predominante, corroborando de esta manera la típica presentación mundial de este tipo de neoplasia maligna.

El resto de tumores malignos pertenecientes a los carcinomas neuroendocrinos con distinta diferenciación, así como el de las glándulas salivales laríngeas menores (adenocarcinoma) y los pertenecientes a las neoplasias laríngeas hematopoyéticas (plasmocitoma y Linfoma B de células grandes) aunque pertenecen a los tumores no escamosos más frecuentes dentro de su subtipo histológico presentados en la laringe respecto a la literatura mundial, no es posible analizarlos respecto a estadísticas globales debido a la escasa cantidad de casos identificados en nuestra muestra.

7. CONCLUSIONES

Los tumores laríngeos son un grupo de neoplasias heterogéneas y complejas.

La incidencia anual de tumores benignos en nuestra unidad médica oscila entre 3.46 y 1.70 casos y entre 1.06 y 0.60 casos por cada 100 000 habitantes en los malignos. La edad de afección predominante para los tumores laríngeos malignos se encuentra entre los 60 y 70 años y para los tumores benignos entre 30 y 39 años. Casi tres cuartas partes de la totalidad de la muestra corresponden al género masculino. Todos los datos obtenidos coinciden con la literatura mundial revisada.

La anatomía compleja del sitio afectado, el impacto funcional de la fonación y la seguridad de la vía aérea, así como la amplia variedad de síntomas presentados hacen que el diagnóstico histopatológico de estas lesiones sea mandatorio.

El tipo histológico y el grado de afección en los tumores malignos dictan el comportamiento biológico así como la respuesta a los diferentes tratamientos disponibles en nuestro medio, por su parte para los tumores benignos con potencial transformación maligna es de vital importancia la adecuada identificación para evitar dicha progresión.

Por todo lo anterior, consideramos que el estudio histopatológico de los tumores laríngeos tiene un valor pronóstico importante para la evolución de las patologías involucradas.

7.1 Limitaciones

La literatura tanto nacional como internacional encontrada referente a este tema de estudio es escasa y por lo tanto es difícil compararla con los datos analizados en nuestra investigación, asimismo las estadísticas son poco actualizadas por lo que no se refleja la realidad nacional actual. Además, los diseños epidemiológicos son principalmente de tipo exploratorio y se realizaron en centros hospitalarios, lo que hace que sean poco representativos.

No fue posible recabar datos completos para el año 2018 por dificultades técnicas.

7.2 Recomendaciones

Es necesario aumentar el número de publicaciones y estadísticas regionales así como nacionales que permitan determinar la magnitud real de estas patologías debido a que representan un problema de salud pública.

Es importante realizar un estimado epidemiológico real en nuestra población actual impactando así sobre sus factores de riesgo prevenibles y modificables para que de este modo sea posible actuar sobre la calidad de vida de los pacientes involucrados.

8. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Chevalier D, Dubrulle F, Vilette B. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. 20^a ed. Paris, Francia: Editions Scientifiques et Médicales Elsevier; 2001.
- 2.- Flin PW, Haughe BH, Lund V, Lund V, Niparko J, Robbins K, et al. Cummings otolaryngology–head and neck surgery. 6^a ed. Canada: Elsevier Inc; 2015.
- 3.- Scholes MA, Ramakrishnam VR. ENT Secrets. 4^a ed. Estados Unidos: Elsevier Inc; 2016.
- 4.- Quiroz F, Acosta E, Camacho R. Tratado de anatomía humana. 13^a ed. México: Porrúa; 2007.
- 5.- Cardemil F, Ortega G, Cabezas L. Importancia de la epidemiología en cáncer laríngeo: Incidencia y mortalidad por carcinoma escamoso de laringe. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2017; 77(1): 107-112.
- 6.- Herrera A, Villavicencio V, Rascón M, Luna K. Demografía del cáncer laríngeo en el Instituto Nacional de Cancerología. Cir Ciruj. 2009; 77(5): 353-357.
- 7.- Nazar G, Cabezas L. Cáncer de Laringe. Clín Condes. 2003; 14:1-12.
- 8.- Ortega G, Cardemil F. Estimación de la incidencia del cáncer de laringe en Chile según la aplicación de un formulario de registro digital. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2017; 77(2): 150-156.
- 9.- Mata JF, Agudo E, Canela C, García J, Manzo A, Rodríguez A, et al. Consenso nacional sobre cáncer de laringe diagnóstico y tratamiento. Rev Venez Oncol. 2012; 24(1): 64-95.
- 10.- Gómez GJ, Bernal M, Bezerra de Souza DL, Esteban E, Reboreda A, Hernández R. Tendencia de la incidencia del cáncer de laringe en un área sanitaria, entre los años 2007 y 2013. Acta Otorrinolaringol Esp. 2014; 66(3): 127-131.
- 11.- Tamarit JM, Carrasco M, Estellés E, Fernández S, Baviera N, Dalmau J. Carcinomas supraglóticos y glóticos. Estudio de la incidencia en los últimos 31 años. Acta Otorrinolaringol Esp. 2007; 58(10): 449-453.

- 12.- Lence JJ, Fernández LM. Detección precoz del cáncer de laringe en Cuba. Rev Panam Salud Pública. 2009;35(2):1-14.
- 13.- Granell J, Puig A. Registro de cáncer de cabeza y cuello: estudio prospectivo de incidencia a dos años. Registro de cáncer de cabeza y cuello: estudio prospectivo de incidencia a dos años. Oncología (Barc.). 2004; 27(1): 1-8.
- 14.- Che JL, Figueroa E, Cortes A. Patología laríngea. Caracterización endoscópica de 1493 procedimientos con base en la edad. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2018; 56(1): 1-9.
- 15.- Cárcamo M. Epidemiología y generalidades del tumor de cabeza y cuello. Rev Med Clin Conde. 2018; 29(4): 338-396.
- 16.- Yan K, Agrawal N, Gooi Z. Head and neck masses. Med Clin N Am. 2018; 102(6): 1013-1025.
- 17.- Taziki M, Fazel A, Salamat F, Sedaghat SM, Ashaari M, Poustchi H, et al. Epidemiology of Head and Neck Cancers in Northern Iran: A 10-Year Trend Study from Golestan Province. Arch Iran Med. 2018; 21(9): 406-41.
- 18.- Flores R, Martínez G, Velázquez H. Guía de Práctica clínica para el diagnóstico de Cáncer Epidermoide de laringe. Ciudad de México, México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, CENETEC; 2010.
- 19.- Marur S, Forastiere A. Head and neck squamous cell carcinoma: Update and Epidemiology, Diagnosis and Treatment. Mayo Clin Proc. 2016;91(3):386-396.
- 20.- Ragin CCR, Modugno F, Gollin SM. The Epidemiology and Risk Factors of Head and Neck Cancer: A Focus on Human Papillomavirus. J Dent Res. 2007; 86(2): 104-114.
- 21.- Mourad M, Jetmore T, Jategaonkar A, Moubayed S, Moshier E, Urken ML. Epidemiological Trends of Head and Neck Cancer in the United States: A SEER Population Study. J Oral Maxillofac Surg. 2017; 75(12): 2562–2572.

- 22.- Markou CA, Christoforidou A, Karasmanis I, Tsiropoulos G, Triaridis S, Constantinidis I, et al. Laryngeal cancer: epidemiological data from Northern Greece and review of the literatura. Hippokratia. 2013; 17(4): 313-318.
- 23.- Rosso M, Kraljik N, Mihaljevi I, Siric L, Sos D, Vranjes Z. Epidemiology of Laryngeal Cancerin Osijek Baranja County (Eastern Croatia). Coll Antropol. 2012; 36(2): 107–110.
- 24.- Singhal P, Bhandari A, Chouhan M, Prakash M, Sharma S. Benign tumors of the larynx: a clinical study of 50 cases. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2007; 61(1): 26–30.
- 25.- Doloi PK, Khanna S. A study of management of benign lessions of the larynx. International Journal of Phonosurgery and Laryngology. 2011;1(2):61-64.
- 26.- Narozny W, Mikaszewski B, Stankiewicz C. Benign Neoplasms of the Larynx. Auris Nasus Larynx. 1995; 22(1): 38-42.
- 27.- Cuestasa G, Rodríguez V, Doormanna F, Bellia P, Bellia G. Papilomatosis laríngea: una causa poco frecuente de disfonía en el niño. Serie de casos. Arch Argent Pediatr. 2018; 116(3): 471-475.
- 28.- Osorio J, Faraggi M, Cardemil F. Linfoma no Hodgkin laríngeo. Reporte de un caso. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2013; 73(1): 73-78.
- 29.- Lazos M, Tobar S. Carcinoma adenoideo quístico de la laringe. Informe de un caso y revisión de la literatura. Rev Med Hos Gen Mex. 2001; 64(1): 35-40.
- 30.- Milagros M, Landinez G, Martinez G, Moráis D. Carcinomas neuroendocrinos en ORL: un diagnóstico difícil. Acta Otorrinolaringol Esp. 2011; 62(1): 51-55.
- 31.- Pacheco L, Pontón P, Borja T, Ayala A. Condrosarcoma de la laringe. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2017; 77(2): 175-180.

- 32.- Pérez AF, Muñoz R, Morales J, Ferreira E, y Colina-Chourio J. Presentación de un caso de sarcoma maligno laríngeo, tratado mediante laringotomía transversa y revisión de la literatura. Invest Clín. 2008; 49(1): 1-12.
- 33.- García L, Acero J, Del Amo A, Ochandiano S, López de Atalaya J, Navarro C. Histiocitoma fibroso maligno de orofaringe. Resección y reconstrucción con colgajo fasciocutáneo radial. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2008; 30(2): 93-100.
- 34.- Granados M, Luna K, Campos E, Lavin A. Cáncer de la Laringe: Nuevas Tendencias. Cancerología. 2007; 2: 55-66.
- 35.- González N, Regueiro S, Vazquez JC. Tumores benignos de laringe [internet]. Complejo Hospitalario Universitario "Juan Canalejo" – A Coruña [citado 15 marzo 2020]. Disponible a partir de: <http://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/107%20-%20TUMORES%20BENIGNOS%20DE%20LARINGE.pdf>
- 36.- Barrera D, Arnold ML, Lydia C, Rodríguez JA. Papilomatosis laríngea recurrente con seguimiento multidisciplinario. A propósito de un caso. Rev Méd Electrón. 2016; 38(4): 595-601.
- 37.- Lin YH, Ho HC. Adult Laryngeal Hemangioma. Tzu Chi Med J. 2010; 22(4): 237-240.
- 38.- Espinosa VA, Padilla R, Murrieta H, Ortiz C. Rabdomiosarcoma pleomórfico primario de laringe. Análisis inmunohistoquímico de un caso en un paciente adulto. An Med (Mex). 2007; 52(4): 206-211.
- 39.- Monteiro M, De Carvalho J, Grandelle R, Ramos RG. Adult Rhabdomyoma of the Larynx. Int Arch Otorhinolaryngol. 2013; 17(4): 415–418.
- 40.- Jaraba RA, Moreno JJ. Lipoma laríngeo en repliegue aritenopiglótico: reporte de caso. Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello. 2018;46(1):47-50.

- 41.- Corona AM, Vázquez MA. Adenoma pleomorfo en glándulas salivales Adenoma pleomorfo en glándulas salivales menores. Caso clínico menores. Caso clínico. Arch Inv Mat Inf. 2010;2(1):30-33.
- 42.- Napolitano C, Palma S, Heider C, Badía P, Solar A, García K. Tumor condroide del cartílago tiroides: Reporte de un caso clínico y revisión de la literatura. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2017; 77(1): 51-56.
- 43.- Santos S, Gutiérrez IJ, Colmenero I, Domínguez MJ. Tumor de células granulares de localización laríngea: descripción de 2 casos pediátricos. Acta Otorrinolaringol Esp. 2014; 65(2): 126-128.
- 44.- Guzmán F, Torres J, Guerrero YA, Negrón de Torres MG. Neurofibroma subglótico. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Rev Venez Oncol. 2007; 19(2): 142-146.
- 45.- García de Marcos JA, Ruiz JJ, Dean A, Alamillos F, Zafra F, Barrios G, et al. Neurilemomas de cavidad oral y cuello. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2004; 26(6): 384-392.
- 46.- Cortés F, Valdés A, González EA. Guía de Practica Clínica para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la papilomatosis laríngea juvenil. Ciudad de México, México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, CENETEC; 2010.
47. - Hegde MC, Kamath MP, Bhojwani K, Ranjith P, Poliseti RB. Bening lesions of larynx-a clinical study. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2005; 57:35-38.
- 48.- Garrido C, Flores SS, Núñez C. Diferencias anatomofuncionales y endoscópicas entre la vía aérea del niño y del adulto. Rev Inst Nal Enf Resp Mex. 2007; 20(2): 142-148.
- 49.- Naunheim M, Carroll T. Benign vocal folds lesions: update on nomenclatura, cause, diagnosis, and treatment. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2017; 25(6): 453-458.

50.- Strosberg C, Ferlito A, Triantafyllou A, Gnepp DR, Bishop JA, Hellquist H, et al. Update on Neuroendocrine Carcinomas of the Larynx. *Am J Clin Pathol*. 2019; 152(6): 686-700.

51.- Gallegos JF. Cáncer de cabeza y cuello. *Gac Mex Onco*. 2015;14(1): 1–2.

52.- Chuang A, Badía P, Napolitano C. Quistes de cuerda vocal: Experiencia en 44 pacientes del Centro de Voz del Departamento de Otorrinolaringología de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2017; 77(3): 239-245.

53.- Olavarría C, Tamblay N, Gormaz J. Uso de microdebridador para el tratamiento del edema de Reinke. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2009; 69(1): 71-72.

54.- Büchi M, Leiva JL, León M. Granuloma laríngeo: un enfoque multi-etiológico. *Rev otorrinolaringol cir cab-cuello*. 2002; 62: 243-250.

55.- Cruz D, Ibacache F. Amiloidosis laríngea: A propósito de un caso. *Rev. Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2018; 78(1): 78-83.

56.- Vences M, Novales J, Martínez V, Medina A. Granuloma piógeno. Correlación clínico-patológica. *Dermatología Rev Mex*. 2005; 49(3): 101-108.

57.- RedCancerMx. Coordinación central CDMX [Internet]. Mexico, CDMX: Secretaria de salud; 2020 [citado Julio 2020]. Disponible a partir de: <https://www.redcancer.mx/index.php>

58.- Krivoy A, Krivoy J, Krivoy M. Plasmocitoma solitario de cabeza: Presentación de dos casos. [Internet]. *Gaceta Médica Caracas*; 2008 [citado Julio 2020]. Disponible a partir de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622008000200008

9. ANEXOS

9.1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "MANUEL AVILA CAMACHO", PUEBLA

INCIDENCIA DE TUMORES LARÍNGEOS EN LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES GENERAL DE DIVISIÓN MANUEL ÁVILA CAMACHO

Fecha: _____

Fecha de emisión de diagnóstico histopatológico: _____

Edad: _____ Género: _____

Comportamiento tumoral: _____

<p>Diagnóstico Histopatológico</p>	
--	--