

CIEN AÑOS DE LAS PRIMERAS LARINGECTOMIAS TOTALES EN VENEZUELA

Juan Carlos Valls Puig ¹

RESUMEN: *La evolución de la laringectomía total en Venezuela coincidió con los periodos de influencia europea y norteamericana. La cirugía en dos tiempos, la maniobra retrograda ascendente de Charles Perier, la separación de los músculos pretiroideos de la línea media, la preservación del hueso hioides y la epiglotis, caracterizaron los primeros procedimientos de manos de los doctores Luis Razetti y Franz Conde Jahn en el Hospital Vargas de Caracas, siguiendo las recomendaciones de la escuela francesa. La aparición de las grandes series oncológicas en el Instituto de Oncología Luis Razetti a mediados del siglo pasado, con la redefinición de la técnica y la incorporación de las operaciones combinadas de acuerdo a las enseñanzas del maestro Hayes Martin, marcarían la influencia norteamericana. Al igual que otras intervenciones quirúrgicas la superposición de varios especialistas ha contribuido al progreso de la intervención en el país. La indicación actual corresponde de primera intención a los casos avanzados, o como cirugía de rescate por recaída posterior a protocolos preservadores de órgano.*

PALABRAS CLAVE: *Laringectomía total, Luis Razetti, Franz Conde Jahn, Bernardo Guzmán.*

ABSTRACT: *The evolutions of the total laryngectomy in Venezuela correlate whit the two periods of influence european and northamerican. The surgery in two times, the retrograde ascendant manoeuvre of Charles Perier, the separation of the muscles prethyroids, the preservation of the hyoid and epiglottis, in correlation of the french school, dominated the first procedures in the hands of doctors Luis Razetti and Franz Conde Jahn in the Hospital Vargas. The apparition of big oncology series in the Oncology Institute Luis Razetti in the middle of past century, with the technical redefinition and the incorporation of combined operations according to the lections of Hayes Martin, marked the northamerican influence. Like other surgical interventions the incorporation of many specialists contributed to the progress of the procedure in the country. The actual indication correspond to primary treatment in state advanced or like surgical salvage after chemoradiation or radiation failures.*

KEY WORDS: *Total laryngectomy, Luis Razetti, Franz Conde, Bernardo Guzmán.*

INTRODUCCIÓN

La cirugía venezolana ha sido dividida durante los siglos XIX y XX, en dos periodos de influencia claramente establecidos, el europeo y el norteamericano. La separación vino determinada por la creación de la primera Cátedra de Cirugía en 1832, su posterior división en cátedras independientes y por la ubicación de los centros quirúrgicos internacionales donde fueron instruidos varios de los especialistas nacionales. El retorno de estos últimos al país permitió la incorporación, reproducción y enseñanza de las nuevas técnicas operatorias en los hospitales capitalinos ¹.

Se define a la “Laringectomía total” como aquel procedimiento quirúrgico que implica la remoción total del órgano laríngeo, seguido de la confección de una traqueostomía y la reparación del defecto en la vía digestiva.

¹ Profesor Agregado. Médico Cirujano. Especialista de Cirugía General y Cirugía Oncológica. Jefe de la Cátedra Servicio de Otorrinolaringología. Escuela de Medicina Luis Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Cirujano Especialista Hospital Pérez de León 2 y Hospital Ortopédico Infantil. Caracas, Venezuela. ORCID: 0000-0003-4019-2150

Sus orígenes se remontan en Europa al año 1873. Hoy en día, se encuentra indicada de primera intención en los casos avanzados, o como cirugía de rescate por recaída posterior a protocolos preservadores de órgano ².

La evolución del procedimiento quirúrgico en Venezuela coincidió con los periodos señalados. Al igual que otras técnicas operatorias cervicofaciales, la superposición de varios especialistas en orden cronológico como cirujanos generales, otorrinolaringólogos y cirujanos oncólogos han contribuido al progreso de la laringectomía total en el país ³.

En relación al procedimiento quirúrgico descrito, el periodo de enseñanza europea se extendió a lo largo del siglo XIX hasta el final de la Segunda Guerra Mundial. Luis Razetti, Emilio Conde Flores, Franz Conde Jahn, Julio García Álvarez, entre otros, recibieron su instrucción en el viejo continente y colaboraron en los servicios de clínica quirúrgica y otorrinolaringológica del Hospital Vargas de Caracas. Por otro lado, el segundo periodo o de influencia norteamericana está representada por los cirujanos Bernardo Guzmán Blanco y Armando Márquez Reverón, entre otros. Formados en el Hospital

Memorial Center de Nueva York, quienes ejercieron en el Instituto de Oncología Luis Razetti en la capital venezolana. Todos miembros de la Academia Nacional de Medicina. Fueron denominados por el maestro Esteban Garriga Michelena como los Prometeos venezolanos parangonando los esfuerzos del héroe griego que obtuvo el fuego del Monte Olimpo y lo entregó al mundo. Nuestros especialistas trajeron los conocimientos relevantes de los principales centros quirúrgicos internacionales y tuvieron que luchar en nuestra patria para aplicarlos ⁴.

Se llevó a cabo una revisión documental de la literatura nacional e internacional utilizando las técnicas de lectura crítica de Richard Paul y Linda Elder, tomando en cuenta las referencias más importantes a criterio del autor, para describir el desarrollo de las primeras laringectomías totales en Venezuela desde principios del siglo pasado hasta la actualidad. Para una adecuada comprensión del tema fue necesario dividir el texto en algunos de los aspectos o personalidades más resaltantes en la evolución de la intervención. En paralelo a la descripción nacional se menciona los avances de este tipo de cirugías en el mundo. Se finaliza con

un breve comentario sobre la experiencia en la cátedra servicio donde labora el autor y la enseñanza de este procedimiento quirúrgico en el país.

DESAROLLO

Origen del procedimiento

Un profesor de canto en Paris, Manuel García, popularizo la técnica de laringoscopia indirecta con un espejo dental y comunico sus hallazgos a mediados del siglo XIX. De esta manera inicio la detección de las lesiones laríngeas. Gordon Buck realizó en Nueva York, la remoción de un tumor de la laringe intrínseca, a través de la apertura por la línea media del cartílago tiroideo en 1851. El abordaje quirúrgico fue conocido como tirotomía o laringofisura. Aunque de esta manera inicio la extirpación de las neoplasias, pronto fue evidente que los resultados oncológicos no eran satisfactorios y eran necesarias intervenciones más extensas ⁵.

El descubrimiento de la anestesia general y la antisepsia, permitió a varios cirujanos europeos como Theodor Billroth emerger como líderes en el tratamiento de las neoplasias de cabeza y cuello ⁶. A este último se le acredita en la Universidad de Viena, la

ejecución de la primera laringectomía total por cáncer en 1873. Inicialmente fue practicada con su asistente Vincenz Czerny en perros ⁷. La descripción del procedimiento en el paciente, fue presentada en el Tercer Congreso de la Sociedad de Cirujanos Alemanes y publicada en un artículo denominado “Primera laringectomía realizada en humanos, por parte de Theodor Billroth, y la utilización de una laringe artificial” ⁸.

El paciente, un profesor de religión de 36 años, desarrolló un tumor subglótico. La cirugía inició con una laringofisura que permitió constatar la presencia de una neoplasia extensa. El enfermo fue despertado de la anestesia, para autorizar la laringectomía total. La intervención duró menos de dos horas y representó los primeros pasos al procedimiento que ejecutamos hoy en día ⁹. Es de resaltar que la epiglotis y el hueso hioides no fueron removidos, la faringotomía fue exteriorizada para cierre por segunda intención. Otro aspecto interesante, fue la capacidad de hablar en la tercera semana por el uso de una prótesis diseñada por otro asistente del profesor Billroth, Carl Gussenbauer. El paciente falleció siete meses después por recurrencias y metástasis ¹⁰.

Enrico Bottini en Turin, Italia, realizó el mismo procedimiento en un enfermo con un sarcoma de laringe en 1875. El paciente sobrevivió quince años. Sin embargo, a pesar de algunos casos exitosos anecdóticos como el descrito, las laringectomías se acompañaron de numerosas complicaciones desastrosas como hemorragias, sepsis, neumonía, mediastinitis, y muerte. Las dificultades para separar la vía aérea de la digestiva determinaron los pobres resultados ⁵.

A finales del siglo diecinueve, la respuesta a estos inconvenientes vendría de manos de otros cirujanos europeos. En Berlín, Themistokles Gluck de nacionalidad rumana, reportó los principios de desinserción de la porción superior de la laringe, separación de la faringe en forma descendente, confección de la traqueostomía a la piel y la faringografía. Por otro lado, Charles Perier refirió en la Sociedad de Cirugía de Paris, la remoción de la laringe, a través de la sección de la tráquea, seguido del ascenso de manera retrograda hacia la faringe (Figura 1 a y b). Son conocidas como las maniobras o técnicas anterograda descendente de Gluck o retrograda ascendente de Perier. Desde Madrid, el profesor Antonio García Tapia

diseño su maniobra de despegue de la pared de la faringe del interior del cartílago tiroides ¹¹.

Otros hitos históricos significaron importantes pasos en el tratamiento del cáncer de laringe. A partir de la mitad del siglo diecinueve, las disecciones parciales fueron señaladas por algunos destacados cirujanos europeos como Sir Henry Trentham Butlin y Theodor Kocher. Se refieren a aquellas intervenciones que removían parcialmente el tejido linfático del cuello comprometido o en riesgo de metástasis, es decir de manera terapéutica o profiláctica ^{12, 13}.

La primera disección radical de cuello se efectuó en 1888 por un

cirujano polaco, Franciszek Jawdyński.

El paciente evolucionó satisfactoriamente y sobrevivió siete años. El caso fue presentado seis semanas después en la Sociedad Médica de Varsovia y publicado en una revista polaca, la *Gazeta Lekarska* ^{14,15}.

Wilhelm Konrad Roentgen dio a conocer en 1895 sus investigaciones acerca de ciertos rayos capaces de atravesar los tejidos blandos, los denomina “Rayos X”. Seguidamente Marie Curie descubre el radium y George E. Pfahler aplica el tratamiento radiante en neoplasias laríngeas con resultados satisfactorios ¹⁶.

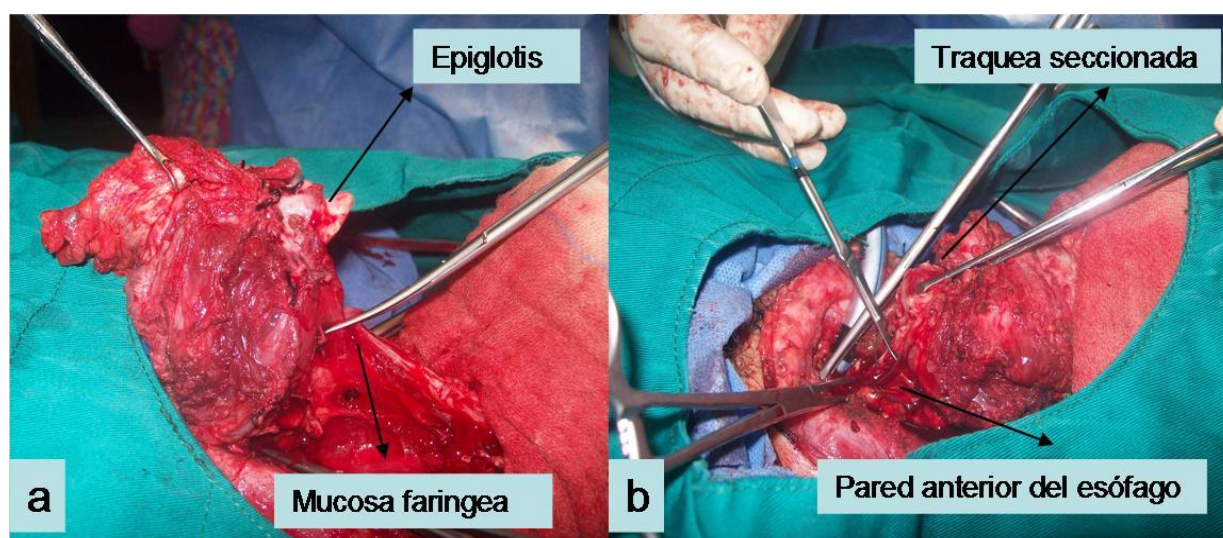


Figura 1. Maniobras para la extirpación del órgano laríngeo. a) Anterograda descendente o de Gluck, desinserción de la porción superior de la laringe y separación de la faringe en forma descendente. b) Retrograda ascendente o de Perier, despegue de la pared de la tráquea de la cara anterior del esófago.

Fuente: Imágenes propias del autor.

La influencia europea: el Ilustre Maestro

Luis Razetti, el Ilustre Maestro, regreso de Paris en 1892 al terminar su formación como especialista. Trabajó como docente y cirujano en el recién inaugurado Hospital Vargas. Se caracterizó por la realización de varios procedimientos quirúrgicos inéditos en el país. Asumió en 1914 el cargo de Jefe del Servicio de Clínica Quirúrgica. En ese mismo año practicó la primera laringectomía total en el país ¹⁷ (Figura 2).



Figura 2. Luis Razetti nace en Caracas en 1862. Inicio sus estudios de medicina en la Universidad Central de Venezuela y obtuvo el título de Doctor en Medicina y Cirugía en 1884. Se trasladó a Paris para realizar su especialización en cirugía y obstetricia. Profesional polifacetico, ejercio como rector de la Universidad Central de Venezuela y fue fundador de la Academia Nacional de Medicina, ademas de la Gaceta Medica de Caracas. Fallece en 1932.

Fuente: Archila R. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas: Imprenta nacional; 1952.

El paciente de 42 años, natural de Rio Caribe, presentaba una neoplasia maligna del canal faringolaríngeo y del repliegue aritenopiglótico. El manejo diagnóstico del caso desde su inicio conto con la participación del otorrinolaringólogo Emilio Conde Flores ¹⁸ (Figura 3a).

El procedimiento fue realizado en dos tiempos, siguiendo las enseñanzas de la escuela francesa. Otras corrientes como la austriaca, alemana y española lo hacían en uno solo. El 21 de Julio se ingresó al enfermo en el Servicio de Clínica Quirúrgica del Hospital Vargas para confección de traqueostomía con el objetivo de proteger la vía aérea. Posteriormente el 05 de Octubre, fue sometido a la intervención definitiva, en conjunto con el otorrinolaringólogo Andrés Pietri (Figura 3b), además de los asistentes del maestro Razetti: Aguerrevere, Benchetrit, de Pasqualli y Otamendi ¹⁸.

Bajo anestesia con cloroformo, la incisión quirúrgica fue en “H invertida” o de Perier (Figura 4a). Se procedió a sección de los músculos y aislamiento del órgano laríngeo del resto de las estructuras. Seccionó la tráquea y la fijó a la piel. Seguidamente, continuó con la vía retrograda ascendente de Perier. Se desprendió la laringe de la



Figura 3. Médicos otorrinolaringólogos destacados en el manejo quirúrgico del órgano laríngeo durante las primeras décadas del siglo pasado. a) Emilio Conde Flores. Fundador y pionero de la otorrinolaringología en Venezuela. Recibió estudios de formación de la especialidad en varias ciudades europeas. Inauguró el primer Servicio de Otorrinolaringología del país en el Hospital Vargas de Caracas, ejerciendo la jefatura hasta su fallecimiento en 1828. b) Andrés Pietri. Estudió en París y acompañó al profesor Luis Razetti en la primera laringectomía practicada en Venezuela. Fundó el Instituto Benéfico Simón Rodríguez y la Sociedad Médica de Caracas. c) Julio García Álvarez. Completó sus estudios de formación en la capital francesa. Asumió el cargo de jefe del Servicio de Otorrinolaringología a la muerte del primero. Realizó varios cargos administrativos como Ministro de Sanidad y Rector de la Universidad Central de Venezuela.

Fuente: Retratos fotográficos localizados en la Biblioteca Franz Conde Jahn, Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas. Reseña histórica de las personalidades, ubicada en el reverso del correspondiente retrato.

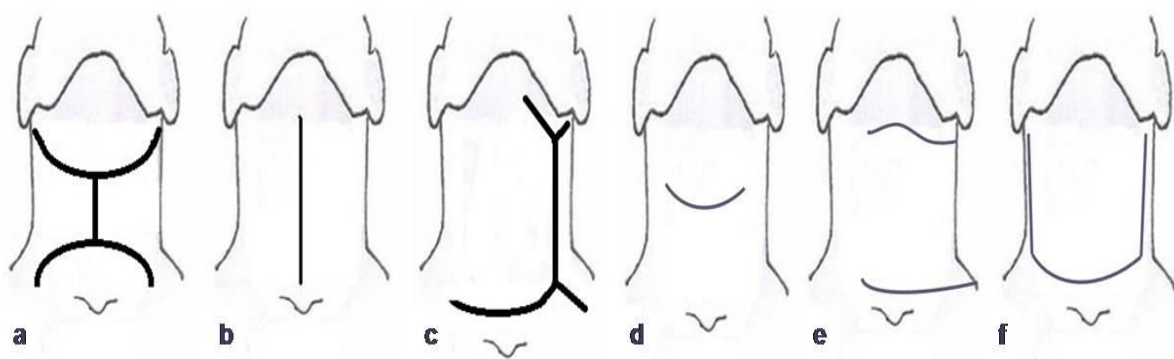


Figura 4. Incisiones quirúrgicas realizadas en las laringectomías totales. a) Incisión en “H invertida” o de Perier. b) Línea vertical en la línea media. c) Doble Y de Hayes Martin con extensión para laringectomía. d) Babcock. e) Colgajo puente o de Garriga. Ambos trazos sobrepasan la línea media anterior. f) Copa, Delantal o de Gluck.

Fuente: Elaboración propia.

faringe. La epiglotis y el hueso hioides fueron preservados; se colocó una sonda nasoesofágica y se realizó la faringografía ¹⁸.

Es importante señalar el conocimiento por parte del maestro Razetti de la capacidad de diseminación ganglionar o regional de este tipo de neoplasias ¹⁸. En la descripción del texto se resalta en varias oportunidades, la inclusión en la pieza operatoria de las adenopatías comprometidas, como se extrae a continuación:

En el paso previo a la maniobra de Perier se indicó el, *“aislamiento de toda la masa del tumor: laringe y ganglios...”*. Posterior a la citada maniobra, *“el órgano enfermo con todos los ganglios infectados y voluminosos, quedo completamente separado”*. Al revisar el resultado final, *“se revisó cuidadosamente todo el campo operatorio: no quedo ningún ganglio enfermo, ni nada sospechoso”*.

Durante el curso de la intervención el enfermo presentó un “síncope respiratorio” que revirtió con las maniobras aplicadas por los asistentes. El resultado postoperatorio fue bueno, a pesar de una fistula faríngea reportada inicialmente. El paciente falleció 40 días más tarde por complicaciones respiratorias ¹⁸.

Otras intervenciones en el área de cabeza y cuello fueron referidas por el maestro Razetti. La ejecución de traqueostomías y ligaduras de la arteria lingual o la arteria carótida externa, para la extirpación de neoplasias linguales o amigdalinas ^{19,20}. En algunos de estos procedimientos señaló las primeras disecciones cervicales parciales, mediante la remoción bilateral por vía submandibular de los ganglios submaxilares y carotídeos ²¹.

El Ilustre Maestro demostró su profundo conocimiento en la ejecución de las cirugías oncológicas cervicofaciales al indicar que las intervenciones quirúrgicas en cuello están rodeadas de dificultades y que el cirujano estaba obligado a modificar la técnica según las circunstancias. Sugirió seleccionar los procedimientos más idóneos realizados por los grandes maestros y enseñarlo a los estudiantes. Reconoció las dificultades para la innovación en nuestro medio por las limitaciones económicas de las instituciones ²⁰.

La primera tirotomía en Venezuela

Las dificultades a principios del siglo pasado para acceder a un diagnóstico histológico apropiado por las vías naturales y los controversiales

resultados de la laringectomía total, determinaron la redefinición de la laringofisura o tirotomía. Algunos cirujanos británicos como Sir Trentham Butlin y Sir Saint Clair Thompson, precisaron las indicaciones y simplificaron la técnica quirúrgica, obteniendo mejores resultados. Fue conocida como la operación inglesa para laringe ¹¹.

En el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Vargas, Julio García Álvarez efectuó la primera tirotomía total para la remoción de papilomas laríngeos en 1935 (Figura 3c). El citado galeno, la ejecuto en un menor de 7 años con antecedentes de disnea progresiva de larga data. Requirió inicialmente una traqueostomía de emergencia por obstrucción de la vía aérea superior. Posteriormente fue necesaria una segunda intervención para cureterar el trayecto de la traqueostomía y mejorar la permeabilidad del tubo. Se constató la presencia de papilomas que según los estudios histológicos de la época fueron asociados con la buba, una treponematosis ²².

Recibió radioterapia sin éxito alguno, dos meses después se efectuó la operación definitiva. Este tipo de intervención fue descrita por el

especialista como inocua, de técnica sencilla y bien reglada ²².

El profesor Franz Conde Jhan

El profesor Franz Conde Jhan fue hijo del fundador de la otorrinolaringología venezolana, Emilio Conde Flores. Adquirió su formación como otorrinolaringólogo en Europa durante la segunda mitad de la década de los años veinte del siglo pasado, principalmente en Paris, Burdeos y Hamburgo. Retornó en 1930 y continuó la labor en el servicio que había inaugurado su padre en el Hospital Vargas de Caracas ²³ (Figura 5).



Figura 5. Profesor Franz Conde Jhan (1901- 1977). Especialista en otorrinolaringología, autor de más de cien publicaciones, entre artículos y libros médicos. Fundador y director de algunas revistas científicas. Ejerció como docente, especialista y jefe de los servicios de otorrinolaringología en los Hospitales Vargas de Caracas, Central de las Fuerzas Armadas “Carlos Arvelo” y Universitario de Caracas ²³.

Fuente: Academia Nacional de Medicina.

En 1944 publicó en la Gaceta Médica de Caracas, un artículo titulado como “Primera Laringectomía Total con éxito en Venezuela”, en relación a la ejecución de un procedimiento de este tipo efectuado el 14 de Abril de 1941 ²⁴. El paciente sobrevivió veintidós años, falleciendo después, por un segundo primario en esófago. La publicación le permitió al profesor Conde Jahn la incorporación a la Academia Nacional de Medicina ³.

La citada publicación inicia con un breve recuento histórico sobre la extirpación de la laringe, con especial énfasis en los aportes de cada una de las escuelas europeas en el desarrollo del procedimiento. La laringectomía total se ejecutaría en uno o dos tiempos, de acuerdo a si se realizaba o no traqueostomía previa. Las reglas fundamentales vendrían determinadas según las técnicas descritas por Themistokles Gluck o Charles Perier. La reseña vendría acompañada con la mención del caso efectuado por el maestro Razetti y la primera tirotomía del Dr. Julio García Álvarez ²⁴.

Seguidamente, el profesor Conde Jahn realizó varias consideraciones sobre las neoplasias y el sitio anatómico de origen en el órgano laríngeo, con una marcada influencia de las escuelas europeas. Las

lesiones eran separadas en faringolaringeas y de las cuerdas vocales. Las primeras tendrían mayor capacidad de diseminación regional en corto tiempo y se acompañarían de un pronóstico sombrío. Las segundas serían más frecuentes, curables y con aparición de adenopatías de manera tardía. El tipo histológico predominante sería el carcinoma espinocelular ²⁴.

El interrogatorio, el examen laringoscopia y la confirmación histológica determinarían el diagnóstico. El profesor Conde Jahn reconoció para la época, la pobre acogida de la radioterapia en el tratamiento de este tipo de neoplasias, además señaló cuatro tipos de intervenciones quirúrgicas para el tratamiento del cáncer de laringe, la tirotomía, las laringectomías parciales, la hemilaringectomía y la laringectomía total. Respecto a esta última sería la recomendada para las lesiones malignas. Sus contraindicaciones serían la invasión a tejidos cercanos y la presencia de adenopatías regionales o metástasis a distancia ²⁴.

El paciente en cuestión sometido al procedimiento por parte del profesor Conde Jahn, era un masculino de 52 años, de profesión cobrador de una empresa de electricidad capitalina. La laringoscopia indirecta reveló una

lesión en la cuerda vocal izquierda que inmovilizaba la hemilaringe correspondiente. La biopsia indicó un carcinoma espinocelular. Fue sometido a una intervención en dos tiempos, traqueostomía previa seguida varias semanas después de laringectomía total. Este proceder obedecería a las sólidas adherencias que se establecerían entre la tráquea y la piel, que evitarían la retracción hacia el tórax de la laringe y la subsiguiente mediastinitis ²⁴.

En la fecha citada se procedió a la laringectomía total en compañía de los asistentes Ángel Bustillos, Briceño Romero, Cesar Rodríguez y Victorino Márquez. El procedimiento duró tres horas y fue descrita su ejecución en el artículo de manera precisa, paso a paso ²⁴.

Bajo la administración de anestesia local, el sujeto fue colocado en decúbito dorsal, con un cojineté entre los hombros. El trazo quirúrgico similar al ejecutado por el maestro Razetti. Se confeccionaron los colgajos cutáneos. Se disecaron los músculos pretiroideos del órgano laríngeo, seguido de la ligadura de los pedículos tiroideos superiores e inferiores. Seguidamente la tráquea fue seccionada, momento de particular emoción, que según el

profesor Conde Jahn, se le condenaba al sujeto a la pérdida de la palabra ²⁴.

La tráquea fue ascendida para continuar la desinserción de la pared posterior de la laringe de la cara anterior del esófago, a la manera descrita por Charles Perier. El órgano laríngeo fue inclinado de lado a lado para hacer sobresalir los cuernos tiroideos y exponerlos con tijera. Fueron liberadas las conexiones musculares para seccionar la cara posterior de los aritenoides con el bisturí. Finalmente la membrana tirohioidea es separada y la laringe fue removida. La epiglotis y el hueso hioides fueron preservados ²⁴.

No se constataron adenopatías regionales en la región carotidea. La brecha faríngea fue rafiada en forma de "T" con puntos de Lembert, sobre una sonda de alimentación esofágica. Se confeccionó la traqueostomía, suturando todo el contorno de la tráquea a la piel. Se emplazaron unos pequeños tubos de caucho a la manera de dispositivos de drenaje ²⁴.

A lo largo del postoperatorio, el paciente presentó algunas complicaciones como una bronquitis aguda, algunos episodios de infecciones cutáneas y la salida accidental de la sonda de alimentación. Fueron tratadas con

sulfonamidas, productos antisépticos, maniobras locales y la recolocación de la sonda. No desarrolló fistulas faringocutaneas. Egresó de alta al vigésimo primer día ²⁴.

El profesor Conde Jahn finaliza su publicación con algunas consideraciones sobre la adecuada elección del paciente para el procedimiento, las bondades de la intervención y su reproducibilidad (24). Seguidamente ejecutaría tres laringectomías totales adicionales, bajo la misma incisión y la técnica de Charles Perier. En el año 1947 fue publicada su nueva experiencia, dos pacientes habrían sucumbido por recaída local ²⁵.

Durante el resto de la década de los cuarenta, Lisandro López Vilorio realizó en Caracas una laringectomía total según la maniobra descrita por Themistokles Gluck, con éxito terapéutico. También se le adjudica una tirotomía en 1942 con buenos resultados. Alfredo Celis Pérez ejecutó otro procedimiento total en Valencia siguiendo la técnica descrita por Charles Perier, pero el paciente falleció seis días después por complicaciones renales ²⁶. En palabras del profesor Conde Jahn no existiría una superioridad de una técnica sobre

la otra, la selección dependería de la preferencia por parte del cirujano ²⁵.

El Juicio crítico y el “*blitzkrieg*”

Correspondió al Dr. Francisco H. Rivero el juicio crítico al artículo elaborado por el profesor Franz Conde Jhan. Presentó una extensa revisión sobre el cáncer de laringe, con una marcada inclusión de elementos de los cirujanos Mac Kenty y Hayes Martin de la escuela norteamericana. Describió la clasificación anatómica de estos últimos según la ubicación de las neoplasias, en intrínsecos y extrínsecos. Las primeras corresponderían a las cuerdas vocales, los ventrículos y la subglotis. Se caracterizan por ser más frecuentes, su sintomatología principal correspondería a la disfonía y serían menos agresivas por la baja incidencia de metástasis ganglionares. Las segundas ubicadas en cualquier otro sitio de la laringe. Poseen una sintomatología inicial poco precisa, se distinguen por un mayor número de adenopatías metastásicas y de peor pronóstico. Comparó su poder invasor y devastador a la guerra relámpago de las tropas alemanas o “*blitzkrieg*”, que para el momento presenciaba la humanidad. Igualmente, el carcinoma

espinocelular sería el más frecuente en todas las ubicaciones ²⁷.

Resalto el valor de la cirugía y enumeró los mismos tratamientos quirúrgicos descritos en el artículo en juicio. La laringectomía total efectuada fue correlacionada con una revisión histórica de la evolución del procedimiento y los aportes de los cirujanos europeos y norteamericanos. Señaló su experiencia personal en dos pacientes que intervino quirúrgicamente en Puerto Rico y su preferencia por la cirugía en un tiempo, así como por la maniobra anterograda descendente de Themistokles Gluck. Desdobló el éxito de la cirugía en operatorio y terapéutico. El primero correspondería al Ilustre Maestro, el segundo al profesor Conde Jahn ²⁷.

La experiencia norteamericana

Con los progresos de las radiaciones, los procedimientos quirúrgicos perdieron ascendencia en el tratamiento de las lesiones de cabeza y cuello. En las tres primeras décadas del siglo pasado, la radioterapia domino el manejo terapéutico de las neoplasias malignas cervicofaciales ⁹.

Dos cirujanos norteamericanos redefinirían el tratamiento quirúrgico en las neoplasias laríngeas. George

Washington Crile describió e ilustró la disección radical de cuello en dos publicaciones similares de 1905 y 1906. La primera refirió ciento veintidós operaciones y permaneció relativamente desapercibida para la comunidad médica. La segunda incluyó once adicionales y produjo una amplia difusión y reproducción del procedimiento. Demostró con sus resultados, la efectividad del procedimiento en controlar la enfermedad cervical ganglionar ^{13,28,29}.

Al inicio de los años treinta, Hayes Martin un radioterapeuta y cirujano del servicio de cabeza y cuello del Hospital Memorial Center de Nueva York, constató el escaso alcance del tratamiento radiante en los pacientes con cáncer de laringe y lentamente lo abandonó. Se convirtió en un proponente de la cirugía radical ⁹.

El descubrimiento de los nuevos antibióticos, el uso masivo de transfusiones sanguíneas y los adelantos en anestesiología, permitieron iniciar una nueva era en el tratamiento de las neoplasias de cabeza y cuello. A la escuela neoyorquina se reconoce el mérito del perfeccionamiento y la divulgación de numerosas técnicas operatorias de cabeza y cuello ³⁰.

El maestro Martin complementó la técnica de la laringectomía total y redefinió las disecciones cervicales radicales. A la remoción del órgano laríngeo, incluyó los músculos pretiroideos, el hueso hioides y la epiglotis para evitar las recaídas. Combinó las maniobras de Themistokles Gluck y Charles Perier en un solo procedimiento. Estableció la incisión vertical de rutina en la línea media para las laringectomías totales simples³¹ (Figura 4b).

En cuanto a las linfadenectomías de cuello, emplazó el trazo quirúrgico en doble “Y” de rutina para aquellas laringectomías totales combinadas con disección cervical radical (Figura 4c). Señalo enfáticamente que ante la presencia de adenopatías palpables deben ser removidos todos los grupos ganglionares laterales cervicales, en conjunto con el músculo esternocleidomastoideo, la vena yugular interna y el nervio espinal. El cuello clínicamente negativo sería observado hasta la aparición de las metástasis para la ejecución del procedimiento. Fueron conocidos como los postulados de Hayes Martin para el tratamiento quirúrgico del cuello³².

Con el inicio de la Segunda Guerra Mundial, la juventud médica

venezolana se desplazó a Norteamérica para la realización de estudios de especialización³⁰. Bernardo Guzmán Blanco y Armando Márquez Reverón representaron algunos de estos galenos que viajaron a la escuela neoyorquina de Hayes Martin, para completar su formación como cirujanos oncólogos. Además, publicaron su amplia experiencia en el desarrollo en Venezuela de las laringectomías totales como tratamiento quirúrgico de las neoplasias malignas de laringe^{33,34}.

El primero viajó a Nueva York en 1941. Aprovechó la gran oportunidad de aprender de los grandes maestros de la cirugía oncológica de la época. Hayes Martin representó uno de sus maestros. Se convirtió en seguidor y proponente de sus enseñanzas al regresar al país a mediados de la década de los cuarenta. Su ingreso al Instituto de Oncología Luis Razetti inició una etapa de grandes procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de los tumores y el establecimiento de un programa de residencias, como el hospital de cáncer neoyorquino³³.

Armando Márquez Reverón regresó a Venezuela a finales de 1953 de su entrenamiento en el Hospital Memorial Center de Nueva York. Trabajo en el

Instituto de Oncología Luís Razetti y los Hospitales Vargas y Universitario de Caracas. Alcanzo el escalafón de profesor titular como docente de la Facultad de Medicina. Discípulo de Hayes Martin y Bernardo Guzmán Blanco, fue autor de numerosos artículos en el área de cirugía oncológica ³⁴.

Los egresados de la escuela de Hayes Martin ejercieron la docencia en los centros hospitalarios mencionados posterior a su retorno. Difundieron los conocimientos relativos a la cirugía oncológica cervicofacial e influyeron en las nuevas promociones de cirujanos ^{3,21}. Esteban Garriga Michelena realizó el postgrado de cirugía oncológica a principio de la década de los cincuenta en el Instituto de Oncología Luís Razetti. Continuo como primer adjunto al lado del que fuese posteriormente su más importante maestro y gran amigo, el Dr. Bernardo Guzmán Blanco. La muerte temprana e inesperada de este último, lo llevan a ejercer la jefatura del Servicio de Cabeza y Cuello hasta el año 1991. Fue Individuo de Número de la Academia Nacional de Medicina ³⁵.

Las grandes series de las laringectomías totales

Durante el Primer Congreso Venezolano de Cirugía celebrado en Caracas a principios de la década de los cincuenta, Bernardo Guzmán Blanco presentó la experiencia de cinco años en la ejecución de cincuenta laringectomías totales en el Instituto de Oncología Luis Razetti. Previo al congreso fueron reportadas menos de diez intervenciones, incluidas las de los profesores Razetti y Franz Conde Jahn. La casuística señalada represento la más numerosa de cualquier procedimiento quirúrgico oncológico cervicofacial reportado para el momento. Surge por primera vez el término "Operaciones combinadas", en clara alusión a la extirpación total de la laringe, la inclusión de estructuras cercanas como el esófago seguido de disección cervical radical. Fue invocado el principio de George Pack en relación a la resección del órgano enfermo en continuidad con los sitios de drenaje linfático regional, sin separarlos. Algunos aportes personales fueron referidos como el diseño de algunas pinzas para el diagnóstico de las neoplasias y la confección del estoma traqueal en forma de ovalo. La ponencia fue publicada en las memorias del citado congreso ³⁶.

El profesor Armando Márquez Reveron, a principios de la década de los sesenta publicó con su compañero Leopoldo Larrazábal, el artículo titulado, “Nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico del cáncer de laringe. Presentación de 42 casos”, en la revista Acta Venezolana de Otorrinolaringología. Dedicado a su trabajo quirúrgico en neoplasias laríngeas ³⁷. Seguidamente en 1964, Esteban Garriga Michelena et al, refirió la experiencia quirúrgica del Servicio de Cabeza y Cuello del Instituto de Oncología Luis Razetti en cien pacientes con diagnóstico de tumores malignos de la laringe ³⁸.

Las neoplasias laríngeas fueron divididas en los dos primeros artículos como en intrínsecas y extrínsecas. En el tercero fueron referidas en glóticas y supraglóticas, respectivamente. Con las mismas características clínicas y del pronóstico, comentadas en otra sección. El interrogatorio, el examen físico, la laringoscopia indirecta y la radiología serían la secuencia de abordaje apropiado para el diagnóstico del paciente. La laringoscopia directa con toma de biopsia sería el estándar para el diagnóstico histológico de la neoplasia y permitiría decidir el tratamiento. El carcinoma epidermoide sería el más común en todas las

ubicaciones. En la publicación del maestro Garriga fueron referidas las bondades del uso de la tomografía y la clasificación por etapas TNM de la Unión Internacional del Cáncer ³⁶⁻³⁸.

En los tres artículos se reconoció el valor de la cirugía como el tratamiento apropiado. Se enumeraron las alternativas existentes para el momento, tirotomías, laringectomías parciales y totales. Las dos primeras estarían indicadas para tumores bien localizados en las cuerdas vocales, la última para neoplasias extensas que comprometían la laringe intrínseca y extrínseca. Fueron emuladas las enseñanzas de la escuela neoyorquina de Hayes Martin en cuanto a los perfeccionamientos de la técnica de la laringectomía total y los postulados de las linfadenectomías radicales de cuello. La mortalidad operatoria sería casi nula. Las fistulas y estenosis representarían las complicaciones más frecuentes y la sobrevida según Bernardo Guzmán Blanco fue de un 60%. La radioterapia quedaría reservada para los casos inoperables o para las recaídas posteriores a la cirugía ³⁶⁻³⁸.

Las traqueostomías previas serían ejecutadas solo si el paciente presentaba disnea. En líneas generales sería una intervención en un

tiempo con anestesia general. El porcentaje de linfadenectomías cervicales asociadas a la remoción del órgano laríngeo fue incrementándose con el tiempo. En la primera publicación fueron reportadas 12%, seguidos de aproximadamente un 60% de disecciones de cuello, en las dos últimas ³⁶⁻³⁸.

Algunas modificaciones caracterizaron el trabajo del maestro Garriga. Sugirió las incisiones de Babcock y el colgajo puente de su propia autoría, para las laringectomías totales simples y aquellas con linfadenectomía radical asociada (Figuras 4d y 4e). Además recomendó las disecciones de cuello profilácticas o electivas en las neoplasias supraglóticas ³⁸.

En las siguientes décadas De Lima, Néstor Bracho, Elpidio Serra, Jesús García Colina, Wilson Vinuesa y José Mata publicaron casuísticas mayores de veinte pacientes en distintos periodos y distintas instituciones. Refirieron el diagnóstico, la clasificación por etapas según el TNM de las neoplasias, las indicaciones, técnicas quirúrgicas e importancia de las laringectomías totales, además de algunas innovaciones en el manejo terapéutico como el uso de azul de toluidina o el corte congelado ³⁹⁻⁴⁴.

El tratamiento en el mundo fue evolucionado desde la laringectomía total a finales del siglo diecinueve, pasando por los procedimientos quirúrgicos parciales o conservadores de voz a mediados del siglo veinte, hasta los recientes protocolos preservadores de órgano utilizando combinaciones de radioterapia y quimioterapia ^{5,10}.

Procedimientos parciales

Cinco años después de la primera laringectomía total, el mismo Theodor Billroth realizaría la primera hemilaringectomía vertical; Themistokles Gluck la popularizaría en Europa. Justo Alonso en Uruguay, dividió la laringe horizontalmente para practicar las laringectomías supraglóticas en 1947. El procedimiento fue perfeccionado por Joseph Ogura a finales de los años cincuenta. Los estudios anatómicos de la laringe permitieron el desarrollo de las laringectomías parciales y los resultados oncológicos mostraron ser idénticos a la laringectomía total. Sin embargo, la extirpación completa de la glotis continuaba siendo un reto para la cirugía funcional por las dificultades en la rehabilitación respiratoria y fonatoria ⁴⁵.

En el Instituto de Oncología Luis Razetti se realizó la primera laringectomía funcional oncológica por Lisandro Lopez Villoria, posteriormente Esteban Garriga Michelena ejecutaría la primera laringectomía supraglótica y aportaría la primera reconstrucción inmediata con colgajo bipediculado a una corpectomía amplia por laringofisura, durante la década de los sesenta ⁴⁵. Seguidamente realizó la laringectomía glótica en 1971, que representaría según su creador la primera división transversal de la laringe para extirpar una lesión glótica en su totalidad. Resultando dos planos, el primero a través de los ventrículos de Morgagni y el segundo por la región subglótica. Finalmente las bandas ventriculares fueron avanzadas a las apófisis vocales para conformar una nueva glotis, conservando la función fonatoria, respiratoria y deglutoria ⁴⁶. Publicaciones posteriores hasta alcanzar los 115 pacientes, confirmaron la seguridad oncológica de la intervención ^{47,48}. Luego a través de la misma laringotomía transversal incluirían neoplasias con extensión subglótica o ejecutaría aritenoidectomías para la parálisis de las cuerdas vocales ⁴⁵.

Protocolos preservadores de órgano

Los protocolos de quimiorradiación surgieron a principios de la década de los noventa con un 64% de preservación del órgano laríngeo, representando esta alternativa el tratamiento de elección en las neoplasias confinadas a la laringe, conocidos como T3 según la clasificación TNM ⁴⁹. George Oblitas y col. señalaron la experiencia del Instituto de Oncología Luís Razetti, comparando la sobrevida de los pacientes a las distintas modalidades de tratamiento de acuerdo a su etapa ⁵⁰. José Mata y col. publicaron en el año 2012, el Consenso Nacional sobre cáncer de laringe en la Revista Venezolana de Oncología, con la finalidad de establecer pautas para el manejo diagnóstico y terapéutico de acuerdo a la clasificación TNM, que sirvan de base para realizar estudios y de aplicación práctica para especialistas y residentes ⁵¹. En etapas avanzadas está recomendada la laringectomía total con disección de cuello, complementado con radioterapia ⁵².

En la Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas donde labora el autor, varios miembros como Dolores Vicens de Solbas, Wilson

Vinueza, Edgardo López Hernández, Mónica Saavedra y Ana Papapietro, reportaron el manejo diagnóstico y terapéutico del cáncer de laringe ³. El equipo de cirujanos de cabeza y cuello ha efectuado cincuenta laringectomías totales en los últimos dieciséis años. El 54% correspondieron a aquellas de primera intención y el resto a rescates por recaídas posteriores a tratamientos preservadores de órgano. El trazo quirúrgico predominante correspondería a la “Copa o de Gluck”, para aquellos con linfadenectomía cervical en “Delantal” (Figura 4f). La situación actual sanitaria marcada por la migración de especialistas, deterioro en los equipos y ausencia de insumos en la segunda década del nuevo milenio han determinado el reducido número de procedimientos.

Un reciente artículo confirmó que el procedimiento posee el principal rol para el tratamiento del cáncer de laringe localmente avanzado. El elevado número de intervenciones de salvamento, sus complicaciones y recidivas, podría cuestionar la aplicación de los tratamientos preservadores quimioradiantes en nuestro medio por la dificultad para su adquisición y cumplimiento, asociado a la grave situación sanitaria ^{53,54}. La

esperanza del futuro en una realidad positiva, hace llevadero el presente ⁵⁵.

La enseñanza del procedimiento

En el nuevo milenio, el procedimiento de la laringectomía total se reproduce y enseña a los estudiantes de postgrado en los servicios de cabeza y cuello de los hospitales oncológicos, y en los servicios de otorrinolaringología de distintos centros nacionales ³. Varios libros digitales sobre cirugía oncológica de cabeza y cuello, elaborados por Esteban Garriga García & Edgar Brito, ofrecen un enfoque práctico con el abordaje diagnóstico, las indicaciones de acuerdo al TNM e ilustraciones de cada uno de los pasos de la intervención quirúrgica ^{56,57}.

CONCLUSIONES

La evolución de la laringectomía total en Venezuela coincidió con los periodos de influencia europea y norteamericana. Inicialmente predominarían las enseñanzas de la escuela francesa en su ejecución, seguidamente harían aparición las grandes series del procedimiento siguiendo los lineamientos y postulados de la escuela neoyorquina

del maestro Hayes Martin. Al igual que otras técnicas operatorias cervicofaciales, la superposición de varios especialistas han contribuido al progreso de la intervención en el país.

AGRADECIMIENTOS

A la licenciada Mary Cruz Lema de Valls, al personal de la biblioteca del Instituto de Medicina Experimental y del Centro Medico de Caracas en San Bernardino por su colaboración y trabajo en el proceso editorial de esta publicación.

REFERENCIAS

1. Plaza F. Historia de la cirugía. Rev Cen Med Car. 1978; XVII (59): 5-33.
2. Agrawal N, Goldenberg D. Primary and salvage total laryngectomy. Otolaryngol Clin North America. 2008; 41: 771-778.
3. Valls J. Desarrollo de la cirugía de cabeza y cuello en Venezuela. Gac Med Caracas. 2020; 2: 159-178.
4. Garriga Michelena E. Luís Razetti, cirujano. En: Gómez OL, López JE, editores. Colección Razetti. Vol II. Caracas: Editorial Ateproteca; 2005. p 135-142.
5. Genden E, Ferlito A, Silver Carl. Evolution of the management of laryngeal cancer. Oral Oncology. 2007; 43: 431-439.
6. Myers E. Surgery of the head and neck. Int J Head & Neck Sci. 2017; 1(1): 1-4.

7. Halperin G. Theodor Billroth. Surg Gyn Obst. 1958: 539-541.
8. Karel A, Keshishian J. First Laryngectomy for cancer as performed by Theodor Billroth. A Hundred Anniversary. Rev Surg. 1974; March-April: 65-70.
9. Mc Gurk M. Head and neck cancer and its treatment. Brit J Oral Max Surg. 2000; 38:209-220.
10. Ferlito A, Silver CE, Zeitels SM. Evolution of laryngeal cancer surgery. Acta Otolaryngol 2002; 122 (6):665-672.
11. Franz Conde Jahn. Cirugía del cáncer de la laringe. Ciclo de conferencias de cáncer. Sociedad Venezolana de Cirugía. 1953: 21-45.
12. Rinaldo J. Early history of neck dissection. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2008;265: 1535-1538.
13. Patel K. Neck Dissection: Past, Present, Future. Surg Oncol Clin North Am.2005; 14: 461-477.
14. Ferlito A, Rinaldo A, Silver C, Shah J, Suarez C. Neck dissection: Then and now. Auris Nasus Larinx. 2006; 33: 365-374.
15. Ferlito A, Johnson J, Rinaldo A, Pratt L, Fagan J, Weir N. European surgeons were the first to perform neck dissection. Laryngoscope 2007;117: 797-802.
16. Garriga E, Porras MV, Hernandez G, Sanchez A. Cáncer de la Laringe. Boletín Sociedad Venezolana Cirugía. 1964; 18 (II):1123-1171.
17. Archila R. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas: Imprenta nacional; 1952.

18. Razetti L. Laringectomía por vía retrograda ascendente. *Gac Méd Car.* 1914; XXI (21): 220-223.
19. Razetti L. De los epitelomas de la boca y su tratamiento. *Gac Med Car.* 1896; IV(1): 3-5.
20. Razetti L. Lecciones y notas de cirugía clínica. Caracas: Imprenta nacional: 1917- p93-p195.
21. Valls J. Evolución de las disecciones de cuello en Venezuela. *Gac Med Car.* 2019;127(4):324-338.
22. García Álvarez J. Tirotomía por papilomas laringeos. *Bol Hosp.* 1936; 1: 32-35.
23. Plaza F. Hospital Universitario de Caracas. Recuento histórico .Ediciones del Rectorado de la UCV y Hospital Universitario de Caracas. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 1986. p1012-1028.
24. Conde F. Primera laringectomía total en Venezuela. *Gac Med Car.* 1944; LI (5): 46-58.
25. Conde F, Beaujon O. Cuatro casos de laringectomía total practicados en dos tiempos, por el procedimiento de Perier, con éxito quirúrgico. *Arch Ven Soc ORL, Oft, Neuro.* 1947; VIII:1-3.
26. Conde F, Celis González J. Algunas consideraciones sobre el cáncer laríngeo en Caracas- Venezuela. *Arch Ven Soc ORL, Oft, Neuro.* 1945; VI (2).
27. Francisco H. Rivero. Juicio crítico al trabajo del Dr. Franz Conde Jahn: Primera Laringectomía total practicada con éxito en Venezuela. *Gac Méd Car.* 1944; LI (6): 59-72.
28. Rodríguez Griman O. Disección de cuello. Evolución histórica. *Gac Med Caracas.* 2005; 113(4):544-551.
29. Ferlito A, Rinaldo A, Robbins T. Neck dissection: past, present and future?. *J Lar & Otol.* 2006; 120 :87-92.
30. Rodríguez C. Premio Luis Razetti. *Bol Inst Oncol Luis Razetti.* 1961; IV (6): 186-190.
31. Martin H. Operations on the larinx. En: Martin H. *Surgery of Head and Neck Tumors.* 1st edition. Hoeber Harper Book; 1957: 337-390.
32. Martín HE, Del Valle B, Ehrlich H. Neck dissection. *Cáncer.* 1951; 4:441-449.
33. Valls J. Aportes del Dr. Bernardo Guzmán Blanco a la cirugía de cabeza y cuello. *Rev Centro Med Caracas.* 2021; 152 (2): 45-51.
34. Blanco C, editor. Armando Márquez Reverón. 1era edic. Caracas: Editorial Ateproca; 2010.
35. Dr. Esteban Garriga Michelena. Una vida dedicada a la ciencia y al ser humano. *Rev Centro Med Caracas.* 2020; 149 (1).
36. Guzmán B. Cáncer de laringe. *Memorias del I Congreso Venezolano de Cirugía.* Estado Sucre, Venezuela: Soc. Venezolana de Cirugía; 1951. p. 448-462.
37. Márquez Reverón A, Larrazabal Leopoldo. Nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico del cáncer de la laringe. Presentación de 42 casos. *Acta*

- Venezolana de Otorrinolaringología. 1963; VI (6): 41-70.
38. Garriga E, Porrás MV, Hernández G, Sánchez A. Cáncer de la Laringe. Boletín Sociedad Venezolana Cirugía. 1964; 18 (II):1123-1171.
39. De Lima J. Cáncer de la Laringe. Bol Inst Onc Luis Razetti. 1961; IV (6): 166-174.
40. Bracho Semprún N, Castro Isabel, Plá María del Pilar. Carcinoma de laringe. Boletín del Hospital Universitario de Caracas. 1975;(7) 10: 75-94.
41. Serra E, Coutinho R, Sorgi M. Cáncer de la laringe en el Hospital Padre Machado. Acta Onc Ven. 1972; V(1 - 2): 5-12.
42. Colina J, Foubert C, Garriga E. Cáncer de la laringe: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Servicio de cabeza y cuello, Instituto de Oncología Luís Razetti de Caracas. Revista venezolana de Cirugía. 1990; 43 (1): 27-32.
43. Vinuesa W, Tortolero M, Ortiz A. Azul de toluidina durante la cirugía del cáncer de laringe. 1992; 22(2): 59-62.
44. Mata J, Vásquez J, Montes A, Zamora M, Rivas J. Cirugía definitiva en los carcinomas extensos de la laringe. Rev Ven Onc. 1996; Enero-Marzo: 11-18.
45. Garriga E. Aportes a la cirugía funcional oncológica de la laringe. En: López JE, Briceño Iragorry L, editores. Colección Razetti. Vol IV. Caracas: Editorial Ateproteca; 2007. p 173-230.
46. Garriga E. Laringectomía glótica total conservando las funciones respiratoria y fonatoria. Gac Med Car. 1972; 80: 523-533.
47. Garriga E. Laringectomía glótica total. Gac Med Car. 1994; 102(2): 151-162.
48. Garriga Michelena E, Henríquez O, Colina J, Garriga García E. 25 años de la laringectomía glótica. Rev Ven Onc. 1997; 9(Oct-Dic): 176-182.
49. The Department of Veterans Affairs Laryngeal Cancer Study Group. Induction chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer. N Eng J Med 1991; 324(24):1658-90.
50. Oblitas G, Colon V, Fuentes MB. Tratamiento del cáncer de laringe experiencia en el Instituto Oncológico "Dr. Luís Razetti". Rev Ven Oncol 2011; 23(3): 165-174.
51. Mata J, Agudo E, Canela C. Consenso Nacional sobre Cáncer de Laringe. Diagnóstico y tratamiento. Rev Ven de Oncología. 2012; 24(1): 64-95.
52. Garriga García E. Avances en oncología: cabeza y cuello. Rev Centro Med. 2006; 51 (1-2): 28-37.
53. Valls J C. Experiencia en laringectomías totales en el hospital universitario de Caracas. Vitae Academia Biomédica Digital [Internet]. 2016; 67 (Julio-Sept). [Consultado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=125&n=5375>
54. Valls J. Alternativas quirúrgicas en la cirugía de cabeza y cuello. Rev Fac Med. 2022; 45(1):85-98.

55. Benedicto XVI. Carta Encíclica. Spe Salvi. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana; 2008.

56. Garriga García E, Brito E. Tumores de cabeza y cuello. Un enfoque práctico. Caracas: gb; 2004.

57. Garriga García E, Brito E. Tumores de Cabeza y Cuello. Atlas Fotográfico Internet. Caracas: gb; 2014: 10-94.

CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Valls Puig. Dirección: Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Piso 7. Hospital Universitario de Caracas. Urbanización Los Chaguaramos. Teléfono: 0212 6067470-0212 6067471. Dirección de correo electrónico: vallstru@ hotmail.com.