

INVESTIGACIÓN CLÍNICA APLICADA

ESTUDIO DE POSIBLES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REHABILITACIÓN DEL LARINGUECTOMIZADO TOTAL MEDIANTE VOZ ESOFÁGICA

M. DEL RÍO VALEIRAS*, C. MARTÍN MARTÍN, A. PÉREZ-CARRO RÍOS**, I. MÍNGUEZ BELTRÁN**,
C. RODRÍGUEZ MARTUL**, E. BRAVO JUEGA**, T. LABELLA CABALLERO****

*UNIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA Y OTORRINOLARINGOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA. **SERVICIO DE ORL. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. SANTIAGO DE COMPOSTELA.

RESUMEN

La ausencia de lenguaje oral es una de las dificultades a las que se enfrenta un paciente intervenido de laringuectomía total (LT). La rehabilitación puede realizarse mediante tres métodos: quirúrgico, prótesis eléctricas o la erigmofofonía. Esta última representa un método de rehabilitación poco costoso, no invasivo, que no requiere un aprendizaje complejo, y que a pesar de las nuevas técnicas sigue siendo un método eficaz en la recuperación social del enfermo laringuectomizado. Realizamos un estudio retrospectivo con pacientes intervenidos de LT entre 1992-1998, y que fueron rehabilitados con el aprendizaje de la voz esofágica. Se han analizado tres factores: primero, relacionados con el pa-

ciente (sexo, edad, estudios...); segundo, con el tratamiento [LT, faringolaringuectomía total (FLT), LT más radioterapia...]; y tercero, con la rehabilitación (técnicas, retraso en el inicio, número de sesiones...). Estos datos fueron relacionados con el resultado de la rehabilitación: buena (emplea habitualmente la voz esofágica para relacionarse), regular (habla a intervalos) y mala (no habla nada). El 74,1% de los pacientes alcanzaron un resultado aceptable y emplean con mayor o menor dificultad la voz esofágica para comunicarse, resultados que ascienden al 95,8% cuando descartamos a los 7 pacientes que abandonaron la rehabilitación antes de completar cinco clases.

PALABRAS CLAVE: Erigmofofonía. Laringuectomía total. Rehabilitación vocal.

ABSTRACT

A STUDY OF THE FACTORS THAT MAY AFFECT THE REHABILITATION USING THE ESOPHAGEAL VOICE METHOD IN TOTAL LARYNGECTOMIZED

One of the handicaps of patients that have had a total laryngectomy is the loss of oral speech. There are three possibilities to rehabilitate these patients; surgery, voice prosthesis or esophageal speech. This last one appears as an unexpensive, non-invasive rehabilitation method; it does not need a complex learning and in spite of new technics, it continues to be an effective method in the social rehabilitation of laryngectomized patients. We have made a retrospective study of patients who underwent TL between 1992-1998 and that were rehabilitated by esophageal voice learning. Three factors have been evaluated: first, those related to

the patient (gender, age, study level...); second, those related to the treatment itself [TL, pharyngolaryngectomy (PTL), TL plus radiotherapy...] and third, those related to the rehabilitation (technics, delayed on starting, number of sessions...). Data were compared with rehabilitation outcome: good (usually using esophageal voice), medium (speaking sometimes) and bad (not speaking). 74.1% had an acceptable outcome and they use esophageal voice with more or less difficulty to communicate, and this outcome increases to 95.8% when we do not take into account 7 patients who gave-up rehabilitation before finishing the first five sessions.

KEY WORDS: Esophageal voice. Total laryngectomy. Speech rehabilitation.

Correspondencia: M. del Río Valeiras. Servicio de ORL-Consultas externas. Hospital Clínico Universitario. Choupana, s/n. 15706 Santiago de Compostela (La Coruña). E-mail: mrioval@usc.es

Fecha de recepción: 16-10-2001

Fecha de aceptación: 4-3-2002

INTRODUCCIÓN

El lenguaje hablado constituye el principal modo de comunicación humana pues representa el reflejo y la exteriorización del pensamiento y la consciencia reflexiva¹. El pensamiento y la inteligencia son patrimonio del hombre y el lenguaje es la expresión misma, si no hay pensamiento e inteligencia no estamos ante el hombre completo es su concepto más elevado.

El lenguaje es un mecanismo complejo en el que intervienen diversos órganos. Es en la laringe donde se generan los sonidos que posteriormente se van a modular para configurar el lenguaje. Se comprende, por lo tanto, que cuando éste falta, el impacto emocional que produce condiciona la superación de la intervención quirúrgica. Por este motivo es importante rehabilitar al laringectomizado total ofreciéndole la posibilidad de que adquiera un método alternativo de comunicación que apoyado en los gestos permita una comunicación fluida e inteligible.

En general los más conocidos métodos de restauración de la voz del enfermo laringectomizado son los tres siguientes²: quirúrgico, mediante la creación de fistulas aerodigestivas, que en la mayoría de los casos obligan al paciente a ocluir el orificio del traqueostoma, cuyo éxito varía entre el 70 y el 95%³, pero con un porcentaje nada despreciable de complicaciones⁴; la laringe artificial, que permite al enfermo hablar a través de un aparato eléctrico apoyado sobre la región cervical, cuyo resultado es una voz mecánica y monótona de calidad muy inferior a los otros métodos^{5,6}; y el lenguaje esofágico, a través de la regurgitación del aire deglutido que modulado en la faringe y cavidad oral se transforma en lenguaje.

Cada método tiene sus ventajas e inconvenientes⁷, y la inclinación de los laringólogos por uno u otro va a depender en ocasiones de factores que poco o nada tienen que ver con el enfermo. No queremos con esto establecer una polémica al respecto, pero creemos que a veces las decisiones se alejan del interés del rehabilitado, desechando métodos establecidos hace años, con buenos resultados, a favor de otros que por su novedad suponen una morbilidad mayor, y en ocasiones un porcentaje de fracasos más alto. En este trabajo analizamos los diversos factores que pueden tener importancia en la rehabilitación de la voz en pacientes laringectomizados mediante la erigmofofonia. También queremos precisar otros aspectos que indirectamente están relacionados con esta técnica, para conocer los motivos de fracaso de la misma.

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos un estudio retrospectivo de 72 pacientes operados de LT entre 1992-1998 en el Servicio de ORL de nuestro hospital, de los que 31 pacientes optaron por la rehabilitación mediante el aprendizaje de la voz esofágica.

Como método de evaluación hemos analizado tres grupos de factores que pueden influir en su rehabilitación: primero, los relacionados con el paciente (edad, sexo, nivel de estudios...); segundo, relacionados con el tratamiento (LT, LT más radioterapia, FLT...) y tercero, relacionados con la rehabilitación (técnicas, retraso en el inicio, número de sesiones). Estos factores se exponen en la tabla 1.

Estos datos han sido relacionados con el resultado de la rehabilitación según haya sido buena (emplea habitualmente la voz esofágica para relacionarse), regular (habla a intervalos) o mala (no habla nada).

El fundamento de la rehabilitación es suplir la formación de sonido generado a través de las cuerdas vocales, por la vibración de las paredes de la faringe. La rehabilitación comienza por aprender a eructar, manteniendo al esófago y estómago como reservorios de aire. Hay dos métodos que permiten introducir aire en los reservorios:

Tabla 1: Factores que influyen en la rehabilitación del paciente laringectomizado

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Factores relacionados con el paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad en el momento del tratamiento - Estado civil (casado, viudo, divorciado, separado, soltero) - Número de hijos - Edad del hijo más pequeño - Estudios realizados (NO, Sí: primarios, secundarios, superiores) - Actividad laboral anterior a la intervención (sector primario, secundario, terciario) - Actividad laboral actual (MISMA, CAMBIO: pensionista, invalidez) - Domicilio (rural, urbano) - Antecedentes del paciente (alcoholismo, minusvalías, enfermedades, tratamientos) - Actitud del paciente ante la intervención (no valorable, positiva, negativa) <p>2. Factores relacionados con el tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento quirúrgico aplicado (LT, LT+FT, otra) - Radioterapia postoperatoria (NO, Sí) - Estado general tras el tratamiento (MALO, REGULAR, BUENO) <p>3. Factores relacionados con la rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medio de transporte propio (NO, Sí) - Técnica utilizada (INYECCIÓN, INHALACIÓN, MIXTA) - Tiempo de inicio de la rehabilitación tras la intervención (meses) - Número de sesiones |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

la deglución y la inhalación de aire; ambos son suplementarios y es recomendable el comienzo con la deglución para posteriormente practicar la inhalación.

RESULTADOS

Los 31 pacientes iniciaron un programa de rehabilitación dirigido por profesorado específico y entrenado en esta técnica. Treinta eran varones y una mujer, con edades comprendidas entre los 36 y 79 años, con una media de 59 años.

En lo que respecta al análisis de los factores relacionados con el paciente que pueden influir en el resultado de esta rehabilitación, hemos analizado en primer lugar la edad del paciente en el momento del tratamiento, pudiendo observarse estos resultados según los distintos grupos de edad en la Tabla 2. Con respecto al estado civil, hemos encontrado que cinco de los 31 pacientes eran pacientes solteros o viudos, y todos ellos alcanzaron un buen resultado. Asimismo es importante resaltar que 24 de los 31, es decir, un 77,4% son trabajadores que pertenecen al sector primario, de los cuales siete no se consiguieron rehabilitar. Con respecto al domicilio, un 74,1% habitan en zonas rurales; además, cinco de los ocho pacientes con malos resultados habitan en una zona rural y no disponen de vehículo propio para desplazarse al hospital donde van a realizar las clases.

Todos los pacientes fueron clasificados en tres grupos diferentes según las técnicas quirúrgicas empleadas: LT, LT ampliada a faringe (FLT) y LT con vaciamento de cuello. En el 35,4% se empleó una técnica quirúrgica ampliada a faringe o región cervical de los que una cuarta parte no aprendieron a hablar con la voz esofágica. Con respecto a la radioterapia complementaria, 13 de los 31 pacientes (41,9%) recibieron radioterapia pre o postoperatoria con resultados dispares como se puede observar en la Tabla 3 y Figura 1, en la que destaca que, si en líneas generales el resultado fi-

Tabla 2: Resultados obtenidos con la erigimofonía según grupo de edad

	<50 años	51-60 años	61-70 años	>71 años	Total
Bueno	2	6	3	2	13 (41,9%)
Regular	1	5	2	2	10 (32,2%)
Malo	2	2	3	1	8 (25,8%)

Tabla 3: Resultados obtenidos con la erigimofonía en pacientes que recibieron o no radioterapia

	Radioterapia	Sin radioterapia	Total
Bueno	3	10	13
Regular	7	3	10
Malo	3	5	8

nal no se altera, la calidad de la voz que consigue el enfermo que ha recibido radioterapia es peor que el que no la recibió.

En cuanto a la rehabilitación, ocho de los once pacientes que la comenzaron antes de que se cumpliera un mes después del tratamiento quirúrgico consiguieron una rehabilitación aceptable, los mismos resultados de los que comenzaron la rehabilitación después. El 74,1% de los pacientes usan una técnica mixta para introducir aire en el tercio superior del esófago y el 15,6% degluten aire. La mitad de los pacientes rehabilitados necesitaron al menos cinco sesiones para aprender la técnica, mientras que siete de los ocho pacientes que no consiguieron rehabilitarse abandonaron las clases antes de llegar a las cinco sesiones, para los cuales los motivos eludidos para este abandono fueron: en tres pacientes dificultades para el transporte hasta el hospital, en otros tres, falta de motivación tras asistir a la primera clase y en un caso enfermedad intercurrente que terminó con el fallecimiento del paciente.

Consideramos por tanto el número de cinco las sesiones mínimas para alcanzar una rehabilitación aceptable, teniendo en cuenta que a todos los pa-

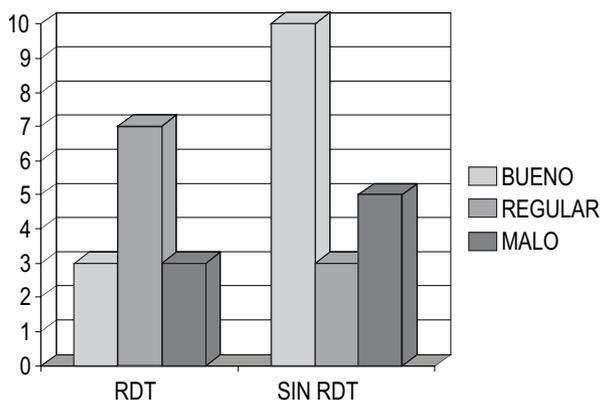


Figura 1. Resultados obtenidos con la erigimofonía en pacientes que recibieron o no radioterapia.

cientes se les recomienda que practiquen en sus casas. De esta forma, analizando globalmente los resultados, el 41,9% emplean de forma regular la voz esofágica para relacionarse, el 32,2% no alcanza un desarrollo completo, pero la usan intermitentemente y un 25,8% no han sido capaces de aprender a hablar con esta técnica, pero teniendo en cuenta que siete de estos ocho pacientes con mal resultado abandonaron antes de que se cumplieran las cinco clases mínimas de rehabilitación. Por lo tanto consideramos que el 74,1% de los pacientes alcanzaron un resultado aceptable y emplean con mayor o menor dificultad la voz esofágica para comunicarse, resultados que ascienden al 95,8% cuando descartamos a los siete pacientes que abandonaron la rehabilitación antes de completar las cinco clases.

DISCUSIÓN

Probablemente la consecuencia más impactante del tratamiento quirúrgico de un cáncer laríngeo es la pérdida de la voz. Por este motivo y desde hace muchos años se vienen desarrollando nuevas técnicas que ayudan a estos pacientes a recuperar una función de gran importancia en la comunicación entre sus semejantes. El éxito de cada una de ellas va a depender de factores anatómicos, de la extensión de la cirugía, la reconstrucción y la radioterapia, sin olvidar factores individuales como la motivación, destreza o el acceso a un entrenamiento dirigido. Son estos últimos los que de un modo indirecto también hemos pretendido analizar a través de este estudio.

La erigmofofonía tradicionalmente ha sido el método más empleado, y presenta como ventaja principal el ser un tratamiento rehabilitador sin necesidad de cirugía específica⁸. El paciente aprende a inyectar aire en la neofaringe y esófago proximal para posteriormente eructarlo de un modo controlado. El aire que pasa a través de la faringe produce sonido por vibración de las paredes faríngeas y es articulado en la cavidad oral para conseguir la voz. Es por lo tanto un método incruento, bueno y eficaz para la rehabilitación de un paciente con una LT. El mejor momento para iniciarlo es cuando se extrae la sonda nasogástrica, el paciente comienza la deglución de alimentos y su herida se haya completamente cicatrizada; sin embargo en nuestro estudio no hemos encontrado una clara relación en este aspecto, y consideramos que cualquier tiempo es bueno para el inicio de la rehabilitación.

La falta de necesidad de prótesis externas o el

uso de las manos para activarlas, hacen de éste el más conveniente de los tres métodos de vocalización. Sin embargo el porcentaje de éxitos es variable y depende de la motivación y la disponibilidad de un entrenamiento dirigido. La organización desde hace varios años de una enseñanza dirigida en nuestro servicio por laringectomizados que enseñan altruísticamente las distintas técnicas de vocalización mediante voz esofágica, nos ha permitido establecer un programa de aprendizaje que comienza una vez que el paciente supera el postoperatorio inmediato y continúa durante el tiempo que el paciente aprende las distintas técnicas. Los resultados obtenidos con esta técnica son muy variables y probablemente estén relacionados con la ausencia de un sistema que valore el éxito alcanzado, pero consideramos que el empleo en mayor o menor medida de la voz esofágica debe ser suficiente para determinar el resultado de la rehabilitación. Resultados tan dispares como los alcanzados por Gates⁹, con un 26% de rehabilitados a los 6 meses de tratamiento, en el que los factores que de mayor forma condicionan el resultado negativo son la radioterapia pre o postoperatoria, y en menor medida la destreza y motivación del paciente¹⁰, o Hunt con un 90% de buenos resultados¹¹, dan una idea de lo difícil que puede ser determinar el éxito o fracaso. Aunque la edad es un factor importante en la rehabilitación de cualquier procedimiento terapéutico agresivo, nosotros no hemos encontrado grandes diferencias entre los distintos grupos de edad. Para Mjones¹², sin embargo, este es el único factor que puede correlacionarse con la inteligibilidad del habla.

La radicalidad de la intervención quirúrgica no parece influir claramente en el resultado de la rehabilitación, aunque la muestra es pequeña, y presumiblemente al aumentar los casos puede que varíe esta tendencia. Sin embargo, la radioterapia administrada previa o postoperatoriamente supone un factor determinante en el resultado; pues, aunque la obtención de un resultado aceptable es similar en ambos grupos (con y sin radioterapia), los mejores resultados fonatorios se consiguen con el grupo de pacientes a los que no se ha aplicado radioterapia. Estos datos confirman los estudios previos¹⁰, aunque se muestre en desacuerdo con otros autores¹², que no descartan este método de rehabilitación en pacientes radiados. Estos factores parecen estar relacionados con la presión a nivel de la región faringoesofágica, de tal forma que presiones altas a dicho nivel predisponen a un mejor resultado en la rehabilitación¹². Posiblemente la radioterapia modifique esta presión y en consecuencia altere la rehabilitación, aunque no la impida.

Queremos remarcar que, aunque es recomendable el inicio de la rehabilitación de forma inmediata¹³, no parece que sea un factor que contribuya al resultado de la técnica, pues hemos encontrado resultados similares en pacientes que iniciaron inmediatamente la rehabilitación, respecto a los que la comenzaron pasado un mes después del alta médica.

La vivienda en un medio rural y alejada del centro hospitalario y la falta de vehículo propio con el que desplazarse, contribuyen sobremanera en el resultado negativo del aprendizaje, por lo que creemos que debe existir un apoyo directo a estos pacientes que les permita el acceso cómodo y rápido al centro de aprendizaje.

Es importante conocer qué pacientes tendrán mayor dificultad en su aprendizaje para ayudarlos a superarla. Pacientes que habitan en un medio rural, sin estudios, que trabajan en el sector primario de la economía, y que reciben radioterapia tienen

un índice de fracasos mayor, por lo que será necesario proponer métodos alternativos o apoyos sociales que les permitan acceder a una buena rehabilitación.

Por último, es importante que cada centro que practique la rehabilitación esofágica disponga de profesorado específico, y si es posible con laringectomizados que se hayan rehabilitado por este método. Esto permitirá una mayor aproximación al problema y un apoyo psicológico, al tratar el paciente con sus semejantes.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Diego Collado Vázquez y Enrique Ameneiro Rodríguez, profesores de la escuela de erigimofonía del Complejo Hospitalario de Santiago, su colaboración en la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

- 1.- Labella T. Mecanismo productor de la fonación como soporte del lenguaje humano. Discurso pronunciado como Académico Electo en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia. La Coruña, Noviembre de 1995.
- 2.- Blalock D. Speech rehabilitation after treatment of laryngeal carcinoma. *Otolaryngol Clin North Am* 1997; 30(2): 179-88.
- 3.- Sinarid RJ, Netterville JL, Gaelyn Garret C, Ossoff RH. "Cancer of the Larynx" in Myers EN, Suen JY. (ed) *Cancer of the Head and Neck*. Philadelphia Saunders and Company 1996; pp 381-42.
- 4.- Palop JM, Boti R, de Grado F, Nunez R, Schneider M, Bou R, Lasierra R. Complications of phonatory fistuloplasty. Case report. *An Otorrinolaringol Ibero Am* 1998; 20(2): 191-7.
- 5.- de Raucourt D, Rame JP, Daliphard F, Le Pennec D, Bequignon A, Luquet A. Voice rehabilitation with a voice prosthesis. Study of 62 patients with 5 years follow-up. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1998; 119(5): 297-300.
- 6.- Singer MI, Blom ED, Hamaker RC. Voice rehabilitation after total laryngectomy. *J Otolaryngol* 1983; 12(5): 329-34.
- 7.- Simpson CB, Postma GN, Stone RJ, Ossoff RH. Speech outcomes after laryngeal cancer management. *Otolaryngol Clin North Am* 1997; 30(2):189-205.
- 8.- Cullinan WL, Brown CS, Blalock PD. Ratings of the intelligibility of esophageal and tracheoesophageal speech. *J Commun Disord* 1986; 19(3): 185-95.
- 9.- Gates GA, Ryan W, Cooper JC. Lawlis GF, Cantu E, Hayashi T, Lauder E, Welch RW, Hearne E Current status of laryngectomy rehabilitation: I. Results of therapy. *Am J Otolaryngol* 1982; 3(1): 1-7.
- 10.- Gates GA, Ryan W, Cantu E, Hearne E. Current status of laryngectomy rehabilitation: II. Causes of failure. *Am J Otolaryngol* 1982; 3(1): 8-14.
- 11.- Hunt RB. Rehabilitation of the laryngectomees. *Laryngoscope* 1964; 74: 382-95.
- 12.- Mjones AB, Olofsson J, Danbolt C, Tibbling L. Oesophageal speech after laryngectomy: a study of possible influencing factors. *Clin Otolaryngol* 1991; 16 (5): 442-7.
- 13.- Udaipurwala IH, Iqbal K, Farrukh S, Jalisi M. Oesophageal speech: The cheapest method of voice restoration after laryngectomy. *Pakistan Journal of Otolaryngology* 1993; 9: 127-30.