

Irma Yolanda Castillo-López^{1a}, Luis Humberto Govea-Camacho^{1b}, Yasmín Graciela Gutiérrez-Gallo^{1c}, Julio César Palacios-López^{1d}

Resumen

Introducción: el carcinoma de laringe es la vigésima segunda causa más común de cáncer en hombres a nivel mundial y la segunda malignidad más común en cabeza y cuello. La atención de estos pacientes es multidisciplinaria. Factores como el estadio del tumor y el inicio del tratamiento 60 días después del diagnóstico han sido asociados a una peor sobrevida.

Objetivo: conocer el tiempo integrado de atención del cáncer de laringe y su impacto en el estado de salud de los pacientes en un centro terciario de atención.

Material y métodos: en julio de 2020 se llevó a cabo un estudio retrospectivo de 173 pacientes con cáncer de laringe diagnosticados en el Servicio de Otorrinolaringología de enero de 2014 a diciembre de 2018. Se calculó la razón de momios y la prueba exacta de Fisher con valor de $p = 0.05$.

Resultados: dos de 77 pacientes iniciaron tratamiento en tiempo recomendado. El tiempo total de atención fue de 246 +/- 159 días. El 56% de los pacientes continuaban con vida, 43% libres de enfermedad y 10% con progresión. El control de la enfermedad se logró en el 69% de los tumores tempranos y solo el 26% en los avanzados.

Conclusiones: el tiempo integrado de atención impactó en el estado de salud, lo cual afectó en la sobrevida y el control de la enfermedad. El estadio de la enfermedad al momento del diagnóstico es un factor decisivo para el pronóstico. Deberán crearse estrategias para el manejo multidisciplinario y la detección temprana en la atención primaria.

Abstract

Background: Laryngeal carcinoma is the 22nd most common cause of cancer in men worldwide and the second most common head and neck malignancy. The care of these patients is multidisciplinary. Factors such as tumor stage and initiation of treatment 60 days after diagnosis have been associated with worse survival.

Objective: To know the overall time of care in laryngeal cancer and its impact on the outcome of patients in a tertiary health center.

Material and methods: In July 2020, a retrospective study was carried out of 173 patients with laryngeal cancer diagnosed in the Department of Otorhinolaryngology from January 2014 to December 2018. Odds ratio and Fisher's exact test were calculated with a p value of 0.05.

Results: 2 out of 77 patients started treatment at the recommended time. The total attention time (TAT) was 246 ± 159 days. 56% of the patients were still alive, 43% disease-free and 10% with progression. Control of the disease was achieved in 69% of early tumors and only 26% in advanced ones.

Conclusions: The overall time of care impacts on the health status, affecting survival and control of disease. The stage of the tumor at the time of diagnosis is a decisive prognosis factor. Strategies towards multidisciplinary management and early detection in primary care should be created.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional de Occidente, Hospital de Especialidades "Lic. Ignacio García Téllez", Departamento de Otorrinolaringología. Guadalajara, Jalisco, México

ORCID: 0000-0002-6381-1367^a, 0000-0002-3559-3286^b, 0000-0003-4816-4066^c, 0000-0002-6585-5718^d

Palabras clave
Neoplasias Laríngeas
Sobrevida
Evaluación de Resultados
Protocolos Clínicos

Keywords
Laryngeal Neoplasms
Survival
Outcome Assessment
Clinical Protocols

Fecha de recibido: 01/10/2021

Fecha de aceptado: 11/05/2022

Comunicación con:

Irma Yolanda Castillo López
 irma.castillol@imss.gob.mx
 332 394 2222

Cómo citar este artículo: Castillo-López IY, Govea-Camacho LH, Gutiérrez-Gallo YG, Palacios-López JC. El tiempo de atención y su impacto en la evolución del cáncer laríngeo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2022;60(5):495-502.

Introducción

El carcinoma de laringe ocupa el número 22 entre todos los cánceres a nivel mundial y es la segunda malignidad más común en la cabeza y cuello.¹ En nuestro país ocupa el primer sitio de frecuencia de cáncer del tracto aerodigestivo superior.²

La tasa relativa de sobrevida a cinco años para todas las etapas del cáncer de laringe varía ampliamente según el sitio del tumor y la etapa de la enfermedad. De acuerdo con esta, pueden considerarse como tumores tempranos (etapa 0, I y II) y tardíos (etapa III y IV).³ La base de datos del *Surveillance, Epidemiology, and End Results* (SEER), que vigila la tasa de sobrevida relativa a cinco años en Estados Unidos, menciona que los tumores glóticos se presentan principalmente como enfermedad localizada (83%), por lo que muestran la mejor tasa de sobrevida relativa a cinco años (77%), comparada con la tasa de sobrevida relativa a cinco años del 45% de los tumores avanzados.⁴ Sin embargo, factores como las condiciones clínicas del paciente, del tumor y factores relacionados con el tratamiento tienen un impacto importante en el pronóstico individual del paciente con cáncer laríngeo de células escamosas.^{5,6} Respecto al tratamiento del cáncer de laringe, se ha modificado de manera importante con el paso de los años. Nuevas modalidades de tratamiento tanto médico como quirúrgico se han desarrollado para la preservación de la laringe.^{7,8} No obstante, la elección del mejor tratamiento continúa siendo un reto.^{5,9} Por su parte, el retraso del tratamiento ha sido relacionado con una disminución de la sobrevida en algunos cánceres. El carcinoma escamoso de cabeza y cuello (CECyC) puede progresar en el tiempo que transcurre entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento, y verse reflejado en un mal control o una disminución en la sobrevida.^{10,11} El estudio retrospectivo de Liao *et al.*, con 956 pacientes con CECyC tratados durante 14 años, asocia el inicio del tratamiento 60 días después del diagnóstico con una peor sobrevida (cociente de riesgo ajustado 1.69; intervalo de confianza del 95% [IC 95%] 1.32-2.18), y un riesgo de recurrencia mayor (razón de momios ajustada 1.77; IC 95% 1.07-2.93).¹²

En nuestro centro hospitalario, el Protocolo de atención del paciente con cáncer de laringe involucra al otorrinolaringólogo en la primera etapa del tratamiento (el diagnóstico), para posteriormente enviar a tratamiento definitivo a Oncología (médico y quirúrgico). En este estudio analizamos el protocolo de manejo del paciente con cáncer de laringe en nuestra unidad en términos de oportunidad de inicio del tratamiento, y medimos los intervalos de momentos críticos del tratamiento y su relación con la evolución de los pacientes.

Material y métodos

En junio de 2020 se llevó a cabo un estudio retrospectivo transversal, analítico, de casos consecutivos de cáncer de laringe con el objetivo de analizar el protocolo de atención de este cáncer en un centro terciario; nos enfocamos en los tiempos de atención y su asociación con la evolución de los pacientes. Se consultó la bitácora quirúrgica del Servicio de Otorrinolaringología y se obtuvo la información de todos los pacientes atendidos de enero de 2014 a diciembre de 2018, diagnosticados con cáncer de laringe mediante una toma de biopsia por microlaringoscopia directa y se vigiló su evolución hasta junio del 2020. Se obtuvo información, como nombre, edad, sexo, síntoma inicial, localización del tumor, tiempo de evolución de los síntomas, diagnóstico histopatológico, el estadio clínico (0, I, II, III, IV, de acuerdo con el *American Joint Committee of Cancer*)³ y tratamiento, el cual se agrupó de la siguiente manera: estrategia de laringopreservación, que incluye radioterapia (RT) o quimioterapia (QT) o cirugía transoral (CTO); manejo radical, que hace referencia a laringectomía total (LT) o QT o RT; estado final del paciente de acuerdo con la última nota de evolución consignada en el expediente, el cual se divide en: 1) libre de enfermedad, cuando el paciente continúa vivo y sin evidencia de tumor, 2) progresión, cuando la enfermedad persiste y 3) finado por la enfermedad (excluyendo finado por otras causas). También se obtuvo la fecha de primera atención por el especialista en Otorrinolaringología, fecha de la biopsia, fecha del resultado patológico, fecha de la primera cita en Radiooncología y fecha de inicio de RT (por ser el tratamiento más frecuente empleado). Con estas fechas se calcularon los intervalos de tiempo de los momentos de atención especializada: tiempo de evolución de síntomas en meses (TES), tiempo que transcurrió de la primera atención por el especialista en Otorrinolaringología a la toma de biopsia (AOB), tiempo que transcurrió de la toma de biopsia a tener un diagnóstico confirmatorio (BD), tiempo del diagnóstico a la cita con el especialista oncológico (DCRT), tiempo transcurrido desde la cita con el especialista oncológico al iniciar tratamiento (CRTT) y el tiempo total en días que lleva el proceso de atención desde la primera atención al inicio del tratamiento (TTA). Después de calcular los intervalos, se establecieron dos grupos: tiempo de atención ideal (antes de 60 días) y no ideal (60 días o más).

Para el análisis estadístico se calcularon porcentajes, medias y desviaciones estándar. Como medida de asociación se calculó la razón de momios y como prueba de hipótesis se utilizó la prueba exacta de Fisher con una $p = 0.05$ estadísticamente significativa. Por medio de un modelo de regresión logística se analizaron las interacciones entre el estado de salud final y el estadio clínico, el tratamiento establecido y el TTA. En el cuadro I se describen las variables estudiadas y su categorización para el análisis.

Resultados

Se identificaron un total de 592 cirugías de laringe, correspondientes a 500 pacientes, realizadas de enero del 2014 a diciembre del 2018 (cuadro II). Se analizaron 173 pacientes con diagnóstico de cáncer de laringe (34.6%), con un seguimiento de los pacientes de cuatro meses mínimo a 76 meses máximo, una media de 35.28 meses y una moda de 32 meses.

Edad y sexo

Se encontró un predominio general del sexo masculino (86%) en los tumores malignos de laringe. La edad promedio de presentación fue de 65 ± 11 años. Al realizar un análisis por grupos de edad, el más afectado fue el de 60 a 69 años.

Diagnóstico

Se realizó microlaringoscopia directa en todos los pacientes para la toma de biopsia, encontrando que un 23.7% (41) requirieron además traqueotomía por imposibilidad para la intubación orotraqueal.

El análisis histológico reveló que el 93% ($n = 173$) de los pacientes presentaron un tumor de estirpe epitelial. El carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado se presentó en más de la mitad de los casos (54.2%), seguido por el carcinoma epidermoide bien diferenciado (27.7%). Otros tipos histológicos fueron del tipo linfopitelial indiferenciado, el neuroendocrino indiferenciado, el condrosarcoma de bajo grado, el linfoma de células B, el linfoma de células T y el plasmocitoma, los cuales conformaron el 7% del total de los tumores.

La disfonía fue referida como síntoma inicial en el 81% de los pacientes (140), seguida de la disfagia. Esta última estuvo relacionada con los tumores supraglóticos con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.003$).

El sitio de afectación más común fue la glotis (62%, $n = 107$). Sin embargo, en las mujeres hubo una mayor frecuencia de tumores supraglóticos (36.8% frente a 15.8% en

la relación mujer: hombre) y esta diferencia resultó estadísticamente significativa ($p = 0.029$).

Tiempo de evolución de los síntomas

El tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y que el paciente solicita atención médica (TES) fue de 17.63 ± 26 meses de promedio, con una mediana de 8.5 meses y una moda de 6 meses. El 39.6% ($n = 134$) recibió atención en los primeros seis meses de manifestación sintomática, mientras que el 14.9% ($n = 53$) entre los siete y los 11 meses, y el 39.6% ($n = 134$) entre 1 y 5 años de aparición de los síntomas. Al menos 6% ($n = 20$) de los pacientes han presentado síntomas de evolución de cinco años o más.

Estadio clínico

Para el momento de su primera cita, el 57.3% ($n = 164$) de los pacientes presentaron una etapa temprana de la enfermedad mientras que el 42.7% ($n = 134$) una etapa tardía.

Tratamiento

De todos los pacientes, el 82.5% ($n = 154$) fueron tratados con una estrategia de laringopreservación, mientras que el 13% ($n = 20$) fueron tratados con estrategia de tratamiento quirúrgico radical. Llama la atención que el 4.5% ($n = 7$) no alcanzaron a recibir ningún tipo de tratamiento. Las complicaciones secundarias al tratamiento que se presentaron más frecuentemente fueron: sangrado, toxicidad por radioterapia, parálisis cordal, faringostoma y desnutrición.

Tiempos de atención

Se identificó que en promedio el tiempo transcurrido entre la primera cita con el otorrinolaringólogo y la realización de la biopsia (AOB) fue de 66.8 ± 104 días ($n = 104$), mientras que el tiempo transcurrido entre la realización de la biopsia y la obtención del diagnóstico histopatológico (BD) fue de 38.92 ± 90 días ($n = 83$). Por otro lado, el tiempo transcurrido entre la obtención del diagnóstico histopatológico y la cita con el especialista oncológico (DCRT) fue de 49.12 ± 65.15 días ($n = 68$). El tiempo transcurrido entre la cita con el especialista oncológico y el inicio de la primera dosis de radioterapia (CRTT) fue de 91.15 ± 66.525 días ($n = 94$). En general, el tiempo total de atención (TTA) fue de 246.77 ± 159.872 días ($n = 77$). Solo dos pacientes (2.5%,

Cuadro II Año en que fue realizada la toma de la biopsia

Año de la cirugía	Pacientes con diagnóstico de cáncer
2014	38
2015	35
2016	42
2017	37
2018	21

$n = 77$) tuvieron un tiempo de atención ideal. En la figura 1 se establece un esquema de los tiempos de atención.

Evolución

Encontramos que el 56.5% (87, $n = 154$) de los pacientes continúan con vida: 46.7% (72, $n = 154$) están libres de enfermedad y 9.7% (15, $n = 154$) con progresión de la enfermedad. Por el contrario, 43.5% (67, $n = 154$) murieron: 39.9% (60, $n = 154$) a causa del cáncer o complicaciones de su tratamiento y 5.8% (7, $n = 154$) por otras causas. El 8.7% (18, $n = 172$) de los pacientes perdieron seguimiento y no se tienen datos registrados en su expediente en torno a su estado actual.

Relación estadio clínico y tratamiento

Al analizar la relación entre el estadio clínico del paciente y el tratamiento otorgado, observamos que hay una tendencia a brindar tratamientos laringopreservadores para los estadios clínicos tempranos (92.1%, 82, $n = 148$). La RT como única modalidad de tratamiento representó el 53% para tratar tumores en estadio I. Cuando comparamos el tratamiento en los pacientes con estadios avanzados de la enfermedad encontramos que la RT persistió como tratamiento principal ($p = 0.007$). Asimismo, la RT fue la única modalidad de tratamiento en el 19.2% ($n = 5$) de los tumores en estadio III, mientras que el manejo combinado QT/RT representó el 42.3% ($n = 11$). En el mismo sentido, para el estadio IV la RT sola o en combinación con QT representó el 57.5% ($n = 17$) de la modalidad de tratamiento. Solo el 18.3% de los pacientes en estadio IV fueron tratados mediante LT sola o en combinación con RT/QT.

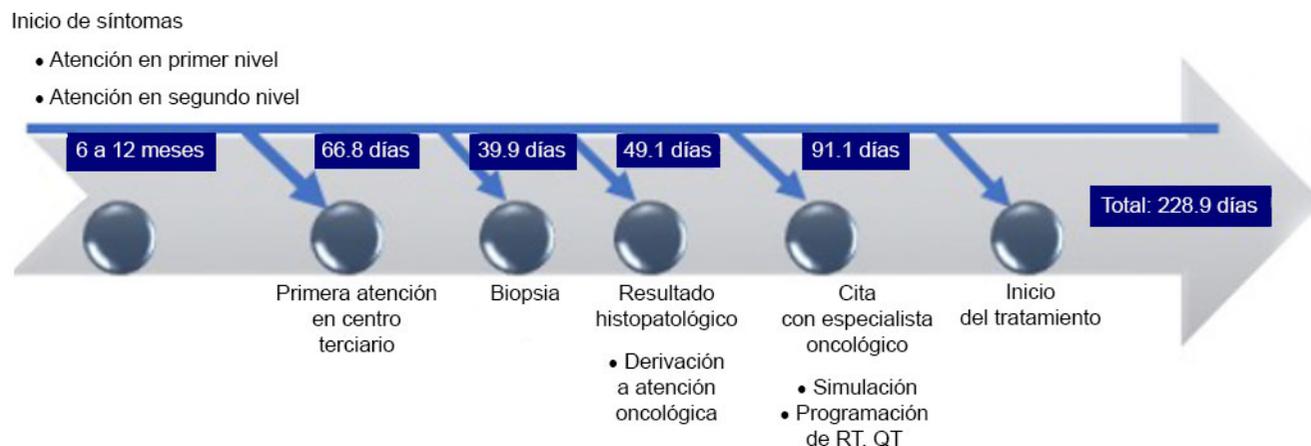
Relación estadio clínico-estado de salud final del paciente

El 100% ($n = 3$) de los pacientes en estadio 0 lograron permanecer libres de la enfermedad y al momento del último análisis continuaban libres de enfermedad. En cuanto a los pacientes en estadio I y II, el control de la enfermedad se logró en el 79.2% y 53.1%, respectivamente, lo que corresponde al 69.04% (58, $n = 84$) de los tumores en etapa temprana. El 20.7% (17, $n = 84$) de los pacientes en etapa temprana fallecieron: 11.82% a causa del tumor (15, $n = 84$). En contraste, solo el 28% y el 18.2% de los pacientes en estadio III y IV lograron permanecer libres de la enfermedad, lo que corresponde al 25.8% (15, $n = 64$) de los pacientes con tumores en etapa avanzada. En tanto que 75.8% (44, $n = 58$) de los pacientes en estadios III y IV fallecieron: 67.2% (39, $n = 58$) a causa de la enfermedad. Esas diferencias son estadísticamente significativas ($p = 0.000$). Existe una asociación entre un tumor diagnosticado en etapa temprana y el control de la enfermedad, la cual indica que cuanto mayor es el estadio clínico la evolución tiende a ser más desfavorable (finado o persistencia) y hay un menor control de la enfermedad en los pacientes (RM 12.783, IC 95% 5.409-30.213, $p = 0.000$).

Relación estado de salud final del paciente-TTA

De estos pacientes, solo dos (2.9%, $n = 69$) iniciaron tratamiento antes de los 60 días y 29 (42%, $n = 69$) iniciaron tratamiento antes de seis meses. Considerando este límite de seis meses, se observó que no existe una asociación entre la evolución del paciente y el tiempo de atención menor o mayor a seis meses (1.071, IC 95% 0.412-2.788).

Figura 1 Línea de tiempos de atención del paciente con cáncer de laringe



RT: radioterapia; QT: quimioterapia

Por medio de un modelo de regresión logística, se analizó la interacción de los factores conocidos que interfieren con el resultado clínico, como la edad, el TTA, el estadio clínico al momento del diagnóstico. Observamos que en nuestra población solo el estadio clínico influyó de manera significativa en el estado de salud del paciente (RM 11.363 IC 95% 5.031-28.159, $p = 0.000$).

Discusión

Resaltamos los hallazgos más importantes de nuestro estudio: solo un tercio de los pacientes solicitó atención médica en los primeros seis meses del inicio de los síntomas. Dos pacientes iniciaron tratamiento dentro de los primeros 60 días de atención. El TTA fue de 246.7 ± 159.872 días. Al final del estudio el 56.5% de los pacientes continuaban con vida, 43.5% libres de enfermedad y 9.7% con progresión. Poco más de la mitad de los pacientes fueron diagnosticados en una etapa temprana (57.3 %), con lo que se logró el control de la enfermedad en el 69% de los tumores tempranos y solo en el 25.8% de tumores avanzados.

Los cánceres de cabeza y cuello son el sexto tipo más común de cáncer en el mundo. Entre 20 y 30% de estos tumores son tumores laríngeos, con un origen que se presenta mayormente en la región glótica.^{13,14} Se calcula que en el año 2002 hubo en el mundo 139,000 casos nuevos de cáncer de laringe en hombre y 20,000 en mujeres.^{15,16} En el año 2006, según el Registro histopatológico de neoplasias en México, se diagnosticaron 879 casos y una tasa de mortalidad de 0.8% (796 casos). En nuestro hospital encontramos que el 38.5% fueron diagnosticados con cáncer de laringe, mientras que el 5.3% presentaron lesiones premalignas en diferentes grados.¹⁷ Este tipo de cáncer aparece sobre todo en los hombres (95% de los casos), con una edad media de presentación que se ubica entre los 50 y los 70 años.^{15,18,19,20} Más del 90% de los casos corresponden a carcinomas epidermoides de tipo queratinizante de bien a moderadamente diferenciados.²¹

Los cánceres escamosos de cabeza y cuello pueden progresar y aumentar de etapa clínica según avanza el tiempo de evolución de los síntomas; destaca la importancia del tiempo de diagnóstico y el tratamiento para disminuir mortalidad y las recurrencias.¹² Morse *et al.* identificaron los puntos en los que ocurren los retrasos de la atención y los dividieron en retrasos de los pacientes (retraso entre el inicio de los síntomas y la búsqueda de atención médica) y retraso profesional (el retraso entre la presentación del paciente y el fin del tratamiento).²² En este sentido, Herrera-Gómez *et al.* describen en su serie de 500 pacientes una media de evolución de la sintomatología de 11.6 meses y

observaron que solo el 28% de los tumores fueron diagnosticados en estadios iniciales (T1-T2).¹⁸ En contraste, nosotros observamos que existe una mayor frecuencia de tumores en etapas tempranas (57.3%), la cual está más alineada con las cifras referidas para otros países,^{15,16} ya que aproximadamente el 40% de los pacientes solicitan atención médica en los primeros seis meses de inicio de los síntomas. Esta situación puede tener relación con las características organizacionales y operativas del sistema de salud mexicano, con atención gratuita a los afiliados a la seguridad social y un sistema de referencia bien estructurado para los tres niveles de atención.

Los retrasos en el tratamiento han sido evaluados en los tumores de cabeza y cuello por décadas y se ha enfatizado el tiempo total del tratamiento. Además de las causas dependientes del paciente mencionadas anteriormente, encontramos las causas atribuibles al retraso profesional que ocurren en diferentes momentos.^{12,22,23} Morse *et al.* miden intervalos del proceso de atención médica y los dividen en el tiempo del diagnóstico al inicio del tratamiento, la cirugía al inicio de la radioterapia, el tiempo total del tratamiento y el tiempo del diagnóstico al final del tratamiento; obtienen, respectivamente, una media de duración de 28, 42, 91 y 107 días en los pacientes quirúrgicos.²² Por su parte para los intervalos analizados en pacientes no quirúrgicos, el diagnóstico al inicio del tratamiento, la duración de la radiación y el diagnóstico al fin del tratamiento obtuvieron una media de 30, 50 y 85 días, respectivamente. En nuestro estudio, analizamos intervalos del diagnóstico que involucran al especialista en Otorrinolaringología, entre la primera atención y la toma de biopsia y, de esta última, al resultado de patología; identificamos un tiempo promedio de 67 y 39 días, respectivamente. Sumando este proceso, encontramos un importante retraso en la atención en nuestros pacientes con cáncer de laringe (TTA de 228.93 ± 159.872 días). Según lo descrito por Liao *et al.* y Morse *et al.*, el retraso en el inicio del tratamiento más allá de los 60 días está asociado a una peor sobrevida y a un riesgo mayor de recurrencias, independientemente de otros factores relevantes.^{12,22} Esto podría explicar que solo en 69% de los pacientes con tumores tempranos se logró un control de la enfermedad, comparado con el 77% descrito por la SEER,⁴ mientras que para los tumores avanzados solo en 25% de los pacientes se logró un control de la enfermedad, 20% menos que lo descrito en otros países.

Dado que el estadio de la enfermedad al momento del diagnóstico impacta de manera determinante en la evolución del paciente, consideramos relevante la implementación de políticas sanitarias en el primer nivel de atención para alertar al médico de primer contacto sobre el perfil del paciente con cáncer de laringe, lo cual se traduzca en una detección temprana de estos casos, al mismo tiempo que se ejerce difusión de información a la población respecto a los síntomas

y factores de riesgo del cáncer de laringe¹⁷ que permitan alertar y priorizar la atención de su padecimiento.

Hay evidencia en la que se establece que las mayores tasas de supervivencia y los mejores resultados funcionales son vistos cuando el manejo es llevado por un comité multidisciplinario de tumores.²⁴ Por lo tanto, podemos presumir que una atención consensuada por un equipo multidisciplinario podría facilitar la elección del tratamiento que ofrezca una resolución oportuna de la enfermedad, la optimización de los recursos y el seguimiento estrecho del paciente. En centros terciarios de concentración como el nuestro, la estrategia planeada por el equipo multidisciplinario permitiría consensuar terapias que pudieran ser iniciadas a corto plazo. En lugar de ofrecer enfoques únicos para todos y estrategias institucionales rígidas demasiado estandarizadas, se debe favorecer una toma de decisiones centrada en el paciente, que además sea informada y compartida, y tenga una capacidad de atención realista del centro hospitalario.

Aunque este estudio nos permitió conocer el efecto del tiempo de atención sobre los resultados clínicos del paciente con cáncer de laringe, encontramos que existen debilidades importantes derivadas de que se trata de un estudio retrospectivo que incluyó el análisis del expediente clínico. Con importante frecuencia encontramos omisión de

datos relevantes, así como pérdida de seguimiento. Por la naturaleza del estudio, no fue posible conocer las causas o factores que condujeron a los retrasos en los tiempos de atención y no fue posible medir este tiempo cuando se ofreció manejo quirúrgico radical. Entre las fortalezas, consideramos de gran relevancia este estudio, ya que es el primero a nivel nacional que hace un análisis crítico y objetivo del protocolo de atención del paciente con cáncer de laringe en la institución de salud más importante del país y uno de los centros con mayor cantidad de población afiliada. Asimismo, realizamos un seguimiento de hasta 76 meses a los pacientes con un promedio de 35 meses. Reconocemos que se requieren estudios que analicen a profundidad las causas en los retrasos de la atención médica, a fin de controlarlas y medir su impacto en los tiempos de atención y la sobrevida en los pacientes con cáncer de laringe. Como menciona Laccourreye: "En cánceres de cabeza y cuello, la pérdida de tiempo es el enemigo. Debe hacerse todo lo posible para acortar estos tiempos alargados..."²⁵

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

- Nocini R, Molteni G, Mattiuzzi C, Lippi G. Updates on larynx cancer epidemiology. *Chinese J Cancer Res.* 2020;32(1):18-25. doi: 10.21147/j.issn.1000-9604.2020.01.0
- Sierra MS, Soerjomataram I, Antoni S, Laversanne M, Piñeros M, de Vries E, et al. Cancer patterns and trends in Central and South America. *Cancer Epidemiol.* 2016;44(8):S23-42. doi: 10.1016/j.canep.2016.07.013
- Edge SB, Compton CC. The American Joint Committee on Cancer: The 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM. *Ann Surg Oncol.* 2010;17(6):1471-4. doi: 10.1245/s10434-010-0985-4
- National Cancer Institute. Cancer Stat Facts: Laryngeal Cancer. 5-year relative survival rates, 2012-2018. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/laryn.html>
- Bradford CR, Ferlito A, Devaney KO, Mäkitie AA, Rinaldo A. Prognostic factors in laryngeal squamous cell carcinoma. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2020;5(1):74-81. doi: 10.1002/lio2.353
- Wilkie MD, Lightbody KA, Pinto R, Tandon S, Jones TM, Lancaster J. Prognostic implications of pathologically determined tumour volume in glottic carcinomas treated by transoral laser microsurgery. *Clin Otolaryngol.* 2015;40(6):610-5. doi: 10.1111/coa.12421
- Harris AT, Tanyi AA, Hart RD, Trites J, Rigby MH, Lancaster J, et al. Transoral laser surgery for laryngeal carcinoma: Has Steiner achieved a genuine paradigm shift in oncological surgery? *Ann R Coll Surg Engl.* 2018;100(1):2-5. doi: 10.1308/rcsann.2017.0190
- Taylor SM, Kerr P, Fung K, Aneeshkumar MK, Wilke D, Jiang Y, et al. Treatment of T1b glottic SCC: Laser vs. Radiation: Canadian multicenter study. *J Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2013;42:1. doi: 10.1186/1916-0216-42-22
- Elicin O, Giger R. Comparison of current surgical and non-surgical treatment strategies for early and locally advanced stage glottic laryngeal cancer and their outcome. *Cancers (Basel).* 2020;12(3):1-20. doi: 10.3390/cancers12030732
- Chen MM, Harris JP, Orosco RK, Sirjani D, Hara W, Divi V. Association of Time between Surgery and Adjuvant Therapy with Survival in Oral Cavity Cancer. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States).* 2018;158(6):1051-6. doi: 10.1177/0194599817751679
- González Ferreira JA, Jaén Olasolo J, Azinovic I, Jeremic B. Effect of radiotherapy delay in overall treatment time on local control and survival in head and neck cancer: Review of the literature. *Reports Pract Oncol Radiother.* 2015;20(5):328-39. doi: 10.1016/j.rpor.2015.05.010
- Liao DZ, Schlecht NF, Rosenblatt G, Kinkhabwala CM, Leonard JA, Ference RS, et al. Association of Delayed Time to Treatment Initiation with Overall Survival and Recurrence among Patients with Head and Neck Squamous Cell Carcinoma in an Underserved Urban Population. *JAMA Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2019;145(11):1001-9. doi: 10.1001/jamaoto.2019.2414
- Misono S, Marmor S, Yueh B, Virnig BA. Treatment and survival in 10,429 patients with localized laryngeal cancer: A population-based analysis. *Cancer.* 2014;120(12):1810-7.

14. Acosta-Huerta A, Aguilar-Rojo S, Lugo-Machado JA. Frecuencia, aspectos clínicos y factores asociados al cáncer de laringe. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2017;45(4):240-246.
15. Hoffman HT, Porter K, Karnell LH, Cooper JS, Weber RS, Langer CJ, et al. Laryngeal cancer in the United States: Changes in demographics, patterns of care, and survival. *Laryngoscope*. 2006;116(9 SUPPL. 2):1-13.
16. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global Cancer Statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*. 2005;55(2):74-108.
17. Castillo-López IY, Govea-Camacho LH, Sánchez-Robles EE, Palacios-López JC. Caracterización clínico-patológica del cáncer de laringe en la población mexicana. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021;59(1):27-33. doi: 10.24875/RMIMSS.M21000049
18. Herrera-Gómez Á, Villavicencio-Valencia V, Rascón-Ortiz M, Luna-Ortiz K. Demografía del cáncer laríngeo en el Instituto Nacional de Cancerología. *Cir Cir*. 2009;77(5):353-7.
19. Granados M, Luna-Ortiz K, Campos E, Lavin A. Cáncer de la Laringe: Nuevas Tendencias. *Cancerología*. 2007;2:55-66.
20. Luna-Ortiz K, Villavicencio-Valencia V, Saucedo-Ramírez OJ, Rascón-Ortiz M. Cáncer de laringe en pacientes menores de 40 años. *Cir Cir*. 2006;74(4):225-9.
21. Ciolofan MS, Vlăescu AN, Mogoantă C-A, Ioniță E, Ioniță I, Căpitănescu AN, et al. Clinical, Histological and Immunohistochemical Evaluation of Larynx Cancer. *Curr Heal Sci J*. 2017;43(4):367-75. doi: 10.12865/CHSJ.43.04.14
22. Morse E, Fujiwara RJT, Judson B, Mehra S. Treatment delays in laryngeal squamous cell carcinoma: A national cancer database analysis. *Laryngoscope*. 2018;128(12):2751-8. doi: 10.1002/lary.27247
23. Graboyes EM, Hughes-Halbert C. Delivering Timely Head and Neck Cancer Care to an Underserved Urban Population- Better Late Than Never, but Never Late Is Better. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;145(11):1010-1. doi: 10.1001/jamaoto.2019.2432.
24. Salvador-Coloma C, Cohen E. Multidisciplinary care of laryngeal cancer. *J Oncol Pract*. 2016;12(8):717-24. doi: 10.1200/JOP.2016.014225
25. Laccourreya O, Marret G, Giraud P. A vicious enemy in head and neck oncology: Delay! *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2019;136(2):61-2. doi: 10.1016/j.anorl.2018.11.002