

# Rehabilitación deglutoria y fonatoria de una paciente traqueostomizada

Reporte de caso.

Swallowing and Phonatory Rehabilitation of a Tracheostomized Patient: A case report



Laura Daniela **López Penagos**  
María Paula **Rincón Pinilla**

[Jennifer Fontan](#)

Photo By/Foto:

ART Volumen 24 #1 enero - junio

Revista  
**ARETÉ**

ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiología*

ID: [10.33881/1657-2513.art.24104](https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.24104)

**Title:** Swallowing and Phonatory rehabilitation of a tracheostomized patient

**Subtitle:** A case report

**Título:** Rehabilitación deglutoria y fonatoria de una paciente traqueostomizada

**Subtítulo:** Reporte de caso.

**Alt Title / Título alternativo:**

[en]: Swallowing and Phonatory rehabilitation of a tracheostomized patient A case report.

[es]: Rehabilitación deglutoria y fonatoria de una paciente traqueostomizada

**Author (s) / Autor (es):**

López Penagos & Rincón Pinilla

**Keywords / Palabras Clave:**

[en]: Swallowing; Phonation; Speech-language pathology; Swallowing disorders Voice disorders; Tracheostomy

[es]: Deglución; Fonación; Fonoaudiología; Trastornos de la deglución; Trastornos de la voz; Traqueostomía

**Submitted:** 2023-10-22

**Accepted:** 2024-04-26

## Resumen

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico enfocado en brindar una vía de respiración alterna, en el que sus mayores consecuencias son las afectaciones comunicativas y deglutorias.

La evaluación e intervención fonoaudiológica es indispensable dentro del proceso de rehabilitación de pacientes traqueostomizados, teniendo en cuenta las secuelas comunicativas, deglutorias y de fonación asociadas a este procedimiento. El presente artículo tiene como objetivo destacar el rol y actuar fonoaudiológico dentro de la restauración de las funciones alteradas en el caso de una paciente femenina con traqueostomía, quien acude al servicio de urgencias de un hospital público de Bogotá, Colombia. Se aplicaron pruebas estandarizadas y subjetivas para la valoración fonoaudiológica, estableciendo así el plan de manejo enfocado en la restauración de la deglución y la fonación, así como la intervención para el mantenimiento del estado orofacial, sensibilidad y movilidad de las estructuras. Se evidenciaron mejoras en la efectividad y seguridad deglutoria, una exitosa adaptación de válvula fonatoria y mantenimiento de habilidades de lenguaje y cognición, preservando el estado comunicativo. En conclusión, este estudio de caso brinda un aporte significativo con respecto a la importancia del actuar fonoaudiológico, la aplicación de conocimientos y estrategias basadas en la literatura y el análisis, evaluación e intervención

## Abstract

Tracheostomy is a surgical procedure focused on providing an alternate breathing path, in which its greatest consequences are communication and swallowing impairments. Speech therapy evaluation and intervention is essential within the rehabilitation process of tracheostomized patients, taking into account the swallowing and phonatory consequences associated. The aim of this article is to highlight the role and actions of the speech language therapist in the restoration of altered functions in the case of a female patient with a tracheostomy, who went to the emergency department of a public hospital in Bogotá, Colombia, due to swallowing disorders. Standardized and subjective tests were applied for speech therapy assessment. The management plan was developed focused on the restoration of swallowing and phonatory function as well as the intervention to maintain the orofacial state, sensitivity and mobility of the structures. Improvements were evident in swallowing effectiveness and safety, a successful adaptation of the speaking valve and maintenance of language and cognition skills, preserving the communicative state. In conclusion, this case study provides a significant contribution regarding the importance of the speech therapist role, the application of knowledge and strategies based on literature and analysis, evaluation and intervention.

## Citar como:

López Penagos, L. D., & Rincón Pinilla, M. P. (2024). Rehabilitación deglutoria y fonatoria de una paciente traqueostomizada: Reporte de caso. *ARETÉ*, 24 (1), 35-43. Obtenido de: <https://arete.iber.edu.co/article/view/2861>

Laura Daniela **López Penagos**  
ORCID: [0000-0003-3418-3047](https://orcid.org/0000-0003-3418-3047)

**Source | Filiación:**  
*Subred sur Occidente – Hospital Occidente de Kennedy, Colombia*

**BIO:**  
*Fonoaudióloga Subred sur Occidente – Hospital Occidente de Kennedy, Colombia*

**City | Ciudad:**  
*Bogotá (Col)*

**e-mail:**  
[lauradanielalopezpenagos@gmail.com](mailto:lauradanielalopezpenagos@gmail.com)

María Paula **Rincón Pinilla**  
ORCID: [0000-0003-3140-7295](https://orcid.org/0000-0003-3140-7295)

**Source | Filiación:**  
*Subred Integrada de Servicios de salud Sur Occidente.*

**BIO:**  
*Fonoaudióloga – Magister en Trastornos de la comunicación.*

**City | Ciudad:**  
*Bogotá (Col)*

**e-mail:**  
[paularinconpini@hotmail.com](mailto:paularinconpini@hotmail.com)

# Rehabilitación deglutoria y fonatoria de una paciente traqueostomizada

## Reporte de caso.

Swallowing and Phonatory rehabilitation of a tracheostomized patient: A case report

Laura Daniela **López Penagos**  
María Paula **Rincón Pinilla**

## Introducción

La traqueostomía es el procedimiento quirúrgico invasivo de más alta incidencia de alteraciones deglutorias en los pacientes adultos que se encuentran dentro de la UCI, los efectos de este dispositivo sobre las funciones de habla, comunicación y deglución están relacionados con riesgo de aspiración, disfonías y fatiga (*Morris et al., 2015*). En línea con lo anterior, estudios previos también han reportado una afectación en la producción de voz como consecuencia de una obstrucción de la vía respiratoria superior, provocando un flujo de aire deficiente y un mayor trabajo respiratorio, generando una incapacidad para producir voz y por ende una inadecuada comunicación verbal (*Pandian et al., 2020*).

Adicionalmente, otra de las principales afectaciones se relaciona con la función deglutoria, en donde se ven afectados entre un 50 a 83% de los usuarios con traqueostomía como consecuencia de los cambios anatómicos que interfieren con el proceso fisiológico de la deglución, asociados a mayor riesgo de aspiración y cambios en la fase faríngea de la deglución (*Medeiros et al., 2019*).

Otro factor que también afecta este componente incluye la “pérdida de sensibilidad laríngea, con ello reducción del reflejo protector de cierre glótico y el reflejo tusígeno y alteración de la movilidad laríngea” (*Gimenez et al., 2019*). De forma similar, una traqueostomía con cuff insuflado puede eliminar la posibilidad de generar presión subglótica positiva, por lo que hay una mayor disfunción de la vía aérea superior, reflejada en una respuesta motora orofaríngea tardía (*Tobar-Fredes et al., 2020*).

Ahora bien, la fonoaudiología es la profesión encargada de abordar la comunicación humana, sus desórdenes y alteraciones a lo largo de todo el ciclo vital. En el entorno hospitalario, el rol de profesional en usuarios con traqueostomía se fundamenta en la intervención de las necesidades particulares de este procedimiento quirúrgico invasivo, el cual requiere de cuidados específicos y de un tratamiento rehabilitador por parte de un equipo interdisciplinar, del cual hace parte el fonoaudiólogo (*Gimenez et al., 2019; Thomas et al., 2017*).

La atención fonoaudiológica en pacientes con traqueostomía también se orienta a identificar capacidades del paciente para una alimentación vía oral segura, una comunicación efectiva con el entorno, disminución de la duración de la estancia en el entorno hospitalario y reducción de las complicaciones relacionadas (*Wiberg et al., 2022*), teniendo en cuenta la amplia variedad de conocimientos especializados en la función faríngea y laríngea, lo cual le permite al profesional respaldar su actuar con intervenciones terapéuticas, contribuyendo así al manejo más completo (*Sella Weiss et al., 2021*).

En relación con la biomecánica deglutoria en estos pacientes, existe una afectación en la etapa faríngea de la deglución como consecuencia de la presencia del tubo con balón insuflado. Se cree que esto es el resultado del anclaje de la tráquea a los tejidos anteriores del cuello, lo que resulta en una reducción de la elevación y movimiento anterior de la laringe, cierre laríngeo descoordinado y obstrucción esofágica por el balón en el esófago proximal e hipofaringe (*Wallace y McGrath, 2021*).

Por consiguiente, la presencia de la cánula de traqueotomía, cuando el neumotaponador permanece insuflado durante un largo período de tiempo, altera de forma directa el reflejo de cierre de la glotis, el cual se produce normalmente ante el contacto de la mucosa supraglótica con líquidos o sólidos. Así mismo, altera directamente el reflejo tusígeno, la aducción laríngea y a la capacidad del cierre de la glotis. De acuerdo con (*Sella Weiss et al., 2021*), el restablecimiento del paso de aire por la glotis, usando cánulas fenestradas y en mayor medida válvulas fonatorias permite la rehabilitación y posterior recuperación de dichas alteraciones, así como la corrección de los mecanismos de la deglución y de la fonación.

De esta forma, el presente artículo brinda una aproximación al abordaje fonoaudiológico en un caso particular de una mujer de 40 años con traqueostomía, quien ingresa al servicio de urgencias con un motivo de consulta asociado a una aparente disfagia por consecuencia de un accidente cerebrovascular (ACV), el cual repercutió en la función deglutoria, fonatoria, equilibrio del sistema estomatognático y estado de los pares craneales de la hemicara izquierda: III (nervio oculomotor), V (nervio trigémino), VI (nervio motor ocular externo), VII (nervio facial, bilateral), IX (nervio glosofaríngeo) y X (nervio vago, bilateral), afectando así la función deglutoria, respiratoria y fonatoria. A partir de esto, se estableció un plan de manejo fonoaudiológico teniendo en cuenta las estrategias de la literatura actual, así como los lineamientos y estrategias actuales reportados en la literatura para la intervención deglutoria, fonatoria y comunicativa en este tipo de casos.

La evidencia reportada en la literatura muestra claramente la importancia de establecer un adecuado plan de evaluación fonoaudiológica, el cual incluya las áreas afectadas que se encuentren relacionados con los subprocesos del habla: respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia (*Skoretz et al., 2020*).

## Metodología

El presente artículo presenta un enfoque cualitativo, con alcance de tipo descriptivo y retrospectivo. El abordaje de estudios de alcance descriptivo permite generar un estado de conocimiento frente a un tema de interés, de igual forma, “definen y describen un evento, fenómeno, hecho, programa, proceso, caso individuo, objeto, organización, comunidad, etcétera” (*Hernández Sampieri et al., 2014, p. 66*). Por otro lado, los diseños de tipo retrospectivo, según Manterola et al. (2019) “son aquellas investigaciones que ya ocurrieron cuando se dio inicio el estudio, en estas, el seguimiento es desde el pasado hasta el presente” (p.3). Se tienen en cuenta estos tipos de diseño, ya que se describe de manera detallada un reporte de caso, donde se explica el proceso de valoración e intervención que se lleva a cabo desde el área de fonoaudiología con una paciente femenina de 40 años quien ingresó al servicio de urgencias de la USS Hospital Simón Bolívar E.S.E. de Bogotá en abril de 2022.

## Presentación del caso

Mujer de 40 años, quien ingresó al servicio de urgencias de la USS Hospital Simón Bolívar E.S.E. de Bogotá en abril de 2022 por disfagia para consistencias líquidas y sólidas. Asociado al motivo de consulta, se identificó neumonía por aspiración mediante una radiografía de tórax y ptosis palpebral izquierda, por lo que se solicitó valoración por neurología y fonoaudiología. Para el análisis de este caso, se contó con la aprobación y tratamiento de datos personales por medio de autorización y consentimiento informado diligenciado por la paciente.

Posterior al ingreso, el servicio de neurología de la institución estableció el diagnóstico de “neuropatía craneal múltiple” (VII NC bilateral, III bilateral predominantemente izquierdo, V izquierdo, VI izquierdo y IX y X bilateral), de etiología desconocida, caracterizado por hipoestesia en hemicara izquierda, ptosis palpebral izquierda, leve parálisis facial periférica bilateral y un marcado deterioro en la función deglutoria y fonatoria, con antecedente de accidente cerebrovascular (ACV) en agosto del año 2021.

Durante la hospitalización, en marzo del año 2022, la paciente requirió de intubación orotraqueal con inserción de traqueostomía y gastrostomía debido a la neumonía broncoaspirativa; como consecuencia de esto, se evidenció hipotrofia e hipersensibilidad en la musculatura laringofaríngea.

A partir de esto, se realizó la valoración fonoaudiológica, en donde se emplearon instrumentos estandarizados (Blue Dye Test, Protocolo de Evaluación Orofacial), pruebas subjetivas para la valoración de la función vocal, fonatoria y de habla (Escala GRBAS y Protocolo de evaluación del habla PEVH) y una lista de chequeo de autoría propia para determinar las características comunicativas de la paciente (Anexo 1). Posteriormente, se diseñó el plan de manejo, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las pruebas, los análisis del contexto, así como de las necesidades de la usuaria.

A continuación, se describen los resultados obtenidos en cada una de las pruebas, sus análisis y el planteamiento del tratamiento a realizar.

## Blue Dye Test

Esta prueba ha sido considerada como un método para predecir aspiraciones en el paciente traqueostomizado, arrojando un resultado positivo la coloración azul durante o posterior al procedimiento, con una

sensibilidad entre 85% y 100% de sensibilidad en casos de ventilación mecánica, 76% en casos no ventilados y 100% de especificidad (Belafsky et al., 2003).

Se realizó la aplicación en dos oportunidades con la finalidad de corroborar el resultado inicial. En la inicial, se realiza primera fase del protocolo con el objetivo de valorar el manejo de secreciones orofaríngeas, por lo que se realiza la tinción de la cavidad oral de la paciente con azul de metileno, obteniendo un resultado positivo asociado a su vez a una aspiración traqueal (Parra-Maldonado et al., 2023). En cuanto a la observación subjetiva del patrón deglutorio, se evidenció activación de reflejo tusígeno y deglutorio poco efectivo, se registró un paso deglutorio (en 2 minutos), con disminuido manejo de secreciones propias, disparo deglutorio tardío poco efectivo caracterizado por ascenso y descenso laríngeo incompleto y lentificado, acompañado de tos efectiva, con movilización de secreciones y marcación no inmediata negativo.

La segunda aplicación de la prueba se realizó posterior al proceso de intervención de la usuaria, en donde se empleó la consistencia líquida espesa tipo miel, marcada con azul vegetal, se realiza segunda fase de protocolo blue dye test con alimento con el fin de valorar la seguridad de la deglución, el manejo de diferentes consistencias de alimentación y la coordinación respiración – deglución (Parra-Maldonado et al., 2023). Se registró un paso cada tres segundos, con disparo deglutorio oportuno, ascenso y descenso laríngeo completo y lentificado, sin signos de tos ni carraspeo, con una baja movilización de secreciones.

A partir de esto, se estableció un nivel 1 en la Escala Funcional de Ingesta (FOIS) (Crary et al., 2005) y en la escala de severidad de la disfagia (DOSS), el cual corresponde a vía oral suspendida y disfagia severa a grave, respectivamente. Teniendo en cuenta este resultado, se estableció un posible diagnóstico de disfagia orofaríngea severa.

## Evaluación de pares craneales (Palmier, 2010)

Se realizó una valoración de los pares craneales III, IV, V, VI, VII, IX y X teniendo en cuenta los criterios presentados por Palmier, 2010. Para la valoración del par craneal V, se le solicitó a la paciente contraer la musculatura masticatoria, evidenciando debilidad de los músculos masetero y pterigoideos; en cuanto a los nervios motor ocular común, troclear y motor ocular externo (III, IV, VI, respectivamente), se identificó ptosis palpebral izquierda, con su correspondiente debilidad muscular. Para la valoración del nervio facial VII, se le solicitó a la paciente que levantará ambas cejas, frunciera el ceño, cerrara los ojos fuertemente, mostrará sus dientes superiores e inferiores, evidenciando leve parálisis facial periférica bilateral. Finalmente, al evaluar los pares IX y X, se tuvo en cuenta la activación y efectividad del reflejo deglutorio, observando movimientos del paladar blando y duro y evidenciando la simetría de la úvula, denotando así un marcado deterioro en la función deglutoria caracterizado por un disparo deglutorio tardío, reflejo nauseoso presente pero tardío, reflejo tusígeno con baja potencia, ascenso y descenso laríngeo incompleto y lentificado.

## Protocolo de Evaluación Orofacial (PEMO) (Susanibar et al., 2014).

Este protocolo permite evaluar la neuroanatomía y fisiología del sistema estomatognático, examinando las estructuras de manera aislada y durante las funciones de habla, deglutorias, respiración y deglución. Inicialmente, se observa antepulsión de cabeza e inclinación

de hombros. En cuanto al estado facial, se evidencia simetría en todos los tercios y disminución en la sensibilidad de hemicara izquierda, reducción del movimiento de los músculos mentoniano, risorio, buccinador y orbicular de labios.

Por otra parte, no se evidenciaron alteraciones en la movilidad de musculatura orbitaria, lengua simétrica, con un adecuado aspecto y tamaño y dentición completa. No obstante, previo a la instauración de la traqueostomía, presentaba respiración oral frecuente.

En cuanto al proceso masticatorio y deglutorio, se evidenció alteración por déficit funcional para todas las fases de la masticación, disminución en la fuerza y alcance labial y lingual, con hipotonía muscular orofacial y dificultad en el paso deglutorio de secreciones propias, resultado que se apoya del análisis obtenido en el Blue Dye Test.

## Escala GRBAS para la evaluación perceptual de la voz.

Esta escala permite analizar las cualidades subjetivas de la voz hablada, posee alta calidad de diagnóstico y a su vez es empleada para caracterizar la presencia de disfonía y su grado (León et al., 2015). A partir de esto, se obtuvo el siguiente puntaje para cada parámetro: G-2, R-0, B-2, A-2 y S-0.

## Protocolo de evaluación del habla (PEVH) (Toledo y Tobar, 2017).

Este protocolo evalúa dimensiones de la producción vocal y de habla, arrojó un tiempo máximo de espiración de 6 segundos, sin presencia de emisión nasal por espejo de Glazer. Por otra parte, no se evidencia intensidad vocal acorde, la calidad de voz era débil y se percibía soplosidad en el 50% de la producción verbal. En cuanto a la prosodia, se evidenció monotonía en su discurso, bradilalia y breves latencias. A nivel de habla, su inteligibilidad, audibilidad y naturalidad estaban conservados. Teniendo en cuenta estos resultados, así como la valoración subjetiva en la escala GRBAS, se estableció un diagnóstico de disfonía moderada.

## Lista de chequeo para la valoración de la comunicación y el lenguaje

Esta lista de chequeo fue diseñada con la finalidad de caracterizar la comunicación, lenguaje y cognición de usuarios adultos. De manera más específica, evalúa las funciones ejecutivas, habilidades de comprensión y expresión del lenguaje y cognición.

A partir de esto y posterior a su aplicación, no se evidenciaron alteraciones cognitivas, de memoria, planificación, funciones ejecutivas, lectoescritura, memoria, concentración ni comprensión auditiva. Por otro lado, su intención e interacción comunicativa era adecuada, comprendía órdenes simples y complejas, su lenguaje no verbal se reflejaba en expresiones faciales y sonrisa, acompañada de vocalizaciones y movimiento de miembros superiores.

De esta manera, se describen de forma jerárquica los hallazgos obtenidos mediante categorías (Tabla 1), haciendo énfasis en la patología y el contexto hospitalario en el cual se realizó el seguimiento del caso, presentando así algunas características asociadas a las funciones deglutoria, fonatorias y la comunicación.

Tabla 1

Hallazgos importantes del caso

Categoría	Subcategorías	Efecto
Antecedentes clínicos	Neuropatía craneal múltiple.	Bajo tono muscular en región facial. Alteración en pares craneales VII, III, V, VI, IX y X. Falla respiratoria. Disfagia previa a ingreso hospitalario.
	Ventilación Mecánica (IOT y TQM), alimentación alterna (Gastrostomía)	Baja sensibilidad a nivel laringofaríngeo. Disfagia con neumonía broncoaspirativa. Disfonía. Ascenso incompleto y descenso incompleto lentificado. Fatiga, incoordinación fono-respiratoria.
Entorno Hospitalario	Comunicación interpersonal	Baja interacción interpersonal. Medidas de bioseguridad que limitan el contacto directo con la usuaria con el personal en salud. Poca capacitación a los profesionales que permitan un bienestar comunicativo a la paciente.
Factores sociales	Barreras	Red de apoyo intermitente que no permite a la usuaria avanzar en su proceso terapéutico.

Elaborado por los autores

Partiendo de los hallazgos observados, se realizó el análisis e intervención del caso de acuerdo al modelo biopsicosocial (Leiva-Peña et al., 2021), quien se apoyaba en la concepción de que los procesos de salud-enfermedad coexistían gracias a la interacción entre los factores biológicos, psicológicos y sociales del individuo, se tiene en cuenta este modelo ya que integra factores emocionales, sociales y comportamentales y como estos se relacionan con la patología que presenta la persona.

### Intervención Terapéutica

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecieron los objetivos de intervención (Tabla 2) acordes a las características comunicativas, deglutorias y fonatorias de la usuaria, así como sus necesidades individuales.

Tabla 2

Objetivos establecidos en el plan de intervención

Objetivo General	
Rehabilitar la función oral motora, de fonación y deglución para una alimentación vía oral segura y efectiva, así como una comunicación verbal mediante válvula fonatoria.	
Objetivos Específicos	
Fortalecer musculatura orofacial, con el fin de promover fuerza y alcance en estructuras.	Reeducar patrón fonatorio mediante la adaptación de la válvula fonatoria.
Reestablecer coordinación neumofónica.	Fortalecer musculatura laríngea con el fin de favorecer al ascenso y descenso completo y oportuno.

Elaborado por los autores

A lo largo de la estructuración y ejecución del plan de intervención, se buscaba fomentar la interacción comunicativa, el bienestar y mejorar la calidad de vida de la usuaria, además de habilitar completamente vía oral. A partir de lo anterior, en la Tabla 3 se resumen las estrategias de intervención implementadas para el abordaje de esta paciente.

Un total de 10 sesiones de intervención fueron desarrolladas con el fin de restaurar la función deglutoria y fonatoria, mejorando la fisiología para el control de secreciones propias, la seguridad y efectividad deglutoria, así como la fonación mediante adaptación de válvula fonatoria.

**Tabla 3**  
**Estrategias de intervención**

Actividad	Objetivo	Meta
Estimulación intraoral y perioral ( <b>De Lama et al., 1986</b> ).	Favorece el desarrollo sensorial que se realiza por medio de la percepción intraoral, regulando la musculatura orofacial para adaptar el tono muscular y así activar los movimientos de la cara.	Movilidad lingual y labial.
Ejercicios para fortalecer la musculatura y mejorar la sensibilidad orofacial ( <b>Barrera et al., 2020</b> ).	Aumentar la fuerza y la movilidad de los músculos de la laringe, así como mejorar el ascenso y descenso laríngeo para la función deglutoria.	Paso de secreciones propias. Duración de 10 – 15 segundos en series de 3 repeticiones.
Modificación de la dosis de alimento ( <b>Barrera et al., 2020</b> ).	Aumentar la cantidad de alimento para el mejoramiento de cada bolo alimenticio.	Mayor ingesta de alimentación.
Técnica de tracto vocal semiocluido y adaptación de válvula fonatoria.	Permiten la rehabilitación fisiológica de la voz.	Duración de 10 segundos en tiempo fonatorio de (vocales y glissandos). Mantener una conversación fluida por más de 5 minutos sin fatigarse. Corregir tipo y modo respiratorio (Respiración diafragmática). Realizar oclusión del estoma durante 5 segundos. Posteriormente, aumentar el tiempo de acuerdo a tolerancia y medición de signos vitales.

*Elaborado por los autores*

## Resultados

Para analizar la efectividad y resultados del plan de intervención, se aplicó nuevamente el Blue Dye test en dos fases, en donde se presentó una marcación de secreciones propias en cavidad oral, activación de reflejo tusígeno y deglutorio; sin embargo, tan solo en la etapa inicial del test se registró un paso deglutorio con secreciones propias después de 3 segundos, con un disparo deglutorio tardío, ascenso y descenso laríngeo incompleto y lentificado acompañado de tos, sin movilización de secreciones.

Ahora bien, al analizar el estado miofuncional y la función deglutoria, se determinó que la usuaria presentó mayor balance en el sistema estomatognático, con un adecuado selle labial, sin escurrimiento por comisuras, saboreo, formación de bolo cohesivo y barrido de cuchara completo. En el componente deglutorio, se observó una propulsión completa y efectiva de bolo mientras que la fase faríngea se caracterizó por un disparo deglutorio oportuno, ascenso laríngeo completo y descenso completo oportuno, sin signos de tos, carraspeo ni evidencia de residuos orales ni retrofaríngeos.

De forma similar, se logró una ingesta del 100% de la dieta ofrecida, por lo que se sugirió continuar con la vía oral de alimentación, con un manejo de alimento líquido espeso tipo miel homogéneo, líquido espeso tipo néctar y sólido blando de fácil masticación, así mismo, se retiró la traqueostomía, continuando con el manejo fonoaudiológico posteriormente.

En cuanto al estado de los pares craneales, la paciente finalizó con una mejora en la sensibilidad y movilidad de las estructuras musculares masticatorias y laringo-faríngeas involucradas en los procesos de masticación y deglución. Adicionalmente, el alcance, movilidad, fuerza, coordinación de músculos de la cara y lengua fueron restablecidos, mejorando así la acción sensitiva y motora de la hemicara izquierda. En cuanto al IX y X par craneal, se evidenció mayor movilidad de músculos de la faringe y laringe, así como ascenso y descenso laríngeo completo y efectivo, en paralelo al aumento de la sensibilidad y movimiento de los músculos intrínsecos y extrínsecos vocales. En este punto, se estableció la adaptación e inserción de la válvula fonatoria para restaurar la función fonatoria.

Las válvulas fonatorias son “dispositivos unidireccionales empleados en pacientes con traqueostomía, los cuales permiten la entrada de aire durante la inspiración con una pequeña presión inspiratoria. Durante la fonación, el aire se cierra y se dirige hacia la laringe” (**Chone et al., 2002, p. 547**). Algunos de los criterios para considerar el uso y adaptación de esta válvula se relacionan con “la efectividad y autonomía respiratoria y el estado de conciencia” (**Prigent et al., 2006, p. 992**). De forma similar, los pacientes que conservan una autonomía respiratoria durante los períodos de respiración libre tienden a presentar resultados óptimos a la hora de adaptar el dispositivo.

Por otra parte, algunos autores afirman que las válvulas fonatorias deben usarse sólo con usuarios que estén despiertos, receptivos e intentando comunicarse, adicionalmente “estos pacientes deben poder exhalar alrededor del tubo de traqueotomía y a través de las vías respiratorias superiores, tolerar el desinflado del manguito y estar médicamente estables” (**Ceron et al., 2020, p. 148**).

En este orden de ideas, diferentes estudios reportan beneficios asociados al manejo de secreciones propias y la efectividad del reflejo tusígeno, en donde se evidenció “una disminución en la cantidad de secreción traqueal producida, mejores condiciones de higiene oral, especialmente en lo que respecta a la tos y la necesidad de oclusión” (**Chone et al., 2002, p. 548**).

Ahora bien, teniendo en cuenta el estado cognitivo-comunicativo y el manejo respiratorio autónomo de la usuaria, se tomó la decisión interdisciplinaria de realizar la adaptación de la válvula en las últimas 5 sesiones de intervención, teniendo en cuenta que “los pacientes traqueostomizados recuperan primero la movilidad, luego la capacidad de tragar y finalmente la capacidad de hablar” (**Ceron et al., 2020, p. 148**). De igual manera, se analizaron los riesgos – beneficios de este procedimiento para cada uno de los procesos implicados (respiración y fonación). Se inició la adaptación con oclusiones del estoma por cortos períodos de tiempo (menos de 5 segundos), evaluando la tolerancia a la misma, midiendo signos vitales y analizando la respuesta de la usuaria a esta.

Pasadas 3 sesiones de intervención, se logró una fonación sostenida con oclusión, durante 10 segundos. Este avance se acompañó de ejercicios con tracto vocal semiocluido, los cuales favorecieron la coordinación fonorespiratoria de la usuaria.

Finalmente, el estado comunicativo y de lenguaje no presentó detrimentos, la intención e interacción comunicativa se acompañó de cortas verbalizaciones, fonación de intensidad baja y con tiempos de 10 segundos en promedio (con apoyo de la válvula fonatoria). El estado cognitivo se preservó, con una comprensión auditiva sin dificultades, expresión oral basada en emisión de palabras aisladas (en ocasiones frases de 2 a 3 palabras máximo) y denominación precisa y con apoyo.

## Discusión

La traqueostomía es considerada un procedimiento para garantizar mayor seguridad de la vía aérea. No obstante, se ha reportado la presencia de alteraciones deglutorias y vocales como consecuencia de esta, principalmente en pacientes con soporte ventilatorio mecánico y posterior paso a traqueostomía, con una incidencia del 50-83% (*Macht et al., 2013*). Algunas de las dificultades más comunes incluyen disminución en la sensibilidad laringofaríngea, lesiones y edemas en las estructuras, atrofia de músculos orofaríngeos e incoordinación respiración-deglución (*Macht et al., 2013; Zuercher et al., 2019*). Teniendo en cuenta lo anterior, el rol del fonoaudiólogo dentro del abordaje de estas alteraciones se vuelve indispensable a la hora de garantizar una deglución segura y eficiente, logrando una posterior decanulación.

A partir de esto, se considera que el abordaje fonoaudiológico es un proceso dinámico debido a las variables interpersonales de sujetos con traqueostomía, así como las complicaciones médicas asociadas al diagnóstico de base. Este procedimiento deberá iniciar una vez alcanzada la estabilidad hemodinámica de la persona (*Tobar-Fredes et al., 2020*). De manera similar, la implementación de estrategias que permitan mantener las estructuras fonoarticuladoras, las funciones deglutorias y de resonancia fueron un elemento fundamental para mejorar el pronóstico de los adultos con traqueostomía.

El presente reporte de caso presentó el abordaje fonoaudiológico en una mujer de 40 años con antecedente de traqueostomía y gastrostomía, quien fue diagnosticada con disfagia y dificultades en su proceso fonatorio derivadas de una traqueostomía. El proceso de evaluación fonoaudiológica inicial permitió establecer el plan de acción para la intervención en esta usuaria, con la finalidad de restaurar su función deglutoria y fonatoria.

Se desarrollaron 10 sesiones de intervención, en las cuales se aplicaron en trabajo interdisciplinario. Al finalizar el plan de manejo, fue posible evidenciar cambios significativos en los procesos de comunicación y deglución, en los cuales se logró un mejor selle labial, aumento del tiempo de fonación por medio de la válvula, control inspiratorio-espíatorio y una coordinación neumofónica funcional. Estos resultados se comparten con los de Sará Ochoa et al., (*2015*), quienes analizaron la efectividad de la intervención fonoaudiológica en pacientes traqueostomizados, identificando una tolerancia de la vía oral (en el 94,2% de los pacientes) y una decanulación posterior (en el 70,6% de los casos), disponiendo de un manejo final con terapia de fortalecimiento muscular deglutorio.

En cuanto a la fonación, gracias al uso y adaptación de la válvula fonatoria, fue posible obtener una mejora en el control de tipo y modo respiratorio y la coordinación neumofónica. Investigaciones previas afirman que, en algunas versiones de válvulas fonatorias, los pacientes han alcanzado un promedio de 10 minutos de fonación constante, posterior al proceso de rehabilitación (*Pandian et al., 2020*).

A partir de lo anterior, es importante resaltar que restaurar la función vocal es uno de los pilares fundamentales para una comunicación efectiva puesto que “mejora la atención del paciente, existe una mejor notificación de los síntomas médicos y la evaluación y el manejo del dolor, el delirio y la angustia emocional experimentada” (*Freeman-Sanderson et al., 2016, p. 189*). De forma similar, en esta población, la comunicación siempre se ve limitada, por lo tanto, la restauración de la comunicación efectiva contribuye a la participación, autonomía y expresión verbal de la persona.

## Conclusión

La intervención del fonoaudiólogo en el contexto hospitalario juega un papel fundamental con respecto al tratamiento de las alteraciones en la deglución y fonación en adultos. Particularmente, en casos de usuarios con traqueostomía, en donde se ha evidenciado un aumento de las alteraciones deglutorias y fonatorias como consecuencia de este procedimiento.

A partir de lo anterior, el presente reporte de caso ha demostrado que un adecuado análisis, evaluación e intervención puede resultar en un exitoso proceso de rehabilitación en pacientes con traqueostomía, aplicando siempre el conocimiento basado en la literatura. Por otra parte, se ha demostrado que el abordaje fonoaudiológico mejoró significativamente el estado deglutorio y fonatorio de la paciente, en donde se tuvieron en cuenta estrategias de reeducación del patrón masticatorio y deglutorio, control y manejo de secreciones, mejora del patrón respiratorio y una adecuada adaptación de la válvula fonatoria. Por esta razón, el profesional debe tener un criterio riguroso además de estar capacitado en estrategias novedosas y pertinentes, basadas en la literatura científica, las cuales le permitan llevar a cabo su actuar de la manera más adecuada con la finalidad de mejorar el estado comunicativo y la calidad de vida de pacientes con traqueostomía.

En la actualidad los avances tecnológicos, como lo son las válvulas fonatorias, han permitido incluir nuevas técnicas y herramientas para mejorar la rehabilitación en estos pacientes, garantizando un retorno de la expresión del lenguaje, así como de la comunicación verbal. De igual manera, la aplicación de conocimientos y prácticas basadas en la evidencia por parte del fonoaudiólogo permite que los pacientes traqueostomizados cuenten con una estancia hospitalaria más reducida y de calidad, restaurando las funciones afectadas de acuerdo a las necesidades individuales.

## Referencias

- Belafsky, P. C., Blumenfeld, L., Lepage, A., y Nahrstedt, K. (2003). The accuracy of the modified Evan's blue dye test in predicting aspiration. *The Laryngoscope*, 113(11), 1969-1972. <https://doi.org/10.1097/00005537-200311000-00021>
- Ceron, C., Otto, D., Signorini, A. V., Beck, M. C., Camilis, M., Sganzerla, D., Rosa, R. G., y Teixeira, C. (2020). The Effect of Speaking Valves on ICU Mobility of Individuals With Tracheostomy. *Respiratory Care*, 65(2), 144-149. <https://doi.org/10.4187/respcare.06768>
- Chone, C. T., Bortoleto, A., Gripp, F. M., y Crespo, A. N. (2002). Nova válvula fonatória para traqueotomia: Uma proposta brasileira. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 68(4), 546-549. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992002000400015>

- Crary, M. A., Mann, G. D. C., y Groher, M. E. (2005). Initial Psychometric Assessment of a Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(8), 1516-1520. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.049>
- Freeman-Sanderson, A. L., Togher, L., Elkins, M. R., y Phipps, P. R. (2016). Quality of life improves with return of voice in tracheostomy patients in intensive care: An observational study. *Journal of Critical Care*, 33, 186-191. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.01.012>
- Gimenez, S. R. M. L., Madazio, G., Zambon, F., y Behlau, M. (2019). Análise da timidez na desvantagem vocal percebida em professores. *CoDAS*, 31(3), e20180149. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018149>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F. Ed. McGraw Hill.
- Leiva-Peña, V., Rubí-González, P., y Vicente-Parada, B. (2021). Determinantes sociales de la salud mental: Políticas públicas desde el modelo biopsicosocial en países latinoamericanos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.158>
- Macht, M., Wimbish, T., Bodine, C., y Moss, M. (2013). ICU-Acquired Swallowing Disorders: *Critical Care Medicine*, 41(10), 2396-2405. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31829caf33>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., y García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>
- Medeiros, G. C. D., Sassi, F. C., Lirani-Silva, C., y Andrade, C. R. F. D. (2019). Critérios para decanulação da traqueostomia: Revisão de literatura. *CoDAS*, 31(6), e20180228. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018228>
- Morris, L. L., Bedon, A. M., McIntosh, E., y Whitmer, A. (2015). Restoring Speech to Tracheostomy Patients. *Critical Care Nurse*, 35(6), 13-28. <https://doi.org/10.4037/ccn2015401>
- Pandian, V., Cole, T., Kilonsky, D., Holden, K., Feller-Kopman, D. J., Brower, R., y Mirski, M. (2020). Voice-Related Quality of Life Increases With a Talking Tracheostomy Tube: A Randomized Controlled Trial. *The Laryngoscope*, 130(5), 1249-1255. <https://doi.org/10.1002/lary.28211>
- Parra-Maldonado, J. B., Gallardo-Astorga, P. C., Gómez-González, A., Fernández-Chavez, M., y Saavedra, S. N. (2023). Progresión en el paciente con traqueostomía. Desde la ventilación mecánica hasta la decanulación. *Revista Chilena de Anestesia*, 52(2), 165-169. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5221121445>
- Prigent, H., Orlikowski, D., Blumen, M. B., Leroux, K., Legrand, L., Lejaille, M., Falaize, L., Ruquet, M., Raphael, J.-C., y Lofaso, F. (2006). Characteristics of tracheostomy phonation valves. *European Respiratory Journal*, 27(5), 992-996. <https://doi.org/10.1183/09031936.06.00009405>
- Sará Ochoa, J. E., Hernández Ortiz, O., Ramírez Correa, L. E., y Restrepo Rueda, D. (2015). Pacientes con trastorno de la deglución después de ventilación mecánica y traqueostomía, resultados del manejo con terapia deglutoria en UCI: «serie de casos». *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 15(3), 215-219. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2015.06.004>
- Rachel L. Palmier, Cómo valorar los 12 pares craneales y definir los problemas relacionados con ellos que se pueden detectar en el examen físico. *Nursing*. 2010. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S0212538210703605&r=20>
- Sella Weiss, O., Gvion, A., y Mcrae, J. (2021). Speech and language therapists' management of ventilated patients and patients with tracheostomy in Israel. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(5), 1053-1063. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12655>
- Skoretz, S. A., Anger, N., Wellman, L., Takai, O., y Empey, A. (2020). A Systematic Review of Tracheostomy Modifications and Swallowing in Adults. *Dysphagia*, 35(6), 935-947. <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10115-0>
- Susanibar F; Dioses A; Castillo J. Evaluación de Motricidad Orofacial. En: Susanibar F; Marchesan I; Parra D; Dioses A. Tratado de evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afines. Madrid. EOS, 2014.
- Thomas, S., Sauter, W., Starrost, U., Pohl, M., y Mehrholz, J. (2017). Time to decannulation and associated risk factors in the postacute rehabilitation of critically ill patients with intensive care unit-acquired weakness: A cohort study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 53(4). <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.16.04400-2>
- Tobar-Fredes, R., Briceño Meneses, B., Fuentealba Miranda, I., Orellana Villouta, M., Venegas-Mahn, M., Pavez Reyes, A., Vásquez Lara, P., Wang, Y., González Varas, A., Salgado Maldonado, G., Saa-Barra, N., Zúñiga Reyes, J., Gutiérrez Cifuentes, E., Vera-González, R., Salazar Barra, F., Jiménez Rojas, F., Opazo-García, P., y Heusser Sagredo, P. (2020). Consideraciones clínicas para fonoaudiólogos en el tratamiento de personas con COVID-19 y traqueostomía. Parte I: Deglución. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 19, 1. <https://doi.org/10.5354/0719-4692.2020.60185>
- Toledo, L. y Tobar, R. (2017). Protocolo de Evaluación del Habla (PEVH). Motricidad Orofacial II: Evaluación y Diagnóstico. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Wallace, S., y McGrath, B. A. (2021). Laryngeal complications after tracheal intubation and tracheostomy. *BJA Education*, 21(7), 250-257. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2021.02.005>
- Wiberg, S., Whitling, S., y Bergström, L. (2022). Tracheostomy management by speech-language pathologists in Sweden. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 47(3), 146-156. <https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1847320>
- Zuercher, P., Moret, C. S., Dziewas, R., y Schefold, J. C. (2019). Dysphagia in the intensive care unit: Epidemiology, mechanisms, and clinical management. *Critical Care*, 23(1), 103. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2400-2>