

Eficacia del tratamiento logopédico en la disfagia en pacientes con traqueostomía.
Trabajo Fin de Grado

Lucía Barbudo García y Alba María Rodríguez López

Facultad de Logopedia, Universidad de La Laguna

Jonathan Delgado Hernández

29 de mayo de 2024

Curso académico 2023/2024

Resumen

La disfagia es un síntoma prevalente en pacientes con traqueostomía. El objetivo de este estudio es analizar la eficacia del tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes con traqueostomía. Para ello se han recogido datos de 92 pacientes del Hospital Universitario de Canarias (HUC) que necesitaron traqueostomía en el año 2023. Dichos datos fueron extraídos del Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V); el cual se utilizó para evaluar la seguridad y eficacia de la deglución, adaptándose en pacientes traqueostomizados, y de un análisis exhaustivo de la musculatura implicada en la deglución que se le realizó a cada paciente antes y después de recibir el tratamiento logopédico. El tratamiento consistió en la realización de ejercicios para mejorar la función oral y la deglución, adaptados a las necesidades individuales de cada paciente. Para la extracción de los datos se desarrollaron escalas numéricas para cuantificar las puntuaciones obtenidas en cada ámbito y para su análisis se llevó a cabo un ANOVA de medidas repetidas para evaluar el impacto del tratamiento logopédico en la deglución y la musculatura, considerando el sexo y la edad como factores y covariables respectivamente. Los resultados del contraste mostraron que el tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes con traqueostomía es efectivo, mejorando tanto la deglución como la musculatura en ambos sexos sin ser la edad un factor determinante.

Palabras clave: Disfagia, traqueostomía y tratamiento logopédico.

Abstract

Dysphagia is a prevalent symptom in patients with tracheostomy. The aim of this study is to analyze the efficacy of speech therapy for dysphagia in patients with tracheostomy. For this purpose, data were collected from 92 patients of the Hospital Universitario de Canarias (HUC) who required tracheostomy in the year 2023. These data were extracted from the Volume-Viscosity Clinical Exploration Method (MECV-V); which was used to evaluate the safety and efficacy of swallowing, adapted to tracheostomized patients, and from an exhaustive analysis of the musculature involved in swallowing that was performed on each patient before and after receiving speech therapy. Treatment consisted of exercises to improve oral function and swallowing, adapted to the individual needs of each patient. For data extraction, numerical scales were developed to quantify the scores obtained in each area and for analysis, a repeated measures ANOVA was performed to evaluate the impact of the speech therapy on swallowing and musculature, considering sex and age as factors and covariates, respectively. The results of the contrast showed that speech therapy for dysphagia in patients with tracheostomy is effective, improving both swallowing and musculature in both sexes without age being a determining factor.

Key words: Dysphagia, tracheostomy and speech therapy.

Introducción

La disfagia es una patología que pasa desapercibida en nuestra sociedad. El Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC) publicó en el año 2024 un artículo en el que se menciona que el 8% de la población española sufre de disfagia (Portal de Noticias del Gobierno de Canarias, 2024). A su vez los datos recogidos por la sociedad española de otorrinolaringología apuntan que en el año 2022, 2.5 millones de personas sufrieron esta patología en nuestro país, afirmando que, el 90% de los casos de disfagia no fueron diagnosticados (Mateos y López, 2022). Aún conociendo estos datos sorprende la falta de conciencia general sobre este problema y sus impactos tanto en la sociedad como en los centros hospitalarios.

Gran parte de las personas que padecen esta patología, no conocen realmente su significado, muchos ni siquiera han oído el término “disfagia”, ni son conscientes de las consecuencias de sufrir dicha enfermedad, lo que les lleva a pasar por alto muchos de los síntomas que nos conduciría a su diagnóstico (Paniagua et al., 2019).

Por desgracia este desconocimiento no solo se encuentra en las personas que la sufren, a día de hoy, existen profesionales sanitarios que tampoco tienen la información necesaria para identificar un caso de disfagia, y muchos menos, para evaluarlo y tratarlo, por lo que las consecuencias de esta enfermedad son aún más graves. El enorme grado de desconocimiento es lo que ha hecho que la disfagia se conozca como la enfermedad silenciosa o la enfermedad invisible. Kiyani y Butt (2014) realizaron un estudio para valorar el conocimiento de los profesionales sanitarios acerca de la disfagia, en el que como resultado se obtuvo que un 53,6% de los médicos participantes no tienen el conocimiento y la comprensión adecuados sobre la evaluación y el tratamiento de la disfagia. Además de esto, los resultados de este estudio determinaron que los médicos desconocen el papel del logopeda en esta enfermedad,

ya que derivan los casos de disfagia al servicio de otorrinolaringología, siendo los logopedas los encargados de evaluar y tratar la disfagia.

La Real Academia Española define el término “disfagia” como imposibilidad o dificultad para tragar. Jones et al. (2017) en su revisión sistemática la define como cualquier alteración en la fisiología de la deglución, es decir, en cualquier componente de este proceso, no solo afectando a la fase oral sino también a la fase faríngea lo que incluye la protección de las vías aéreas y la fase esofágica.

Taveira et al. (2018), en su artículo añade que esta patología si no es detectada de manera precoz, puede acompañar de consecuencias graves que pueden llegar incluso a causar el fallecimiento del paciente. La disfagia afecta negativamente al bienestar y a la calidad de vida de las personas, además de la seguridad de estas. La falta de protección de las vías aéreas, hace que los sólidos y líquidos que se ingieren sean aspirados hacia los pulmones, lo que produce infecciones respiratorias, desnutrición, hospitalizaciones y en algunas ocasiones causan incluso la muerte. Por lo que conociendo las consecuencias de esta enfermedad, un diagnóstico temprano es crucial (Taveira et al., 2018).

La disfagia orofaríngea abarca dos aspectos clave. Por un lado, la penetración laríngea, donde el alimento llega hasta el vestíbulo laríngeo por encima del nivel de las cuerdas vocales. Por otro lado, la aspiración, donde el alimento entra en la laringe por debajo de las cuerdas vocales. La aspiración puede ser silente, es decir, sin síntomas notables, dependiendo de la sensibilidad laríngea, el reflejo de la tos y los mecanismos de limpieza traqueal. Teniendo en cuenta que una persona produce alrededor de 1.5 litros de saliva al día, con aproximadamente 600 degluciones voluntarias y 1,000 involuntarias que movilizan unos 2-3 litros de líquidos diarios, podemos entender el riesgo que representa la disfagia orofaríngea, especialmente cuando implica aspiraciones silentes (Velasco et al., 2007)

Armas Navarro et al. (2023) en su revisión sistemática afirma que en base a algunos estudios se estima que la presencia de aspiraciones a consecuencia de la disfagia en pacientes extubados o que han portado traqueostomía oscila entre un 40% y un 62%. El Hospital Universitario de Canarias (HUC), publicó este año 2024 un artículo en el que se menciona que el 38% de los pacientes traqueostomizados presentan disfagia. La disfagia en estos casos se produce como consecuencia del mal efecto que provocan las cánulas de traqueostomía en la vía aérea, aunque estas no interfieran anatómicamente con la deglución si que ejercen presión sobre la pared traqueal, por lo que la traqueotomía puede considerarse un factor desencadenante de disfagia (Armas Navarro et al., 2023).

La Sociedad Española de Otorrinolaringología (SEORL) define la traqueostomía como un procedimiento quirúrgico en el que se realiza una incisión de la tráquea en la región del cuello para crear un acceso directo desde el exterior, seguida de la colocación de una cánula. Esta vía respiratoria artificial ofrece un acceso directo, despejado y sin obstrucciones al tracto respiratorio inferior con el propósito de optimizar la ventilación, agilizar la entrada de oxígeno y simplificar la gestión y manejo de secreciones. Debido a la localización anatómica de la traqueostomía y su intersección con los sistemas respiratorio y digestivo, pueden surgir efectos no deseados, incluso adversos. A pesar de que presentan ventajas evidentes, se suscita con frecuencia un debate sobre si las traqueostomías aumentan la incidencia de complicaciones en las vías respiratorias superiores. Entre estas complicaciones, se destaca la disfagia (Skoretz et al., 2020)

La acción de tragar implica un complejo proceso sensoriomotor que, cuando se lleva a cabo sin alteración alguna, asegura el traslado seguro del alimento desde la boca hacia el tracto digestivo. Sin embargo, la obstrucción de la vía aérea superior ocasionada por una traqueostomía, puede desencadenar alteraciones biomecánicas y/o fisiológicas en la deglución, incrementando así la probabilidad de padecer disfagia.

Skoretz et al. (2020) en su artículo nombra diversos factores que explican por qué aparece esta dificultad en la deglución en este tipo de pacientes, entre ellos el deterioro de la estructura laríngea debido a la falta de uso, la disminución de la presión subglótica y la alteración y disminución sensorial. Las modificaciones en la traqueostomía, son uno de los métodos que se implementan para que los pacientes no generen dependencia de la respiración artificial o mecánica y para proceder a su decanulación.

El proceso de retirar la traqueostomía es un procedimiento de naturaleza compleja, frecuentemente determinado por la función pulmonar y el estado médico global del paciente. Entre una amplia variedad de factores, los elementos que influyen previamente en el retiro de la traqueostomía pueden comprender la mejora en la capacidad respiratoria y/o ventilatoria, la gestión de las secreciones, la eficacia de la tos y el nivel de conciencia. Los profesionales médicos cuentan con diversas estrategias para asistir en el proceso de destete de la traqueostomía, que comúnmente abarcan la reducción progresiva del tamaño de la cánula, la fenestración, la disminución de la presión del manguito mediante su desinflado y/o la obstrucción parcial o total de la vía aérea artificial.

Uno de los métodos utilizados para valorar la disfagia en pacientes con traqueostomía es el Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V), este método Sánchez-Sánchez et. al (2021) lo define en su artículo como una evaluación de la deglución precisa que nos da los datos necesarios para valorar la seguridad y la eficacia de la misma, además de detectar aspiraciones ya sean o no silentes. El MECV-V desempeña un papel crucial en la identificación de síntomas clínicos de alteración en la seguridad y alteración en la eficacia de la deglución. Los signos de alteración de la seguridad son: la presencia de tos, cambios en la voz y/o una desaturación de oxígeno, es decir, el descenso del 3% en la saturación de oxígeno en sangre. Al referirnos a los signos de la alteración de la eficacia nos

referimos a una incompetencia del sellado labial, existencia de residuos orales o laríngeos y/o deglución fraccionada (Armas Navarro et al., 2023).

Una vez diagnosticada la disfagia se siguen dos procedimientos. Por un lado se realiza una adaptación de la dieta del paciente en base a sus resultados en la evaluación MECV-V, espesar los líquidos y modificar los alimentos. El objetivo de la adaptación en la dieta de los pacientes con disfagia es reducir el riesgo de aspiración, neumonía y muerte, además de evitar la deshidratación, la pérdida de peso y mejorar la calidad de vida de los pacientes (Beck et al., 2017).

El segundo procedimiento a seguir es la iniciación del tratamiento logopédico para la disfagia.

El estudio realizado por Rodrigues et al. (2015) afirma que la inserción de tubos endotraqueales y traqueostomías con manguito puede estar relacionada con la disfagia orofaríngea y/o la aspiraciones silentes hacia los pulmones. Como consecuencia, durante el proceso de retirada de la cánula de traqueostomía, los pacientes pueden tener problemas para tragar saliva además de aumentar el riesgo de desarrollar neumonía por aspiración. Rodrigues et al. (2015), en su estudio seleccionó 14 pacientes ventilados mecánicamente y que portaban traqueotomía, sometiendo a todos ellos a un programa de rehabilitación de la deglución. Se realizaron diversos ejercicios para fortalecer y mejorar la movilidad de los labios, lengua y mejillas, así como estimulación táctil y térmica. También se practicaron maniobras específicas como la maniobra de Masako, ejercicios vocales y de tos; todos dirigidos a mejorar la capacidad de deglutir. A través de la evaluación de la musculatura, se observó que las anomalías más evidentes antes del programa, mostraron una mejoría, aunque sin significación estadística después del tratamiento.

Frank et al. (2006), realizó un estudio para analizar si el tratamiento de la deglución en pacientes traqueotomizados favorece a la decanulación de estos. En este estudio se

valoraron los datos de pacientes traqueotomizados ingresados en Basel en el 2003 y a su vez también se cogieron los datos de pacientes del año 1997 con las mismas características. El protocolo que se evalúa en este artículo se incluyó en el año 2000 por lo que se están evaluando poblaciones de pacientes tres años antes y tres años después de su implementación. Para la evaluación de la disfagia Frank et al. (2006) valoró las funciones sensoriales y motoras de la deglución, los reflejos protectores y una clasificación de aspiración relacionada con la cantidad de secreciones que genera el paciente. El protocolo que se utilizó como tratamiento logopédico fue el concepto FOT, un enfoque de intervención en la deglución que integra la modificación del tono, postura, movimiento y funcionalidad. Se trata de una intervención que incluye la estimulación del proceso de tragar y la tos mientras que se desinfla el manguito de la traqueostomía. Como conclusión en su estudio Frank et al. (2006), afirma que el tratamiento multidisciplinar en pacientes con traqueostomía que combine la terapia de la deglución con el desinflado del manguito favorece al destete y a la mejora de la deglución de dichos pacientes.

El objetivo de este estudio es analizar la eficacia del tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes con traqueostomía.

Además, hemos diseñado una serie de objetivos específicos que complementan a nuestro objetivo general. Estos son los que se muestran a continuación:

- Comprobar la eficacia y seguridad de la deglución tras recibir tratamiento logopédico.
- Comprobar la evolución muscular tras recibir tratamiento logopédico.
- Analizar la eficacia del tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes con traqueostomía en hombres y mujeres.

Método

Participantes

En el presente estudio se recogieron datos de los 92 pacientes con una media de edad de 61,7 años (DT 14,6 años), 30 hombres y 17 mujeres, que requirieron de traqueostomía en el Hospital Universitario de Canarias (HUC) en el año 2023.

Los criterios de inclusión del presente estudio son, pacientes con traqueostomía en el año 2023 y con diagnóstico de disfagia orofaríngea, participantes con prueba instrumental de Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V) antes y después del tratamiento logopédico y valoración de la musculatura implicada en la deglución pre y post tratamiento logopédico. A su vez, los criterios de exclusión de dicho estudio son, pacientes sin traqueostomía en el año 2023 y sin diagnóstico de disfagia orofaríngea, participantes sin prueba instrumental de Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V) antes o después del tratamiento logopédico, pacientes sin valoración de la musculatura implicada en la deglución pre o post tratamiento logopédico, participantes con empeoramiento clínico a lo largo del tratamiento.

De los datos finales analizados se excluyeron un total de 45 pacientes por no cumplir los criterios de inclusión al inicio o empeoramiento clínico durante la realización del tratamiento logopédico, de los cuales, 26 fueron excluidos por falta de datos, 1 por empeoramiento de su estado de salud y 18 por no presentar disfagia orofaríngea en el pre-MECV-V, obteniendo una N final de 47 pacientes (N=47).

Instrumentos

Los instrumentos utilizados en este estudio para la recopilación de la información necesaria han sido dos, la prueba instrumental de Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V) y el análisis de la musculatura implicada en la deglución.

Para la realización de un buen análisis general se realiza una exploración física y funcional de los diferentes músculos implicados en la deglución. Mediante praxias se valora la simetría, tono, movilidad, control, sensibilidad y coordinación de: labios, paladar, lengua y mandíbula. Al realizar la exploración física del velo del paladar se valora el reflejo de arcada del paciente. Además se observa el estado de la dentición y si presenta o no secreciones orales. Mediante tos voluntaria se valora el reflejo tusígeno y carraspera, además se le pide una deglución voluntaria para valorar el reflejo de la deglución.

Una vez realizada la exploración física y funcional de la musculatura deglutoria se pasa a la realización de la prueba instrumental de Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V) siempre y cuando el paciente tenga presentes tanto el reflejo deglutorio como el reflejo tusígeno, para realizar así un MECV-V que no altere la seguridad del paciente.

El MECV-V es una prueba de cribado válida y fiable, con una alta sensibilidad y especificidad para la detección de la disfagia (Sánchez-Sánchez et al., 2021). Se fundamenta en un detallado protocolo diseñado para garantizar y mantener la seguridad y eficacia de la deglución; e identificar aspiraciones silentes. Permite establecer el diagnóstico de disfagia y modificar las adaptaciones dietéticas para que la deglución sea segura y eficaz.

Para el desarrollo de esta prueba subjetiva se sigue un procedimiento diseñado por el Dr. Clavé (Armas Navarro et al., 2023). Para realizar dicha evaluación, el paciente debe estar colocado en un ángulo de 90 grados, lo que se conoce como una posición segura para la deglución, además este debe estar monitorizado para conocer en todo momento el estado de los niveles de oxígeno en sangre del paciente.

Para comenzar a realizar la prueba, se preparan tres jeringas de alimentación con agua espesada en las tres texturas especificadas: néctar, pudín y líquido. El procedimiento consiste en administrar gradualmente cantidades de néctar en diferentes volúmenes: bajo (5 mL),

medio (10 mL) y alto (20 mL), viscosidad líquida y pudín. El orden de administración durante la evaluación es néctar, agua y pudín, sin embargo, en el Hospital Universitario de Canarias (HUC) se han realizado algunas adaptaciones en la administración de la prueba. Por un lado, el orden de administración de las consistencias y por otro, la cantidad considerada volumen alto. En el HUC, se administra la prueba en el siguiente orden: néctar, pudín y por último líquido, y el volumen alto pasa de 20 mL a 15 mL de la consistencia debido a la poca capacidad de manejo del bolo que presentan los pacientes en estado crítico. Otra adaptación del HUC, es solicitar a los pacientes después de cada deglución, que digan su nombre completo para así poder valorar si presentan o no voz húmeda. En cada deglución el paciente es auscultado mediante un fonendoscopio situado en la zona de la laringe del paciente, para así poder valorar el proceso de la deglución.

Cuando un paciente se encuentra traqueostomizado el procedimiento del MECV-V varía, se emplean colorantes alimentarios para facilitar la detección de residuos de las diferentes consistencias, tanto dentro de la boca como en el trayecto hacia las vías respiratorias. En el Hospital Universitario de Canarias (HUC) se tiñe el néctar de verde, el pudín de violeta y el líquido de azul. Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de la realización de una prueba MECV-V en un paciente traqueostomizado, es que esta se debe realizar sin el tapón inflado y en ausencia de ventilación mecánica.

La prueba se considera negativa cuando no se presentan ninguno de los síntomas previamente descritos. A su vez, se determina como positiva en términos de eficacia y/o de seguridad ante la presencia de cualquiera de dichos signos. La aparición de alguno de los síntomas de alteración supone la necesidad de intervención logopédica, además de la adaptación de la dieta del paciente.

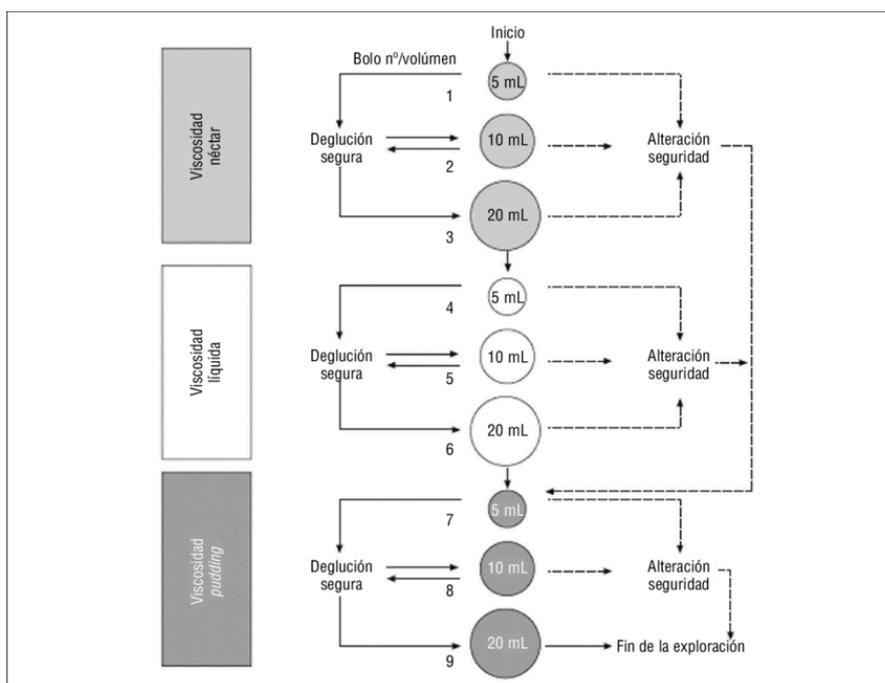
En el supuesto caso de que el paciente muestre un indicio de alteración en la eficacia, se determinará que la prueba correspondiente a ese volumen y viscosidad específicos, es

positiva. En consecuencia, el paciente no será capaz de ingerir alimentos ni mantener un nivel adecuado de nutrición e hidratación con esa viscosidad y volumen particular.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, si durante la aplicación de este screening, el paciente manifiesta alguna alteración, tales como tos, cambio en la calidad vocal o desaturación de oxígeno, se considerará que la prueba para ese volumen y viscosidad específicos es positiva y se finalizará en este punto. Por ende, se establecerá que la administración de un bolo con esas características resulta poco seguro para el paciente, requiriendo la necesidad de ajustar la viscosidad y/o reducir el volumen en aras de garantizar una alimentación e hidratación seguras (Velasco et al. 2007).

Figura 1

Ilustración de la secuencia de aplicación del método MECV-V según el protocolo de Clavé P.



Nota. Adaptado de “Abordaje clínico de la disfagia orofaríngea: diagnóstico y tratamiento” (p. 179), por M. Velasco, 2007, *Nutr Clin Med*, 1(3)

Procedimiento

La recogida de datos para el presente estudio se realizó mediante las historias clínicas de los pacientes del Hospital Universitario de Canarias (HUC) registrados en el servicio de Logopedia, seleccionando todos aquellos pacientes del año 2023 que portaron traqueostomía.

Una vez hecha la selección y descartar aquellos pacientes que no cumplen con los criterios de inclusión del estudio, se revisaron los datos de cada participante para seleccionar únicamente aquellos que nos brindan la información necesaria para conocer el estado de la deglución. Se extrajeron datos del análisis de la musculatura y de la prueba instrumental de Método Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V), tanto antes como después de recibir tratamiento logopédico.

Teniendo en cuenta la información que nos brinda el MECV-V, esta se ha dividido en la seguridad y en la eficacia de cada paciente a la hora de deglutir las cantidades de 5-10-15 ml de las diferentes texturas indicadas en la prueba, es decir, textura néctar, textura pudding y textura líquida. Una vez separada la información necesaria, se han creado dos variables a analizar en el estudio, la seguridad en la deglución del paciente y la eficacia en la deglución del paciente. Además, se ha añadido otra variable que incluye las dos anteriores, siendo esta una variable total para valorar así el estado general de la deglución. Las tres variables se obtuvieron tanto antes como después de que cada paciente recibiera tratamiento.

Dentro del análisis de la musculatura de cada paciente hemos tenido en cuenta el estado de; la movilidad lingual, labial y velar; fuerza lingual, labial y velar; tono lingual, labial y velar; sellado velofaríngeo; sellado glosopalatino y reflejo de arcada, deglución y tusígeno. Obteniendo finalmente una variable total del estado de la musculatura de cada paciente antes y después de recibir tratamiento logopédico para la disfagia.

Además se tuvieron en cuenta los descriptores de edad y sexo de los pacientes para ser utilizados como covariables dentro del estudio.

Dado que los resultados que nos brinda la implementación del MECV-V no son de naturaleza numérica y, por lo tanto, no pueden ser cuantificados directamente, hemos optado por desarrollar una escala que permita codificar de manera numérica dichos resultados. Esta medida nos proporcionará una forma objetiva de evaluar, cuantificar y comparar los hallazgos obtenidos a partir del MECV-V, facilitando así la comparación pre y post de la rehabilitación logopédica.

En primer lugar, creamos una base de datos en la cual dividimos las dos variables que nos aportaba el MECV-V, es decir, alteraciones en la seguridad por un lado, y alteraciones en la eficacia por el otro; además de las puntuaciones obtenidas en el análisis de la musculatura.

Cada variable del MECV-V la dividimos en las tres consistencias utilizadas; néctar, pudín y líquido, y a su vez, cada consistencia fue clasificada en las tres cantidades de administración; 5 - 10 - 15 mL. Si el paciente al que se le administra el MECV-V es capaz de deglutir dicha textura y cantidad sin ningún signo de alteración se le otorga un 1, siendo un 0 la presencia de cualquier signo de alteración. Esto se realizó con todas las consistencias y cantidades sumando un total de 9 puntos para cada variable. (Véase figuras 2 y 3)

Dichas escalas que puntúan la seguridad y la eficacia en el contexto de la disfagia proporcionan una visión integral de las alteraciones presentes. Estas dos escalas, al identificar las deficiencias tanto en la seguridad como en la eficacia de la deglución, ofrecen una perspectiva detallada de la condición del paciente. Para sintetizar esta información de manera más clara y concisa, se ha desarrollado una tercera escala que reúne los puntajes obtenidos en las dos anteriores. Esta nueva escala sumativa, con una puntuación máxima de 18 puntos (la suma de los máximos de 9 puntos de cada una de las escalas previas), permite una evaluación más completa del grado de disfagia en el paciente. En resumen, esta tercera escala ofrece una representación más precisa y holística de la condición del paciente al considerar tanto la seguridad como la eficacia de la deglución. (Véase figura 4)

Figura 2*Escala de alteraciones en la seguridad del MECV-V*

Néctar			Pudin			Líquido			Total
5 ml	10 ml	15 ml	5 ml	10 ml	15 ml	5 ml	10 ml	15 ml	
									/9

*Elaboración propia***Figura 3***Escala de alteraciones en la eficacia del MECV-V*

Néctar			Pudin			Líquido			Total
5 ml	10 ml	15 ml	5 ml	10 ml	15 ml	5 ml	10 ml	15 ml	
									/9

*Elaboración propia***Figura 4***Escala de valoración de disfagia total del paciente*

Néctar			Pudin			Líquido			Total
5 ml	10 ml	15 ml	5 ml	10 ml	15 ml	5 ml	10 ml	15 ml	
									/18

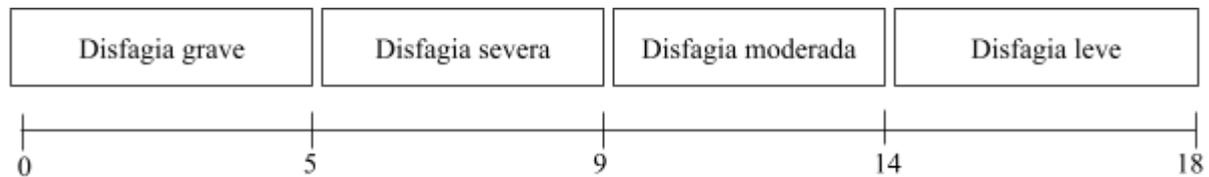
Elaboración propia

Al considerar las puntuaciones otorgadas por las rúbricas anteriores, hemos diseñado y elaborado una escala que proporciona el grado de severidad de la disfagia presente en el paciente. Se trata de una escala que permite categorizar y comprender la condición de cada individuo. Aporta información desde casos que requieren intervenciones muy sencillas hasta situaciones de alta complejidad que demandan una rigurosa y comprometida intervención. Su

utilidad radica en reconocer la severidad del paciente, permitiendo así implementar un plan terapéutico personalizado y eficaz.

Figura 5

Escala del grado de severidad de la disagia



Elaboración propia

Se considera que, aquellas personas que obtengan una puntuación entre 0 y 5, tienen disfagia grave. Por otro lado, obtener una puntuación entre 6 y 9 implica una disfagia severa, una puntuación entre 10 y 14, señala la disfagia como moderada; y los pacientes que puntúen entre 15 y 17, tendrán disfagia leve. Finalmente, una puntuación de 18 afirma la ausencia de disfagia orofaríngea.

En lo que respecta a las puntuaciones de la musculatura orofacial implicada en la deglución, podemos afirmar que la variable de dicha evaluación la dividimos en los 14 aspectos a evaluar. Estos son: movilidad, fuerza y tono labial, lingual y velar, los sellados glosopalatal y velofaríngeo; y los reflejos deglutorio, tusígeno y de arcada. Cada una de estas capacidades fue puntuada con un 1 al ser competente; siendo un 0 la puntuación otorgada cuando no lo era. (Véase figura 6)

Figura 6

Escala de valoración de la musculatura orofacial implicada en la deglución

Movilidad	Labial	
	Lingual	
	Velar	
Fuerza	Labial	
	Lingual	
	Velar	
Tono	Labial	
	Lingual	
	Velar	
Sellados	Glosopalatal	
	Velofaríngeo	
Reflejos	Deglutorio	
	Tusígeno	
	De arcada	
		Total: /14

Elaboración propia

La intervención logopédica se fundamentó en la explicación y ejecución de una serie de ejercicios diseñados para abordar diversas áreas de la función oral y las dificultades asociadas con la deglución. Se trata de una serie de ejercicios que involucran restablecer la movilidad, fuerza y tono labial, de mejillas, lingual y velar; estimular el reflejo deglutorio, mejorar el sellado glosopalatal, entrenar una tos eficaz, adquirir un mayor control en base de lengua, tratar de reducir el residuo en faringe y optimizar el desplazamiento anteroposterior del bolo, así como incrementar su control dentro de la cavidad oral. Son, en su mayoría, una serie de ejercicios que tienen como objetivo fortalecer la musculatura que se había debilitado debido al desuso ocasionado por la presencia de la traqueostomía.

Cada ejercicio se adapta cuidadosamente a las necesidades y posibilidades individuales de cada paciente, llevando a cabo entonces, un plan terapéutico personalizado en el que se priorizan las áreas que requieren una intervención más intensa y se brinda una atención más precisa; que contribuye a resultados más satisfactorios y efectivos a largo plazo.

De manera general, las sesiones de tratamiento logopédico se llevaban a cabo días alternos, con la intención de ver al paciente entre 3 y 4 veces por semana. Cada sesión tenía una duración promedio de 20 minutos.

El Anexo 1 proporciona una visión detallada de los ejercicios, técnicas y maniobras de deglución utilizados en el tratamiento logopédico, junto con una breve descripción de cada uno de ellos y sus objetivos específicos.

Análisis estadístico

Para estudiar el impacto del tratamiento logopédico en la deglución de los pacientes traqueotomizados se llevaron a cabo varios ANOVA de medidas repetidas, evaluando las diferencias antes y después de recibir el tratamiento logopédico tanto a nivel de la deglución como en la musculatura de los pacientes. En este análisis, se consideró el sexo como factor y la edad de los participantes como covariable. Además se realizaron también dos contrastes ANOVA más para valorar la seguridad y la eficacia de la deglución por separado, teniendo en cuenta los mismos factores que para el análisis global.

Resultados

En primer lugar, analizamos la puntuación global del MECV-V de los pacientes antes y después de recibir el tratamiento logopédico. En la tabla 1 podemos observar los datos descriptivos de la puntuación global del MECV-V, es decir, la media y la dt entre paréntesis. Pudiendo comprobar que la media total aumenta después de recibir el tratamiento, haciendo hincapié en que la media de los hombres aumenta más.

Tabla 1

Datos descriptivos de la deglución de los pacientes

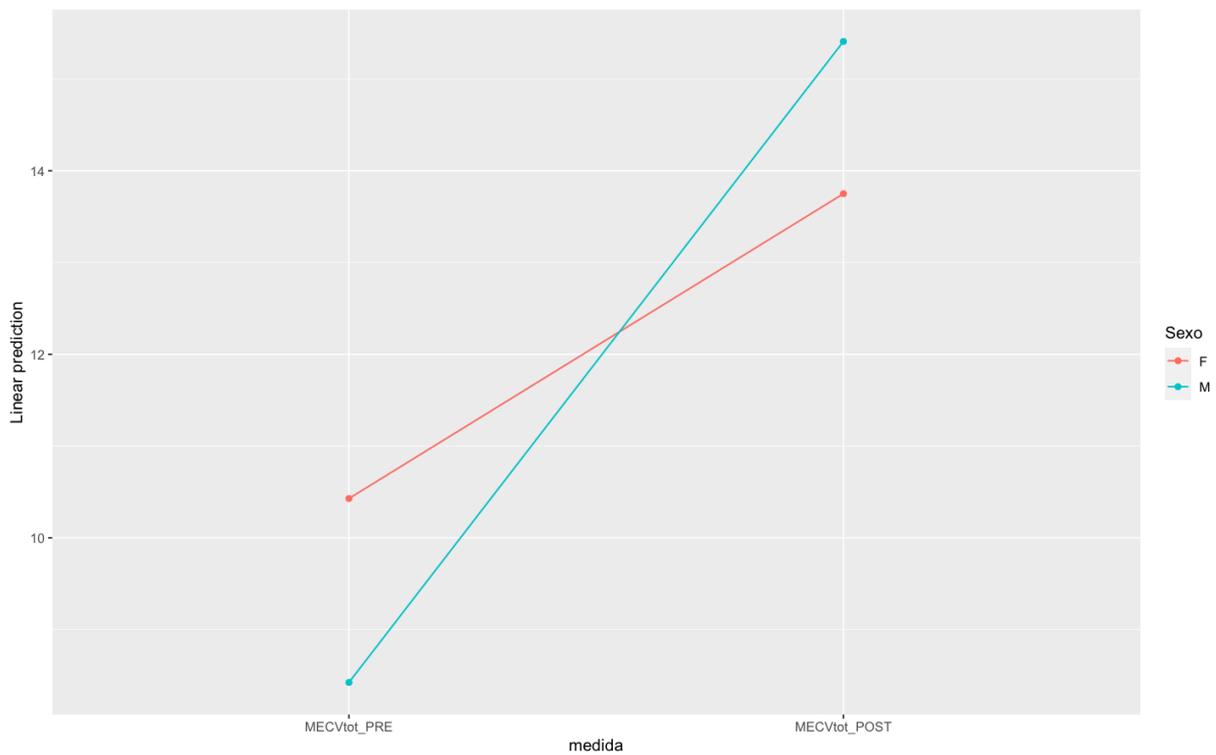
Media (dt) MECV_tot	Mujeres (F)	Hombres (H)	Total
Antes	10.412 (4.848)	8.433(4.981)	9.149 (4.974)
Después	13.824 (6.247)	15.367 (4.853)	14.809 (5.384)

El ANOVA mixto mostró que el tratamiento es eficaz ($F_{(44)}= 351, p<001$). Además, mostró un resultado significativo de la interacción entre el sexo y la eficacia del tratamiento ($F_{(44)}=4.87, p=.03$) y un resultado no significativo de la interacción entre la edad y la eficacia del tratamiento ($F_{(44)}= 2.84, p=.09$), es decir que, el sexo influye en la efectividad del tratamiento pero la edad no. Por otro lado, atendiendo a los contrastes intragrupo, vemos que hay una diferencia significativa tanto en las mujeres como en los hombres cuando se comparan las puntuaciones del MECV-V antes y después del tratamiento ($t_{(44)}=-2.50, p=.01$; $t_{(44)}=-7.005, p<.001$, respectivamente), teniendo los hombres un peor inicio y un mejor resultado, sin embargo esta diferencia entre ambos sexos no es significativa ni antes del tratamiento ($t_{(44)}=1.27, p=.20$) ni después de este ($t_{(44)}=-1.05, p=.29$).

En la figura 7 podemos observar como la media aumenta después del tratamiento en ambos sexos, teniendo los hombres (M) una mayor evolución que las mujeres (F) pero no siendo una diferencia significativa ni antes ni después de recibir tratamiento logopédico.

Figura 7

Representación gráfica de la eficacia del tratamiento logopédico en la puntuación global de la deglución (MECVtot) atendiendo al sexo (F / M) antes y después de recibir el tratamiento logopédico.



En segundo lugar, se realizó a su vez un análisis de las puntuaciones obtenidas sobre la seguridad de la deglución de los pacientes antes y después de recibir el tratamiento logopédico mediante un contraste de ANOVA mixto.

En la tabla 2 podemos observar los datos descriptivos de las puntuaciones de la seguridad de la deglución antes y después de recibir el tratamiento comprobando que existe un aumento de las medidas tras recibir la terapia en ambos sexos.

Tabla 2

Datos descriptivos de la seguridad de la deglución de los pacientes.

Media (dt) MECV1	Mujeres (F)	Hombres (M)	Total
Antes	5.647 (2.317)	5.033 (2.385)	5.255 (2.354)

Después	7.000 (2.979)	7.767 (2.344)	7.489 (2.587)
---------	---------------	---------------	---------------

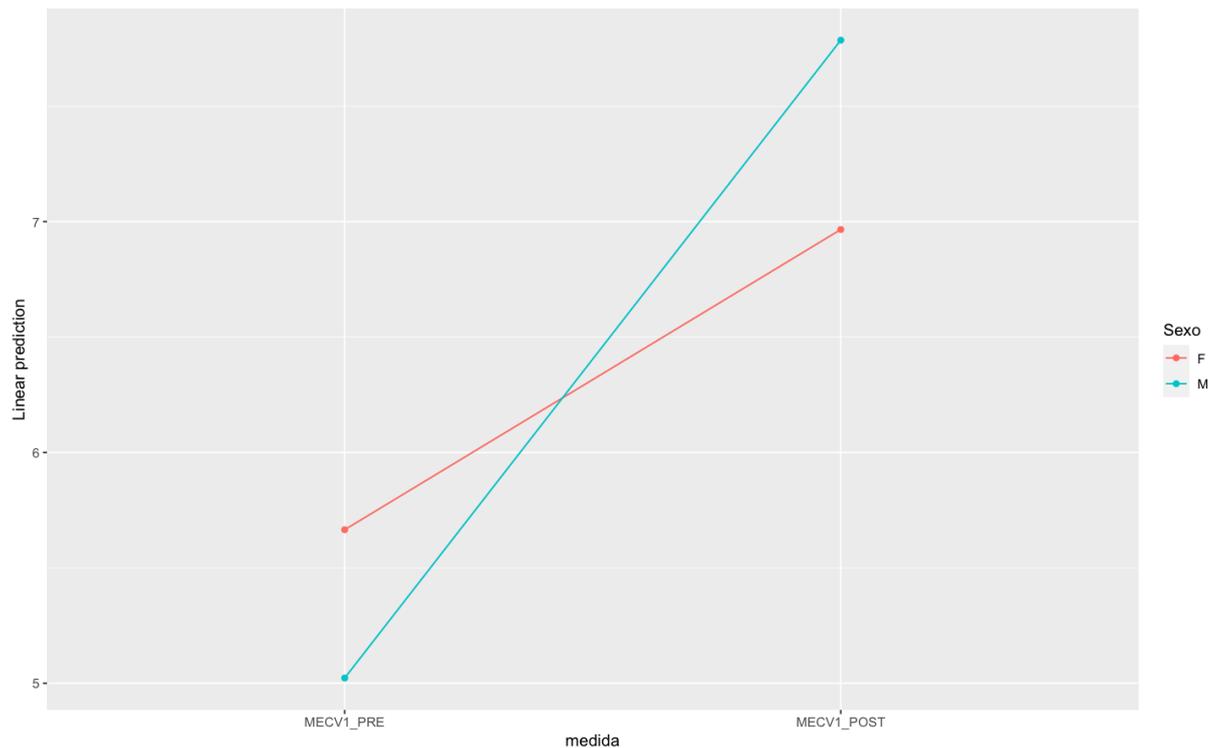
El ANOVA mixto realizado para analizar la seguridad de la deglución mostró un resultado significativo para la efectividad del tratamiento ($F_{(44)} = 439.6, p < 0.001$). Sin embargo, los resultados muestran que ni la edad ni el sexo son factores que intervienen en la eficacia del tratamiento logopédico en base a la seguridad de la deglución ($F_{(44)} = 4.04, p = .05$; $F_{(44)} = 3.29, p = .07$, respectivamente).

Por otro lado, atendiendo a los contrastes intragrupo, vemos que hay una diferencia significativa tanto en las mujeres como en los hombres cuando se comparan las puntuaciones del MECV-V antes y después del tratamiento ($t_{(44)} = -2.02, p = .04$; $t_{(44)} = -5.70, p < .001$, respectivamente), teniendo los hombres un peor inicio y un mejor resultado, sin embargo esta diferencia entre ambos sexos no es significativa ni antes del tratamiento ($t_{(44)} = 0.85, p = .39$) ni después de este ($t_{(44)} = -1.09, p = .27$).

En la figura 8 podemos observar como la media aumenta después del tratamiento en ambos sexos, teniendo los hombres (M) una mayor evolución que las mujeres (F) pero sin ser una diferencia significativa.

Figura 8

Representación gráfica de la eficacia del tratamiento logopédico en las puntuaciones de la seguridad de la deglución (MECVI) atendiendo al sexo (F / M) antes y después de recibir el tratamiento logopédico.



El contraste ANOVA para analizar las puntuaciones obtenidas de la eficacia de la deglución antes y después de recibir tratamiento logopédico mostró los siguientes resultados:

La tabla 3 muestra los datos descriptivos de la eficacia de la deglución antes y después de recibir tratamiento logopédico tanto en mujeres como en hombres, observando un aumento de las medias en ambos sexos, siendo este mayor en los hombres.

Tabla 3

Datos descriptivos de la eficacia de la deglución de los pacientes.

Media(dt) MECV2	Mujeres (F)	Hombres (M)	Total
Antes	4.765 (2.840)	3.400 (3.147)	3.894 (3.080)
Después	6.824 (3.302)	7.600 (2.527)	7.319 (2.822)

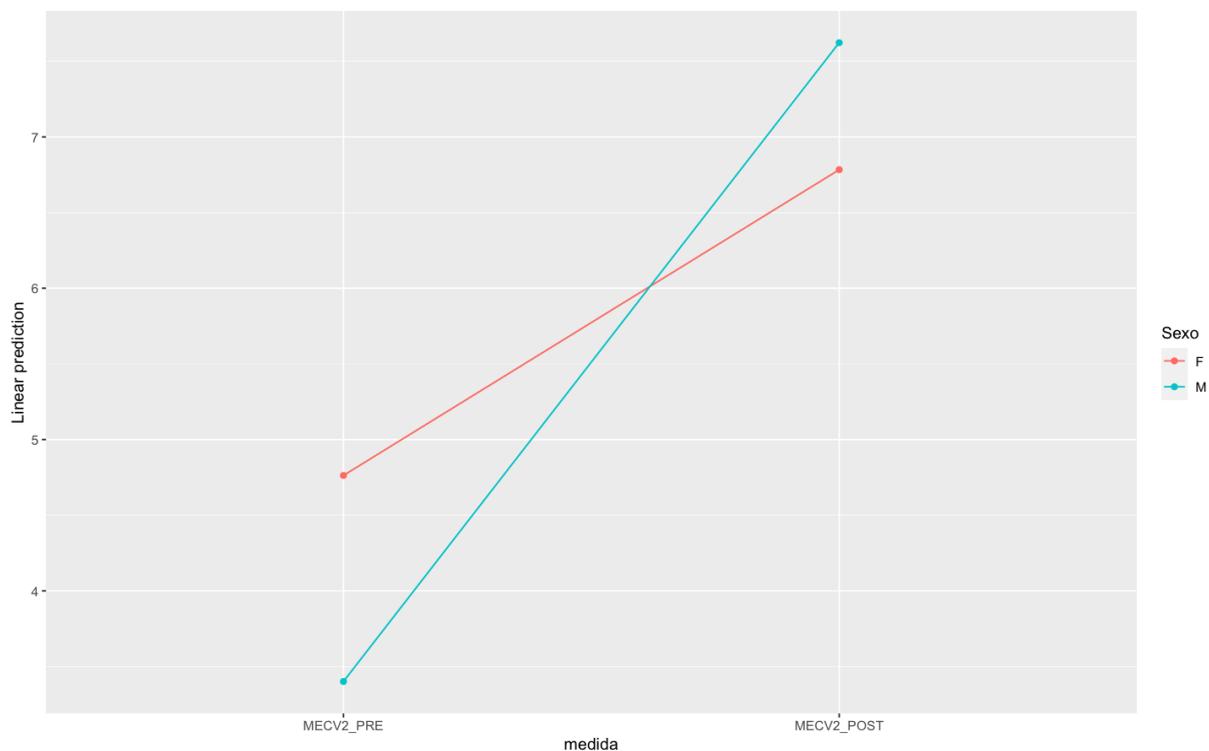
Los resultados del ANOVA mixto mostraron un resultado significativo en cuanto a la efectividad del tratamiento para la eficacia de la deglución ($F_{(44)} = 243, p < 0.001$) y demostraron que el sexo es un factor influyente en la efectividad del tratamiento ($F_{(44)} = 5.14, p = .02$). Sin embargo, la edad no lo es ($F_{(44)} = 1.47, p = .23$).

Por otro lado, atendiendo a los contrastes intragrupo, vemos que hay una diferencia significativa tanto en las mujeres como en los hombres cuando se comparan las puntuaciones del MECV-V antes y después del tratamiento ($t_{(44)} = -2.69$, $p = .01$; $t_{(44)} = -7.23$, $p < .001$, respectivamente), teniendo los hombres un peor inicio y un mejor resultado, sin embargo esta diferencia entre ambos sexos no es significativa ni antes del tratamiento ($t_{(44)} = 1.51$, $p = .13$) ni después de este ($t_{(44)} = -0.94$, $p = .35$).

En la figura 9 podemos observar como la media aumenta después del tratamiento en ambos sexos, teniendo los hombres una mayor evolución pero sin ser una diferencia significativa en cuanto a las mujeres.

Figura 9

Representación gráfica de la eficacia del tratamiento logopédico en las puntuaciones de la eficacia de la deglución (MECV2) atendiendo al sexo (F / M) antes y después de recibir el tratamiento logopédico.



Por último, se realizó el contraste ANOVA para valorar las puntuaciones obtenidas en la musculatura de los pacientes antes y después de recibir el tratamiento.

La tabla 4 muestra los datos descriptivos de la musculatura implicada en la deglución antes y después de recibir tratamiento logopédico tanto en mujeres como en hombres, observando un aumento de las medias en ambos sexos.

Tabla 4

Datos descriptivos de la musculatura implicada en la deglución de los pacientes.

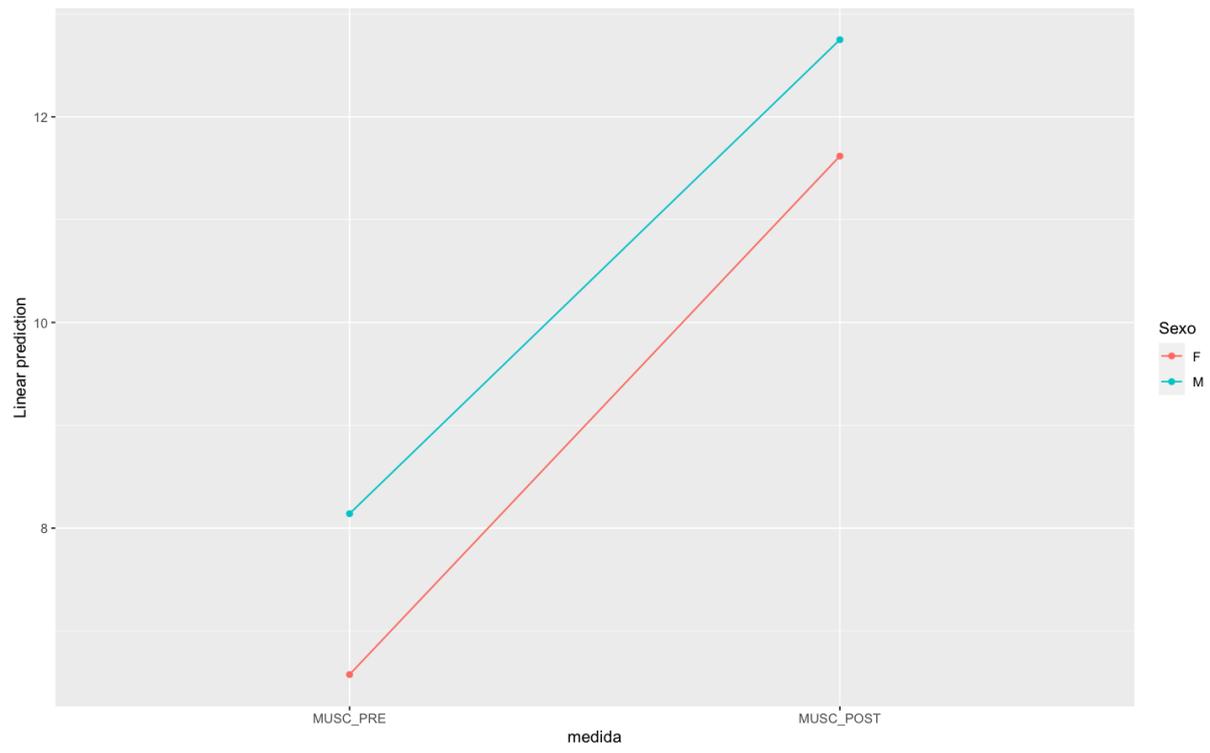
Media(dt) MUSC	Mujeres (F)	Hombres (M)	Total
Antes	6.70 (4.60)	8.06 (4.71)	7.57 (4.67)
Después	11.64 (4.82)	12.73 (3.42)	12.34 (3.96)

El ANOVA mixto mostró que el tratamiento es eficaz ($F_{(44)}= 400, p<001$). Además, mostró un resultado significativo de la interacción entre la edad y la eficacia del tratamiento ($F_{(44)}= 4.75, p=.03$) y un resultado no significativo de la interacción entre el sexo y la eficacia del tratamiento ($F_{(44)}= 0.09, p=.76$), es decir que, la edad influye a la hora de la efectividad del tratamiento pero el sexo no. Por otro lado, atendiendo a los contrastes intragrupo, vemos que hay una diferencia significativa tanto en las mujeres como en los hombres cuando se comparan las puntuaciones de la musculatura antes y después del tratamiento ($t_{(44)}= -4.41, p=.0001$; $t_{(44)}= -5.358, p<.001$, respectivamente), teniendo los hombres un mejor inicio y resultado, sin embargo esta diferencia entre ambos sexos no es significativa ni antes del tratamiento ($t_{(44)}= 1.242, p=.21$) ni después de este ($t_{(44)}= -0.89, p=.37$).

En la figura 10 podemos observar como la media aumenta después del tratamiento en ambos sexos, teniendo los hombres (M) una mayor evolución que las mujeres (F) pero no siendo una diferencia significativa ni antes ni después de recibir tratamiento logopédico.

Figura 10

Representación gráfica de la eficacia del tratamiento logopédico en las puntuaciones de la musculatura implicada en la deglución (MUSC) atendiendo al sexo (F / M) antes y después de recibir el tratamiento logopédico.



Discusión

El objetivo de nuestro trabajo fue analizar la eficacia del tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes con traqueostomía. Atendiendo a los resultados obtenidos, este estudio demostró que la intervención logopédica en pacientes traqueotomizados con disfagia es eficaz, mejorando así el estado de la deglución.

Mediante el análisis global de la deglución podemos observar que la eficacia del tratamiento no es uniforme entre todos los participantes, sino que está influenciada por el sexo. La interacción significativa encontrada entre el sexo y la eficacia del tratamiento sugiere que hombres y mujeres pueden responder de manera diferente a la intervención. La falta de una interacción significativa entre la edad y la eficacia del tratamiento nos dice que, a diferencia del sexo, la edad no parece ser un factor determinante en la mejora o no de la deglución. Esto implica que el tratamiento puede ser igualmente efectivo en personas de diferentes rangos de edad, lo cual es positivo para la aplicación clínica de este tratamiento logopédico. Además, el hecho de que se encontraran diferencias significativas tanto en mujeres como en hombres sugiere que el tratamiento estudiado tiene un impacto positivo en la mejora de la condición analizada en ambos grupos de sexo. Esto respalda la efectividad general del tratamiento y sugiere que podría ser una opción terapéutica viable para pacientes traqueotomizados que presentan disfagia. Si dichos resultados los extrapolamos a la escala creada para valorar el grado de disfagia en los pacientes, podemos ver que, antes de recibir el tratamiento logopédico los hombres presentaban una media de disfagia orofaríngea severa y al acabar el tratamiento han avanzado hasta presentar una disfagia leve. Sin embargo, las mujeres, aunque mejoran, siguen presentando antes y después, disfagia orofaríngea moderada. Por lo que podemos concluir que los hombres tienen un peor diagnóstico pero un mejor y mayor avance tras recibir el tratamiento con respecto a las mujeres. Esto se puede

deber a que en el presente estudio hay una gran diferencia de muestra entre ambos sexos, siendo mucho mayor la de los hombres.

El análisis de la eficacia de la deglución tuvo los mismos resultados que el análisis global. El tratamiento resultó efectivo en lo referente a mejorar la eficacia de la deglución además de demostrar que el sexo es un factor determinante. Sin embargo, la edad no lo es.

El análisis detallado de la seguridad de la deglución antes y después del tratamiento logopédico arrojó resultados significativos en términos de mejora en ambos sexos, lo que sugiere que la intervención terapéutica tuvo un impacto positivo y consistente en la capacidad de tragar tanto en mujeres como en hombres. Este hallazgo es especialmente relevante en el contexto clínico, ya que la seguridad de la deglución es fundamental para prevenir complicaciones como la aspiración pulmonar y mejorar la calidad de vida de los pacientes con trastornos de la deglución. El hecho de que no se encontrara una interacción significativa entre la edad, el sexo y la seguridad de la deglución indica que, independientemente de la edad o el sexo del paciente, el tratamiento logopédico puede ser efectivo en mejorar la seguridad de la deglución. Los datos descriptivos presentados en la tabla 1, que muestran un aumento en las medias de los valores de seguridad de la deglución después del tratamiento logopédico, refuerzan aún más la idea de que la intervención tuvo un efecto positivo en la capacidad de tragar de los participantes. Este aumento en las medias indica una mejora generalizada en la seguridad de la deglución después del tratamiento, lo que respalda la eficacia y relevancia clínica de la intervención logopédica en el manejo de los trastornos de la deglución en pacientes traqueotomizados.

Los resultados del tratamiento de la musculatura implicada en la deglución muestran que el tratamiento es altamente eficaz, produciendo mejoras significativas en las puntuaciones de la musculatura tanto en mujeres como en hombres. El tratamiento es eficaz para mejorar la musculatura independientemente del sexo de los participantes, aunque la edad

sí juega un papel importante en la variabilidad de los resultados. Estos hallazgos sugieren que el tratamiento puede ser aplicado de manera efectiva en una población diversa, teniendo en cuenta la edad como un factor importante a considerar en la planificación y evaluación del tratamiento.

Rodrigues et al. (2015) en su estudio también concluye que la intervención logopédica es factible y potencialmente beneficiosa para mejorar la función de deglución en pacientes críticos, lo que sugiere una convergencia en la efectividad de esta modalidad terapéutica, al igual que Frank et al. (2006). Ambos estudios también destacan la necesidad de futuras investigaciones para validar estos resultados en poblaciones más grandes y diversificadas, así como para abordar las limitaciones metodológicas, como el tamaño reducido de la muestra. Sin embargo, dicho estudio no menciona diferencias de género en la respuesta al tratamiento, centrándose más en la efectividad general de la intervención en la mejora de la función de deglución en ambos sexos por igual. Aunque ambos estudios abordan la eficacia de la intervención logopédica en pacientes con trastornos de la deglución en entornos clínicos críticos, cada uno ofrece perspectivas y resultados únicos que contribuyen al entendimiento global de este tema. La convergencia y divergencia entre los resultados resaltan la complejidad de la rehabilitación de la deglución en pacientes críticos y subrayan la importancia de considerar una variedad de factores, como el sexo, la gravedad de la disfagia y las características clínicas individuales, al diseñar y ejecutar intervenciones terapéuticas efectivas.

Durante la realización de esta investigación, nos hemos encontrado con una serie de obstáculos. En primer lugar, ha aparecido en ciertos casos una falta de cooperación de los pacientes, ya sea por su estado de salud o por falta de motivación. Gran parte de las personas que padecen esta patología, no conocen realmente su significado, muchos ni siquiera han oído el término “disfagia”, ni son conscientes de las consecuencias de sufrir dicha

enfermedad, lo que les lleva a pasar por alto muchos de los síntomas y a no tomarse en serio realmente lo que conlleva dicha patología. Este desconocimiento por parte de los pacientes nos puede llevar también a que exista una falta de seguimiento a largo plazo, ya que muchos pacientes pierden el seguimiento o su estado de salud empeora por lo que dificulta la comparación de resultados a lo largo del tiempo.

Otro obstáculo ha sido la falta de tiempo durante las sesiones. Este desafío se atribuye a la escasez de logopedas en las unidades de vigilancia intensiva y planta hospitalaria, en relación con la alta demanda de individuos que requieren este abordaje terapéutico. Por ende, las logopedas se ven en la tesitura de distribuir su tiempo de la manera más equitativa posible, lo que imposibilita la capacidad de brindar la atención precisa y exhaustiva que cada paciente merece. Esta limitación de tiempo puede influir negativamente en la calidad y efectividad de la terapia, lo que subraya la necesidad de abordar esta cuestión para garantizar que todos los pacientes reciban la atención oportuna que necesitan para alcanzar sus objetivos terapéuticos.

Además, también contamos con la falta de recursos materiales. Un ejemplo claro de esta situación es que se ha utilizado el Peak Flow como herramienta para entrenar una tos eficaz, en lugar de EMST. Realmente el Peak Flow es un instrumento que evalúa la velocidad máxima a la que una persona puede exhalar aire de los pulmones. En otras palabras, es un elemento que mide el pico máximo de tos. Sin embargo, a pesar de ser un instrumento de evaluación, en el HUC se utiliza como herramienta de intervención, ya que ahora mismo es el único material que disponen para poder trabajar la tos con el fin de que sea eficaz. Ofrece un feedback al paciente, motivándolo a conseguir más puntuación (lo que correspondería a más litros por minuto de flujo de aire exhalado). Lo mismo pasa para medir la fuerza de la lengua. Como no disponen de un sistema IOPI, las logopedas han diseñado un instrumento de elaboración propia. Se trata de un manómetro que tiene una pipeta en el extremo final. Esta se

coloca sobre la lengua y al ejercer presión sobre la misma contra el paladar, se refleja en el manómetro, lo que permite una medición precisa de la fuerza lingual y proporciona un feedback inmediato al paciente.

Finalmente, nos encontramos con la resistencia del personal sanitario. Algunos miembros del personal pueden no estar completamente convencidos de la importancia de la intervención logopédica en estos pacientes o pueden no tener la capacitación necesaria para contar con los logopedas como parte del equipo multidisciplinar. Esto se debe a que, a día de hoy, existen profesionales sanitarios que no tienen la información necesaria para identificar un caso de disfagia, y muchos menos, para evaluarlo y tratarlo, por lo que las consecuencias de esta enfermedad son aún más graves. Además de esto, siguen existiendo médicos que desconocen el papel del logopeda en esta enfermedad, ya que derivan los casos de disfagia al servicio de otorrinolaringología, siendo los logopedas los encargados de evaluar y tratar la disfagia (Kiyani y Butt, 2014).

El estudio demuestra que el tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes con traqueostomía es eficaz, mejorando la deglución en ambos sexos. La edad no influye significativamente en la eficacia del tratamiento, lo que sugiere que puede aplicarse efectivamente a personas de diferentes edades. Además, el tratamiento mejora la seguridad de la deglución en ambos sexos, reduciendo el riesgo de complicaciones pulmonares. Estos resultados subrayan la relevancia clínica del tratamiento logopédico para la disfagia en pacientes traqueotomizados.

*A las logopedas Alejandra Jiménez y Noemi Hernández.
Gracias por enseñarnos el mundo de la disfagia y adentrarnos en él.*

*A nuestros profesores Luis García y Moisés Betancort.
Gracias por reivindicar que nuestra profesión es imprescindible y por haber formado parte
de este trabajo.*

*A nuestro tutor Jonathan Delgado.
Gracias por guiarnos y acompañarnos en esta recta final y por dedicarte en cuerpo y alma a
esta profesión.*

Referencias

- Armas-Navarro, L. P., Santana-Padilla, Y. G., Mendoza-Segura, L., Ramos-Díaz, M., Santana-López, B. N., Alcaraz-Jiménez, J. A., Rico-Rodríguez, J., & Santana-Cabrera, L. (2023). Dysphagia in intensive care, a real problem: analysis of risk factors. *Enfermería intensiva*, *34*(3), 115–125.
<https://doi.org/10.1016/j.enfie.2022.08.001>
- Beck, A. M., Kjaersgaard, A., Hansen, T., & Poulsen, I. (2018). Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened liquids for adults (above 17 years) with oropharyngeal dysphagia – An updated clinical guideline. *Clinical Nutrition*, *37*(6), 1980-1991.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.09.002>
- Frank, U., Mäder, M., & Sticher, H. (2006). Dysphagic Patients with Tracheotomies: A Multidisciplinary Approach to Treatment and Decannulation Management. *Dysphagia*, *22*(1), 20-29.
<https://doi.org/10.1007/s00455-006-9036-5>
- Jones E, Speyer R, Kertscher B, Denman D, Swan K, Cordier R. (2017) Health-Related Quality of Life and Oropharyngeal Dysphagia: A Systematic Review. *Dysphagia*, 1-32.
- Kiyani, S. A.; Butt .A, K. (2014). Dysphagia; Awareness & Knowledge of Medical Practitioners and Understanding of Role of SLP in its Assessment & Management. *JRCRS*, *2*(1): 25-29.
- Luchesi, K. F., Campos, B. M., & Mituuti, C. T. (2018, November). Identification of swallowing disorders: the perception of patients with neurodegenerative diseases. In *CoDAS* (Vol. 30, p. e20180027). *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*.
- Mateos, C., & López, G. (2022). Más de 2,5 millones de españoles con disfagia sufren

riesgos de malnutrición y atragantamiento. *Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*.

Portal de Noticias del Gobierno de Canarias (2024). *La consulta de Disfagia del HUC atendió a más de 700 pacientes el año pasado.*

<https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/la-consulta-de-disfagia-del-huc-atendio-a-mas-de-700-pacientes-el-ano-pasado/#:~:text=La%20disfagia%20orofar%C3%ADngea%20es%20la,la%20degluci%C3%B3n%20y%20la%20alimentaci%C3%B3n>.

Rodrigues, K. A., Machado, F. R., Chiari, B. M., Rosseti, H. B., Lorenzon, P., & Gonçalves, M. I. R. (2015). Swallowing rehabilitation of dysphagic tracheostomized patients under mechanical ventilation in intensive care units: a feasibility study. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 27, 64-71.

Sánchez-Sánchez, E., Avellaneda-López, Y., García-Marín, E., Ramírez-Vargas, G., Díaz-Jimenez, J., & Ordonez, F. J. (2021). Knowledge and practice of health professionals in the management of dysphagia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2139.

Skoretz, S. A., Anger, N., Wellman, L., Takai, O., & Empey, A. (2020). A systematic review of tracheostomy modifications and swallowing in adults. *Dysphagia*, 35, 935-947.

Taveira, K. V. M., Santos, R. S., De Leão, B. L. C., Neto, J. S., Pernambuco, L., Da Silva, L. K., De Luca Canto, G., & Porporatti, A. L. (2018). Diagnostic validity of methods for assessment of swallowing sounds: a systematic review. *Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology*, 84(5), 638-652. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.12.008>

Velasco, M., Arreola, V., Clavé, P., & Puiggrós, C. (2007). Abordaje clínico de la disfagia Orofaringea: diagnóstico y tratamiento. *Nutr Clin Med*, 1(3), 174-202.

Apéndice. Tratamiento logopédico para pacientes con disfagia traqueostomizados.

Movilidad, fuerza y tono labial		
Técnica	Descripción	Objetivos
Morro y sonrisa	Apretar los labios hacia la línea media (en forma de morro) durante tres segundos y luego relajar. Estirar las comisuras labiales (enseñando los dientes o sin hacerlo) lo máximo posible durante tres segundos y luego descansar. 10 repeticiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento fuerza y tono muscular de labios y mejillas - Incremento del rango de movilidad de los labios - Mejora el sellado labial
Sonrisa con resistencia	Pinzar labio superior e inferior y estirar las comisuras labiales para intentar liberarse de los dedos. 10 repeticiones alternas.	
Morro con resistencia	Ejercer presión sobre las comisuras labiales e intentar juntar los labios en la línea media. 10 repeticiones.	
Movilidad, fuerza y tono de mejillas		
Técnica	Descripción	Objetivos
Inflado de mejillas	Inflar las mejillas, contener el aire en el interior de la boca y ejercer presión por la cara externa de las mismas tratando de que el aire no se escape.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar fuerza y tono muscular de las mejillas. - Incrementar la movilidad de las mejillas.
Bostezo	Realizar un bostezo exagerado para elevar y ampliar el rango de movimiento de las mejillas.	
Movilidad, fuerza y tono lingual		
Técnica	Descripción	Objetivos

Elevación del ápice lingual	Levantar el ápice de la lengua y presionarlo contra la zona alveolar durante tres segundos. Aumentar gradualmente la presión. 10 repeticiones	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento sensorial y propioceptivo. - Anticipación de caída prematura del bolo. - Incremento de la movilidad de la lengua - Aumento de la fuerza y coordinación lingual.
Lengua a la derecha y a la izquierda	Sacar la lengua y moverla hacia ambas comisuras. 10 repeticiones	
Empuje del ápice lingual contra las mejillas	Presionar el ápice lingual contra el carrillo derecho e izquierdo, recibiendo desde la cara externa la presión de dos dedos haciendo contrarresistencia. Mantener 5 segundos, durante 10 repeticiones.	
Presión del ápice lingual contra el depresor	Presionar la porción anterior de la lengua contra un depresor, manteniendo 5 segundos durante 10 repeticiones.	
Elevación lingual contra el paladar	Colocar la pipeta sobre la parte posterior de la lengua y elevarla hacia el paladar ejerciendo fuerza sobre la misma. (Al estar conectada a un manómetro se puede observar la fuerza lingual).	
Relamer cavidad oral	Mover una pipeta congelada por toda la zona intraoral y seguir dichos movimientos con la lengua.	
Presión lingual	Enrollamos y sujetamos el ápice lingual con una gasa con un poco de presión y pedimos que retraiga la lengua para deshacerse de ella.	

Manejo y control intraoral del bolo		
Técnica	Descripción	Objetivos
Enjuague oral	Limpiar e higienizar la boca con colutorio junto con la ayuda de gasas y nuestras manos.	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar bacterias, residuos o secreciones que el propio paciente no es capaz de limpiar por sí mismo. - Incremento sensorial en la cavidad oral.
Deglución múltiple	Deglutir dos o tres veces en cada ingesta.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor control del bolo - Disminución del residuo de la cavidad oral o faríngeo
Vaciamiento intraoral	No volver a introducir otra ingesta en boca sin haber vaciado completamente la cavidad oral.	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del riesgo de aspiración por la presencia del reflejo deglutorio retardado - Disminución del residuo de la cavidad oral.
Desplazamiento anteroposterior del bolo		
Técnica	Descripción	Objetivos
Cabeza hacia atrás + deglución supraglótica	Administrar una cantidad y consistencia acorde a las necesidades deglutorias del paciente, aguantar la respiración y desplazar la cabeza hacia atrás, tosiendo al acabar.	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación del reflejo deglutorio - Preparación para el inicio de la deglución - Incremento de fuerza y presión lingual así como de su movimiento anteroposterior
Presión lingual	Enrollamos el ápice lingual con la ayuda de una gasa, la sujetamos con un poco de presión y pedimos al paciente que retraiga la lengua con el fin de	

	deshacerse de la gasa.	
Deglución forzada	Colocar una mano en la frente y hacer presión sobre ella para conseguir aumentar el esfuerzo en el momento de la deglución.	
Control en base de la lengua		
Técnica	Descripción	Objetivos
Vocalizaciones con /K/	Decir en voz alta series del fonema /K/. 10 repeticiones durante 3 series.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el sellado glosopalatal - Más apertura del esfínter esofágico superior - Mejor coordinación de la secuencia deglutoria. - Menor residuo en valléculas y senos piriformes
Vocalizaciones con /K/ + fuerza accesoria con banda elástica	Decir en voz alta series de repeticiones del fonema /K/ ejerciendo fuerza accesoria con los brazos sobre banda elástica. El movimiento debe ser una rotación externa (estirar la banda elástica a la par que estiras los brazos)	
Elevación de base de lengua	Subir la lengua ejerciendo presión sobre el velo del paladar durante 5 segundos. 10 repeticiones	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de fuerza en base de lengua - Prevención de la caída prematura del bolo - Reducción del tiempo del tránsito oral - Estimulación del reflejo deglutorio así como de la coordinación de la secuencia deglutoria - Mayor apertura del esfínter esofágico superior - Disminución del residuo
Chin Tuck o doble mentón	Encontrándose el paciente en una posición de 90°, bajar la barbilla tocando el pecho y retraer aún más hacia atrás tratando de sacar papada en el momento de deglutir.	
Deglución supraglótica	Contener la respiración antes y durante la deglución, tosiendo después de la misma y tragando de nuevo.	

Deglución super-supraglótica	Contener la respiración antes y durante la deglución, tragar con fuerza, toser y deglutir de nuevo. Aquí hay un incremento de presión al tragar con respecto a la anterior.	en valléculas y senos piriformes
Deglución de esfuerzo	Estimular con fuerza y empujar la base de la lengua al tragar.	
	Colocar una mano en la frente y hacer presión sobre ella en la deglución.	
Estimulación del reflejo deglutorio		
Técnica	Descripción	Objetivos
Cabeza hacia abajo	Encontrándose el paciente en 90°, bajar la barbilla hacia el pecho en el momento de deglutir.	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación del reflejo deglutorio. - Mejor y mayor control del bolo. - Aumento de la sensibilidad oral y propioceptivo.
Sabor ácido	Administrar con un hisopo impregnado de limón exprimido, sabor ácido por la cavidad oral.	
Temperatura fría	Implementar frío en la boca con la ayuda de pipetas congeladas.	
Estimulación térmica-táctil	Con un hisopo helado e impregnado en limón exprimido, proporcionar frío y acidez por la lengua y el resto de la cavidad oral.	
Movimiento en base de lengua	Estimular externamente con movimientos circulares la base de la lengua. Esto genera saliva y estimula el reflejo deglutorio.	
Reducción de residuo en faringe		

Técnica	Descripción	Objetivos
Vocalizaciones con /K/	Decir en voz alta series del fonema /K/. 10 repeticiones durante 3 series.	<ul style="list-style-type: none"> - Anticipación y prevención de la caída prematura del bolo - Estimulación del reflejo deglutorio - Disminución del riesgo de aspiración y/o penetración - Mayor apertura del esfínter esofágico superior - Disminución del residuo en la faringe, valléculas y senos piriformes - Coordinación de la secuenciación deglutoria.
Vocalizaciones con /K/ + fuerza accesoria con banda elástica	Decir en voz alta series de repeticiones del fonema /K/ ejerciendo fuerza accesoria con los brazos sobre banda elástica. El movimiento debe ser una rotación externa (estirar la banda elástica a la par que estiras los brazos)	
Bostezo	Realizar un bostezo exagerado para elevar y retraer a base de la lengua y el velo del paladar	
Deglución supraglótica	Contener la respiración antes y durante la deglución y tragar, toser y tragar de nuevo.	
Deglución super-supraglótica	Contener la respiración antes y durante la deglución, tragar con fuerza, toser y deglutir de nuevo. Aquí hay un incremento de presión al tragar con respecto a la anterior.	
Deglución de esfuerzo	Estimular con fuerza y empujar la base de la lengua al tragar.	
	Colocar una mano en la frente y hacer presión sobre ella en la deglución.	
Maniobra de Masako	Pinzar la punta de la lengua con los dientes y tragar manteniendo esta posición.	
Ejercicio de	- Isométrico: presionar la pelota	- Incremento de la apertura

Shaker (adaptado)	terapéutica entre la barbilla y el pecho durante 1 minuto. - Isotónico: sujetar dicha pelota entre la barbilla y el pecho durante 2 segundos y subir. 15 repeticiones.	del esfínter esofágico superior - Menos residuo en faringe.
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------