

Historia de la laringectomía total. Sus comienzos en Uruguay

Dr. Milton Rizzi*

Resumen

La primera laringectomía total fue realizada en Viena por autoría del cirujano general Theodor Billroth el 31 de diciembre de 1873. Con respecto a la evolución ulterior de esta operación, el autor desea destacar:

- a) Que se trató de una intervención quirúrgica casi totalmente alemana en su concepción y desenvolvimiento.*
- b) Que su desarrollo se basó en el respeto a la voz humana.*
- c) Que crear una operación de resultados aceptables fue un desafío a la inteligencia humana, alcanzado luego de 30 años de fracasos y dolor.*
- d) Que en ese proceso, finalmente exitoso, participaron cirujanos, médicos, constructores de instrumentos, foniatras y los propios pacientes.*
- e) Que mientras en América Latina esta intervención era observada con una mezcla de desdén y canguelo, en el Río de la Plata se operaron varios enfermos ya en el siglo XIX, y a comienzos del XX en Uruguay se creaba una Escuela de Laringología, pionera en el continente.*

Palabras clave: LARINGECTOMÍA - historia.
URUGUAY.

Introducción

Primera laringectomía total

La primera laringectomía total (LT)⁽¹⁻³⁾ fue practicada en Viena por autoría del cirujano general Theodor Christian Albert Billroth el 31 de diciembre de 1873 en la Clínica Quirúrgica II del Allgemeines Krankenhaus. El paciente, de apellido Mueller, era un docente religioso de 36 años que

había consultado por disfonía de tres años de evolución.

Examinado por laringoscopia indirecta se le había hecho diagnóstico de "papilomas en la subglotis".

Hacia noviembre de 1873 el enfermo estaba afectado por una severa obstrucción respiratoria. Se le operó entonces con anestesia general y Billroth practicó un curetaje de pólipos y papilomas subglóticos y una traqueotomía que fue temporaria. Hacia fines de diciembre la obstrucción se volvió a presentar y la laringoscopia mostró un crecimiento acentuado de las lesiones glótico-subglóticas.

Se decidió una reintervención con el propósito de hacer una operación más completa que la primera. Ésta se hizo bajo antisepsia listeriana y anestesia clorofórmica.

Cartílagos tiroideos y cricoides fueron abiertos por incisiones verticales y allí se comprobó la extensión considerable del tumor. Éste había, incluso, comprometido el cartílago cricoides. Entonces, en medio de frecuentes episodios de tos en los cuales el paciente expulsaba sangre

* Otorrinolaringólogo. Ex presidente de la Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina. Ex presidente de la Sociedad de Otorrinolaringología del Uruguay. Miembro vitalicio de la Royal Society of Medicine. Miembro de la Academia Uruguaya de Historia Marítima y Fluvial.

Correspondencia: Dr. Milton Rizzi
San Nicolás 1331. CP 11400. Montevideo, Uruguay
Recibido: 2/7/04.
Aceptado: 17/12/04.

que fluía por su vía aérea, el catequista Mueller fue despertado de su anestesia y se le preguntó si aceptaba que su laringe fuese extirpada por completo. Contestó que sí con la cabeza.

Nunca antes había sido efectuada una LT en el hombre.

Este paciente sería el primero de una larga y no siempre exitosa lista.

Se continuó luego con la anestesia por vía oro-traqueal, prosiguiendo Billroth a esqueletizar la laringe y ligar los pedículos principales. Recién entonces se rehizo la traqueotomía y se continuó la anestesia con una cánula también de Friedrich Trendelenburg (1844-1924). Curiosamente, ésta era muy parecida a las actuales pero se rellenaba con agua, no con aire.

Se extirpó a continuación la laringe, dejando el hueso hioides y la mayor parte de la epiglotis y se hicieron algunos puntos de aproximación de la tráquea a la piel. La hemostasis se hacía en ese período de la Historia de la Medicina con el temor de dejar materiales de sutura como cuerpos extraños. Por tanto no se pinzaba como hoy sino que se hacía forcipresión, lavado, compresión, forcitorsión y se observaba. Con esta técnica quirúrgica, arterias y venas importantes a menudo no eran ligadas y después Dios decidiría si sangraban.

La operación fue concluida con algunos puntos de sutura que se aplicaron al esófago. No se hizo ningún intento de cerrar la amplia brecha faríngea.

Como podía temerse, cuatro horas después de la intervención hubo un sangrado importante de la arteria tiroidea superior izquierda que debió ser ligada en quirófano.

En el posoperatorio inmediato se le colocó al paciente una gruesa cánula de alimentación temporaria y por ella se administró vino fino (rojo de Burdeos) para “revivir al enfermo”.

Toda la amplia herida fue vendada con gasas embebidas de antisépticos. La alimentación del paciente se efectuó en los días siguientes por vía rectal, pero también se utilizaban los frecuentes cambios de curación de la herida para administrar nutrición básica por una sonda que se introducía por el cabo superior del esófago.

Al octavo día el paciente comenzó a alimentarse por boca. Naturalmente, gran parte del alimento tenía como destino el conjunto de gasa que era utilizado como curación.

El enfermo fue mejorando jornada a jornada y a los 21 días se le colocó una laringe artificial. ¿Qué era una laringe artificial? Debemos considerar todo este problema en el contexto del pensamiento de respeto que el médico observaba por el paciente en el último cuarto del siglo XIX.

Laringes artificiales

En este marco de consideración hacia los enfermos, una ley no escrita dominaba el pensamiento médico: “No debe

mutilarse ningún paciente al grado de dejarlo sin voz”⁽²⁻⁴⁾.

En 1859, varios años antes de esta LT que estamos reviviendo, Nepomuk Czermak (1828-1875), nacido en Pest, pero que trabajaba en Viena, había propuesto un “tubo que llevase aire a las cavidades faringobucuales procediendo de una cánula traqueal”. Este diseño había sido creado para el caso de una niña con una severa obstrucción laríngea sifilítica, pero nunca fue construido.

En el mismo orden de cosas, en 1870 Vincenz Czerny (1842-1916), de Viena, había efectuado varias LT en perros. Cuatro de ellos murieron en el posoperatorio por neumonía aspirativa, pero en el quinto el cirujano suturó la tráquea a la piel y el animal sobrevivió. Fue en este preciso caso que Czerny, ayudante de Billroth, aplicó al animal una laringe artificial. Ésta había sido diseñada por el fabricante vienés de instrumentos Joseph Leiter (1830-1892). El animal vivió lo suficiente como para demostrar que el aparato funcionaba. Murió poco después.

Una vez más la raza canina había pagado cara su asociación con el hombre.

En el caso de la primera LT humana, Karl Gussenbauer (1842-1903), de Viena, gran cirujano y ayudante de Billroth en ese período, construyó con la ayuda técnica de Leiter una laringe artificial que le fue aplicada al enfermo a los 21 días del posoperatorio.

El citado aparato será mejor comprendido si se observa con cuidado la figura 1.

La prótesis consistía básicamente de: a) una cánula traqueal que se introducía por el traqueostoma, b) una cánula faríngea que se colocaba por la fístula faríngea externa, y c) una cánula fonatoria que se articulaba con las dos anteriores y que contaba con una lámina vibratoria.

El proceso fonatorio era el siguiente: el paciente inspiraba el aire libremente y luego, al espirarlo, éste encontraba una válvula que lo dirigía a la cánula faríngea a través del dispositivo fonatorio. La cánula faríngea tenía en su sector superior una tapita articulada que se abría por la presión del flujo de aire y luego, por medio de la acción de un resorte de reloj, se cerraba cuando el paciente deglutía.

Aunque parezca imposible, el dispositivo funcionó en este primer paciente y también en algunos otros.

Debieron construirse tres laringes artificiales para este enfermo, ya que la estructura anatómica se modificaba constantemente, sobre todo en lo referente a la fístula laríngea.

Esta primera laringe artificial funcionó siete meses, falleciendo el paciente por recidiva a nivel de la epiglotis.

La Historia de la Medicina recuerda así este primer hito fonatorio: “El paciente –escribe Gussenbauer– hablaba con una voz monótona, monocorde pero oíble, en una sala grande de hospital”.

Relatos posteriores hablan de la tortura que significaba el uso de estos dispositivos. Eran imposibles de usar

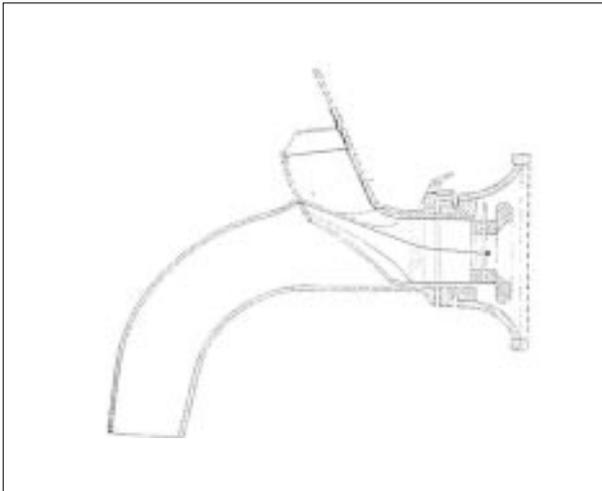


Figura 1. Dibujo de la primera laringe artificial que efectivamente funcionó en un paciente humano. Fue aplicada en el posoperatorio mediato de la primera laringectomía total efectuada por Theodor Billroth el 31 de diciembre de 1873. Este aparato fue diseñado por Karl Gussenbauer (1842-1903) y construido por Joseph Leiter (1830-1893). Constaba de tres piezas: a) cánula traqueal con válvula espiratoria que dirigía el flujo de aire hacia b) cánula fonatoria que a su vez tenía una lengüeta vibratoria inicialmente diseñada en caucho y que proveía el sonido elemental laríngeo y c) cánula faríngea hacia donde fluía el aire espirado y que era conducido a través de la fístula faríngea.

Para evitar la entrada de saliva y alimentos, la cánula faríngea contaba con un resorte de reloj que funcionaba accionado por los movimientos de la base de la lengua.

En general las laringes artificiales eran una verdadera tortura para los enfermos que rara vez alcanzaban una voz siquiera aceptable. Estos aparatos dominaron el posoperatorio de la laringectomía total durante medio siglo.

durante la noche o el sueño, se ensuciaban constantemente, la lámina fonatoria se alteraba por secreciones y no funcionaba, tampoco lo hacía la válvula faríngea, por lo que todo el aparato se transformaba en un burbujear de saliva y alimentos. Pero el hombre es un ser inteligente e ingenioso y entonces, sin renunciar a la premisa decimonónica de “conservar la voz”, a estas laringes artificiales les fueron introducidas sucesivas modificaciones⁽⁴⁾: Paul Bruns (1846-1916), de Tübingen, en 1878 hizo las cánulas flexibles (en cola de lagarto) para permitir los movimientos del cuello y David Foulis (1846-1881), de Glasgow, eliminó la incómoda cánula fonatoria en 1879.

Utilizando esos adelantos, Azzio Caselli⁽⁵⁾ (1847-1898), de Reggio-Emilia, norte de Italia, operó en 1879 a Giussepina Casale, una aldeana fuerte y analfabeta de 19 años que padecía un extenso sarcoma de laringe, faringe, lengua, amígdalas y velo del paladar. Se procedió entonces a una extirpación efectuada mayormente con termocauterío y que incluyó todos los tejidos mencionados. El cauterio fue vital dado que no había transfusión de

sangre ni reposición de fluidos en este período de la Historia de la Medicina.

En el posoperatorio inmediato la paciente presentaba un gran faringostoma que el tiempo y las sucesivas curaciones redujeron a un tamaño que lo hizo “protesiable”. Fue así que con la intervención de un hábil mecánico de Reggio, Romualdo Caffari, fueron sucesivamente construidas para la enferma varias laringes artificiales con las cuales la paciente llegó a tener una fonación aceptable.

Para comer, la paciente debía ocluir el extremo superior de la cánula fonatoria con algodón, que luego retiraba cuando limpiaba el dispositivo. Además debía ocluir sus narinas para evitar el paso de alimentos a la nariz. Cuando estaba en reposo debía llevar su cabeza hacia atrás para evitar que fluyese saliva hacia el cuello. Lo mismo al dormir. Para hablar debía tapar el orificio de la cánula traqueal y permitir que el aire aspirado pasase a la cavidad oral.

Esta paciente sobrevivió siete años y fue un gran éxito terapéutico. La Academia de Medicina de Bologna le otorgó a su cirujano y a esta operación la medalla de oro.

Con el tiempo se fue afinando el concepto quirúrgico de cerrar la faringe lo más posible. Entonces se inventó una laringe artificial valvulada que saliendo de la cánula de la traqueotomía llevaba el aire directamente a la cavidad faríngea, verbigracia modelos de Taptas, Perier.

Cuando se descubrió que el cierre total de la faringe evitaba la temible neumonía posoperatoria, Themistokles Glück (1852-1942), de Berlín, y otros propusieron numerosos aparatos que llevaban aire directamente del traqueostoma a las cavidades bucal o rinofaríngea. El hecho de conocer que para hablar era suficiente una débil corriente de aire ubicada correctamente en las áreas fonatorias, motivó posteriormente la construcción de ingeniosos aparatos como la carterita de Richardson o los fonógrafos a cuerda de Glück y Johannes Soerensen (1862-1939).

Quedarán en el anecdotario de la Historia de la Medicina dos terribles aparatos fonodeglutorios: el fabricado por Jules Pean, de París, y el construido por Frederick Lange, de Nueva York⁽⁴⁾.

Tal como expresamos en nuestro artículo⁽⁴⁾ *Laringes artificiales del siglo XIX. Las raíces de un sueño*: “Audaces y creativos, los médicos, cirujanos, técnicos y aun los enfermos del siglo XIX generaron todas las ideas que se aplican hoy en la construcción de las laringes artificiales modernas”⁽⁴⁾.

La lista del horror y la esperanza. Laringectomías totales relevantes. Siglo XIX⁽⁶⁾

Se indica número ordinal de LT, nombre del cirujano, ciudad donde se efectuó la operación, año de realizada, sexo y edad del paciente, tipo histológico de lesión y supervivencia.

1. T. Billroth (1829-1894), Viena, Dic. 1873, M. 36 años, carcinoma laríngeo, muerte por recidiva a los siete meses
2. C. Heine (1838-1877), Praga, 1874, M. 56 años, carcinoma laríngeo, muerte por recidiva seis meses después de operado
3. M. Schmidt (1829-1894), Frankfurt, 1874, M. 56 años, carcinoma laríngeo, muerte al cuarto día del posoperatorio por colapso
4. H. Maas (1842-1886), Breslau, 1874, M. 57 años, adenofibroma carcinomatoso laríngeo, muerte por neumonía a 14 días de su operación
5. T. Billroth (1829-1894), Viena, 1874, M. edad ?, carcinoma laríngeo, muerte a las 4 horas. Shock posoperatorio
6. P.H. Watson (1832-1907), Edimburgo, 1874, M. 60 años, carcinoma de cuerda vocal izquierda extendido a otras áreas laríngeas, muerte 14 días después por neumonía aspirativa

Un error muy común, que incluso el autor de este artículo ha cometido, es adjudicar al cirujano escocés Patrick Heron Watson la autoría de la primera LT. Aun los excelentes W. Pirsig y H. Rodegra han incurrido en él⁽³⁾.

Los hechos reales ampliamente documentados por Neil Weir⁽²⁾ fueron los siguientes: en 1866 un paciente sifilítico de 36 años que presentaba una estrechez laríngea severa fue sometido a una cricoidotomía y traqueotomía en la Royal Infirmary de Edimburgo.

P.H. Watson reseco en ese acto quirúrgico parte del cricoides y dos anillos traqueales. La traqueotomía fue cerrada al poco tiempo. El paciente murió unos 15 días después de la operación a consecuencia de una neumonía aspirativa. A posteriori, en la sala de necropsias, el doctor Watson, en presencia de estudiantes de su curso de cirugía general, procedió a la extirpación total de la laringe del occiso como si se tratase de una demostración quirúrgica cadavérica. Esto fue todo.

El doctor David Foulis, de Glasgow, en comunicación científica ambigua al Congreso Internacional de Medicina de Londres de 1881 fue el responsable de este primacial inmerecido.

7. K. Schonborn (1840-1906), Königsberg, 1875, M. 70 años, carcinoma laríngeo, muerte al cuarto día
8. E. Bottini⁽⁷⁾ (1837-1903), Pavia, Novara, M. 24 años, sarcoma laríngeo a células fusiformes, vivió 15 años. Llevó laringe artificial y trabajó

Enrico Bottini⁽⁷⁾ fue un brillante cirujano general del norte italiano. Creó instrumentos quirúrgicos, mejoró los termocauterios existentes y llegó a hacer con ellos todas sus intervenciones. El termocauterio fue muy útil en una época quirúrgica donde no había siquiera suero fisiológico –que es de 1881– y tampoco el shock quirúrgico era bien comprendido.

9. B. von Langenbeck⁽⁸⁾, (1810-1887), M. 57 años, carcinoma faringolaríngeo extendido a base de lengua y adenopatías cervicales metastásicas, muerte por recidiva al cuarto mes

Bernard Rudolf von Langenbeck fue un brillante cirujano general alemán con amplio dominio en experimentación quirúrgica. Fue maestro, entre otros, de Theodor Billroth y Themistokles Glück. Langenbeck había propuesto en 1854 por primera vez en la historia médica practicar una laringectomía total a un enfermo. Éste rechazó la intervención. En este caso que referimos ahora, el paciente era un herrero de 57 años, de apellido Krause, que tenía la extensa lesión que ya describimos. La operación fue novedosa.

En esta intervención, Langenbeck extirpó la laringe (de arriba hacia abajo por primera vez), extensas áreas de faringe, base de lengua, glándulas submaxilares y ganglios carotídeos metastásicos. Se efectuaron 41 ligaduras, entre ellas ambas carótidas externas y debieron sacrificarse las dos hipoglosas. Se dejó la herida quirúrgica ampliamente abierta. Ésta fue mechada a continuación con gasa embebida en ácido salicílico. Se dejó sonda de alimentación. No se pudo colocar laringe artificial dado lo extenso del área cervical extirpada.

El pobre Krause no volvió a su fragua. Recidivó y murió al cuarto mes.

Nunca antes habían sido extirpadas adenopatías carcinomatosas en conjunto con las lesiones laríngeas.

16. P. Watson, Edimburgo, 1876, F. 36 años, carcinoma laríngeo y adenopatías cervicales, muerte a la semana por embolia pulmonar

Se trató de la primera mujer laringectomizada. En este caso se hizo también resección de metástasis cervicales. Su género no la salvó del destino común de estos enfermos.

El 7 de julio de 1878 y en pleno conocimiento de estos malos resultados de la LT, Billroth practicó la primera hemilaringectomía en un caso de carcinoma de cuerda vocal extendido a cartílago cricoides. Resultado final: muerte por recidiva a los nueve meses.

22. Federico Rubio (1827-1902), Madrid, 1878, M. 41 años, condritis y pericondritis laríngea, muerte al cuarto día por marasmo

Primera LT efectuada fuera de países de habla alemana o inglesa.

27. A. Caselli^(5,9) (1847-1898), Reggio-Emilia, 1879, F. 19 años, sarcoma de laringe, faringe-paladar, amígdalas y base de lengua

Azzio Caselli^(5,9) fue un joven cirujano italiano que tuvo la disposición intelectual y la entereza de ánimo necesarias como para atreverse a operar la extensísima lesión sarcomatosa que padecía esta paciente, llamada Giussepina Casale. Ya hemos referido en Laringes artificiales las condiciones de sobrevivencia de esta enferma que alcanzó la

edad de 26 años y no de ¡89! como escribe Paul Holinger (? -1978), de Chicago⁽¹⁰⁾, en trabajo presentado al Congreso del Centenario de la primera LT por cáncer, celebrado en Toronto, Canadá en 1973.

28. F. Lange, Nueva York, 1879, M. 74 años, sarcoma de laringe y faringe, muerte por recidiva siete meses después de la operación

Precisamente, el 12 de octubre de 1879 fue practicada esta intervención en la ciudad de Nueva York por autoría de Frederick Lange, un cirujano alemán emigrado a Estados Unidos. La resección fue muy extensa. Se construyó especialmente para este enfermo una laringe artificial que incluía, además de las ya conocidas cánulas traqueal y faríngea, un escudo para toda la porción cervical anterior y un tubo fonatorio que llegaba hasta el límite inferior de la rinofaringe. Usar este aparato era como vivir con un clavicordio adosado al cuello. Este paciente no se suicidó como expresa Holinger⁽¹⁰⁾. Recidivó y murió por falta de ganas de vivir siete meses después de su gran cirugía.

32. C. Thiersch (1822-1895), Leipzig, 1880, M. 36 años, carcinoma laríngeo, vivió dos años y medio. Recidiva. Nueva intervención. Muerte

33. C. Thiersch, Leipzig, 1880, M. 52 años, carcinoma laríngeo, vivió cuatro años y medio. Muerte por enfermedad intercurrente

Se trató de los primeros casos de supervivencia prolongada en operados por carcinoma. ¿Cuál era la situación a ocho años de la primera LT?

David Foulis⁽¹¹⁾ había presentado un informe al Congreso Internacional de Medicina de Londres, de 1881, en el cual analizaba los malos resultados de esta operación. De 27 casos operados por carcinoma laríngeo, sólo vivían los de Thiersch, quien en ocasión de escribir su trabajo, tenían sólo meses de posoperatorio. Aconsejaba Foulis operar sí los sarcomas, dado que estos pueden tener sobrevida y no operar carcinomas en casos avanzados ni pacientes con ganglios o con más de 70 años. “La traqueotomía sola es menos agresiva en el cáncer laríngeo y da una sobrevida de nueve meses a dos años”, sentenciaba el cirujano inglés. Mientras tanto, en Francia no se había realizado aún ninguna LT.

43. A. Winiwarter (1848-1899), Lieja, 1881, F. 55 años, carcinoma laríngeo, vivió por lo menos cuatro años

Alexander Winiwarter fue alumno de Billroth y aceptó una cátedra quirúrgica en Lieja, Bélgica, donde realizó esta y otras LT. Fue en dos de estos enfermos y en uno opera-

do por Carl Stoerk (1837-1899), de Viena, que se produjo el milagro de la erigmofonía⁽³⁾, es decir, la voz esofágica. Habiendo rechazado el uso de laringes artificiales por lo incómodas y lo pobre de sus resultados, estos enfermos, en los que se habían producido pequeñas fístulas traqueofaríngeas, desarrollaron una voz aceptable y con buena modulación.

Todo el siglo XIX consideró que en la erigmofonía el reservorio de aire estaba en el estómago y no en el esófago. La dilatación funcional esofágica y el papel jugado por el esfínter cricofaríngeo se deben a las investigaciones de Albert (1839-1910) y Hermann Gutzmann (1865-1922), de Berlín, y son del siglo XX.

66. M. Mac Leod, Calcuta, 1882, (Primera LT en Asia), M. 35 años, condritis y pericondritis laríngea por tuberculosis, muerte por TBC pulmonar cinco meses después

Finalmente, el 12 de marzo de 1885 un cirujano general francés, el doctor Leon Labbe, realizó la primera LT en su país⁽¹²⁾. Su técnica no se diferenció de las que ya hemos mencionado. Aplicó al enfermo una laringe artificial confeccionada por M. Cadier.

Hacia principios de 1885, Jacob Da Silva Solis-Cohen (1828-1937)⁽²⁾, gran cirujano y laringólogo estadounidense de Filadelfia, publicó su estadística sobre LT^(6,13):

- Más de un tercio de estos operados no vivieron más de 15 días.
- De cinco sarcomas viven dos, los otros tres fallecieron.
- De 56 sarcomas, 87% murieron antes de los seis meses y sólo dos vivieron más de dos años.

Solis-Cohen desempeñó varios cargos docentes, entre ellos fue profesor de laringología de la Escuela Médica Jefferson de Filadelfia y fue fundador de los *Archives of Laryngology* en 1880. Practicó su primera laringectomía parcial en 1867 y su primera total en 1884. Este último paciente sobrevivió 11 años.

Es famoso el caso de Daniel Hickley, una LT efectuada en 1892 por Solis-Cohen. Este enfermo tenía una voz esofágica tan buena que Solis-Cohen lo llevó a Londres, donde el paciente leyó una declaración perfectamente audible y sin micrófono (!) ante una asombrada Sociedad Médica Británica.

Esto a pesar del epigrama de George Bernard Shaw, que dice: “Estados Unidos y Gran Bretaña son dos países separados por un lenguaje común”.

Debemos establecer algunas precisiones:

1. En el siglo XIX el concepto de curabilidad de un paciente canceroso no tiene nada que ver con los criterios actuales. Por ejemplo, Felix Semon (1849-1921)⁽¹⁰⁾, brillante cirujano y laringólogo alemán que trabajó fundamen-

mente en Gran Bretaña, escribió: “A comienzos del siglo XX se considera curado un enfermo de cáncer que ha pasado un año sin recidiva”.

2. ¿Traqueotomía o LT? Ya hemos hecho referencia a las estadísticas. Los traqueotomizados vivían un año o más. Los laringectomizados raramente estaban vivos después de diez meses.

3. ¿Biopsia preoperatoria? Un autor tan conceptuado como Ottokar Chiari (1853-1918), cirujano general y laringólogo, catedrático de laringología en Viena, escribía en 1899: “Sobre 9.423 enfermos asistidos en mi policlínica, hemos encontrado 58 cánceres laríngeos. De ellos, a 39 se les efectuó biopsia”⁽¹⁴⁾.

La biopsia no fue “obligatoria” hasta la década de 1930 en las atipias laringo-faríngeas.

4. ¿Cirugía parcial de laringe? Ottokar Chiari, nuevamente: “Aconsejo extirpación lo más completa posible del tumor por cirugía parcial. La LT tiene alta mortalidad y después de una cirugía como esta los pacientes rara vez hablan”.

Por otro lado, el laringólogo francés A. Gougenheim (1839-1901), expresaba en el año de su muerte ⁽¹⁵⁾: “Intentad todo tipo de cirugía parcial de laringe con el máximo cuidado en la resección del tejido neoplásico. La LT no debe ser considerada como un recurso terapéutico válido por su alta mortalidad”.

¿Es que la LT a 25 años de su creación estaba por ser desechada?

Nace la nueva cirugía de la laringe

La gran mayoría de las muertes en LT se debían a dos factores:

- 1) la neumonía posoperatoria,
- 2) la extirpación incompleta del tejido tumoral.

Esta situación estaba a punto de cambiar, aunque debemos convenir que muy lentamente, a lo largo de la última década del siglo XIX. Como ya lo advertimos en nuestro resumen inicial, estos hechos, que representaron un desafío a la inteligencia humana, fueron solucionados en su mayoría por tenaces cirujanos generales de origen alemán, auxiliados por laringólogos, foniatras y los propios pacientes.

Bernard Bardenheuer (1839-1913), de Colonia, cirujano general y ginecólogo, aconsejó en 1891⁽¹⁶⁾ que en las LT se efectuase el cierre faríngeo completo e inmediato con el propósito de aislar la vía respiratoria de la digestiva.

Bardenheuer, un hombre de múltiples intereses, no insistió demasiado con su método, que allí quedó semiolvidado.

En esa misma época⁽¹⁷⁾ Charles Perier (1836-1914), cirujano general del Hospital Lariboisière y profesor agregado de la Facultad de Medicina de París, publicó en 1890

su famoso procedimiento de extirpación de laringe de abajo hacia arriba, sin traqueotomía previa. A este primer enfermo se le dejó un faringostoma pequeño submentoniano. El paciente falleció a las 18 horas de operado por paro cardíaco y no pudo serle fabricada una laringe artificial. La dependencia francesa de nuestros maestros y predecesores en el Río de la Plata hizo que a las LT “de abajo-arriba” se les llame aún hoy día procedimiento de Perier, aunque esta fue la técnica empleada por Billroth y otros en sus primeras LT.

Mientras tanto, en Berlín, dos personajes provenientes de corrientes migratorias estaban trabajando en el tema, lenta y asordidamente.

Se trataba de Themistokles Glück, de origen rumano, alumno de Langenbeck y de Johannes Soerensen, de antecedente danés. Este fue primero alumno y luego asociado de Glück en la elaboración de la moderna cirugía de laringe.

Glück, en sus comienzos acompañado por Zeller, de Stuttgart⁽¹⁸⁾ y luego por Soerensen abogaron inicialmente por la LT en dos etapas, primero traqueotomía y recién 15 días después la laringectomía. Esta técnica aseguraba una cierta independencia de la vía aérea. Con los años este concepto fue modificándose, sobre todo después de los estudios experimentales de Soerensen, y se arribó a la conclusión de que el mejor método para aislar la vía respiratoria era construir una “pared viva” cuidadosamente suturada entre tráquea y faringe. La herida cervical debía cerrarse completamente con todo el material biológico que se pudiera conservar: restos de músculo, aponeurosis, cuerpo tiroides, mucosa y piel. Debía también colocarse sonda nasoesofágica en el mismo acto operatorio.

Los resultados comenzaron a llegar, aunque lentamente. Una estadística publicada en 1897 por Johann Sendziak⁽³⁾, un cirujano polaco-alemán de Varsovia, refería que en 188 LT contabilizadas entre 1873 y 1894 solamente 11, es decir 5,85%, habían vivido por lo menos tres años.

Con tenacidad alemana, Glück y Soerensen siguieron insistiendo en su “nueva cirugía de laringe”⁽¹⁹⁾.

En 1899, con esta técnica, la mortalidad operatoria y posoperatoria inmediata descendió a 14%, en 1906 a 10% y en 1920 a 2%⁽³⁾. Los detalles operatorios van cambiando con el paso de los años, por ejemplo: las primeras incisiones cutáneas de Glück eran en I (I latina) y las áreas ganglionares eran extirpadas según necesidad. Luego aconsejó la conocida incisión en U y el extenso uso de la anestesia local.

En este sentido el campeón fue el español Antonio García Tapia (1875-1950), de Madrid, que introdujo el concepto de utilización del pericondrio sano del cartílago tiroides en la reconstrucción. Tapia, de poderosos medios económicos, contrató en 1922 un vagón especial de ferrocarril para hacer el recorrido Madrid-París y lo llenó de

laringectomizados en cura clínica. Este verdadero tropel de enfermos fue presentado en la Sección Laringología del X Congreso Internacional de Otología realizado en la capital francesa. Como ya hemos analizado, Glück hacía disección en áreas ganglionosas cervicales y extirpaba adenopatías y tejido celular según el tipo de lesiones que hallaba. La ligadura y la resección de la vena yugular se hizo rutinaria en su técnica.

La disección en bloque, adenopatías y laringe en un solo conjunto parece deberse, según Holinger, a Messerklinger⁽²⁰⁾, aunque la historia de la cirugía adjudica la citada técnica a George Washington Crile (1864-1943), de Cleveland, Ohio, un cirujano prodigioso lleno de innovaciones quirúrgicas y autor de más de 25 libros.

En 1888, Morell Mac Kenzie (1837-1892), gran laringólogo inglés y famoso por su actuación en la fatal enfermedad del príncipe alemán Federico Guillermo, había sentenciado: “Para el cáncer de laringe la única forma de terminación es la muerte”.

Pero Mac Kenzie se equivocaba y en sólo 25 años los grandes faringostomas, las extirpaciones incompletas, las neumonías aspirativas, las recidivas tumorales y las temibles máquinas parlantes se fueron esfumando con el siglo XIX, transformándose en testigos de un pasado de pena y dolor.

La moderna cirugía laríngea con su futuro esperanzador había nacido con el siglo XX...

Orígenes de la escuela uruguaya de laringología

En Uruguay, un cirujano otorrinolaringólogo de origen italiano, Eugenio Stressino Cassanello (1853-1910), nacido en Túnez, África del Norte, practicó en Montevideo la primera LT en Latinoamérica⁽²¹⁻²³⁾ (figura 2).

El paciente era un español de 54 años, Manuel V., que padecía un carcinoma primitivo de laringe desde hacía cuatro años y se le practicó inicialmente una traqueotomía el 21 de agosto de 1886. A continuación “fue operado en octubre del mismo año que se le extirpó totalmente la laringe. Dado de alta diez días después se le colocó una laringe artificial. Murió en febrero del año siguiente de erisipela de cara intercurrente”.

Cassanello trató otros seis carcinomas laríngeos pero sólo les practicó traqueotomías.

Fue esta la primera LT en Latinoamérica.

La segunda fue la realizada en 1893 por Fernando Pérez en Argentina.

La primera en Brasil, en 1897, fue de autoría de Bulhoes de Ribeira⁽²¹⁾, distinguido cirujano general graduado en la capital francesa. Bulhoes era hijo de un diplomático del Imperio de Brasil acreditado en París.

Manuel Quintela (1865-1928)⁽²⁴⁾, uruguayo de madre francesa, fue realmente el fundador de la escuela laringo-



Figura 2. Eugenio Stressino Cassanello (1853-1910), italiano, fue el primer gran otorrinolaringólogo en Uruguay. Realizó, en octubre de 1886, la primera laringectomía total en Latinoamérica. El paciente sobrevivió cuatro meses y murió por enfermedad intercurrente

lógica uruguaya. Graduado en Montevideo en 1889, Quintela realizó estudios de posgrado en París y retornó a su país en 1892. A partir de ese instante se destacó por su habilidad y entrega profesional. Mantuvo excelentes relaciones con sus colegas y fue además un hombre político, lúdico, decano de la Facultad de Medicina por cuatro períodos, presidente de la comisión encargada de la construcción del Hospital de Clínicas, que hoy lleva su nombre, y un líder y jefe de escuela por naturaleza (figura 3).

Quintela realizó en 1905⁽²⁵⁾ su primera LT y una de las primeras en Latinoamérica cuando era todavía costumbre en el mundo que estas operaciones las hiciesen cirujanos generales. Quintela nunca había presenciado la realización de esta operación según nos refiere su alumno más destacado, Justo Marcelo Alonso (1886-1974)⁽²⁶⁾. Fue en 1905, como ya expresamos, que Quintela realizó su primera LT. Es ahora el momento de recordar que la recomendación hecha años atrás por Ottokar Von Chiari con respecto a que debían ser los otorrinolaringólogos quienes efectuasen esta intervención, no se había cumplido.

Según nos refiere el eminente otorrinolaringólogo londinense Sir St. Clair Thompson (1859-1943)⁽²⁷⁾ (figura 4), fue recién hacia 1910 y en Europa que los otorrinolaringólogos comenzaron a realizar habitualmente la cirugía laríngea por vía externa, tomando entonces y por siempre este territorio de la cirugía general.

En Latinoamérica dicho proceso llevó mucho más tiempo.

El primer caso de Quintela fue un paciente con carcinoma de cuerda vocal que murió a los diez días de operado. Su segundo paciente tenía carcinoma de epiglotis y



Figura 3. Dr. Manuel Quintela (1865-1928). Caricatura realizada por Buscasso. Profesor de Otorrinolaringología, efectuó las primeras laringectomías totales de carácter docente y académico en Uruguay



Figura 4. Sir St. Clair Thompson (1859-1943)

repliegue ariepiglótico, falleció antes de concluir el año 1905 por una recidiva. Su tercer caso fue un epiteloma de repliegue ariepiglótico. El paciente tenía 70 años y vivió diez años más. Murió tocando la guitarra en un baile.

La técnica empleada por Quintela era el Perier en sus primeros casos. Luego utilizó el Glück y en los últimos la anestesia local, en la que fue magistral. No hacía extirpación de adenopatías. Casi todos sus enfermos portaron sonda nasal de alimentación de por vida. Quintela había adoptado de Glück sus estrictas indicaciones preoperatorias: limpieza cuidadosa de piezas dentarias careadas, control de enfermedades generales como sífilis y diabetes, cuidadoso cierre faríngeo, sutura precisa de tráquea a la piel y posoperatorias: dejar poco tiempo los drenajes, con-

ducir al enfermo a una habitación calefaccionada, hacerlo vigilar por enfermería especializada y realizar personalmente las curaciones.

Nuestro primer profesor de otorrinolaringología se manifestaba partidario de la LT en oposición a las “parciales, que me han dado malos resultados”. Su consejo era “operar precoz y radicalmente”.

En su estadística mezcla pacientes suyos, de su hermano Ernesto y de Alonso. Total: 25 casos con tres muertes operatorias y posoperatorias inmediatas: 11% de mortalidad.

Nos refiere que también habían realizado LT en Uruguay los doctores Gilberto Regules y Felipe Puig.

Conocemos también que el profesor de cirugía general Alfredo Navarro había operado a pacientes con éxito.

Ernesto Quintela (1878-1931), hermano menor de Manuel, fue profesor de Anatomía Descriptiva y primer director del Instituto de Anatomía, donde hoy una gran pintura recuerda su actuación. Posteriormente fue profesor titular de Operaciones y de Terapéutica Quirúrgica. Fue el primer cirujano de cabeza y cuello de Uruguay.

El milagro de una escuela laringológica en Uruguay, única y primera en Latinoamérica, estaba a punto de concretarse. De los otorrinolaringólogos especializados, 30% practicaban la LT.

Justo Marcelo Alonso (1886-1974), graduado en 1915, fue un otorrinolaringólogo de fulgurante carrera⁽²⁸⁾. Por concurso de oposición obtuvo el cargo de primer profesor agregado de la especialidad en 1916. En 1929 fue designado profesor titular luego del fallecimiento de Manuel Quintela. Alonso fue maestro de la escuela laringológica uruguaya y epónimo mundial a partir de 1946 por su laringectomía parcial horizontal.

Elías Regules (h) (1886-1969)⁽²⁸⁾, graduado en París en 1915, era cuñado de Alonso. Fue jefe de Clínica en 1913 y profesor agregado en 1926, designación que obtuvo por concurso y ocasión en la cual presentó como tesis de agregación su obra *El cáncer de laringe. Su tratamiento*⁽²⁹⁾.

Fue también el primer presidente del Centro Asistencial del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU).

Siempre fue E. Regules (h) porque su padre le prohibió utilizar su apellido materno, que era Molins.

Elías Regules (Sr) fue profesor de Medicina Legal en la Facultad de Medicina y en la Facultad de Derecho por casi 40 años, además de rector de la Universidad y fundador de la Sociedad Nativista La Criolla, que hoy lleva su nombre.

La década de 1920 fue de consolidación de conocimientos y experiencias en LT. Así fue que progresivamente se retornó a la técnica de dos tiempos, más segura y con menos patologías posoperatorias. La excepción: los hermanos Quintela, quienes siguieron fieles a la operación de un tiempo.

Pedro Regules (1896-1985), graduado en 1922⁽²⁸⁾, ingresó rápidamente a la Clínica ORL del Hospital Maciel y al año siguiente obtuvo por concurso el cargo de médico asistente ORL del Hospital Militar⁽³⁰⁾. En ambos centros realizó LT con precisión y habilidad.

En 1926 fue designado para ocupar el cargo de profesor agregado de ORL y en 1952, luego de un penoso concurso de oposición, fue nombrado profesor director de Clínica ORL.

Fue cultor de la amistad, tenía una fina ironía y caballerosidad. Fue nuestro querido primer profesor...

Hacia principios de 1928 la situación de la cirugía laríngea era la siguiente:

a) La LT era la única operación que se hacía en Uruguay⁽³¹⁾.

Los resultados eran pobres. La intervención se realizaba generalmente en dos tiempos o más. Esta última era la llamada técnica de George W. Crile, modificada por Gordon B. New, por la cual en una primera etapa se esqueletizaba la laringe y se aproximaba la tráquea a la piel. A continuación se suturaban todos los colgajos cutáneos. En un segundo tiempo, días después, se procedía a extirpar la laringe y a realizar la traqueotomía definitiva. Con esta técnica se “sellaban los espacios celulares hasta el mediastino y se prevenía la bronconeumonía posoperatoria”^(32,33).

b) Las adenopatías cervicales eran extirpadas en el mismo acto operatorio. Los resultados eran, en general, malos.

El profesor Velarde Pérez Fontana (1897-1975)⁽³³⁾ aconsejaba reseca los ganglios cervicales y el tejido celuloadiposo cervical comprometido en un tercer tiempo operatorio o aun en un cuarto, realizando, por tanto, separadamente las disecciones de cuello a derecha y a izquierda.

c) La curieterapia y la radioterapia profunda eran reservadas para los casos que no eran pasibles de cirugía. Casi no existían tratamientos combinados⁽³¹⁻³³⁾.

En 1928 las circunstancias comenzaron a cambiar y años de prédica de autores como Sir St. Clair Thompson⁽²⁷⁾ finalmente tuvieron su respuesta en Uruguay (figura 4).

Surgieron así las laringectomías económicas.

Como expresa Alonso⁽³¹⁾: “La experiencia nos enseñó que no en todos los casos estaba justificada la LT y que el médico debe tener en cuenta que una parte primordial de su trabajo es respetar la función y devolver al enfermo su alegría de vivir”.

Velarde Pérez Fontana y Juan Carlos Castiglioni Alonso se expresaban en términos no concordantes con este pensamiento y aconsejaban la LT según la técnica en varios tiempos de Crile y New. Con este propósito aportan su experiencia en siete LT.

Justo M. Alonso y Elías Regules (h), en su publica-

ción *Tratamiento del cáncer laríngeo* reportan 27 cánceres laríngeos operados desde 1926 a 1930. Sólo cinco tenían más de 18 meses de intervenidos⁽³¹⁾. Habían tenido una muerte operatoria, tres recidivados y dos clínicamente curados.

En 1930 se consideraban curados los pacientes sin recidiva más allá de los tres años.

Las primeras laringectomías parciales

A pesar de su afirmación de 1921, contraria a las parciales, Manuel Quintela realizó en 1928 la primera laringectomía económica efectuada en Uruguay en un caso de tumor de epiglotis. Accedió al neoplasma por tirotomía mediana⁽³⁴⁾.

Alonso realizó dos laringectomías parciales por faringotomía en 1929. Ambos casos fallecieron, uno por necrosis provocada por implantación de agujas de radium y otro por bronconeumonía⁽³¹⁾.

Justo M. Alonso practicó entre 1928 y 1930 siete laringectomías parciales con acceso por tirotomía y con una muerte operatoria. También en 1928 Velarde Pérez Fontana y Pedro Regules realizaron una laringectomía parcial.

En 1933, Alonso publica en *Sobre laringectomía*⁽³⁵⁾ dieciocho LT “realizadas en 1932 y sin muertes operatorias. Estas fueron casi tantas como las que mi maestro Quintela presentó en 1920 en ocasión de las II Reuniones Rioplatenses”.

Insiste Alonso en este trabajo sobre su preferencia, siempre que sea posible realizar una cirugía parcial, que preserve la respiración nasal, el olfato y que conserve las funciones laríngeas.

Había comenzado en Uruguay una cirugía laríngea que permitía conservar la alegría de vivir.

Habían transcurrido casi 60 años desde que T. Billroth había realizado con “conocimientos profundos, habilidad quirúrgica y sangre fría”⁽³²⁾ la primera LT.

Justo M. Alonso, uno de los médicos uruguayos más trabajadores e inteligentes del siglo XX, aceptó este reto a partir de sus primeras laringectomías realizadas en 1918.

Alonso⁽²⁸⁾ fue quien con ingenio, capacidad, experiencia y talento, analizó y modificó la inclemente LT, contribuyendo a transformarla en una técnica segura y eficaz y, sobre todo, rescató a muchos pacientes que de otra forma hubieran sufrido una mutilación de su laringe.

Alonso creó en nuestro país y en América una cirugía parcial que a partir de 1946 mereció el reconocimiento de un epónimo mundial.

Para gloria de Uruguay, afirmó así la vigencia de la primera escuela laringológica de América Latina.

Dedicatoria

A mis profesores Pedro Hounie y Pedro Regules, que con

paciencia y afecto me enseñaron esta intervención.

Summary

The first total laryngectomy was conducted by surgeon Theodor Billroth in Vienna the 31 Decembre, 1873. Respecting postsurgical evolution, the author highlights:

- a) It was a Deutsche surgery considering its conception and progress.
- b) It was based on human voice respect.
- c) To implement an operation with acceptable results, made it a challenge to human intelligence reached after 30 years of defeat and pain.
- d) Surgeons, clinicians, equipment makers, phoniatory specialists and patients were involved in that laryngectomy process.
- e) While the surgery was seen in Latin American with disdain, in the Río de la Plata many patients underwent the operation by the XIX Century, and a Laryngologie School was set up in Uruguay in the XX Century.

Résumé

La première laryngectomie totale a été effectuée à Vienne par le chirurgien Theodor Billroth, le 31 décembre 1873. En ce qui concerne l'évolution de cette opération, l'auteur voudrait signaler que:

- a) il a été question d'une chirurgie allemande dans sa quasi totalité, quant à sa conception et son évolution.
 - b) son développement s'est basé sur le respect de la phonation du patient.
 - c) créer une opération à résultats acceptables a été un défi pour l'intelligence humaine atteint après 30 ans de défaites et de douleur.
 - d) dans ce processus enfin positif, ont participé des chirurgiens, des médecins, des fabricants d'outils, des phoniastes et les patients.
- tandis qu'en Amérique Latine cette opération était vue avec un certain mépris, au Rio de la Plata on avait déjà opéré plusieurs malades au XIX^e siècle et au début du XX^e on avait fondé en Uruguay une École de Laryngologie, première dans le continent.

Bibliografía

1. **Stell PM.** The first laryngectomy for carcinoma. Arch Otolaryngol 1973; 98(5): 293.
2. **Weir N.** Otolaryngology. An illustrated history. London: Butterworths, 1990; 290 p.
3. **Barbaix M, Clotuche J, De Jonckere P, Halleux R, Hamoir M, Willemot J, et al.** [Birth and development of otorhinolaryngology in the history of medicine]. Acta Otorhinolaryngol Belg 1981; 35 Suppl 4: 1427-504.
4. **Rizzi M.** Las raíces de un sueño. Laringes Artificiales del Siglo XIX. An ORL Urug 1989; 55: 21-8.
5. **Rizzi M.** La operación de la medalla de oro. Rev Fed Arg Soc ORL 2003; 10(1): 51-5.
6. **Solis-Cohen J.** Plaies et maladies des voies aeriennes. Laryngectomie totale. In: Ashurst J, dir. Encyclopedie Internationale de Chirurgie. París: JB Bailliere et fils, 1886: 132-47. T.6.
7. **Botini E.** Extirpation totale d'un larynx humaine. Heureuse issue de l'operation. Ann Mal Oreille Larynx 1875; 1: 426-38.
8. **Langenbeck B.** Extirpation totale du larynx avec l'os hyoide, un partie de la langue, du pharynx et de l'esophage. Ann Mal Oreille Larynx 1875; 1: 371-8.
9. **Caselli A.** Extirpation complete du larynx, du pharynx, de la base de la langue, du voile du palais et des amigdales. Guerison avec restauration complete naturelle de la deglution et restauration artificielle du langage. Ann Mal Oreille Larynx 1880; 6: 206-11.
10. **Hollinger PH.** Panel discussion: the historical devlopment of laryngectomy. IV. The South American Contribution to the Surgery of Laryngeal Cancer. Laryngoscope (St. Louis) 1975; 85: 322-41.
11. **Foullis D.** Indication pour l'extirpation complete ou partial du larynx. Ann Mal Oreille Larynx 1881; 7:241.
12. **Labre L.** L'extirpation totale du larynx. Ann Mal Oreille Larynx 1885; 11: 100-7.
13. **Solis-Cohen J.** La tracheotomie et l'extirpation du larynx dans les affections malignes de cet organe. (St. Louis, Courier of Medicine, 1883). Ann Mal Oreille Larynx 1884; 10: 120-2.
14. **Chiari O.** Le sort final de mes malades atteits de cancer du larynx. Ann Mal Oreille Larynx 1899(I); 25: 250-61.
15. **Gougenheim A, Lombard E.** Indications operatories dans le cancer du larynx. Ann Mal Oreille Larynx 1901(I); 27: 23-7.
16. **Bardenheuer B.** Vorvhehlage zur kehlkopssexstirpation langen becks. Arch Klin Chir 1891; 41: 561-4.
17. **Perier CH.** Cancer epithelial du larynx: extirpation totale du larynx sans tracheotomie prealable. Ann Mal Oreille Larynx 1890; 16: 357-64.
18. **Gluck TH, Zeller A.** Die die prophylactische resection der trachea. Langenbecks Arch Klin Chir 1881; 46:427-36.
19. **Gluck TH.** La chirurgie moderne du larynx. Ann Mal Oreille Larynx 1900; 26: 437-55.
20. **Crile GW.** Excision of cancer of the head and neck. J Am Med Assoc 1906: 1780-5.
21. **Sarretto PM.** Panel discussion: the historical development of laryngectomy. IV. The South American Contribution to the Surgery of Laryngeal Cancer. Laryngoscope (St. Louis) 1975; 85: 299-321.
22. **Rizzi M.** A 100 años de la primera laringectomía en Sudamérica. An ORL Urug 1988; 54: 30-2.
23. **Rizzi M.** Eugenio Stressino Cassanello (1853-1910). Primer otorrinolaringólogo en el Uruguay. An ORL Urug 1999; 64: 25-30.
24. **Rizzi M.** Manuel Quintela (1865-1928). An ORL Urug 1999; 64: 31-8.
25. **Quintela M.** Laringectomía en el Uruguay. An ORL Urug 1933; 3(1): 95-108.
26. **Alonso JM.** Cáncer laríngeo. Madrid: Paz Montalvo, 1954; 321p.
27. **Thompson St. Clair.** The history of the cancer of the larynx. J Laryngol Otol 1939; 54: 61-87.
28. **Rizzi M.** Historia de la enseñanza de la otorrinolaringología en el Uruguay. Rev Med Urug 2000; 16: 174-92.
29. **Regules E.** El cáncer de laringe. Su tratamiento. Tesis de Agregación 1926. Montevideo: Monteverde, 1926; 73p.
30. **Soiza Larrosa A.** Reseña histórica del Hospital Militar. Montevideo: Imprenta del Ejército, 1995; 12p.

31. **Alonso JM, Regules E.** Tratamiento del cáncer laríngeo. An ORL Urug 1931; 1: 5-15.
32. **Pérez Fontana V, Castiglioni Alonso JC.** Estado actual del tratamiento del cáncer laríngeo. An Fac Med Montevideo (Uruguay) 1930; 15: 885-93.
33. **Martino P.** Sobre el tratamiento quirúrgico y radioterápico del cáncer de laringe. An Fac Med Montevideo (Uruguay) 1929; 14: 323-43.
34. **Alonso JM.** El cáncer laríngeo. II Congreso Sudamericano de ORL y BE 1944; 1: 291-353.
35. **Alonso JM.** Sobre laringectomía. An ORL Urug 1933; 3: 53-78.