

RECUPERACION QUIRURGICA DE LA VOZ EN LARINGUECTOMIZADOS TOTALES

Dr. J. Herranz González-Botas, Dr. García Sarandeses, J. Martínez Vidal, Dr. Vázquez Barro, Dra. E. Pallas Pallas.

Servicio de ORL. Hospital "Juan Canalejo". La Coruña.

MATERIAL Y METODOS

Hemos valorado los resultados de las fistuloplastias fonatorias realizadas en 43 pacientes entre Septiembre de 1985 y Abril de 1989.

Todos los pacientes eran varones, con una edad media de 56,1 años, oscilando entre 40 y 73 años. Los tumores eran primarios de laringe en 30 casos, de seno piriforme en 7 casos, y de base de lengua uno.

Las técnicas empleadas se describen en la Tabla 1. Comenzamos realizando la técnica de Algaba (1) hasta Julio de 1986, en que pasamos a utilizar las diferentes modalidades de la técnica de Herrmann (8), y ocasionalmente la de Groningen (14).

Técnicas empleadas

Técnica	Casos
Algaba	18
Groningen	4
Herrmann	12
Con traqueostomoplastia	2
Con miotomía posterior	7
Sin miotomía posterior	4
Con miotomía y colgajo platismo fascial	4
Punción	4

RESUMEN:

La aparición de las técnicas quirúrgicas de rehabilitación de la voz nos permite, en ocasiones, ofrecer a los pacientes una alternativa diferente a la voz erigimofónica.

El problema existente en todas las técnicas que utilizan la fístula traqueoesofágica, continúa siendo el aislamiento completo de la vía digestiva de la aérea para evitar la aspiración de alimentos durante la deglución. Para ello necesitamos, en la mayoría de las técnicas, la utilización de una prótesis valvular que evite esta aspiración.

Presentamos la experiencia acumulada en el Hospital "Juan Canalejo", tras la realización de diferentes técnicas en 43 pacientes.

Hemos utilizado diferentes tipos de prótesis fonatorias para mantener la permeabilidad de la fístula y evitar el paso de líquidos a la tráquea. Utilizamos la prótesis de Blom-Singer para los pacientes operados mediante técnica de Algaba. A los pacientes intervenidos con técnica de Groningen o de Herrmann se les colocó la prótesis correspondiente.

RESULTADOS

Técnica de Algaba

De los 18 pacientes intervenidos con técnica de Algaba, son portadores de una fistuloplastia funcionante, con buena fonación y deglución, un 55,5% (10/18). Las causas que obligaron al cierre de las fístulas restantes 44,5% (8/18) fueron: incompetencia de la fístula en un 87,5% (7/8), y aparición de una faringostoma en un 12,5% (1/8). El tiempo transcurrido entre la intervención y el cierre de la fístula osciló entre un mes y seis meses, con una media de 2,1 meses.

Sólo en un 10% (1/10) de los pacientes con fístula funcionante, ésta es competente por si sola. Todos los demás pacientes precisan la utilización de una prótesis fonatoria para evitar el paso de alimentos a la tráquea

durante la deglución. Inicialmente se les colocó una prótesis de Blom-Singer, apareciendo problemas de aspiración en un 44,4% (4/9). Esta aspiración desapareció cuando se cambió la prótesis Blom-Singer por una prótesis de Herrmann.

Técnica de Herrmann

El 82% (14/17) de los pacientes intervenidos con las diferentes técnicas de Herrmann son portadores de una fístula funcionante. Todos ellos son portadores de prótesis fonatoria de Herrmann. La fonación es aceptable en un 85% de los casos (12/14). Sólo un paciente, 14% (2/14), es capaz de cambiarse la prótesis fonatoria él mismo.

No encontramos diferencia de calidad de voz entre los pacientes a los que le realizamos miotomía y aquellos otros a los que no se la realizamos siendo la media de palabras emitidas por minuto de 123, con un rango que oscila entre 95 y 134.

Los pacientes en los que se utilizó el colgajo platismo facial para el cierre de la faringotomía presentan una voz más grave. En aquellos pacientes a los que se le practica una miotomía posterior, no hemos evidenciado cambios fonatorios sustanciales con respecto a los pacientes a los que no se les practicó.

Técnica de Gróningen

Sólo cuatro pacientes fueron intervenidos con esta técnica. De ellos, tres son portadores de una fístula funcionante, 75% (3/4), pero ninguno de ellos es portador de una prótesis fonatoria de Groningen. En los tres casos fue preciso cambiarla por una de Herrmann, ya que los pacientes tenían que hacer excesiva fuerza para fonar.

En los pacientes, 50% (2/4), apareció, como complicación tardía, un faringostoma por decúbito del anillo interno de la prótesis sobre la pared esofágica anterior.

Punción

Cuatro pacientes fueron intervenidos según esta técnica, también llamada técnica secundaria. En dos casos, 50%, los pacientes pidieron que se les cerrase la fístula, ya que no se manejaban bien con ella, a pesar de que la fonación y la deglución eran correctas.

En los dos pacientes restantes, las fistuloplastias son funcionantes. Ambos pacientes llevan una prótesis de Herrmann. No han presentado complicaciones, ni en el postoperatorio inmediato ni tardío. La media de palabras por minuto es de 80.

COMENTARIOS

Somos conscientes de que el pequeño número de fistuloplastias realizadas, así como las diferentes técnicas aplicadas, no es suficiente para obtener conclusiones estadísticamente válidas. Nuestra intención es exponer las conclusiones que hemos ido obteniendo sobre los resultados y manejo de los pacientes operados con estas técnicas.

Técnica

Para nosotros, las técnicas más atractivas son las que consiguen obtener una fístula traqueoesofágica permanente y competente, sin la necesidad de utilizar prótesis fonatorias (1, 5). Esta fue la razón por la que iniciamos realizando la técnica de Algaba (1).

En nuestra experiencia con esta técnica, los resultados no fueron satisfactorios. Nuestros pacientes fueron intervenidos con la técnica antigua, inicialmente descrita por Algaba (1) como modificación a la técnica de Amatsu (5), y previa a la introducción de la musculoplastia (3).

Si consideramos como fracaso de técnica la necesidad de utilizar una prótesis fonatoria para fonar o deglutir, nuestro fracaso fue del 94,5% (17/18). La causa que exigió la colocación de la prótesis fue en todos casos la misma, la aspiración de líquidos durante la deglución. Con ésta misma técnica, Algaba y cols. (4) obtienen un índice de fracaso del 29,7% (30/101), mientras que con la técnica nueva el índice de fracaso es de 18,7% (6/32). Amatsu (6), con su técnica, tiene un índice de aspiración de líquidos de 8,6% (2/23), controlando con una ligera presión digital percutánea sobre la fístula, sin necesidad de colocar prótesis fonatoria.

La colocación de la prótesis de Blom-Singer solucionó el problema de aspiración en el 55,5% (5/9), mientras que en el resto persistía una ligera aspiración incluso con la prótesis puesta. Colocamos una prótesis de

Herrmann en estos casos en que persistía la aspiración, y desapareció la aspiración en todos ellos.

Ante los problemas de aspiración que presentaban con la técnica de Algaba, comenzamos a realizar la técnica de Herrmann (2). Con ella hemos tenido menos *problemas de aspiración de líquidos durante la deglución*. Nosotros achacamos esta disminución de la aspiración de líquidos por un lado, a la creación de una fístula de tamaño uniforme y acorde al diámetro exacto de la prótesis fonatoria, y por otro a la estructura de la prótesis fonatoria de Herrmann con dos collarines.

En cuanto a la técnica de Groningen, es sencilla y rápida. Hemos dejado de practicarla por los problemas encontrados con la prótesis. Es una prótesis estable y competente, pero, en nuestra experiencia, los pacientes han de hacer una excesiva fuerza para fonar. Está descrito que esta prótesis fonatoria, junto con la de Panje, son las que mayor resistencia ejercen al flujo de aire (9). En ningún caso tuvimos problemas de aspiración de líquidos ni sólidos durante la deglución.

En los cuatro casos que se empleó la técnica secundaria por punción, colocamos la prótesis de Herrmann (11). La fonación y deglución fue correcta en todos los casos, pero dos pacientes pidieron que se les cerrase la fístula por encontrar complicado la oclusión del traqueostoma.

Fonación y deglución

Obtuvimos resultados fonatorios satisfactorios, mediante la técnica de Algaba, en un 89% de los pacientes. Todos los pacientes fonaban sin necesidad de prótesis fonatoria, pero, excepto uno, todos precisaron la colocación de una prótesis fonatoria para evitar la aspiración de líquidos. En todos los casos la aspiración era de líquidos y no de sólidos, pero en ningún caso era una aspiración importante.

La fonación de estos pacientes puede considerarse aceptable en todos los casos si valoramos los criterios de frecuencia e inteligibilidad, ya que la media de palabras por minuto era de 128, y la inteligibilidad del 100%.

La deglución fue nuestro gran problema. El 94,5% de los pacientes aspiraban líquidos si no se les colocaba una prótesis fonatoria. Pensamos que el fallo técnico puede estar en la construcción de la fístula, excesivamente grande, o no suficientemente oblicua. Quizás la solución esté en la modificación introducida por Algaba y Cols (5), con la musculoplastia y el tejadillo, como lo demuestra el hecho e que con la técnica nueva no ha tenido ningún caso en el que fuese preciso colocar una prótesis por problemas de aspiración (6).

Mediante la técnica de Herrmann, el 82% de los pacientes obtuvieron una voz satisfactoria, con unos resultados muy similares a la técnica anterior, frecuencia de 123 palabras por minuto y una inteligibilidad de 100%.

En un caso, aparecieron problemas de aspiración ocasional de líquidos, a los 6 meses de la intervención. La causa fué un aumento de tamaño de la fístula, solucionándose el problema con el cierre parcial de la misma mediante un punto. El problema reapareció a los 2 meses, solicitando el paciente que se le cerrara la fístula.

En los pacientes a los que se les practicó la técnica de Herrmann con miotomía posterior, no encontramos diferencias respecto a la calidad de voz o a problemas para deglución. La única valoración que hemos notado en estos casos es que la duración de las prótesis es superior, casi en un 50% a la de aquellos casos en los que no se practica miotomía. Una complicación frecuente, el giro de la prótesis, es algo que no se modifica, en nuestra experiencia, con la miotomía posterior.

La utilización del colgajo platismofacial favorece la reconstrucción de la hipofaringe (2), sobre todo en aquellos casos en los que la resección de mucosa hipofaríngea debe ser amplia, como sucede en tumores de seno piriforme. Permite a su vez crear una hipofaringe amplia, algo que como la no sutura de los constrictores inferiores (corse de Tapia) parece tener importancia en los resultados fonatorios (7). En nuestra experiencia no ha modificado los resultados fonatorios ni deglutorios, pero sólo lo hemos utilizado en cuatro casos.

Prótesis fonatorias

En los pacientes operados con la técnica de Algaba, colocamos la prótesis de Blom-Singer, para evitar la aspiración durante la deglución. Con ella tuvimos problemas de estabilidad y sujeción.

A nuestro parecer, la existencia de un sólo collarín facilita los movimientos anteposteriores de la prótesis, lo que origina la aparición de tejido de granulación en el extremo traqueal de la fístula, así como un aumento de tamaño de la misma. Estas dos consecuencias producían el sangrado de la fístula y la incompetencia de la misma, razones por las cuales fue preciso cerrar ocho fístulas, 44,5%. De ellas, el 50% fueron cerradas a petición del paciente, a pesar de que la aspiración no era importante, y las restantes fueron cerradas por una aspiración de líquidos durante la deglución que a pesar de no ser importante era molesta para el paciente, siendo la deglución de sólidos aceptable.

La sujeción de la prótesis de Boom-Singer entraña problemas para el laringectomizado, ya que al disponer de un sólo collarín, y ser este interno, se desplaza mucho en sentido anteroposterior. Pero la existencia de un sólo collarín facilita la extracción y posterior introducción de la prótesis en la fístula por parte del propio paciente; esto permite la limpieza frecuente de las prótesis, lo que alarga su vida, siendo la duración media, en nuestros pacientes de 7 meses.

No encontramos colonización por *Candidas* en aquellos pacientes que se limpiaban habitualmente las prótesis, cambiándosela cada 24-48 horas. Sólo en dos pacientes encontramos un aumento de diámetro de la fístula, algo que podría achacarse al cambio frecuente de prótesis.

La introducción de la prótesis de Herrmann nos disminuyó los problemas que teníamos con las prótesis fonatorias, a nuestro juicio por su mayor estabilidad al contar con dos collarines que la fijan a la pared traqueoesofágica. El cambio más sustancial que esta nueva prótesis originó, fue la disminución del número de visitas que estos pacientes realizaron a las consultas externas por problemas de la prótesis. Entre sus inconvenientes, además de su elevado coste, destaca su mayor dificultad de recambio. Esto

hace que no se la cambia y limpia el paciente en su casa, sino que ha de acudir a nuestras consultas para ello, algo que realizan, por término medio, cada tres o cuatro meses. La duración media de la prótesis es de unos tres meses.

La experiencia que tenemos con las prótesis de Groningen es muy escasa, ya que sólo un paciente fue portador de este tipo de prótesis. Su fluidez era de 82 palabras por minuto, y la inteligibilidad del 100%. Este paciente no tuvo problema alguno de aspiración. Con este tipo de prótesis no hay posibilidad de que el paciente se cambie solo la prótesis. En nuestro paciente es preciso cambiársela cada dos meses por presentar un deterioro funcional importante por colonización de la prótesis con *Candidas*.

En los otros tres casos en los que se colocó una prótesis de Groningen, fué preciso cambiarla por una de Herrmann, ya que los pacientes no podían fonar.

A nuestro juicio la prótesis de Groningen es ideal en cuanto a fijación y colocación. Su gran problema, en nuestra experiencia, es la fuerza que han de hacer los pacientes para fonar, muy superior a la que necesitan con la prótesis de Herrmann o de Blom-Singer.

Complicaciones

Sólo cuando utilizamos la técnica de Herrmann con traqueostomoplastia, dos casos, tuvimos complicaciones importantes. En los dos casos se presentó un necrosis del tambor traqueal, con un descolgamiento de la tráquea y aparición de un faringostoma importante, que en ambos casos fue preciso cerrar mediante cirugía. Suponemos que la causa fue una liberación excesiva del pericondrio traqueal, lo que condujo a sus necrosis por isquemia.

Durante la realización de la miotomía media posterior se produjo la apertura de la mucosa esofágica en dos ocasiones, que se solucionaron mediante puntos de sutura, sin dar lugar a complicaciones postoperatorias.

En dos pacientes, a los que se le colocó la prótesis de Groningen, tuvimos un faringostoma superior causado por un decúbito del collarín interno de la prótesis sobre la mucosa de la faringe. Posiblemente la

causa se debiese a una colocación demasiado externa de la prótesis, ya que recomienda la punción a 1 ó 1,5 cm del borde del traqueostoma (15), y se habían colocado más externas.

En los pacientes operados con la técnica de Algaba, uno de ellos presentó un faringostoma, algo que no achacamos a la realización de la fístula.

En tres pacientes operados con la técnica de Herrmann se produjo un cierre de la fístula, por salida de la prótesis e incapacidad de colocarla el paciente. El tiempo transcurrido osciló entre 8 horas y tres días. En dos casos se pudo repermeabilizar la fístula mediante una sonda, y en un caso fué preciso repetir la punción.

La colonización por *Candida* es una causa frecuente de deterioro de la prótesis fonatoria, sobre todo en aquellos pacientes que no se limpian la prótesis con frecuencia. La colonización por hongos, es algo que aparece ya al segundo día de estar la prótesis colocada (11), por lo que la limpieza frecuente proporciona a la prótesis una duración más larga, así como la mantiene en óptimas condiciones de funcionalidad.

Miotomía

La actitud respecto a la necesidad o no de una miotomía de la musculatura constrictora de la faringe, para conseguir un mejor resultado funcional en los pacientes con fistuloplastias fonatorias es un tema no del todo aclarado. Para Herrmann, este es un paso necesario e importante en cuanto a su técnica se refiere, que puede no ser tan importante en otras técnicas (10). Algaba considera que, en su experiencia, la miotomía no es un factor importante en el resultado funcional de la fistuloplastia (2). Otros autores tienen a su vez opiniones contradictorias al respecto, exponiendo alguno de ellos la necesidad de medidas de presión intraesofágica como factor decisivo para la realización de una miotomía (12, 13).

CONCLUSIONES

Las fistuloplastias fonatorias son una alternativa útil y viable para la recuperación funcional del laringectomizado total. Su

buen resultado fonatorio está asegurado en un alto porcentaje de casos. Los problemas más frecuentes continúa siendo la aparición de aspiración de líquidos, y el mantenimiento y limpieza de las prótesis fonatorias, en aquellos casos en los que es necesaria su utilización.

La utilidad de las actuaciones sobre la musculatura faríngea (miotomía, musculoplastia) varía según los autores de las diferentes técnicas, sin que exista un acuerdo común sobre ellas. En nuestra experiencia, la miotomía posterior mejora sensiblemente la vida media de las prótesis, sin que supongan una mejoría ostensible en la calidad de la voz. No tenemos experiencia en la realización de la musculoplastia.

En nuestra experiencia, las prótesis fonatorias con dos collarines de fijación tienen una mayor estabilidad y producen menos complicaciones locales que las de uno solo, si bien, son más difíciles de cambiar por parte del paciente. Esto impide que la prótesis se limpie con regularidad, lo que afecta negativamente la funcionalidad y duración de la misma.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- *Algaba J.* Fistuloplastia fonatorias. XII Reunión de la Sociedad Española de ORL y Patología Cervicofacial. Oviedo, 7 y 8 de Mayo de 1984.
- 2.- *Algaba J.* Aportación personal. Curso sobre cirugía rehabilitadora del Laringectomizado total. La Coruña, 13 y 14 de Octubre, 1988.
- 3.- *Algaba J., Zulueta A., Camacho J. J.* Fistuloplastia fonatoria primaria con musculoplastia. Acta ORL Esp., 39: 87 - 101, 1988.
- 4.- *Algaba J., Zulueta A., Camacho J. J.* Resultados fonatorios de las fistuloplastias fonatorias primarias. Acta ORL Esp., 39: 102 - 113, 1988.
- 5.- *Amatsu M.* A one stage surgical technique for postlaryngectomy voice rehabilitation. Laryngoscope, 25 (8): 1378 - 1386, 1980.
- 6.- *Amatsu M.* Fistuloplastia fonadora traqueoesofágica con mecanismo de

- esfínter. Simposium internacional sobre recuperación de la voz en los laringuectomizados. Madrid, 27 y 28 de Septiembre de 1985. Atención Sanitaria. Serie 4. 21 - 30.
- 7.- *Cheesmann A. D., Holden H., Perry A.* Assessment and Management Protocol for Tracheo-Oesophageal "Puncture" Procedures. Edt. Herrmann I. En *Speech Restoration Via Voice Protheses*. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, pp.: 49 - 59, 1986.
 - 8.- *Herrmann I. F.* Glotoplasty with Functional Pharynx Surgery and Tracheostomoplasty. En *Speech Restoration Via Voice Protheses*. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, pp.: 116 - 124, 1986.
 - 9.- *Herrmann I., Poschet G., Zohren J.* Wear and tear on the silicon of valve protheses in the upper digestive tract- A study using electron microscope scanning. Edt. Herrmann I. En *Speech Restoration Via Voice Protheses*. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, pp.: 69 - 73, 1986.
 - 10.- *Herrmann I.* Video-radiografía en la rehabilitación de la voz. Comunicación personal. Curso sobre cirugía rehabilitadora del Laringuectomizado total. La Coruña, 13 y 14 de Octubre, 1988.
 - 11.- *Karschay P.* In vitro experiments using valve protheses. Edt. Herrmann I. En *Speech Restoration Via Voice Protheses*. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, pp.: 63 - 68, 1968.
 - 12.- *López Martínez R., Faubel Serra M., Dalmau Galofre J.* Fístula traqueoesofágica por punción en sujetos previamente laringuectomizados. Técnica de Herrmann. Estudios de las presiones. Resultados. *Acta ORL Esp.*, 39: 258-262, 1988.
 - 13.- *Mahieu H. F., Annyas A. A., Schutte H. K., Van Der Jagt E. J.* Pharyngoesophageal myotomy for vocal rehabilitation of laryngectomees. *Laryngoscope*, 97: 451-457, 1987.
 - 14.- *Nijdam H. F., Annyas A. A., Schutte H. K., Leever H.* A new prothesis for voice rehabilitation after laryngectomy. *Arch Otorhinolaryngol.* 237; 27 - 33, 1982.
 - 15.- *Zenner H. P., Herrmann I. F.* The hypopharyngeal puncture. Edt. Herrmann I. En *Speech Restoration Via Voice Protheses*. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, pp.: 63 - 68, 1986.