

# HISTORIA DE LAS PRIMERAS LARINGECTOMÍAS

## HISTORY OF FIRST LARYNGECTOMIES

María Cruz Iglesias Moreno, Adriana Poch Pérez-Botija, Joaquín Poch Broto

Hospital Clínico San Carlos. Departamento de Otorrinolaringología Madrid

### Palabras clave:

Historia laringectomía total (LT); Laringectomía parcial vertical; Laringectomía horizontal supraglótica; Billroth; Glück; St- Clair Thomson; Alonso.

### Keywords:

History total laryngectomy (TL); Vertical partial laryngectomy; Supraglottic horizontal laryngectomy; Billroth; Glück; St-Clair Thomson; Alonso.

### Resumen

Durante el siglo XIX se describirán muchas técnicas quirúrgicas gracias al rápido desarrollo científico y tecnológico y a la introducción de la anestesia general. Entre estos nuevos procedimientos, Billroth realizó la primera laringectomía total en 1873 y aunque la gran cantidad de muertes postoperatorias y los pobres resultados oncológicos dividieron a la comunidad médica, se demostró que era posible vivir sin laringe y por lo tanto que la técnica era viable. Sin embargo, no fue hasta las modificaciones de Glück de la última década del siglo XIX cuando la laringectomía se convirtió en una técnica segura y efectiva. La cirugía parcial, especialmente la laringectomía vertical no tuvo su valor real hasta que sus verdaderas indicaciones fueron entendidas, para la cual la codificación de St-Clair Thomson fueron de crucial importancia.

La descripción de la laringectomía supraglótica de J.M Alonso en 1947 cerró el círculo alcanzando un punto en el que los resultados funcionales y oncológicos no difieren de los obtenidos hoy en día.

### Abstract

Many surgical techniques were described during the 19th century, due to the quick development of science and technology and the introduction of general anesthesia. Among these new procedures, Billroth performed the first total laryngectomy in 1873 and although the burden of postoperative deaths and poor oncological results divided the medical community, it was shown that life without a larynx was possible and therefore, the technique was feasible. However, it was not until Glück's modifications in the last decade of the 19th century that total laryngectomy was safe and effective. Partial surgery, and especially vertical laryngectomy did not have its actual value until the real indication was understood, for which the codification of St-Clair Thomson was of paramount importance.

The description of supraglottic laryngectomy by J.M Alonso in 1947 brought the circle to an end, reaching a point in which functional and oncological results are not so different from those obtained nowadays.

## INTRODUCCIÓN

El siglo XIX fue absolutamente disruptivo en todas las áreas de la actividad humana occidental y esto tuvo un impacto fundacional en la medicina moderna y por supuesto, cualquier técnica quirúrgica que se estudie no puede prescindir de ese contexto de evolución acelerada, donde cada nuevo hallazgo, en cualquier campo científico tenía repercusión inmediata en áreas limítrofes.

Desde un punto de vista quirúrgico la disección del cadáver, como maestro de cirujanos, se hizo con una visión mucho más fisiopatológica y la fisiología, a través de experimentos conducidos en animales, se constituyó en una línea básica de investigación quirúrgica. Aunque todas las grandes escuelas quirúrgicas europeas participaron de ambos criterios de aprendizaje y progreso, muchas veces y a mediados del siglo, el énfasis que se hiciera sobre la anatomía o la fisiopatología marcó claramente algunas escuelas. En el caso de las Laringectomía la experimentación animal habría de ser decisiva.

En esta breve introducción donde es imposible hacer un repaso pormenorizado de todos los avances que se dieron en la ciencia médica, haremos sólo un sumarisimo resumen de algunos aspectos que inciden directamente en el desarrollo de la cirugía.

## ANESTESIA (1)

La eliminación completa del dolor durante el acto quirúrgico fue el factor decisivo que permitió el desarrollo de la cirugía moderna, de tal forma que antes de la misma, la cirugía podía ser considerada como un conjunto de técnicas que permitían tratamientos de heridas y/o amputaciones, reducción de fracturas, etc. La anestesia permitió convertir la cirugía en un procedimiento intrusivo apto para abordar las enfermedades de órganos profundos.

Los grandes hitos de la misma son bien conocidos y pertenecen casi al acervo de la cultura popular como la introducción del óxido nitroso o gas hilarante (Ho-

### Autor para la correspondencia

Joaquín Poch Broto  
Real Academia Nacional de Medicina de España  
C/ Arrieta, 12 · 28013 Madrid  
Tlf.: +34 91 159 47 34 | E-Mail: jpochbroto@hotmail.com

race Wells, 1844) o el éter (Morton 1846). Este último se adoptó como anestésico para gran número de operaciones, pero no era especialmente adecuado para intervenciones sobre la laringe debido a la irritabilidad bronquial que provoca, en las primeras laringectomías se solía usar el cloroformo introducido por James Simpson en 1847 y se continua usando hasta bien entrado el siglo XX, en que es abandonado por la introducción de barbitúricos por vía intravenosa en la década de 1920-1930 y/o anestésicos inhalatorios del tipo de los halogenados. Aún así, la popularidad del cloroformo siempre se vio siempre empañada por sus frecuentes complicaciones como arritmias potencialmente mortales y a su hepatotoxicidad, esto obligaba a “cloroformizaciones” muy superficiales, que con frecuencia se complementaban con anestesia local. Cuando el paciente estaba traqueotomizado el cloroformo se administraba a través de un largo tubo, al final del cual se encontraba un embudo lleno de algodón sobre el que se iba derramando el cloroformo y al paciente se le mantenía siempre con respiración espontánea (Fig. 1).



Figura 1. Embudo de Trendelenburg para la administración de cloroformo a través de la cánula de traqueotomía.

## ANESTESIA LOCAL

En todo el siglo XIX el único anestésico local disponible fue la cocaína aislada por Albert Nieman en 1859, fue utilizada en cirugía por primera vez por Halsted en 1884 como anestésico troncular y posteriormente por muchos cirujanos para complementar la anestesia general. La novocaína se introdujo en 1904 y la adición de adrenalina a la misma un año más tarde. La drástica disminución de efectos secundarios respecto a la cocaína hace que se popularice rápidamente y no es infrecuente, por lo menos hasta 1930, la utilización de anestesia local para la práctica de laringectomías con éter o cloroformo.

La cocaína como anestésico tópico fue introducida por Karl Foller hacia 1884, siendo especialmente útil para la laringoscopia.

## REPOSICIÓN DE VOLUMEN INTRAVASCULAR

Existen precedentes muy antiguos de reposición de líquidos en la epidemia de cólera de 1831 de Londres. De todas formas hasta 1889 no se aceptó la solución salina al 0.9% para la reposición de volumen; fueron las llamadas soluciones cristaloides, cuyas limitaciones en el mantenimiento del volumen circundante se hacen patentes en la Primera Guerra Mundial.

Las transfusiones de sangre aparecen aunque con limitaciones a partir de los trabajos de K. Landsteiner (1901), que describe los tipos A, B, O y en 1940 el factor Rh. El método de conservación de sangre para su uso diferido mediante la adición de citrato fue desarrollado en 1914 y la utilización de plasma no se establece hasta la década de 1940 a partir de los estudios de Ch. Drew.

## ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Hacia 1873-74, fecha de la primera laringectomía total, las ideas de Semmelweis y Lister habían ido permeando la práctica habitual de todos los servicios de cirugía, no sin reticencia y a veces con oposición frontal. Curiosamente un avance de semejante magnitud tuvo poco impacto en la supervivencia de la laringectomía hasta la última década del siglo XIX, de tal forma que los enfermos morían de bronconeumonías o mediastinitis, hasta la introducción de modificaciones técnicas que impidieran la caída masiva de alimentos y saliva sobre la herida quirúrgica y la tráquea. La disminución de mortalidad no se produjo por tanto como consecuencia del método antiséptico sino a raíz de un cambio de técnica quirúrgica que luego comentaremos.

## ANATOMÍA PATOLÓGICA

La obra de Virchow (2) (1821-1902) “Patología celular...” es de 1858 y representa por un lado, la adaptación a la patología de la teoría celular de Schwann y Schleiden y al mismo tiempo se puede considerar, como el texto fundacional de una nueva disciplina con una extraordinaria importancia en el desarrollo posterior de la medicina y por supuesto de la laringología. Cuando se realizan las primeras laringectomías los conceptos de benignidad y malignidad están bien establecidos y son bien conocidos así como los tumores de estirpe epitelial y conjuntiva. Aún así, algunos datos hasta finales de siglo XIX son difíciles de interpretar, uno de ellos es la relativa alta frecuencia de “sarcomas” con buena supervivencia, que no es compatible con las estadísticas que se van elaborando a partir del siglo XX. No siempre es fácil distinguir sífilis de TBC y como veremos la biopsia preoperatoria suscita grandes controversias hasta por lo menos los años 30 del siglo XX.

## LA LARINGOLOGÍA

La descripción de procesos, cuyos síntomas parecen coincidir con los del cáncer de laringe, se encuentran en Asclepiades de Bitina (91 a. de C.) y en Galeno (3). Si bien, este último, sólo habla de una úlcera en la garganta, que posiblemente pudo estar en orofaringe. Es en la obra de Morgani (4), donde encontramos las primeras descripciones modernas en dos casos de autopsia, que se corresponden, sin lugar a duda, con cánceres de laringe, curiosamente uno de ellos subglótico; constante esta que se repetirá con cierta frecuencia hasta principios de siglo XX, en el que empieza ya a considerarse una rareza.

En terminología usada antes del siglo XIX, las enfermedades de la laringe se conocían como Cynanche traquealis (5). Con posterioridad, se habla de angina y tisis en un sentido muy diferente al que se le da en la actualidad.

En el libro de Trousseau de 1837 (6), el término de pti-sis se utiliza en el sentido de cualquier alteración crónica de la laringe que pueda causar consunción o muerte. En este sentido diferencia cuatro grandes grupos: tisis laríngea simple, tisis sífilítica, tisis carcinomatosa y tisis tuberculosa. En cualquier caso, de la lectura de esta obra se desprende que las enfermedades granulomatosas no se distinguían con claridad, máxime que a veces, como todavía ocurre hoy, tuberculosis y cáncer se asociaban con cierta frecuencia y que algunas formas de sífilis son indistinguibles macroscópicamente de un carcinoma.

Hay que tener en cuenta que casi un 30% de las tuberculosis pulmonares desarrollaban tuberculosis laríngea, y no menos del 15% de las sífilis terciarias tenían afectación laríngea (7).

Hasta bien entrado el siglo XIX el cáncer de la laringe es una preocupación menor y no tanto por la dificultad de diagnóstico y posibilidad de tratamiento, sino porque objetivamente debe ser muy poco frecuente; de hecho Cornic y Ranner en 1876 (8) consideraban la enfermedad sumamente rara, en unos años en los que, sin embargo, la enfermedad es bien conocida y se están haciendo las primeras laringectomías.

Las enfermedades infecciosas graves representan sin duda, el grueso de la patología laríngea: tuberculosis, difteria, crup del recién nacido, etc. Mientras que el cáncer de laringe es un problema epidemiológicamente poco relevante. Hay que tener en cuenta que se trata de una patología de la edad adulta. Sin embargo, a principios del siglo XIX, la esperanza de vida era sólo de 30 años y mejorará solo en 10 años a lo largo del siglo. Por otro lado, el cáncer de laringe está ligado a factores etiológicos muy concretos, tabaco básicamente, cuyo consumo masivo por amplias capas de la población todavía no se había producido, ya que esto debe considerarse como un efecto negativo del desarrollo económico del siglo XX.

Vemos, pues, que en la 1ª mitad del siglo XIX la alta tasa de enfermedades infecciosas, la baja expectativa de vida de la población y el impacto del tabaco relati-

vamente menor, hacen del cáncer de laringe una preocupación secundaria para los médicos de esta época. A ello hay que añadir una compresión muy limitada del cáncer como entidad nosológica, así como la imposibilidad absoluta de exploración de la laringe in vivo.

Estos dos últimos aspectos de la cuestión que nos ocupa cambian de una forma radical en la década de 1850 a 1860.

## LARINGOSCOPIA

Efectivamente, en 1855 Manuel García inventa el laringoscopio y, con él, la laringoscopia (9), y en 1858 Virchow publica su monumental obra (2). Aunque Müller, maestro de Virchow, desarrolla el concepto de célula normal y patológica, es bajo el magisterio de este último, cuando el concepto evoluciona hasta convertirse en piedra angular de la anatomía patológica moderna. A título de anécdota no deja de ser paradójico, que Müller llegara a la conclusión de que “los análisis químicos y microscópicos nunca serían medios adecuados para el diagnóstico quirúrgico”(10).

Si es cierto que para la medicina existe un antes y un después de Virchow, en el caso concreto de la laringología existe también un antes y un después de Manuel García, ya que el impacto de la laringoscopia en Medicina conduce a la creación de una nueva especialidad y, por supuesto, en el diagnóstico del cáncer de laringe, supone la posibilidad de hacer diagnósticos relativamente precoces.

Antes de la laringoscopia la única posibilidad de exploración de la laringe era su palpación interna. El mismo Trousseau había mantenido la imposibilidad de visualizar la laringe, ya que la epiglotis impediría su visión interior.

Antes de García, los intentos de ver la laringe proceden del campo médico; así los de Levret (1743), Bozzini (1804), Šecin (1827), Babington (1829), Avery (1844). Estos dos últimos muy parecidos conceptualmente, al sistema de García (11, 12).

El trabajo de García (9), en el que da cuenta del laringoscopio, fue leído por el Dr. Sharpey en la Royal Society de Londres el 22 de mayo de 1855 con el título “Physiological observation on the human voice”. La descripción del laringoscopio y su técnica de utilización es extremadamente escueta; son apenas 11 líneas que transcribo de la traducción de A. García Tapia (11):

“El método seguido es muy sencillo. Consiste en colocar en la garganta de la persona que se observa, sobre el velo del paladar y la úvula, un pequeño espejo provisto de mango largo y de apropiada curva. Enseguida se coloca el sujeto frente al sol a fin de que los rayos luminosos, cayendo sobre el espejo, puedan ser reflejados hacia el interior de la laringe. Si el observador quiere experimentar sobre sí mismo, debe recoger los rayos solares mediante un segundo espejo y dirigirlos hacia el espejillo colocado en la úvula”.

No da más explicaciones y a continuación la larga memoria prosigue con una buena descripción de la posición de las cuerdas en los registros de pecho, cabeza y falsete y enuncia, con 100 años de adelanto, algo muy parecido a la teoría mioelástica de la fonación. En ese momento le interesa mucho más explicar cómo funciona la laringe que perderse en comentarios acerca del espejito. En su autobiografía, escrita a los 85 años, se recrea algo más en el laringoscopio y su incubación mental. En una entrevista concedida a García Tapia (11) en Londres, en su centenario, da una clave fundamental de su primer éxito autoscópico: “Yo tengo un gañote muy dócil que me permitió esta maniobra sin protestas”.

Porque efectivamente García, realizó las primeras observaciones sobre su propia laringe, luego utilizaría, sin duda, la de sus alumnos; y no debió tener grandes dificultades de observación, ya que en general, la observación de la laringe del cantante lírico profesional no suele ofrecer dificultades.

La comunicación de García en Londres, se recibió con la natural indiferencia en muchas de estas situaciones y el asunto habría quedado en el olvido sin la sagacidad de Von Turk, que habiendo leído la memoria pasa todo el verano de 1857 investigando con el invento de García en las salas del Hospital General de Viena. Puesto que sigue usando la luz solar, abandona la investigación en otoño de ese año.

En el mes de noviembre Czermack, que tiene noticia de los trabajos de Turk, comienza sus experiencias en Budapest, venciendo poco a poco todas las dificultades. Sustituye la luz natural, tan inconstante en esas latitudes por luz artificial, e introduce el espejo de Rouette para concentrar la luz.

Turk y Czermack tuvieron públicamente su pequeña bronca particular. Mientras Turk acusa al húngaro de apropiación indebida de los derechos de autor, éste responde que Turk falsea los hechos, al no haber reconocido su deuda con García, lo cual deberá hacer en un artículo de 1860. La polémica se debió embrollar lo suficiente para que el Instituto Imperial de Francia otorgara el premio de medicina y cirugía a ambos en 1860, sin querer entrar en el fondo de la polémica sobre la paternidad, que, por otra parte, en asuntos de esta índole, casi siempre es compartida.

Morell Mackenzie (7), muy alejado ya del problema, veinte años después, afirma que: “García inventa la técnica de la laringoscopia, Turk la aplica en medicina y Czermack es el creador del arte de la laringoscopia”.

Debe añadirse que el propio Mackenzie desarrolló el arte de la manipulación quirúrgica de la laringe, con pinzas curvas dirigidas visualmente mediante laringoscopia. Mackenzie, además, recalcó siempre la importancia de la biopsia laríngea como técnica habitual de evidencia diagnóstica.

En cualquier caso, la laringoscopia requería habilidades especiales. La luz, en el mejor de los casos, era escasa ya que la primera bombilla de Edison no aparece hasta 1879 y aún tarda algunos años en introducirse en las clínicas laringológicas. Por otra parte, los reflejos nauseosos dificultan la exploración de algunos enfer-

mos, lo que se intenta evitar con toques de cloroformo o éter, pulverizaciones con tánico o sencillamente con hielo en la boca.

Aunque Morell Mackenzie afirma en su libro de 1882 (7) haber visto más de 10.000 pacientes con los rudimentarios sistemas señalados, no cabe duda de que la introducción, por Karl Foller en 1884, de la cocaína como anestésico tópico representa un hito en la historia de la laringología, ya que permite no sólo la exploración de la laringe en los pacientes más difíciles, sino también la manipulación endoscópica y, por supuesto, la biopsia en unas condiciones absolutamente inconcebibles poco antes.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En sus inicios, la cirugía de la laringe presenta dos alternativas: o bien la traqueotomía paliativa, practicada por primera vez en 1833, o bien la apertura de la laringe mediante laringofisura y extirpación a la demanda con cureta o tijera (13).

Según Sánchez Rodríguez (3), la primera laringofisura por cáncer la realiza Ehrman de Estrasburgo en 1844, tras diagnosticar un tumor histopatológicamente a partir de fragmentos expectorados por el propio enfermo, y abre la laringe para extirpar un tumor excrecente, vegetante y papilar, que asentaba sobre la cuerda vocal izquierda. Se suceden casos similares operados por Buck (1851), Sands (1863) y Jacob de Silva Solis-Cohen (1867) (14) en Filadelfia, a quien se atribuye la primera curación quirúrgica de un cáncer de laringe. El enfermo sobrevive 20 años sin recidiva. En cualquier caso, la cirugía hasta finales de siglo daba unos resultados pésimos.

Von Bruns presenta en 1878 20 casos de los cuales sólo 2 sobreviven más de un año y sólo 1 muere sin recidiva local, a causa de un cáncer de pulmón y cápsula suprarrenal (7).

A propósito de esta estadística, Mackenzie comenta en su obra que el término medio de supervivencia después de la operación apenas llega a 10 meses, mientras que, con frecuencia, la traqueotomía prolonga más tiempo la vida del enfermo. Los resultados de la clínica de Billoth (5), entre 1870 y 1884 son igualmente decepcionantes. Sendziack (15) en 1897 no da una supervivencia mayor del 8,7% para la laringofisura y apenas del 11% para otras resecciones parciales. Esto explica que sean muchos los que prefieran la traqueotomía paliativa.

## LARINGECTOMÍA TOTAL

La posibilidad teórica de realizar una laringectomía total había sido llevada a la práctica en perros por Albers en 1829, por indicación de Langebeck, el maestro de Billoth y de Glück quien será por cierto el último de sus grandes discípulos.

En 1870, Czerny, por encargo de Billoth, había practicado laringectomías también en perros, demostrando

la viabilidad de la operación y, por supuesto, establece las bases de la técnica quirúrgica. Czerny (16) operó 5 perros, siguiendo el trabajo de Alberts y diseñó una complicada cánula fonatoria para restaurar la fonación de los mismos, 4 murieron en el postoperatorio inmediato por neumonía aspirativa pero en 1 en el que había suturado la tráquea a la piel, alcanzó el mes de vida y parece ser, según refiere, que ladraba con cierta facilidad. En última instancia se concluyó que desde un punto de vista fisiopatológico la operación era “perfectamente factible y que llegado el caso podría practicarse en un ser humano”.

En noviembre de 1873 ingresa en la clínica de Billroth un paciente, profesor de religión de 36 años, que sufría ronquera desde hacía tres años y a quien Stork había estado tratando de un tumor subglótico con cauterizaciones de nitrato de plata e inyecciones de hierro. Se había hecho análisis anatomopatológico del tumor con resultado de carcinoma. Billroth practicó una laringofisura con sección de cricoides y tiroides, extirpando el tumor con cureta y tijera curva. El tumor, según la norma de la época, recidiva en muy poco tiempo produciendo disnea.

El 31 de diciembre Billroth decide repetir una operación muy similar y, tras haber dormido al paciente con cloroformo y abierta la laringe, comprueba que la lesión es incompatible con cualquier extirpación parcial, por lo que manda despertar al paciente para pedirle permiso para una laringectomía total. Con la traqueotomía practicada, sangrando, tosiendo y medio inconsciente, tal vez no se dieran las circunstancias más idóneas para un consentimiento informado tal como hoy lo entendemos; en cualquier caso el paciente asiente y la proximidad de la Nochevieja no interrumpe el progreso de la cirugía. Se vuelve a dormir al paciente y Billroth amplía la incisión vertical hasta el hioides, separando a ambos lados los tejidos blandos. Se usó una cánula de Trendelenburg (Fig. 2) de caucho vulcanizado con taponamiento muy parecido a los de las cánulas actuales pero en vez de ser rellenado con aire se rellenaba con agua, a pesar de ello la cánula resbalaba y debía ser reintroducida cada vez taponando mediante esponjas para que no entrara demasiada sangre en la tráquea. La laringe se extirpó de abajo hacia arriba incluyendo dos anillos traqueales dejando parte de la epiglotis y el hioides porque le pareció que no estaba invadida. Se dieron unos puntos de aproximación en hipofaringe, dejando una gran brecha faríngea que no se suturó a piel dejando por tanto un gran faringostoma, con el objeto de poder introducir luego una cánula fonatoria, esta práctica se mantendría hasta finales del siglo. Se despertó al paciente administrándole vino a través de un tubo, lo cual era una práctica relativamente corriente en la época. El postoperatorio inmediato no estuvo exento de preocupaciones ya que en esta época la hemostasia se hacía fundamentalmente por forcipresión, forcitorsión y/o lavado con presión y “observación”, (se utilizaban muy pocas suturas, que a juicio de la época podrían representar cuerpos extraños) a las 4 horas se presentó una hemorragia de una arteria laríngea, que fue ligada con dificultad por la expectoración y agitación del paciente. Éste a pesar de todo, evolucionó muy favorablemente y a los 18 días está en condiciones de deglutir sólidos, y a los 21 días se coloca una “laringe artificial”. El paciente muere por recidiva a los 7 meses de la intervención (17).

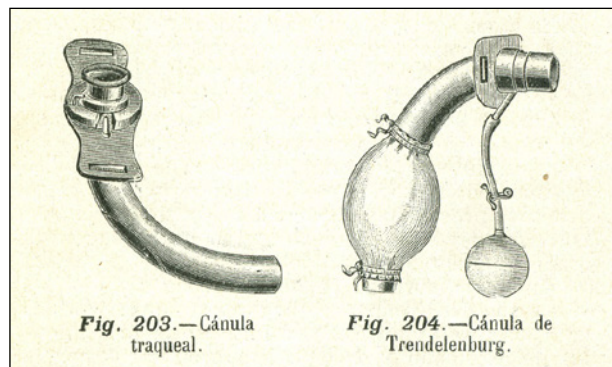


Figura 2. Cánula de Trendelenburg donde el balón se hincha con agua para impedir la caída de sangre en la vía aérea. (Tomado de Otto Zuckerkandl. Atlas Manual de Cirugía operatoria. Valencia: Pubul y Morales, 1901. Pág 272).

Billroth inicialmente pensó que cerrando completamente la faringe impediría el paso de saliva y alimentos a tráquea pero después de su primera experiencia no estimo que esto fuera un problema de relevancia. Billroth extrajo 2 consecuencias importantes, primera que hubiera sido preferible haber realizado la laringectomía en un estadio más precoz y en segundo lugar que para evitar la recurrencia se debió haber extirpado la epiglotis con el resto de la laringe.

La laringe artificial que había diseñado Czerny no se adaptaba bien al ser humano y Gussenbauer por encargo de Billroth diseñó una cánula fonatoria específica para el ser humano, (Fig.3) en el 3<sup>er</sup> Congreso anual de cirugía de la Sociedad alemana de cirugía Gussenbauer no solo describe la operación realizada por Billroth sino que además presenta la primera prótesis para la restauración de voz. Estaba construida en caucho vulcanizado (había sido inventado en 1844 por Goodyear, y tenía ya múltiples aplicaciones) la parte traqueal se introducía primero y luego la “chimenea” o parte faríngea lo cual requería una gran destreza por parte del cirujano. Después de esta prótesis se siguieron diseñando otras distintas como la de Fouliss (1877) que describe una basada en la de Gussenbauer aunque algo más simple, Burns identifica algunas de las desventajas de la prótesis de Gussenbauer y construye una cánula de plata y donde la válvula superior está construida en gutapercha, hasta finales de siglo se desarrollaron múltiples variantes que en muchas ocasiones se destruían para un paciente concreto, una de las más complejas fue la diseñada por Pean (18) en una fecha tan tardía como 1895 (Fig. 4 y 5) y se trataba de una cánula especialmente compleja puesto que consta de dos tubos uno que conectan la cavidad oral con el esófago y otro encargado de conducir el aire desde la tráquea hacia la boca, en aquella ocasión se trataba de una intervención muy extensa en la que al cirujano al final de la misma solo le quedó una pequeña franja mucosa entre el esófago y la orofaringe y al suturar los borde de la piel a la mucosa quedó un faringostoma muy largo pero también muy estrecho. En el trabajo de Pean que comentamos se recogen 37 observaciones similares en las que 24 enfermos habían fallecido entre 1 día y los 7 meses siguientes a la operación, 4 estaban vivos pero con recidiva hasta los 14 meses y 8 estaban libre de enfermedad a los 12 meses, que era un criterio de curación aceptado en la época, en este trabajo resalta mas la complejidad de la solución protésica y la revisión bibliográfica que la operación en si misma que aunque es muy compleja ya había sido practicada con anterioridad.

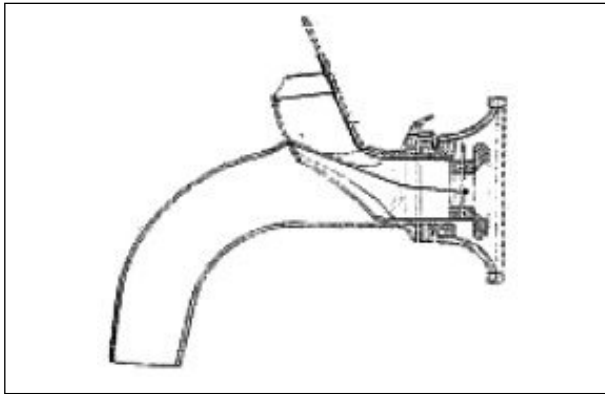


Figura 3. Cánula fonatoria de Güssenbauer.

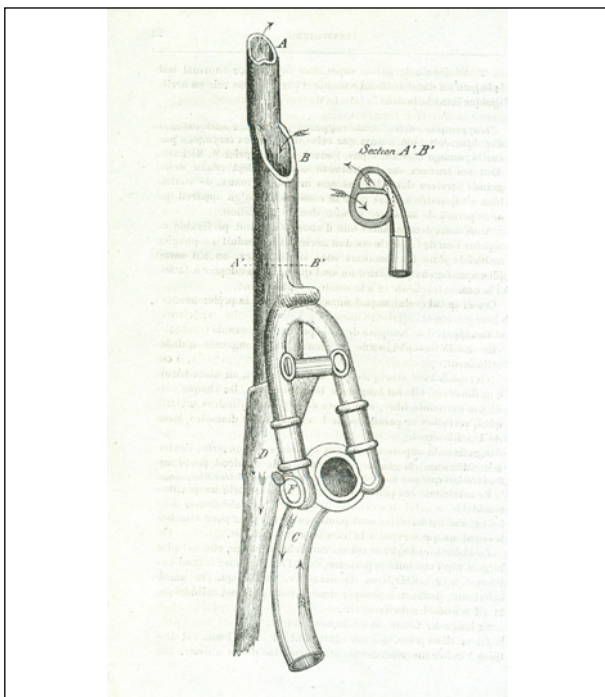


Figura 4. Cánula fonatoria de Pean.

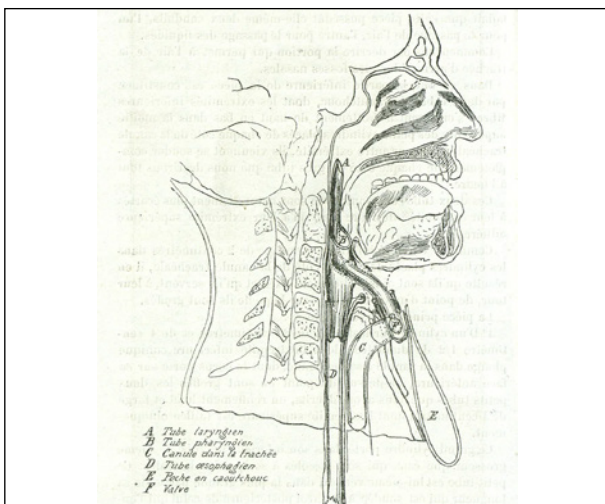


Figura 5. Cánula de Pean en posición..

Estas cánulas o laringes artificiales como se las llamó con frecuencia requerían un faringostoma muy amplio con el riesgo constante de neumonía por aspiración, riesgo que se mantuvo hasta la modificación radical de la técnica por Glück. Es curioso señalar que en 1925 RG Brown (19) de Australia diseñó una prótesis consistente en un espéculo de oído construido en oro que llevaba incorporado un pequeño diapasón, la prótesis se insertaba a través de una fístula traqueoesofágica y el paciente se lo quitaba para comer, es el antecedente más antiguo que conocemos de las modernas prótesis fonatorias.

La primera laringectomía con éxito a largo plazo la realizó Botini en Turín, en 1875. El paciente se encontraba bien a los tres años de la intervención (7). Bien es cierto que se trataba de un sarcoma, lo que en la terminología de la época significaba tumor de malignidad intermedia y que hoy nos resulta difícil de interpretar, aunque es posible que se tratase de un condrosarcoma o sencillamente un diagnóstico equivocado o incompatible con nuestros actuales conocimientos.

La primera laringectomía española, decimoséptima del mundo, la realiza Federico Rubio (20) el 11 de mayo de 1878, presentando el caso en la Real Academia Nacional de Medicina. Se trataba de un varón de 41 años con necrosis de los cartílagos laríngeos y tal estado de disnea, que hace pensar a Rubio que la única solución del caso es la laringectomía total; se trataría, incluso en nuestros días, de un caso particularmente complejo por la gran tumefacción prelaríngea que borraba las referencias anatómicas y le obligó a operar guiándose por el tacto. Al presentar la pieza quirúrgica en la Real Academia Nacional de Medicina explicó las lesiones desde un punto de vista macroscópico, pero no había creído necesario el examen histopatológico. Probablemente el caso de Rubio se tratase de una sífilis terciaria o, tal vez, de un cáncer aunque da un dato interesante y es que la operación fue prácticamente exangüe y esto ocurre en determinados cuadros sépticos del cuello lo cual no es incompatible con que en la intervención se apreciara una apertura de la laringe hacia los espacios cervicales, al no haber examen histopatológico son posibles múltiples especulaciones. El paciente falleció al 5º día de la intervención a causa de neumonía y sepsis generalizada, pero la comunicación de Rubio contiene observaciones llenas de sentido ético y clínico, conocía perfectamente todas las intervenciones previas, comenta especialmente la de Langebeck y manifestó que uno de los riesgos que le habían preocupado era la hemorragia que tanto había dificultado la operación del cirujano alemán. Las consecuencias que extrajo son las propias de un buen cirujano y de un hombre sumamente inteligente. Viene a decir que aunque la operación era de gran riesgo y muy baja supervivencia el riesgo de la enfermedad era mayor y la muerte prácticamente segura si no se practicaba la intervención.

Entre 1873 y 1879 se conocen y están bien documentadas 19 laringectomías totales (7), de las cuales 3 ha sido practicadas por Billroth y de los 19 pacientes solo 2 casos habían superado el año de supervivencia; esto significa un 10,5% de curación. El resultado no es brillante, ni tan siquiera en esos tiempos, máxime teniendo en cuenta los efectos paliativos de la traqueotomía que como ya hemos comentado, superaban con creces estas cifras.

Dentro de estos 19 casos que Mackenzie recoge de forma pormenorizada en su libro, desde un punto de vista moderno destaca el de Langebeck, realizado en 1875 y es el 7º de esta estadística, se trata de paciente de 57 años con un cáncer faringo-laríngeo con extensión a base de lengua, se extirpó la laringe de abajo hacia arriba junto con extensas áreas de la faringe, base de lengua glándulas submaxilares y ganglios carotídeos metastásicos, se realizaron 41 ligaduras (incluidas ambas carótidas externas) y se sacrificaron los 2 hipoglosos, la herida se dejó ampliamente abierta y por supuesto no se pudo colocar cánula fonatoria por la amplitud del faringostoma. El enfermo murió al 4º mes pero es la primera vez que se extirpan las adenopatías en un tumor laríngeo y que se realizaba una operación tan amplia. En este trabajo Langebeck refiere que el mismo hubiera podido realizar la primera laringectomía total antes que Billroth ya que había tenido un paciente adecuado para la intervención pero que este se había negado a la misma (tal vez con buen criterio) (21).

El Dr. Paul Koch, citado en su obra por Mackenzie, es particularmente cruel respecto a la cirugía ya que, según este autor, la habilidad del cirujano en este tipo de operaciones consistía en que el paciente no se le muriera entre las manos.

Baratoux en 1888 (22), en un trabajo especialmente bien documentado recoge 106 laringectomías con una mortalidad del 52,8% en los 4 primeros meses, de los cuales no menos de 40 han muerto dentro del primer mes, considerando como curados los pacientes que han superado el año son solo el 9%.

Sendziack (15) recoge en 1897 una serie de laringectomías totales, con una mortalidad postoperatoria del 44,7% y una supervivencia a tres años del 5,8%. En ninguno de los dos trabajos citados aparecen casos operados por Gluck lo cual es plausible en el trabajo de Baratoux y más discutible en el de Sendziack dada la fecha de publicación respecto a los trabajos de Glück.

Pocos años más tarde disponemos de datos que modifican los anteriores de forma espectacular, Crile en su trabajo de 1913 analiza las curas a largo plazo entre 1873 a 1909 (ver tabla) analizándola en periodos cortos (23).

1873-1876	12 LT	cura 1	8,33%
1876-1886	108 LT	cura 21	19,44%
1886-1896	156 LT	cura 49	23,8%
1896-1909	30 LT	cura 20	66,67%

Los datos de St. Clair Thomson (24) proporcionan también otra perspectiva diferente entre 1899 y 1938 sobre 1821 LT da una mortalidad postoperatoria del 3,3%, en esta estadística se incluyen los 470 casos que llevaban operados Glück y Sorensen en 1930 o los 107 de García Tapia.

Como podemos ver a partir de 1890 la mejoría de los resultados es evidente, esto se basa en una serie de factores que pasamos a analizar, por un lado la mejor comprensión de la biología de estos tumores, la mejoría en las técnicas de exploración pero sobre todo en una técnica quirúrgica con modificaciones absolutamente fundamentales.

## HACIA EL SIGLO XX

Existen una serie de factores que permiten que en la última década del siglo XIX comiencen a mejorar los resultados del tratamiento del cáncer de laringe.

En 1876 Isambert clasifica los tumores de la laringe en intrínsecos, extrínsecos y subglóticos y en 1883 Butlin, de acuerdo con la mayoría de autores, establece que los intrínsecos son mucho más frecuentes. Tres años más tarde Krishabert los divide en intrínsecos y extrínsecos y aunque no hay un acuerdo absoluto entre los diferentes autores entre los límites de lo intrínseco y extrínseco a mediados de los 80 la mayoría admite que los tumores intrínsecos asientan habitualmente en las bandas ventriculares, cuerdas vocales o ventrículos, que los tumores que se desarrollan por debajo de las cuerdas vocales son extremadamente raros y los tumores extrínsecos asentarían en la epiglotis repliegues ariepiglóticos o región interaritenoides. Esta clasificación se mantendrá muchísimo tiempo, prácticamente hasta la aparición del TNM. Esta distinción no tiene un simple valor académico, sino que tiene una proyección práctica fundamental, ya que ambas formas tienen comportamientos clínicos diferentes y exigen, por lo tanto, aproximaciones terapéuticas distintas. Efectivamente, desde el principio se advierte que los tumores extrínsecos, tienen un comportamiento más agresivo, dan muchas más metástasis ganglionares y tienen en general un pronóstico peor. Sin embargo, los tumores intrínsecos que algunos autores asimilan a los tumores glóticos, son menos linfófilos y en general tienen mejor pronóstico y mejor accesibilidad quirúrgica (13).

Otro aspecto interesante y de gran importancia práctica es el de la movilidad de la cuerda vocal, Lubliniec en 1886 había señalado la relativa frecuencia con la que la movilidad de la cuerda estaba alterada o abolida y fue aceptado durante mucho tiempo que se trataba de un fenómeno frecuente o incluso precoz, en 1935 Beck (25) reconoce el valor pronóstico del signo y lo considera una contraindicación para laringofisura, en 1939 la estadística de St. Clair Thomson es concluyente con 84% de curaciones cuando la cuerda es móvil y del 75% cuando esta incluso ligeramente alterada.

Puede decirse que de estos estudios nace el concepto de "selección de paciente". Es un concepto que todavía no está agotado y cuanto más avanzan las técnicas de diagnóstico y tratamiento, el concepto se desarrolla y refina con más potencia.

Simultáneamente mejoran las técnicas de exploración, la aplicación de la luz eléctrica permite salir de la penumbra. Kirstein en 1895 (26), desarrolla el primer laringoscopia directa con luz eléctrica que daría lugar a los desarrollos posteriores de Killian, Brunings o Haslinger (27).

La luz eléctrica y la laringoscopia directa, embrión de la moderna microcirugía laríngea, permiten pues, mejorar el criterio diagnóstico de selección.

El tercer factor que permite dar un vuelco es estrictamente de técnica quirúrgica. En las primeras laringectomías totales la elevada mortalidad está directamente

relacionada con bronconeumonías aspirativas y mediasinitis, que conducían a rápidos estados sepsis generalizada, fallo multisistémico, etc. Esto era debido a la imperfecta separación de la vía aérea y digestiva que permitía el paso de secreciones y alimentos desde la faringe a la tráquea desde la enorme brecha faríngea que teóricamente serviría (en caso de que el paciente no muriera antes) para poder llevar la “laringe artificial”, puesto que la tráquea no estaba suturada a piel el paso desde la faringe a tráquea era casi la norma a pesar de las frecuentes curas diarias a las que se sometía a los pacientes para intentar limpiar la herida, el hundimiento progresivo de la tráquea en muchos sujetos tampoco contribuía a que las cosas fueran mejor. Por lo que se refiere a las laringofisuras y hemilaringectomías, el problema radicaba en un defecto de comprensión, respecto a las limitaciones de estas técnicas.

Si bien es cierto que las laringectomías totales y las parciales tienen un desarrollo casi paralelo, aun con fases de eclipse de unas respecto a otras, nos referiremos a efectos de mejor comprensión didáctica a unas y otras de forma separada.

#### LARINGECTOMÍA TOTAL “MODERNA”

La laringectomía total moderna se basa en el principio de la separación completa de la tráquea y de la vía digestiva. En este sentido la aportación de Glück en 1881 es absolutamente fundamental y en la revista fundada por Langebeck, publica un trabajo que hoy consideramos germinal “La resección profiláctica de la tráquea” (28) este trabajo es un modelo de investigación quirúrgica en animal y aunque el estudio se ha llevado solo sobre perros concluye: “Que cuando se trata de la extirpación de la laringe, o dicho de forma general, de todas las operaciones que finalizaban hasta ahora con muchísima frecuencia con el fallecimiento del paciente a causa de neumonías, la resección profiláctica de la tráquea es una garantía absoluta contra el desarrollo de focos neumónicos por aspiración”, como señala Ferlito (29) está muy probablemente inspirado en su experiencia personal como cirujano de guerra, de hecho en su trabajo de 1900 su mortalidad postoperatoria es ya muy pequeña (30).

Entre 1889 y 1900 como hemos visto antes, la mortalidad postoperatoria había disminuido de una forma muy importante gracias a la aportación definitiva de Glück, a quien se asocia Sorensen en 1887, inicialmente la operación la realiza en dos tiempos, 1º la traqueotomía con lo que se llama el “tracheostoma circolare”, donde toda la circunferencia de la tráquea es suturada a la piel, lateralizando la sutura de tal forma que la tráquea quedase un poco desviada respecto a la herida quirúrgica y por lo tanto para dificultar la caída de secreciones en la misma; luego entiende que es mejor realizarla en un solo tiempo, Glück ya preconizó en 1890 el cierre completo de la faringe evitando el peligroso faringostoma que se dejaba para poder utilizar luego una cánula fonatoria o “laringe artificial” como se llamaban entonces que pocas veces conseguía su propósito y eran casi siempre fuente de infección. La separación absoluta de la faringe de la tráquea es

el punto conceptualmente fundamental y se abandona la idea de preservación o recuperación de la voz con riesgos vitales evidentes; aun cuando Glück renunció a la utilización de cánulas fonatoria o laringes artificiales que raramente cumplían con su objetivo no se desentendió del problema de la fonación y diseñó un aparato que conducía el aire de la tráquea a la nasofaringe que no ha resistido el paso del tiempo por la evidente incomodidad que suponía para el paciente. La asociación con Sorensen fue extremadamente valiosa, juntos diseñaron la incisión típica en U que se adecuaba especialmente a la sutura traqueal sin incisiones accesorias con laringectomía en un solo tiempo y permitiendo por otra parte la exploración de las cadenas ganglionares.

En 1930 tenían operados unos 470 pacientes con una mortalidad muy pequeña y teniendo en cuenta la ausencia de antibióticos sus resultados son equiparables a los actuales.

Themistokles Glück (1853-1942) fue un cirujano imaginativo y visionario y no sólo en la cirugía de cabeza y cuello sino también en la ortopédica y gracias a sus aportaciones se dio el paso decisivo para convertir la LT en una práctica quirúrgica aceptable y resolutoria (31).

Perrier comunica en 1890 a la Sociedad de cirugía de París una técnica con algunas modificaciones sobre las laringectomías clásicas en un solo tiempo y aunque a veces se ha intentado darle cierta relevancia en la literatura francesa, lo cierto es que las ideas de Glück habían sido puestas en práctica por otros cirujanos con independencia de las ideas de Perrier, es muy posible que la influencia de Glück, en Francia y otros países fuera mucho más importante que en Alemania a causa de los problemas que Glück siempre tuvo con V. Bermang y otros cirujanos de su escuela, conflicto mucho más relacionado con sus ideas sobre las prótesis artificiales para articulaciones (cadera, rodilla y otras) que con la cirugía laríngea (29, 31).

Perruchet en su tesis de 1894 (32) presentó los 7 primeros casos de Perrier, con 4 muertos postoperatorios, 1 recidiva precoz y 2 curaciones, en esta técnica se sigue dejando un gran faringostoma (Fig 6 y 7) para la posterior e hipotética utilización de las llamadas laringes artificiales. En muchas ocasiones se ha dado importancia al hecho de que mientras que Glück solía extirpar laringe de arriba hacia abajo, Perrier lo hacía de forma inversa, lo cual tampoco es original por cuanto que Billroth y otros muchos cirujanos alemanes lo hacían mucho antes en ese sentido.

La contribución española en los inicios del siglo XX es de una importancia extrema y es reconocida internacionalmente y merecería sin duda un artículo específico. En 1908 Cisneros había realizado 78 grandes intervenciones con los principios arriba mencionados, y es el auténtico introductor de la técnica de Glück (33). Sin embargo, de entre todos los laringólogos españoles es, sin duda, A. García Tapia el que hace aportaciones más importantes a la técnica de la laringectomía de Glück en nuestro país y el que alcanza mayor reconocimiento internacional. Sus aportaciones fundamentales las resumimos con Sánchez Rodríguez (3):



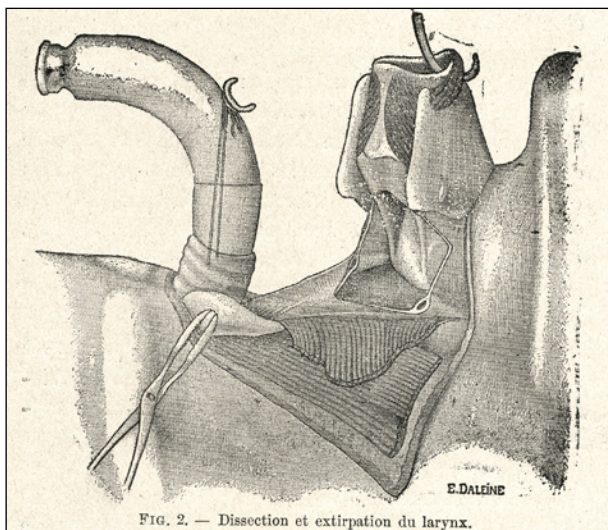


Figura 6. Extirpación de la laringe de abajo a arriba según técnica de Perrier.

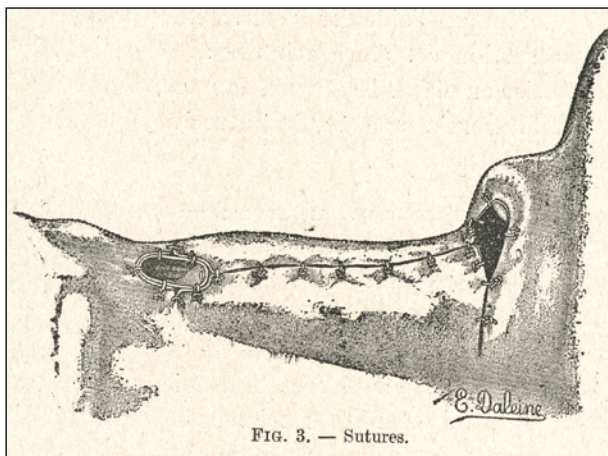


Figura 7. La operación ya terminada en la que se aprecia un faringostoma quirúrgico para la introducción de una cánula fonatoria

1. Empleo de la anestesia local durante todo el procedimiento, evitando la utilización de cloroformo o éter y las complicaciones ligadas a estos agentes.
2. Creación de una corsé de esfuerzo con pericondrio tiroideo.
3. Sección de las astas mayores del cartílago tiroideo para unir las en la línea media, con el fin de crear un "neotiroides" que reforzará la pared.
4. Sutura de la tráquea con un punto lateral llamado "en tres" que evita la estenosis postoperatoria del traqueostoma.
5. Revisión sistemática de ambas cadenas ganglionares, con extirpación de cualquier ganglio sospechoso.

Las mejores técnicas propuestas por García Tapia, inciden en los siguientes aspectos:

- Se intenta prevenir el faringostoma post-quirúrgico, tan frecuente, aportando un refuerzo anterior de tipo conjuntivo (pericondrio tiroideo) a la sutura faríngea.

- Se evitan complicaciones anestésicas y se opera en general en un campo muy exangüe.
- La ingeniosa sutura de la tráquea evita que la mayoría de los pacientes tengan que llevar cánula cuando son dados de alta.

García Tapia opera su primer paciente con la técnica de Glück en 1911 y en 1922 en el Congreso Internacional de París, presenta una estadística de 107 laringectomías con una sola muerte post-operatoria y un 67% de curaciones a largo plazo. En estas fechas, como vemos, la laringectomía total es una técnica bien establecida (33).

### LARINGECTOMÍAS PARCIALES VERTICALES

Veíamos antes que la laringofisura y la extirpación del tumor con tijera o cureta constituyó, hasta Billroth, la única posibilidad terapéutica del cáncer de laringe. También hemos visto los pésimos resultados que se obtenían.

Las limitaciones de la cordectomía por laringofisura son evidentes y ya Billroth practica en 1878 la primera hemilaringectomía (14), aunque es Glück el que desarrolla la técnica. Representa un cambio conceptual importante porque aquí, a diferencia de la laringofisuras precedentes, ya no se trata de abrir la laringe en línea media y extirpar lo que haya dentro; aquí a priori se trata de resecar grandes áreas de cartílago que a su vez esconden el tumor en su interior; tanto Billroth como Glück resecan un ala del tiroides y medio cricoides, dejando un laringostoma temporal difícil de cerrar, lo que es un problema importante, pero no el menor, ya que Glück y otros cirujanos de la época utilizaban la técnica en tumores con extensión subglótica, por lo que tenían altas tasas de recidiva, por lo que cae en el olvido hasta que la resucita Hautant en 1929 (34), quien hace una sección cricoidea parcial, dejando la porción posterior y hace un cierre primario del laringostoma, cerrando sobre un taponamiento, que intenta evitar la estenosis.

De todas formas, el valor de la técnica no pudo ser adecuadamente evaluado hasta que se comprendieron mejor sus limitaciones respecto a las extensiones subglóticas, así como la imposibilidad de resecciones amplias sobre cricoides, si se quería mantener un mínimo resultado funcional. De hecho estas técnicas de resecciones parciales del cricoides nunca tuvieron verdadera difusión y en realidad estaban dirigidas a tumores que hubieran necesitado LT y muchas veces eran procedimientos de ampliación para lo que se suponía iba a ser una laringofisura simple, solía tratarse de casos en los que el diagnóstico preoperatorio se veía superado por la extensión del tumor cuando se abría la laringe.

La cordectomía por laringofisura tal como se ha practicado durante muchísimos años había sido adoptado por St. Clair Thomson desde 1903 quien escribe: "Habiendo aprendido de Killian la resección subpericondríca del septum apreció el valor de levantar el pericondrio intacto de la cara interna del ala tiroidea (y si fuera necesario del cricoides), junto con el tumor y una amplia zona del tejido sano alrededor". Como resultado de una mejor com-

prensión de las limitaciones de la laringofisura y de una mejor selección de los casos, hacia finales del siglo los resultados empiezan a cambiar.

La laringofisura con cordectomía simple se indicará sólo para pequeños tumores de la cuerda vocal, cuando ésta todavía mantiene una movilidad normal.

En 1894 Semon publica 8 casos con sólo 2 muertes postoperatorias y Butlin tiene una sola muerta en 14 casos. En 1918 St. Clair Thomson comunica 38 intervenciones sin mortalidad. Y sobre todo, hacia 1930, disponemos de la estadística de Glück y Sorensen con 125 pacientes, con los que se obtienen 110 curaciones más 4 con recidiva que se salvan con la laringectomía total (33).

Saint Clair también establece unos cuidados postoperatorios más racionales, retirando la traqueotomía a los pocos días y alimentando al paciente por boca desde las pocas horas de la intervención.

La técnica descrita por St. Clair Thomson se practicó con buenos resultados hasta la introducción de la cirugía endoscópica con láser.

Los progresos de la cirugía funcional también se dirigieron a los tumores de la región comisural anterior. En este sentido, la técnica de García Tapia en 1922, rescatada por Clerf en 1940 y después por Leroux-Robert en 1947, será casi abandonada a causa de los frecuentes fracasos oncológicos y las estenosis (15).

Hacia 1940 el tratamiento quirúrgico del cáncer de la laringe parece bien establecido: o bien laringectomías totales, o bien laringectomías parciales verticales. Al progreso de estas últimas han contribuido:

- La identificación de formas clínicas susceptibles de tratamiento conservador.
- La mejor capacidad de exploración endoscópica.
- El refinamiento de la técnica quirúrgica.

Y cuando estas dos variantes de cirugía se aplicaban prudentemente, se obtenían resultados equiparables a los actuales.

## CIRUGÍA HORIZONTAL

El armamentarium quirúrgico se amplía después de la 2ª guerra mundial cuando Justo María Alonso introduce en 1947 la laringectomía horizontal supraglótica (35), cuya concepción deriva de los trabajos de Rouviere sobre los linfáticos de la laringe, de los estudios anatomotopográficos de Leroux Robert en 1935 y de los trabajos radiológicos de Bacclesse en 1939, en los que se determina la relativa independencia del vestíbulo laríngeo respecto a la glotis y se advierte cómo tumores, a veces muy grandes, tardan mucho tiempo en invadir desde el vestíbulo laríngeo, el piso glótico.

En cuanto a la técnica inicial de Alonso se han propuesto múltiples variantes, respecto a la dirección del abordaje (lateral o anterior), respecto al tipo de resección cartilaginosa y respecto al mejor tipo reconstrucción. Pero

hay que reconocer que la mayoría de las variantes están mucho más relacionadas con las preferencias individuales del cirujano que con la exigencia de cada caso clínico concreto. Por lo tanto, al margen de purismos bibliográficos, la laringectomía supraglótica sigue siendo, para muchos, la operación de Alonso.

El impacto estadístico de esta técnica es absolutamente espectacular. Tengamos en cuenta que en la década de los 50 se pasa de no más de un 30% de cirugía parcial a casi un 50% de cirugía conservadora (36).

Por otra parte, los resultados oncológicos y funcionales se reconocen rápidamente. De esta forma, se establece que la laringectomía supraglótica, cuando está bien indicada, en un paciente concreto, da los mismos resultados que si en el mismo se hubiese realizado una laringectomía total.

A partir de la supraglótica los conceptos básicos de la cirugía laríngea han sufrido modificaciones más o menos importantes, el advenimiento del tratamiento endoscópico o los programas de conservación de órganos no forman parte de la historia sino son permanente objeto de evaluación y estudio en nuestros días.

## CONCLUSIONES

Resumiendo mucho Billroth demostró que la laringectomía total era posible. Glück la convirtió en una técnica curativa con baja mortalidad, St. Clair Thomson codifica la laringofisura moderna y Justo Manuel Alonso describió una técnica fundamental para el tratamiento quirúrgico funcional con supervivencias equiparables a las de la LT.

Volviendo al principio quiero señalar que los avances científicos del siglo XIX representaron un momento estelar del pensamiento humano cuyo impulso disruptor todavía se puede percibir en nuestros días, reflexionar sobre todo esto con perspectiva histórica es importante, porque el actual desarrollo de la genética y biología molecular anuncian una nueva revolución científico-técnica en el área de la biomedicina y por supuesto de la cirugía que es preciso acoger con la espíritu crítico capacidad prospectiva, para evitar inercias que puedan gravitar sobre el porvenir de nuestros paciente o sobre su calidad de vida.

## AGRADECIMIENTOS

Al Prof. F. López Timoneda por la información sobre los inicios de la anestesia.

Al Prof. V. Calatayud Maldonado con quien tradujimos los originales de Albers, Güssenbauer y Glück.

A D. Manuel Espantaleón Agreda y D. Ignacio Díaz Delgado de las bibliotecas del Hospital Clínico de S. Carlos y de la Biblioteca de la Real Academia Nacional de Medicina de España respectivamente que localizaron para nosotros textos e imágenes del siglo XIX.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Laín Entralgo P. Historia de la Medicina. Barcelona: Salvat; 1978.
2. Virchow R. Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Berlin: August Hirschwald; 1858.
3. Sánchez Rodríguez A. Historia en cáncer laringeo y faringolaríngeo. Acta ORL Española 1975; n. extraordinario: 9-16.
4. Alvarez Vicent JJ, Sacristán Alonso T. Cáncer de cuerda vocal: Ponencia Oficial de la SEORL-PCF; 1995.
5. Silver CE. Aspectos históricos en la cirugía del cáncer de laringe y estructuras anexas. Barcelona: Toray; 1985.
6. Trousseau A, Belloc H. Traité pratique de la phtisie laryngée, de la laryngite chronique et des maladies de la voix. Paris: Hachette; 1837.
7. Mackenzie M. Tratado práctico de las enfermedades de la laringe, de la faringe y de la tráquea. Madrid: Imprenta de Enrique Teodoro; 1882.
8. Cornic A, Ranner L. Manuel d'histologie pathologique. Paris: Germer Bailliére; 1876.
9. García M. Observations on the Human Voice. Proc R Soc London (1854-1905) 1854; 1(7): 399-410.
10. Pratt LW. Historical perspective. En: Ferlito A, ed. Neoplasms of the Larynx. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1993.
11. García Tapia A. Manuel García: su influencia en la laringología y en el arte del canto. Madrid: Nicolás Moya; 1905.
12. Alberti PW. Panel discussion: the historical development of laryngectomy. II. The evolution of laryngology and laryngectomy in the mid-19th century. Laryngoscope 1975; 85(2): 288-298.
13. Poch Broto J. Cáncer de laringe: de Manuel García y T. Billroth a nuestros días: Discurso inaugural del curso académico 2001 de la Real Academia Nacional de Medicina. Madrid: RANM; 2001.
14. Solís Cohen J. Modern procedures in excision of intrinsic malignant growths of the larynx. Laryngoscope 2009; 117(5): 365-369.
15. Laccourreye H. Traitement chirurgical du cancer du larynx au cours du XXe siècle. Ann Otolaryngol Chic Cervicofac 2000; 117(4): 237-247.
16. Czerny V. Versuche über Kehlkopfstirpation. Wiener Med Wochenschrift 1870; 20: 557-561, 591-592.
17. Gussenbauer C. Über die erste durch Th. Billroth am Menschen ausgeführte Kehlkopf-Extirpation und die Auswendung eines künstlichen Kehlkopfes. Arch Klin Chir 1874; 17: 343-356.
18. Pean J. Ablation totale du larynx et de la portion supérieure de l'oesophage et de la moitié inférieure du pharynx, faite avec le Dr. Fauvel et restauration de ces organes avec un appareil prothétique construit sur ses indications par le Dr. Michaels. Bulletins de la Société de Chirurgie de Paris 1895; 3(3e série 33): p 45-66.
19. Brown RG. A simple but effective artificial larynx. J Laryngol Otol 1925; 40(12): 793-797.
20. Rubio F. Extirpación total de la laringe: observación clínica presentada en la RANM. Madrid; 1878.
21. Langebeck B. Extirpation totale du larynx avec l'os hyoide une partie de la langue du pharynx et de l'oesophage. Ann Mal Oreille Larynx 1875; 1:371-378.
22. Baratoux J. Cancer du larynx. Paris: Delahaye et Lecrosnier; 1888.
23. Crile G.W. III Laryngectomy for cancer. Ann Sur 1913; 57(5) 164-177.
24. StClair Thomson: The history of cancer of the larynx. J Laryngol Otol 1939; 54(2):61-87.
25. Beck JC, Guttman MR. Carcinoma of the larynx-some conclusions derived from personal experience. Laryngoscope 1935; 45(3): 163-173.
26. Kirstein A. Die autoscopie des kehlkopfes und der lufttröhre: Besichtigung ohne spiegel. Berlin: O. Coblenz; 1896.
27. Karmody CS. Historical perspectives: the history of laryngology. En: Fried M, editor. The Larynx: a multidisciplinary approach. St Louis: Mosby; 1996.
28. Glück T, Zeller A. Die prophylaktische Resektion der Trachea. Arch Klin Chir 1881; 26: 427-436.
29. Folz BJ, Silver CE, Rinaldo A, Ferlito A. Themistocles Glück: biographic remarks emphasising his contributions to laryngectomy. Eur Arch Otorhinolaryngol 2011; 268(8): 1175-1179.
30. Glück T. La chirurgie moderne du larynx. Ann Mal Oreille Larynx 1890; 26 :437-55.
31. Brandt A, Mont MA, Marning MM. Biographical sketch: Themistocles Glück (1853-1946). Clinin Orthop Res. 2011; 6: 1525-1527.
32. Perruchet EV. Manuel opératoire de la laryngectomie sans trachéotomie préalable: application du Procédé. Paris; G. Steinheil; 1894.
33. Pescador Mesonero C. Historia y desarrollo de la laringectomía. En: Medio siglo de la historia de la S.E.O.R.L.: Ponencia oficial del Congreso Extraordinario del cincuentenario. Madrid; 1999.
34. Hautant A. Hemilaryngectomie après mon procédé. Ann Mal Oreille Larynx 1929 May.
35. Alonso JM. Conservative surgery of cancer of the larynx. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1947; 51: 633-642.
36. Jiménez Antolín JA. Valor oncológico y funcional de la laringectomía horizonte-vertical en el tratamiento del cáncer de laringe. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2002.

## DECLARACIÓN DE TRANSPARENCIA

El autor/a de este artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en la presente revisión.

Si desea citar nuestro artículo:

Poch-Broto J.

Historia de las primeras laringectomías

ANALES RANM [Internet]. Real Academia Nacional de Medicina de España;

An RANM · Año 2019 · número 136 (01) · páginas 54–64

DOI: 10.32440/ar.2019.136.01.rev10