

Grado interuniversitario de logopedia UVic-Ucc/UOC

Trabajo final de grado

UMANRESA
UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA



UOC Universitat Oberta
de Catalunya

LA DISFAGIA EN PERSONAS CON ACV: TRATAMIENTO LOGOPÉDICO EFECTIVO

Modalidad: Revisión aplicada a la literatura

Nombre Tutor/a: Berta Mata Ares

Universitat de Vic- Universitat Central de Catalunya / Universitat Oberta de Catalunya

Nombre Tutor/a: Berta Mata Ares

Universitat Oberta de Catalunya. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación.
Barcelona, Cataluña

Resumen

El accidente cerebrovascular (ACV) es la patología neurológica más común y la segunda causa más frecuente de muerte en la población española. Esta enfermedad causa diferentes tipos de alteraciones que condicionan la calidad de vida de las personas y sus familiares. Uno de los síntomas que sufren es la dificultad deglutoria o disfagia. Ésta puede ocasionar la desnutrición, deshidratación, aspiraciones o neumonía, e incluso la muerte. Uno de los profesionales implicados en su intervención son los y las logopedas. Su función es favorecer una deglución segura y eficaz, y para ello, disponen de diferentes técnicas de intervención. Atendiendo a la gran variedad de técnicas existentes, actualmente existe una gran controversia sobre cuáles son las técnicas logopédicas más eficaces en personas con disfagia posterior a ACV. Esta situación está incidiendo negativamente en el reconocimiento de logopedas en los equipos multidisciplinares sanitarios. La labor de la presente investigación ha consistido en realizar una revisión literaria sobre las técnicas tradicionales y las técnicas innovadoras de neuroestimulación, con el propósito de analizar y comparar su eficacia, y poder aportar una revisión actualizada sobre las técnicas más efectivas. Asimismo, se ha pretendido también contribuir a la aceptación e implementación de la evidencia por parte de los y las logopedas dentro de los equipos multidisciplinares hospitalarios. Entre los resultados obtenidos, se ha concluido que tanto las técnicas tradicionales (compensatorias y rehabilitadoras) como las técnicas innovadoras de neuroestimulación (EENM y EMTr), son más efectivas cuando ambas se combinan durante el tratamiento con personas con disfagia por ACV.

Palabras clave: Logopedia, disfagia, accidente cerebrovascular, técnicas tradicionales, técnicas innovadoras de neuroestimulación y efectivas.

Abstract

Cerebrovascular accident (CVA) is the most common neurological pathology and the second most frequent cause of death in the Spanish population. This disease causes different types of alterations that condition the quality of life of people and their families. One of the symptoms that they suffer, is difficulty swallowing or dysphagia. Dysphagia can cause malnutrition, dehydration, aspirations or pneumonia, and in the worst cases, death. One of the professionals involved in the intervention of dysphagia are speech therapists. Their function is to promote safe and effective swallowing, and for this, they have different intervention techniques. Considering the great variety of techniques available, there is currently a controversy about which are the most effective speech therapy techniques in people with dysphagia after stroke. This situation is having a negative impact on the recognition and acceptance of speech therapists in multidisciplinary health groups. The work of this research has been to carry out a literature review on traditional techniques and innovative neurostimulation techniques in order to analyze and compare their effectiveness, and to provide an updated review on the most effective techniques. Moreover, it has also been intended to contribute to the acceptance and implementation of evidence by speech therapists within multidisciplinary hospital teams. Among the results obtained, it has been concluded that both traditional techniques (compensatory and rehabilitative) and innovative neurostimulation techniques (NMES and rTMS) are more effective when both are combined than when they are applied separately during treatment with people with stroke dysphagia.

Keywords: Speech therapy, dysphagia, cerebrovascular accident, traditional techniques, innovative neurostimulation techniques and effectiveness.

Índice

1. Introducción	5
1.1. <i>Justificación</i>	5
1.2. <i>Objetivos</i>	8
1.3. <i>Pregunta clínica</i>	9
2. Metodología	9
2.1. <i>Criterios de elegibilidad y fuentes de información y búsqueda</i>	9
2.2. <i>Selección de estudios y evaluación de calidad</i>	11
3. Síntesis de resultados y recomendaciones	13
3.1. <i>Síntesis de resultados y calidad de la evidencia</i>	13
3.2. <i>Recomendaciones</i>	20
4. Discusión	25
4.1. <i>Conclusión</i>	26
4.2. <i>Limitaciones y futuras líneas de investigación</i>	27
5. Referencias bibliográficas	28
6. Anexos	31
Anexo 1: <i>Preguntas del Test CASPe (Ensayos clínicos)</i>	31
Anexo 2: <i>Preguntas del Test CASPe (Revisión literaria)</i>	34

1. Introducción

1.1. Justificación

La enfermedad cerebrovascular es la patología neurológica más común y la segunda causa más frecuente de muerte en la población española (Ballesteros y Palazuelo, 2017). Esta enfermedad causa diferentes tipos de alteraciones que condicionan la calidad de vida de las personas y sus familiares. Uno de los síntomas que sufren, es la dificultad de deglución o disfagia. Aproximadamente un 50% de personas con ACV aguda tienen disfagia, y dependiendo de la localización de la lesión, la incidencia de disfagia en la fase aguda del ACV fluctúa entre 19 a 81% (Orozco-Benavides et al., 2012).

Teniendo en cuenta la correlación que existe entre el ACV y la presencia de disfagia, es necesario conocer cuáles son las consecuencias y repercusiones de la misma. La disfagia no solo es una alteración de la deglución, sino también limita las actividades, restringe la participación y trae consigo consecuencias psicosociales como la reducción de encuentros sociales, los cambios en el trabajo y en los roles familiares, el no disfrute y el bajo deseo y/o aumento de tiempo para comer (Hernández et al., 2017). Además, la disfagia puede tener graves repercusiones, como la desnutrición, deshidratación, aspiraciones o neumonía, y en el peor de los casos la muerte (Hernández et al., 2017). Infobae (2019), indica que la disfagia y el déficit nutricional tras un ACV aumentan un 50% el riesgo de neumonía y un 37% el riesgo de muerte.

Aunque la mayoría de las personas recuperan la deglución espontáneamente, una minoría significativa aún tiene disfagia a los seis meses. Esta minoría rara vez percibe tener dificultades para tragar. La falta de conciencia tiene implicaciones directas en el cumplimiento por parte de la persona y en el tratamiento efectivo de la disfagia (Parker et al., 2004). Es más, el pronóstico y la evolución de las personas con disfagia, depende en gran medida de la detección y del tratamiento multidisciplinar precoz (Orozco, et al., 2012). Por ello, es imprescindible concienciar a la sociedad sobre dicha alteración y sus repercusiones, con el fin de favorecer la detección e intervención multidisciplinar precoz.

Uno de los profesionales que forma parte de los equipos multidisciplinarios encargados de intervenir en la disfagia posterior al ACV, son los y las logopedas. En coordinación con otros profesionales (otorrinolaringólogo, fisioterapeuta, etc.) tienen la función de evaluar y enseñar a las personas con disfagia y a sus familiares, las técnicas compensatorias y las distintas técnicas de rehabilitación que respondan a las necesidades deglutorias particulares (Molina et al., 2014). De esta forma, los y las logopedas aceleran la recuperación de la función de deglución y garantizan la eficacia y seguridad deglutoria de las personas con disfagia posterior a ACV (Bath et al., 2018).

Aunque la intervención logopédica sea necesaria en casos de disfagia posterior a la ACV, Cohen et al. (2016) señalan que el manejo multidisciplinar de la disfagia posterior al ACV sigue siendo un reto difícil de alcanzar. En la actualidad, no todos los equipos multidisciplinarios están formados por logopedas y en muchos hospitales carecen de este personal sanitario (Geriatricarea, 2019). Por ejemplo, en los hospitales públicos vascos cuentan con 7 logopedas en plantilla para atender a 2,178 millones de habitantes (Euskadi.eus, 2017) y los hospitales públicos catalanes, cuentan con 40 logopedas para atender a una población de 6,3 millones de habitantes (Grandi, 2016). La realidad es variable en las diferentes Comunidades Autónomas, pero en general, la situación denota la falta de plazas en servicios hospitalarios públicos, puesto que las actuales son insuficientes para atender a la población que la requiere. En el Ministerio de Sanidad de España, no existen registros oficiales del número de logopedas que trabajan en el ámbito sanitario público (Grandi, 2016).

Según Archer et al. (2013) la falta de logopedas en los hospitales está relacionada con la necesidad actual de llegar a un consenso para guiar la práctica logopédica con personas con disfagia posterior al ACV. Jones et al. (2018), indican que existe una gran controversia en relación a la práctica logopédica en personas con disfagia posterior a un ACV y que la variabilidad de tipos de intervención y los bajos niveles de acuerdo, están incidiendo negativamente a la práctica logopédica y a su reconocimiento profesional. Asimismo, Archer et al. (2013), añaden que la falta de evidencias científicas de alta calidad, no ayuda a determinar cuáles son los mejores enfoques de tratamiento logopédico, por lo que ante esta situación es difícil guiar la práctica logopédica.

En la actualidad, la intervención logopédica con personas con disfagia posterior al ACV puede abordarse de dos formas diferentes pero con un mismo objetivo, es decir, conseguir una alimentación oral con una deglución segura y eficaz (Bascuñaga y Gálvez, 2003). Esta sería la clasificación de Bascuñaga y Gálvez (2003):

- 1) Técnicas compensatorias: su objetivo es redirigir el bolo y así eliminar los síntomas de la disfagia.
 - Cambios posturales: tienen como fin cambiar las dimensiones de la faringe y así cambiar la dirección del bolo (cabeza atrás, cabeza adelante con rotación hacia el lado lesionado, etc.).
 - La modificación del volumen y velocidad de administración del bolo: tiene como objetivo dar bolos más pequeños a una velocidad menor para disminuir el riesgo de aspiración por cúmulo de comida en la faringe.
 - La modificación de la consistencia de los alimentos: se utilizan espesantes o se eliminan de la dieta ciertas consistencias.
 - Las prótesis intraorales: el elevador del paladar y la prótesis de aumento del paladar.

- Las técnicas de incremento sensorial: tienen el propósito de aumentar la sensación de la cavidad oral antes de la deglución y disminuir cualquier retraso entre la deglución oral y la faríngea. Utilizar sabores ácidos, bolos fríos, estimulación táctil, etc.

2) Técnicas de rehabilitación: están diseñadas para cambiar la fisiología de la deglución.

- Métodos para mejorar la movilidad de las estructuras orales y faríngeas.
- Métodos para mejorar el control del bolo y de masticación.
- Maniobras deglutorias para situar bajo control voluntario ciertos aspectos concretos de la deglución faríngea. Existen 6 maniobras: la deglución supraglótica, la deglución súper-supraglótica, la deglución forzada, la maniobra mentón-esternón, la maniobra de Mendelsohn y la maniobra de Masako.

Además de las técnicas de rehabilitación mencionadas, Rofes et al. (2013), señalan que en la actualidad se están desarrollando diferentes técnicas innovadoras de neuroestimulación. Éstas, tienen como fin cambiar la fisiología de la deglución a través de la recuperación de las redes neuronales de la deglución dañadas en personas con ACV. Se diferencian dos tipos de técnicas de neuroestimulación:

- La electroestimulación neuromuscular (EENM): consiste en aplicar al paciente electrodos que envían señales eléctricas a los músculos implicados en la deglución (Langdon y Blacker, 2010).
- La estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr): tiene como fin estimular directamente la corteza motora faríngea y recuperar las redes neuronales de la deglución (Rofes et al., 2013).

Jones et al. (2018), afirman que durante el tratamiento de la disfagia posterior al ACV, los y las logopedas actuales utilizan con mayor frecuencia las terapias compensatorias en comparación a las técnicas de rehabilitación. No obstante, las técnicas compensatorias aún no han demostrado ayudar a la recuperación de las redes neuronales de la deglución dañadas en personas con ACV, y por tanto, carecen de evidencias científicas que verifiquen que este tipo de técnicas puedan cambiar la fisiología de la deglución alterada en personas con ACV (Rofes et al., 2013).

Atendiendo a la técnica rehabilitadora de estimulación eléctrica neuromuscular (EENM), aún no se ha podido garantizar y demostrar que la estimulación eléctrica sea más efectiva que la terapia tradicional compensatoria (Banik y Hattiangadi, 2020). Es más, Langdon y Blacker (2010), afirman que existe una buena base teórica para respaldar el uso de la EENM como tratamiento de la disfagia en personas con ACV, pero señalan que en la actualidad, las directrices de esta técnica tienen muchos defectos. Es más, Jones et al. (2020), indican que este tipo de intervención está limitada por la falta de investigaciones y su estandarización. Adoptar esta práctica por parte de las y los logopedas, requiere de más investigaciones que respalden su eficacia científica y de pautas que guíen a los y las

logopedas en la práctica clínica. Por ello, es necesario realizar más estudios que recojan resultados clínicos más rigurosos para poder mejorar la comprensión de esta técnica y poder contribuir así a la recopilación de datos que verifiquen ser una terapia efectiva basada en la evidencia (Jones et al., 2018).

En relación a la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr), Rofes et al. (2013), señalan que aún es necesario realizar más ensayos controlados aleatorios para confirmar su eficacia en ACV, puesto que dicha técnica todavía se encuentra en la etapa inicial. El número de estudios es limitado y los parámetros de estimulación óptimos (hemisferio objetivo, intensidad, duración del tratamiento, etc.) no están determinados.

Respecto a las maniobras de deglución, McCullough et al. (2012), afirman que la maniobra de Mendelsohn puede mejorar la función deglutoria en ACV. No obstante, para garantizar una mayor duración de la restauración de la fisiología de la deglución y su eficacia, se observa la necesidad de investigar más sobre la eficacia de la maniobra en combinación con otras técnicas.

En definitiva, investigadores e investigadoras aún no han llegado a un consenso sobre cuáles son las técnicas logopédicas más efectivas en la rehabilitación de la disfagia posterior al ACV. La falta de evidencias científicas, los bajos niveles de acuerdo entre logopedas y la falta de guías prácticas que regulen la intervención logopédica en personas con disfagia posterior a ACV, está afectando a la práctica logopédica y a su reconocimiento profesional.

Atendiendo a las necesidades observadas, a continuación, se plantean cuáles son los objetivos del presente trabajo.

1.2. Objetivos

Objetivo general:

Revisar la literatura científica para conocer cuáles son las técnicas terapéuticas que se aplican con eficacia en la intervención logopédica con personas con disfagia debido a un ACV.

Objetivos específicos:

- Comprobar la eficacia de cada uno de los distintos tipos de intervención en personas con ACV y disfagia.
- Diferenciar los distintos tipos de intervención en función de su eficacia en personas con ACV y disfagia.
- Aportar a los y las logopedas una revisión actualizada sobre las técnicas de intervención más efectivas para poder asegurar una intervención logopédica eficaz.
- Visibilizar la función de la logopedia en casos de disfagia con el fin de evidenciar la necesidad de logopedas en los centros hospitalarios.

Teniendo en cuenta cuáles son los objetivos del presente trabajo, en las siguientes líneas se planteará la pregunta clínica de investigación.

1.3. Pregunta clínica

En base a la falta de evidenciar cuáles son las técnicas de intervención más efectivas en disfagia por ACV y reconocer el trabajo de los y las logopedas en centros hospitalarios, el presente trabajo pretende responder a la pregunta: ¿Cuáles son las técnicas logopédicas de intervención más efectivas para la disfagia en personas con ACV?, y aportar así, a los y las logopedas, una revisión actualizada de las técnicas de intervención más efectivas.

2. Metodología

2.1. Criterios de elegibilidad y fuentes de información y búsqueda

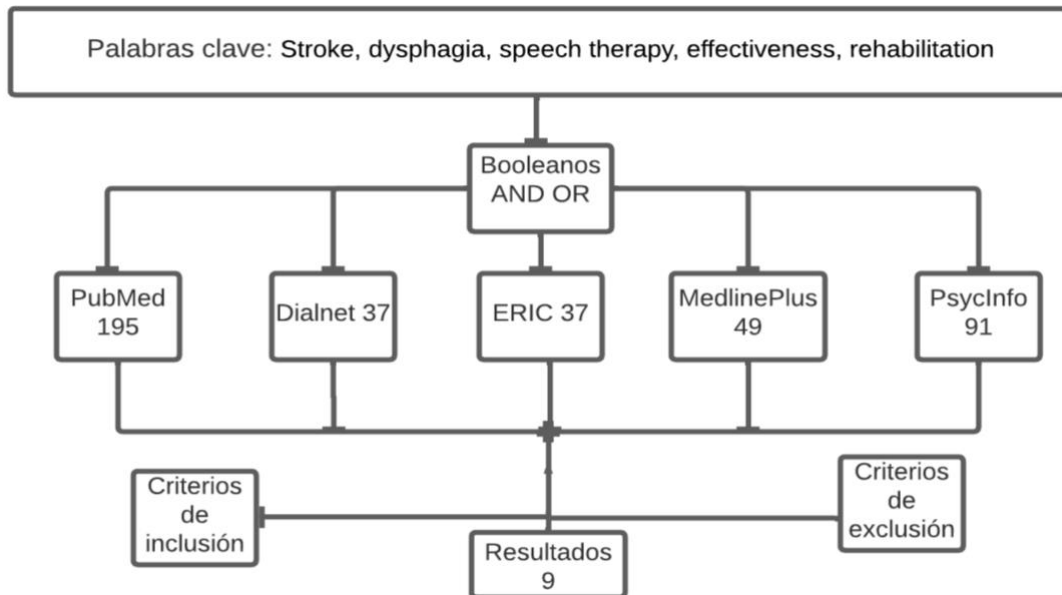
Durante el presente estudio, se llevaron a cabo dos tipos de búsqueda: una enfocada a buscar evidencias científicas que justificaran la necesidad de seguir indagando más sobre la intervención logopédica en disfagia posterior al ACV (figura 1), y la otra, centrada en buscar evidencias científicas de calidad que dieran respuesta a la pregunta clínica de investigación (figura 2).

El primer tipo de búsqueda se presenta en la figura 1. Ésta se realizó según el tipo de búsqueda “Mesh”, empleando las palabras “*speech therapy, rehabilitation, effectiveness, dysphagia and stroke*” en inglés y en castellano. Estas palabras se combinaron en pares de palabras, y por grupos de 3, 4 y 5 palabras, utilizando los operadores booleanos “AND” y “OR”. Durante la búsqueda, las palabras clave mencionadas tenían que aparecer en el resumen o abstract y la información leída tenía que ser relevante para justificar la necesidad de elaborar el presente trabajo. Tras leer todos los resúmenes y/o abstracts de cada uno de los artículos encontrados, se realizó la suma total de artículos encontrados con cada una de las combinaciones hechas en las distintas bases de datos. Las bases de datos utilizadas fueron: ERIC (resultados 37), PubMed (resultados 195), MedlinePlus (resultados 49), PsycInfo (resultados 91) y Dialnet (resultados 37). La búsqueda de artículos se desarrolló del 4 de marzo al 10 de marzo de 2022.

Los criterios de inclusión que se utilizaron para seleccionar los artículos fueron: los artículos tenían que estar publicados en los últimos 22 años y éstas podían ser estudios de tipo metaanálisis, revisiones literarias o ensayos clínicos. Además, el idioma de los artículos tenía que ser el inglés o el castellano, la patología relacionada con la disfagia tenía que ser el ACV y los y las participantes de los estudios tenían que pertenecer a la edad adulta. Asimismo, únicamente se escogieron artículos que tuvieran acceso abierto y justificaran la necesidad de indagar más sobre las intervenciones logopédicas efectivas. Los criterios de exclusión que se emplearon para descartar las publicaciones no relevantes, fueron: descartar publicaciones anteriores que tuvieran más de 22 años y acceso de pago, excluir los artículos que no fueran

de tipo metaanálisis, revisión literarias o ensayo clínico, eliminar los artículos escritos en un idioma que no fuera el inglés o el castellano, como por ejemplo el portugués, excluir artículos que relacionarán la disfagia con cualquier otra patología que no fuera el ACV, como por ejemplo, la disartria o demencia, descartar los artículos en los que los y las participantes de estudio no pertenecían a la edad adulta o se centraban en la evaluación logopédica y en demostrar intervenciones logopédicas satisfactorias. En total, en base a estos criterios, los artículos seleccionados fueron 9.

Figura 1: Diagrama de búsqueda para la justificación de la temática

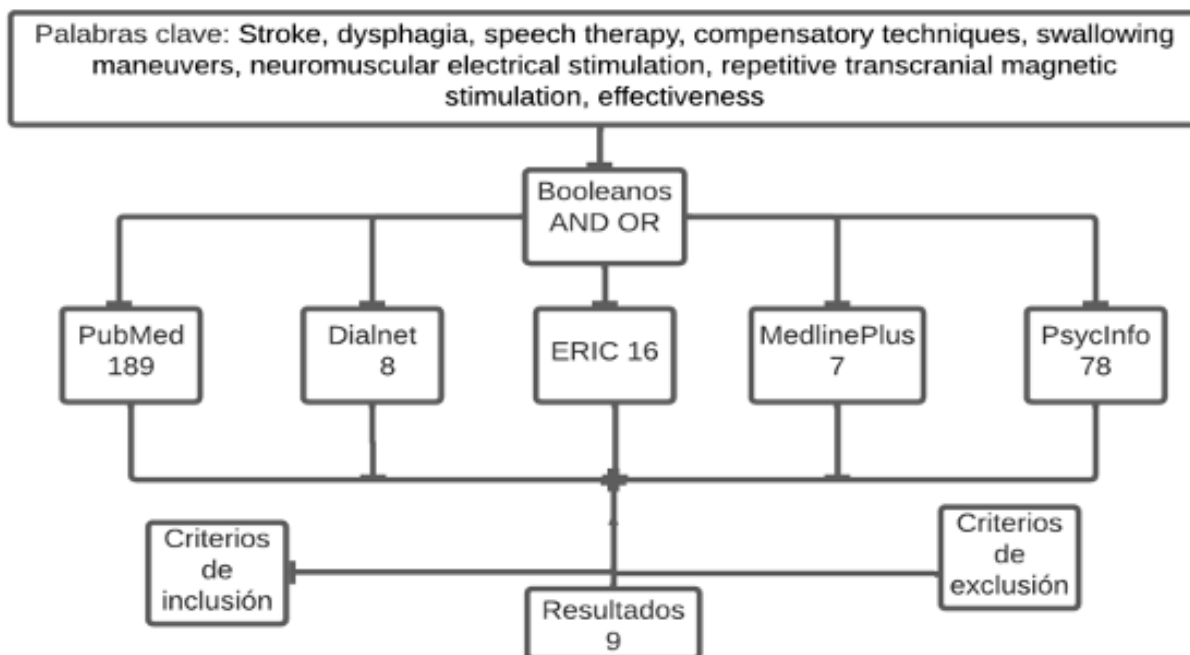


El segundo tipo de búsqueda se presenta en la figura 2. Ésta se realizó también según la metodología “Mesh”, empleando las palabras “*Stroke, dysphagia, speech therapy, compensatory techniques, swallowing maneuvers, neuromuscular electrical stimulation, repetitive transcranial magnetic stimulation, effectiveness*” en inglés y en castellano. Estas palabras se combinaron también en pares de palabras, y por grupos de 3, 4 y 5 palabras, utilizando los operadores booleanos “AND” y “OR”. Durante la búsqueda, las palabras clave mencionadas tenían que aparecer también en el resumen y/o abstract y la información leída tenía que ser relevante para responder a la pregunta clínica del presente trabajo. Tras leer todos los resúmenes y/o abstracts, se realizó la suma total de artículos encontrados con cada una de las combinaciones hechas en las distintas bases de datos. Las bases de datos utilizadas fueron: ERIC (resultados 16), PubMed (resultados 189), MedlinePlus (resultados 7), PsycInfo (resultados 78) y Dialnet (resultados 8). La búsqueda de artículos se llevó a cabo del 25 de marzo al 6 de abril.

Los criterios de inclusión y exclusión que se utilizaron fueron los mismos empleados en el primer tipo de búsqueda. No obstante, el criterio de inclusión relacionado con seleccionar artículos que justificarán la necesidad de indagar más sobre la intervención logopédica en disfagia por ACV, se cambió por el criterio de incluir artículos que recogieran información

satisfactoria sobre las distintas intervenciones logopédicas efectivas en disfagia por ACV. Por ello, además de los criterios de exclusión utilizados en la primera búsqueda, se añadió el siguiente criterio de exclusión: descartar los artículos que no demostraran la eficacia de los distintos tipos de terapias logopédicas en disfagia por ACV. En total, en base a estos criterios, los trabajos escogidos fueron 9, es decir, 7 ensayos clínicos y 2 revisiones literarias.

Figura 2: Diagrama de búsqueda para la pregunta clínica de investigación



A continuación, con el objetivo de responder a la pregunta clínica de investigación con evidencias científicas de calidad, se llevó a cabo una evaluación de la calidad de cada uno de los artículos seleccionados en el segundo tipo de búsqueda.

2.2. Selección de estudios y evaluación de calidad

Con el propósito de evaluar la calidad metodológica de los ensayos clínicos y revisiones literarias seleccionadas para responder a la pregunta clínica, se empleó el programa de lectura crítica CASPe. Esta evaluación se realizó desde el 5 de abril al 24 de abril de 2022.

En el caso de los ensayos clínicos, en la tabla 1 se puede observar que se respondió a las 11 preguntas del programa para poder determinar qué artículos eran de calidad para la revisión. Tras aplicar el programa CASPe, se utilizó el marco metodológico GRADE con el propósito de clasificar de manera simple y explícita la calidad de cada uno de los artículos (alta, moderada, baja o muy baja). Como criterio de inclusión, los ensayos clínicos tenían que obtener una puntuación mínima de 8 en el programa CASPe para que fueran considerados de alta calidad.

Tabla 1: Calidad metodológica CASPe (Ensayos Clínicos)

PREGUNTAS (Anexo 1)												
Estudios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Resultados
Byeon (2020)	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	8
Byeon y Koh (2016)	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	7
Hägg y Larsson (2004)	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	7
Kim, et al. (2017)	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	6
Li et al. (2015)	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	9
Lim, et al. (2014)	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	9
Zhong, et al. (2021)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	9

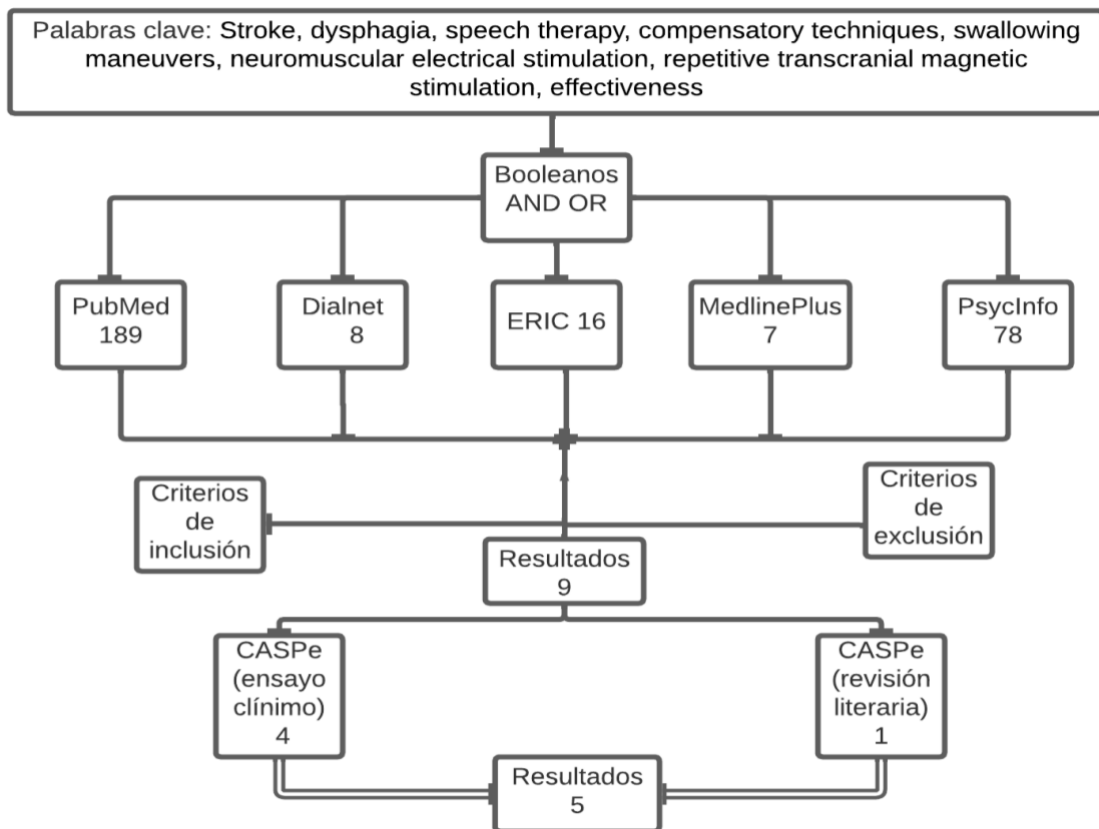
En el caso de las revisiones literarias, en la tabla 2 se puede observar que se respondió a las 10 preguntas del checklist CASPe para poder determinar también qué estudios eran de calidad para la revisión. Tras aplicar el checklist, se empleó el marco metodológico GRADE con el propósito de clasificar también la calidad de cada uno de los estudios seleccionados. Como criterio de inclusión, las revisiones literarias tenían que responder favorablemente a 8 criterios de calidad de 10 para que fueran considerados de alta calidad.

Tabla 2: Calidad metodológica CASPe (revisiones literarias)

PREGUNTAS (Anexo 2)											
Estudios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Resultados
Alvarado Meza, et al. (2019)	Yes	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	No	Yes	Yes	Can't tell	7
Sepúlveda y Jarpa Muñoz (2022)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Can't tell	9

En el diagrama de la figura 3, se recogieron los resultados de la búsqueda y la selección final de artículos para poder responder a la pregunta clínica con criterios y evidencias de calidad.

Figura 3: Diagrama de búsqueda con selección final de artículos que respondan a la pregunta clínica



Una vez escogidos los artículos de estudio, a continuación, se ha redactado el apartado de síntesis de resultados y recomendaciones.

3. Síntesis de resultados y recomendaciones

Con el propósito de poder responder a la pregunta clínica de investigación con evidencias científicas, en las próximas líneas se ha recogido el resumen del análisis de resultados de cada uno de los artículos seleccionados.

3.1. Síntesis de resultados y calidad de la evidencia

En la revisión sistemática realizada, se han recogido 5 estudios que aportan diferentes técnicas de intervención logopédica para la disfagia posterior al ACV. Éstas ofrecen resultados favorables, por lo que se consideran técnicas logopédicas efectivas para el tratamiento en disfagia por ACV.

Se ha optado por realizar un resumen cualitativo de los 5 artículos seleccionados. Para ello, se han creado 2 tipos de tablas. En una de ellas, tabla 3, se ha recogido la información relevante de los ensayos clínicos, y en la otra, tabla 4, la información resumida de la revisión literaria seleccionada. A continuación, se ha recogido la síntesis de resultados y la calidad de la evidencia de cada artículo:

Tabla 3: Resultados de los ensayos clínicos

Diseño	Objetivo	Pacientes	Tipo Intervención	Ejecución	Evaluación	Índice significación	Resultados	Conclusión	Calidad GRADE
<p>Autor Byeon (2020)</p> <p>Diseño Prueba previa y posterior de grupo de control no equivalente .</p>	<p>Probar los efectos de una intervención de deglución compuesta (maniobra de Mendelsohn y EENM) sobre la función deglutoria y calidad de vida en pacientes con disfagia por ACV.</p>	<p>Total 43</p> <p>Grupo Mendelsohn 15</p> <p>Grupo EENM 13</p> <p>Grupo combinado 15</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> -60 años con disfagia por ACV sufrido en los últimos 6 meses. -Recibieron 20 puntos o más en el K-MMSE. -Nunca recibieron tratamiento deglutorio. -Estaban de acuerdo en participar en el estudio. 	<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maniobra de Mendelsohn -EENM -Mendelsohn con EENM <p>Duración 8 semanas.</p>	<p>Mendelsohn 7 pasos. El sujeto tenía que repetir los pasos 1 a 6 de 15 a 20 veces.</p> <p>Tiempo 30 minutos por sesión.</p> <p>EENM 80Hz, 300 usec y 700 usec, respectivamente. La intensidad más baja de corriente fue de 6,5mA, y fue aumentando en 0,5mA progresivamente.</p> <p>Tiempo 30 minutos/sesión.</p>	<p>Pre y post tratamiento</p> <p>SWAL-QOL (Calidad de Vida de la Deglución)</p> <p>FDS (Escala de Disfagia Funcional)</p>	<p>Los resultados se analizaron mediante ANCOVA.</p> <p>Se observaron diferencias significativas en las puntuaciones SWAL-QOL y FDS entre los 3 grupos ($p < 0,05$).</p>	<p>FDS y SWAL-QOL</p> <p>El grupo combinado obtuvo las puntuaciones más altas, seguido por el grupo Mendelsohn y el grupo de EENM, en orden descendente.</p> <p>FDS</p> <p>El grupo combinado reveló los cambios más altos en la elevación laríngea, cierre epiglótico y revestimiento de la pared faríngea después de tragar líquidos.</p> <p>SWAL-QOL</p> <p>El grupo combinado obtuvo los cambios más altos en síntomas y frecuencia, comunicación y sueño.</p>	<p>La combinación de EENM y Mendelsohn mejora la recuperación de la función deglutoria y la calidad de vida relacionada con la deglución significativamente más que el tratamiento solo con EENM o el tratamiento solo con Mendelsohn.</p>	Alta

Diseño	Objetivo	Pacientes	Tipo Intervención	Ejecución	Evaluación	Índice significación	Resultados	Conclusión	Calidad GRADE
<p>Autor Zhong, et al (2021)</p> <p>Diseño Ensayo controlado aleatorio y ciego.</p>	<p>Explorar y analizar la eficacia de la EMTr de 5 Hz en el hemisferio no afectado, el hemisferio afectado y el cerebelo en pacientes con disfagia por ACV.</p>	<p>Total 143</p> <p>Grupo tratamiento hemisferio no afectado 38</p> <p>Grupo tratamiento hemisférico afectado 36</p> <p>Grupo tratamiento del cerebelo 34</p> <p>Grupo control 35</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ictus subagudo desde < 3 meses. -Disfagia confirmada. -No rehabilitación previa de disfagia. -No presencia de otra enfermedad neurológica. -No contraindicaciones médicas para el tratamiento. 	<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tratamiento tradicional para todos los grupos. -EMTr. <p>Duración 2 semanas</p>	<p>Tratamiento tradicional</p> <p>Estimulación térmica táctil, ejercicios de PPVV, Shaker, maniobra de Masako y ejercicio de fortalecimiento de músculos orofaríngeos.</p> <p>Tiempo 5 sesiones a la semana.</p> <p>EMTr Para el grupo hemisférico afectado y el grupo hemisférico no afectado, se aplicó EMTr de 5 Hz a la región cortical milohioidea afectada o a la región cortical milohioidea no afectada.</p> <p>Para el grupo del cerebelo, se aplicó EMTr de 5 Hz a la representación cortical milohioidea del cerebelo.</p> <p>Tiempo: 10 sesiones consecutivas.</p>	<p>Línea base 2 semanas antes del tratamiento.</p> <p>Después del tratamiento</p> <p>Seguimiento o 2 semanas después del tratamiento.</p> <p>FEDSS (Escala de gravedad de disfagia)</p> <p>SSA (Deglución Estandarizada junto a la Cama)</p> <p>PAS (Escala de Penetración-aspiración)</p> <p>GUSS (Pantalla de Deglución Gugging)</p>	<p>Los resultados se analizaron mediante ANCOVA y se realizó un análisis post-hoc utilizando la corrección de Bonferroni.</p> <p>Efectos significativos de la interacción del tiempo y la intervención en las puntuaciones FEDSS, PAS, SSA y GUSS ($p < 0,05$).</p> <p>Los parámetros de deglución de los cuatro grupos en FEDSS, PAS, SSA y GUSS mostraron una mejoría significativamente mayor en el grupo hemisférico no afectado, el grupo hemisférico afectado y el grupo cerebelo que en el grupo control ($p < 0,05$).</p>	<p>Después de 2 semanas de tratamiento con EMTr, la mejora de disfagia en el grupo del hemisferio no afectado, el grupo del hemisferio afectado y el grupo del cerebelo fue significativamente mejor que en el grupo de control.</p> <p>FEDSS Las puntuaciones fueron significativamente diferentes a las 2 semanas ($P = 0,008$) y 4 semanas ($P = 0,001$). El ANOVA mostró un efecto principal significativo de punto de tiempo de evaluación ($F = 86.106$, $df = 1.724$, $P < 0.001$) y una interacción tiempo-grupo significativa ($F = 3.889$, $df = 5.173$, $P = 0,002$).</p> <p>PAS Diferencias significativas en 2 semanas ($P = 0,024$) y 4 semanas ($P = 0.005$).</p> <p>SSA Diferencias significativas a las 2 semanas ($P = 0,012$) y 4 semanas ($P = 0,001$).</p> <p>GUSS Diferencias significativas a las 2 semanas ($P = 0,017$) y 4 semanas ($P = 0.008$).</p>	<p>La estimulación del hemisferio no afectado, del hemisferio afectado o el cerebelo, con la EMTr de alta frecuencia de 5 Hz en el tejido cortical milohioideo durante 10 días, tiene un efecto positivo en los pacientes con disfagia posterior al ACV.</p> <p>No se observaron diferencias significativas entre los 3 grupos (hemisferio afectado, hemisferio no afectado y cerebelo), por lo que independientemente de la parte cerebral que se estimule, se pueden conseguir cambios significativos en la deglución.</p>	Alta

Diseño	Objetivo	Pacientes	Tipo Intervención	Ejecución	Evaluación	Índice significación	Resultados	Conclusión	Calidad GRADE
<p>Autor</p> <p>Li, eta al. (2015).</p> <p>Diseño</p> <p>Ensayo controlado aleatorizado simple ciego, prospectivo</p>	<p>Investigar los efectos del VitalStim® y la terapia de deglución tradicional en la recuperación de la disfagia después de un ACV.</p>	<p>Total: 135</p> <p>Grupo terapia tradicional 45</p> <p>Grupo terapia VitalStim® 45</p> <p>Grupo terapia tradicional y VitalStim® 45</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> -Edad de 50-80 años con ACV, > 3 meses antes del estudio. - Pacientes con ACV hemisférico y sin signos neurológicos típicos de afectación del tronco encefálico. - No sondas nasogástricas, pero sí PEG. - Capaces de provocar alguna deglución faríngea. - Capacidad comunicativa. - Podían seguir una dieta modificada y practicar maniobras deglutorias. 	<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tratamiento tradicional -Tratamiento VitalStim® -Tratamiento tradicional y VitalStim® <p>Duración</p> <p>1 mes</p>	<p>Tratamiento tradicional</p> <p>Entrenamiento indirecto de los órganos relacionados con la ingesta de alimentos y la deglución, y entrenamiento de ingesta directa de alimentos. Ésta involucró varios aspectos, incluido el entorno de ingesta de alimentos, la postura corporal para tragar y la eliminación de residuos de alimentos faríngeos.</p> <p>Tiempo: 30 minutos por sesión.</p> <p>VitalStim®.</p> <p>La amplitud del nivel de corriente eléctrica fue de aproximadamente 7 mA.</p> <p>Tiempo: Las sesiones de terapia fueron de 1h con una frecuencia de 5Hz por semana.</p>	<p>Pre y post tratamiento</p> <p>SSA (Deglución Estandarizada junto a la Cama)</p> <p>sEMG (Electromiografía de superficie).</p> <p>VFSS (Estudio de deglución videofluoroscopia) PTT, OTT (Tiempo de tránsito oral y faríngeo) y LCD (duración del cierre laríngeo).</p>	<p>El análisis estadístico se realizó con el software SPSS 12.0. El análisis de correlación se hizo mediante la prueba Pearson.</p> <p>Hubo diferencias significativas en el valor sEMG, SSA y VFSS en cada grupo después del tratamiento (P <0,001).</p> <p>Después de 4 semanas de tratamiento, el valor sEMG (917,1±91,2), el valor SSA (21,8±3,5), el tiempo de tránsito oral (0,4±0,1) y el tiempo de tránsito faríngeo (0,8±0,1) mejoraron significativamente más en el grupo VitalStim® + terapia tradicional que en los otros dos grupos (P<0.001).</p>	<p>SSA</p> <p>Antes del tratamiento, no hubo diferencias significativas entre los tres grupos (P>0,05).</p> <p>Después del tratamiento, las puntuaciones aumentaron significativamente más en el grupo de terapia VitalStim® + terapia tradicional que en el grupo de terapia de deglución tradicional y el grupo de terapia de VitalStim® (P<0,01).</p> <p>VFSS (OTT / PTT/LCD)</p> <p>Después de las estimulaciones eléctricas, la coordinación de la deglución mejoró, con una disminución en la deglución OTT, PTT para los bolos de líquido (P<0.05) y pasta (P<0.05) en el grupo de terapia VitalStim® más terapia tradicional. LCD no cambió significativamente en los 3 grupos.</p> <p>sEMG</p> <p>Después del tratamiento, la amplitud máxima de la señal sEMG en cada grupo aumentó significativamente (P <0,01). En el grupo de terapia VitalStim® + terapia tradicional aumentó significativamente en comparación con el grupo de terapia de deglución tradicional y el grupo de terapia VitalStim® (P<0,01).</p>	<p>Los datos sugieren que la terapia VitalStim® junto con la terapia de deglución tradicional es beneficiosa para la disfagia posterior al ACV.</p>	<p>Alta</p>

Diseño	Objetivo	Pacientes	Tipo Intervención	Ejecución	Evaluación	Índice significación	Resultados	Conclusión	Calidad GRADE
<p>Autor Lim, et al (2014)</p> <p>Diseño Aleatorio al grupo de tratamiento</p>	<p>Investigar el efecto de la EMTr y la EENM de baja frecuencia en la disfagia posterior al ACV.</p>	<p>Total: 47 Grupo convencional 15</p> <p>Grupo EMTr y tratamiento convencional 14</p> <p>Grupo EENM y tratamiento convencional 18</p> <p>Criterios de inclusión: - Pacientes que pudieran someterse al VFSS sin fallar en el examen. - No presencia de disfagia antes del ACV. - No antecedentes de ACV previo, epilepsia, tumor, radioterapia en cabeza y cuello u otras enfermedades neurológicas. - Condición médica estable. - No contraindicaciones a la estimulación magnética o eléctrica.</p>	<p>Intervención</p> <p>-Tratamiento convencional</p> <p>-EMTr y convencional</p> <p>-EENM y convencional</p> <p>Duración 1 mes</p>	<p>EMTr Al 100 % del umbral motor en reposo con una frecuencia de 1 Hz durante 20 minutos por sesión. Tiempo: 5 días a la semana durante 2 semanas.</p> <p>EENM En la parte anterior del cuello durante 30 minutos por sesión. Tiempo: 5 días a la semana durante 2 semanas.</p> <p>Terapia convencional Fortalecimiento de los músculos orofaríngeos, ejercicio para el rango de movimiento del cuello y la lengua, estimulación táctil térmica, maniobra de Mendelshon y entrenamiento en ingesta de alimentos. Tiempo: 1 mes.</p>	<p>Pre (inicio) Durante (después de 2 semanas) Post (al de 4 semanas)</p> <p>FDS (Escala de Disfagia Funcional)</p> <p>PTT (Tiempo de tránsito faríngeo)</p> <p>PAS (Escala de Penetración-aspiración)</p> <p>ASHA NOMS (Escala de deglución del Sistema Nacional de Medición de Resultados de la Asociación EEUU del Habla y el Lenguaje Auditivo)</p>	<p>Análisis de cambios con Kruskal-Walls.</p> <p>Se realizaron pruebas U de Mann-Whitney en cada categoría entre los grupos.</p> <p>El nivel de significación del post-hoc fue 0,05/3=0,017.</p> <p>Diferencias significativas ($p < 0,05$) en líquidos entre el grupo de convencional y los grupos rTM y EENM.</p>	<p>FDS El cambio medio para el líquido, desde el inicio hasta las evaluaciones de la 2ª y 4ª semana, entre los 3 grupos, fue estadísticamente significativo ($p = 0,002$).</p> <p>Los grupos con tratamiento combinado mostraron disminuciones significativas ($p = 0,016$ y $p < 0,001$, respectivamente) en comparación con el grupo convencional. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos con tratamiento combinado ($p = 0,617$).</p> <p>PTT El resultado para semisólidos y líquidos disminuyó en los tres grupos.</p> <p>PAS El cambio de líquidos desde el inicio hasta la evaluación de la 2ª semana mostró una diferencia significativa entre los grupos ($p = 0,019$).</p> <p>Los grupos con tratamiento combinado mostraron una disminución significativa ($p = 0,011$ y $p = 0,014$, respectivamente) en comparación con el grupo convencional. Sin embargo, la diferencia entre los grupos con tratamiento combinado no fue significativa ($p = 0,968$).</p> <p>ASHA NOMS Los cambios desde el inicio hasta las evaluaciones de la 2ª y 4ª semana ($p = 0,919$ y $p = 0,544$, respectivamente) no mostraron diferencias significativas entre los grupos.</p>	<p>La EMTr y la EENM de baja frecuencia en combinación con el tratamiento convencional, inducen la recuperación temprana de la disfagia por líquidos. Teniendo en cuenta sus diferentes mecanismos, pueden usarse juntos para efectos sinérgicos en la recuperación de la función de deglución.</p>	Alta

Tabla 4: Resultados de la revisión literaria

Diseño	Objetivo	Búsqueda	Técnicas de intervención	Nº Estudios	Resultados Significativos evidenciados	Conclusión	Calidad GRADE
<p>Autor Sepúlveda y Jarpa Muñoz (2022)</p> <p>Diseño Revisión literaria</p>	<p>Explorar los efectos de ejercicios y maniobras destinadas a la reactivación de la función de deglución en personas con disfagia orofaríngea posterior a un ACV, a través de publicaciones científicas existentes en los últimos diez años.</p>	<p>Pregunta Clínica ¿Producen efectos favorables los ejercicios que generalmente se aplican a los trastornos de la deglución secundarios a un ACV?</p> <p>Fecha Junio 2021</p> <p>Base de datos PubMed</p> <p>Palabras clave En términos MeSH “Deglutition Disorders” y “Exercise Therapy”, y con los términos libres “Dysphagia” y “Swallowing Therapy”.</p> <p>Operadores booleanos AND</p> <p>Filtros - Enero 2010 hasta junio 2021. - Ensayos clínicos. - Ensayos clínicos controlados. - Pruebas controladas aleatorizadas. - Estudios realizados en humanos y en población adulta (>19).</p> <p>Criterios de inclusión - Condición médica de participantes: ACV.</p>	Entrenamiento de resistencia de lengua al paladar	1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> - (1) Mejora la fuerza lingual y provoca cambios a nivel orofacial. Así mismo, el incremento de la fuerza lingual, favorece indirectamente a la fase oral y faríngea. - (2) Cambios significativos en la presión isométrica máxima lingual tanto anterior como posterior. Favorece el aumento del sellado labial, fuerza y movimiento lingual, coordinación lingual, tránsito oral y respuesta faríngea. - (3) Mejoras significativas en la fuerza lingual y una disminución en la generación de residuo vallecular posterior a la deglución de líquidos delgados. 	<p>Esta información puede ser de gran utilidad para guiar la selección de uno u otro procedimiento terapéutico, teniendo en cuenta su eficacia y evidencia científica, en pacientes con disfagia por ACV.</p>	Alta
			Mentón contrapuesto Resistencia (CTAR)	1, 2, 3, 4	(1, 2, 3 y 4) Obtuvieron cambios significativos en la escala PAS, evidenciados por el VFC.		
			Entrenamiento de la fuerza muscular espiratoria (EMST)	1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> - (1 y 2) Se observaron mejoras en la función deglutoria con carga del 70% igual o mayor, evidenciados en PAS mediante VFC. - (3) Al realizar el ejercicio con carga al 60%, no se observaron cambios en el proceso deglutorio en el VFC. 		
			Criba vibradora	1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> - (1, 2, y 3) Mejoras en la escala PAS, evidenciado por VFC. - (3) Mayor movilidad en el movimiento del hioides. 		
			Ejercicios de apertura mandibular	1, 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> - (1, 2, 3 y 4) Efectos positivos sobre el movimiento del hioides. - (3) Aumentó la apertura del EES. - (1 y 2) Al aplicar resistencia, mejoras en relación al residuo faríngeo con ubicación en senos piriformes o paso del alimento por la faringe. (4) Disminución en la escala PAS con semisólidos y líquidos. 		

		Búsqueda	Técnica de intervención	Nº Estudios	Resultados Significativos evidenciados		
		<p>-Pacientes con disfagia orofaríngea. -Estudios que analizan la eficacia y/o efecto de un ejercicio o estrategia deglutoria de manera independiente.</p> <p>Criterios de exclusión -Estudios que solo incluían sujetos sanos, que usaban electroestimulación, y no un ejercicio o estrategia terapéutica. -Estudios que buscaban determinar la eficacia de dos o más ejercicios de manera simultánea.</p> <p>Artículos seleccionados 21</p>	Maniobra Mendelsohn	1, 2	(1 y 2) Cambios significativos en la elevación del hioides.		
			Deglución forzada	1	Cambios significativos en la fuerza anterior y posterior lingual. Se observó una mejora significativa en las acciones de la etapa oral y faríngea (contacto lingual con el paladar, elevación faríngea, residuo vallecular y en residuos en senos piriformes.		
			Estimulación termotáctil	1	Se activaron más respuestas deglutorias después del masaje con hielo en contraste a la ausencia de éste.		
			Estiramiento lingual	1	Cambios favorables en la movilidad lingual y en la formación del bolo.		

Tras realizar la síntesis de los resultados obtenidos en la revisión sistemática, en el siguiente apartado se redactaron las recomendaciones.

3.2. Recomendaciones

En base a la síntesis de resultados recogidos en las tablas 3 y 4, y con el objetivo de responder a la pregunta clínica de investigación con evidencias científicas: ¿Cuáles son las técnicas logopédicas de intervención más efectivas para la disfagia en personas con ACV?, a continuación, se redactaron las recomendaciones, de manera que pudieran trasladarse fácilmente a la práctica logopédica en personas con disfagia posterior al ACV.

Para que la información fuera clara y concisa, dependiendo del tipo de técnica de intervención logopédica, se optó por realizar un resumen cualitativo de los estudios analizados. Para ello, se diferenciaron dos tipos de tablas, tabla 5 y 6. En la tabla 5, se expusieron las técnicas innovadoras de neuroestimulación y en la tabla 6, se recogieron las técnicas tradicionales (compensatorias y de rehabilitación) más efectivas para la disfagia posterior al ACV.

Tabla 5: Recomendaciones sobre las técnicas innovadoras de electroestimulación en personas con disfagia por ACV

Técnica de intervención	Nº de estudios	Objetivo de intervención	Ejecución	Frecuencia de intervención	Resultados significativos evidenciados
La electroestimulación neuromuscular (EENM)	<p>3</p> <p>(a) Byeon (2020)</p> <p>(b) Lim, et al (2014)</p> <p>(c) Li, et al. (2015)</p>	<p>Probar los efectos de una intervención de deglución compuesta, maniobra de Mendelsohn y EENM (a).</p> <p>Investigar el efecto de EENM de baja frecuencia en combinación con el tratamiento convencional (b).</p> <p>Investigar los efectos del VitalStim® (EENM) junto a la terapia de deglución tradicional (c).</p>	<p>Combinación maniobra de Mendelsohn con la EENM con 80Hz, 300 usec y 700 usec, e intensidad mínima de corriente 6,5mA y aumentando en 0,5mA progresivamente (a).</p> <p>Tratamiento de la EENM de baja frecuencia 1Hz en la parte anterior del cuello y tratamiento convencional: fortalecimiento de los músculos orofaríngeos, ejercicio para el rango de movimiento del cuello y la lengua, estimulación táctil térmica, maniobra de Mendelsohn y entrenamiento en ingesta de alimentos (b).</p> <p>Tratamiento de la EENM con amplitud del nivel de corriente eléctrica de 7 mA y frecuencia de 5Hz por semana, y tratamiento tradicional: entrenamiento indirecto y directo de los órganos relacionados con la ingesta de alimentos y la deglución (c).</p>	<p>30 minutos por sesión, durante 8 semanas de tratamiento (a).</p> <p>EENM 30 minutos por sesión, 5 días a la semana, durante 2 semanas. Tratamiento convencional, todos los días durante un mes (b).</p> <p>EENM 1 hora por sesión, durante 4 semanas. Tratamiento tradicional, 30 minutos por sesión durante 4 semanas (c).</p>	<p>La combinación de EENM y Mendelsohn mejoran la recuperación de la función deglutoria y la calidad de vida relacionada con la deglución (a).</p> <p>La EENM de baja frecuencia en combinación con el tratamiento convencional, favorecen la recuperación temprana de la disfagia por líquidos (b).</p> <p>La terapia VitalStim® (EENM) junto con la terapia de deglución tradicional favorecen la correcta función y eficacia deglutoria (c).</p>
La estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr)	<p>2</p> <p>(a) Lim, et al (2014)</p> <p>(b) Zhong, et al (2021)</p>	<p>Investigar el efecto de EMTr de baja frecuencia en combinación con el tratamiento convencional (a).</p> <p>Explorar la eficacia de la EMTr de 5 Hz en el hemisferio no afectado, en el hemisferio afectado y en el cerebelo (b).</p>	<p>EMTr al 100 % del umbral motor en reposo con una frecuencia de 1 Hz en combinación con el tratamiento convencional: fortalecimiento de los músculos orofaríngeos, ejercicio para el rango de movimiento del cuello y la lengua, estimulación táctil térmica, maniobra de Mendelsohn y entrenamiento en ingesta de alimentos (a).</p> <p>El grupo hemisférico afectado y el grupo hemisférico no afectado, recibió EMTr de 5 Hz en la región cortical milohioidea. El grupo del cerebelo, recibió EMTr de 5 Hz en la representación cortical milohioidea del cerebelo (b).</p>	<p>EMTr de 20 minutos por sesión, en 5 días a la semana, durante 2 semanas. Tratamiento convencional, todos los días durante un mes. (a).</p> <p>10 sesiones consecutivas de EMTr (b).</p>	<p>La EMTr de baja frecuencia en combinación con el tratamiento convencional, favorecen la recuperación temprana de la disfagia por líquidos (a).</p> <p>La estimulación del hemisferio no afectado, del hemisferio afectado o el cerebelo, con la EMTr de frecuencia de 5 Hz en el tejido cortical milohioideo, tiene un efecto positivo en la función deglutoria (b).</p>

Tabla 6: Recomendaciones sobre las técnicas tradicionales en personas con disfagia por ACV

Estudio	Objetivo	Técnicas de intervención	Ejecución	Frecuencia de intervención	Resultados significativos evidenciados
<p>1 Sepúlveda y Jarpa Muñoz (2022)</p>	<p>Explorar los efectos de ejercicios y maniobras destinadas a la reactivación de la función deglutoria.</p>	<p>Entrenamiento de resistencia de lengua al paladar</p>	<p>Utilizaron las amplitudes de 50, 75 y 100% durante la evaluación.</p>	<p>60 repeticiones, 2 a 3 veces por semana, durante 8 semanas.</p>	<p>-Mejora la fuerza lingual y provoca cambios a nivel orofacial. El incremento de la fuerza lingual, favorece indirectamente a la fase oral y faríngea.</p> <p>-Cambios significativos en la presión isométrica máxima lingual tanto anterior como posterior. Favorece el aumento del sellado labial, fuerza y movimiento lingual, coordinación lingual, tránsito oral y respuesta faríngea.</p> <p>-Mejoras significativas en la fuerza lingual y una disminución en la generación de residuo vallecular posterior a la deglución de líquidos delgados.</p>
		<p>Entrenamiento de la fuerza muscular espiratoria (EMST)</p>	<p>Se utilizó el EMST, con un dispositivo portátil con un valor individual de carga 60% y en 70%.</p>	<p>5 repeticiones por serie, en total 5 series al día. Se realizó la actividad 5 días a la semana, durante 4 o 5 semanas.</p>	<p>Mejoras en la función deglutoria con carga del 70% igual o mayor.</p>
		<p>Criba vibradora</p>	<p>Tres elevaciones de cabeza sostenida por 60 segundos sin movimiento en posición supina, permitiendo un descenso de 60 segundos entre ascensos.</p>	<p>3 veces al día, 5 veces a la semana, durante 4 o 6 semanas.</p>	<p>- Mejoras en la escala PAS.</p> <p>- Mayor movilidad en el movimiento del hioides.</p>

		Técnicas de Intervención	Ejecución	Frecuencia de Intervención	Resultados significativos evidenciados
		Ejercicios de apertura mandibular	Se realizó en versión isométrica e isotónica, aplicando resistencia.	3 series al día, 5 días a la semana, durante 6 semanas, o 5 días a la semana por un periodo de 4 semanas.	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos positivos sobre el movimiento del hioides. - Aumentó la apertura del EES. - Al aplicar resistencia, mejoras en relación al residuo faríngeo con ubicación en senos piriformes o paso del alimento por la faringe. - Disminución en la escala PAS con semisólidos y líquidos
		Mentón contrapuesto Resistencia (CTAR)	Se realizó en versión isométrica e isotónica. En el ejercicio isométrico tenían que comprimir la resistencia en 60 segundos, y en el ejercicio isotónico tenían que vencer la resistencia haciendo 30 repeticiones.	Cada ejercicio se realizó 5 veces a la semana, durante 4 a 6 semanas.	Obtuvieron cambios significativos en la escala PAS.
		Maniobra Mendelsohn	Se aplicó la maniobra Mendelshon utilizando la retroalimentación con la electromiografía de superficie.	2 sesiones al día de 45 minutos, con descando de 2 a 3 horas entre las sesiones. En total, 2 semanas de tratamiento.	Cambios significativos en la elevación del hioides.
		Deglución forzada	Los participantes tenían que sostener la lengua en el paladar, y deglutir con la mayor fuerza posible.	10 veces en cada sesión, 3 sesiones al día. En total, 5 días a la semana durante 4 semanas.	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios significativos en la fuerza anterior y posterior lingual. - Mejora significativa en las acciones de la etapa oral y faríngea (contacto lingual con el paladar, elevación faríngea, residuo vallecular y en residuos en senos piriformes).

		Técnicas de intervención	Ejecución	Frecuencia de Intervención	Resultados significativos evidenciados
		Estimulación termotáctil	Se aplicó un masaje con hielo mediante una varilla con punta de algodón de 4 pulgadas de largo y 0,5 de diámetro, impregnada en agua fría. Se hacía una ligera compresión en la zona lingual posterior, base de la lengua, pared y velo faríngeo posterior.	Masaje con hielo durante 10 segundos.	Se activaron más respuestas deglutorias después del masaje con hielo en contraste a la ausencia de éste.
		Estiramiento lingual	Se realizaron ejercicios pasivos dinámicos y pasivos estáticos. En el ejercicio dinámico, el o la terapeuta sostenía la lengua hasta que estuviese fuera de la boca al máximo, y la mantuvo durante 2 y 3 segundos. En el ejercicio estático, el o la terapeuta sostenía hasta que estuviese fuera de la boca, pero esta vez la mantuvo durante 20 segundos.	Cada ejercicio se realizó 20 veces al día, 5 veces a la semana durante 4 semanas.	Cambios favorables en la movilidad lingual y en la formación del bolo.

Una vez expuestas las recomendaciones, a continuación, se ha redactado el apartado de discusión con el propósito de recoger los resultados y las conclusiones finales del presente trabajo.

4. Discusión

Teniendo en cuenta que diferentes investigadores e investigadoras aún no han llegado a un consenso sobre cuáles son las técnicas logopédicas más efectivas en la rehabilitación de la disfagia por ACV, en el presente trabajo se ha realizado una revisión literaria de las evidencias científicas existentes de los últimos 22 años sobre las técnicas tradicionales y las técnicas innovadoras de neuroestimulación, con el propósito de analizar y comparar su eficacia y poder aportar a los y las logopedas una revisión actualizada sobre las técnicas más efectivas.

En cuanto a las técnicas innovadoras de neuroestimulación, Banik y Hattiangadi (2020) afirman que aún no se ha podido garantizar y demostrar que la estimulación eléctrica neuromuscular (EENM) sea más efectiva que la terapia tradicional. Asimismo, Langdon y Blacker (2010) señalan que aunque exista una buena base teórica de la EENM como tratamiento de la disfagia en personas con ACV, en la actualidad las directrices de esta técnica tienen muchos defectos, por lo que para poder adoptar esta técnica en el ámbito de la logopedia, se requieren más investigaciones que respalden y verifiquen su eficacia científica y puedan guiar a la práctica clínica (Jones, et al. 2020). No obstante, en el estudio de Lim, et al (2014) se indica que existen evidencias científicas sobre la eficacia de la EENM de baja frecuencia en combinación con el tratamiento tradicional (compensatoria y rehabilitadora) en la recuperación de la función deglutoria de líquidos en personas con disfagia por ACV. Asimismo, Li, et al. (2015) afirman que la combinación de VitalStim® (EENM) junto a la terapia tradicional (compensatoria y rehabilitadora) favorecen la correcta función y eficacia deglutoria de personas con disfagia por ACV. Por ello, en relación a la técnica EENM, existen evidencias científicas que garantizan su eficacia en personas con disfagia por ACV cuando ésta se combina con otras técnicas tradicionales de intervención.

En el caso de la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr), Rofes et al. (2013) afirman que ésta técnica se encuentra en etapas iniciales y que aún no se ha podido confirmar su eficacia en personas con disfagia por ACV. Es más, señalan que el número de estudios sobre dicha técnica es limitado y que los parámetros de estimulación óptimos (hemisferio objetivo, intensidad, duración del tratamiento, etc.) no están determinados. Por ello, es necesario realizar más ensayos clínicos que apoyen y demuestren su eficacia con evidencias científicas. Sin embargo, en el estudio de Zhong, et al (2021) se comprueba que la estimulación del hemisferio afectado, del hemisferio no afectado o del cerebelo, mediante la técnica de EMTr de alta frecuencia en el tejido cortical milohioideo, tiene un efecto positivo en la recuperación de la función deglutoria de personas con disfagia por ACV. De igual forma,

demuestran que independientemente de la parte cerebral que se estimule, se consiguen cambios significativos en la deglución. Es más, Lim, et al (2014) indican que la EMTr de baja frecuencia en combinación con el tratamiento tradicional (compensatoria y rehabilitadora), favorece la recuperación temprana de la disfagia por líquidos. Por ello, en la actualidad existen evidencias científicas que demuestran la eficacia de la EMTr en combinación con las técnicas tradicionales y estudios, con base científica, que determinan cuáles son los parámetros de estimulación óptimos en personas con disfagia por ACV.

En cuanto a las técnicas tradicionales de intervención, es decir, las técnicas compensatorias y rehabilitadoras descritas por Bascuñaga y Gálvez (2003), Rofes et al. (2013) aseguran que las técnicas compensatorias aún no han demostrado su eficacia en la recuperación de las redes neuronales de la deglución dañadas, por lo que carecen de evidencias científicas que verifiquen su eficacia en personas con ACV. Sin embargo, en la revisión literaria de Sepúlveda y Jarpa Muñoz (2022) se afirma que entre las distintas técnicas compensatorias, el entrenamiento de resistencia de lengua al paladar, el entrenamiento de la fuerza muscular espiratorias, el criba vibradora, los ejercicios de apertura mandibular y la estimulación termotáctil, promueven la recuperación de la función deglutoria en personas con disfagia por ACV. Aun así, se concluye que la eficacia de las técnicas tradicionales compensatorias aumenta cuando éstas se aplican junto a las técnicas de neuroestimulación.

En el caso de las técnicas rehabilitadoras, McCullough et al. (2012) afirman que la maniobra de Mendelsohn puede mejorar la función deglutoria en ACV pero que para poder garantizar su eficacia, es necesario investigar más sobre la eficacia de dicha maniobra en combinación con otras técnicas. No obstante, en el estudio de Byeon (2020) se comprueba que la EENM combinada con la maniobra de Mendelsohn, mejora la recuperación de la función deglutoria y la calidad de vida relacionada con la deglución de personas con disfagia posterior al ACV. Asimismo, Sepúlveda y Jarpa Muñoz (2022) indican que la deglución forzada ayuda también a mejorar las etapas orales y faríngeas, y a favorecer cambios significativos en la fuerza anterior y posterior lingual. Finalmente, se observa que las técnicas rehabilitadoras, ayudan también a mejorar la función deglutoria, pero se evidencia que su eficacia es significativamente mayor cuando éstas se combinan con técnicas innovadoras de neuroestimulación.

4.1. Conclusión

En definitiva, atendiendo a la pregunta clínica de investigación: ¿Cuáles son las técnicas logopédicas de intervención más efectivas para la disfagia en personas con ACV?, y a los objetivos del presente trabajo, podemos concluir que:

- Las técnicas innovadoras de neuroestimulación (EEMN y EMTr) son más efectivas al combinarlas con técnicas tradicionales (compensatorias y rehabilitadoras) que aplicándolas de manera aislada.

- Las técnicas compensatorias (el entrenamiento de resistencia de lengua al paladar, el entrenamiento de la fuerza muscular espiratorias, el criba vibradora, los ejercicios de apertura mandibular y la estimulación termotáctil) y las técnicas rehabilitadoras, como la maniobra de Mendelsohn y la maniobra de deglución forzada, son efectivas para favorecer la recuperación de la función deglutoria en personas con disfagia por ACV. Aun así, su eficacia aumenta, cuando se combinan con las técnicas innovadoras de neuroestimulación.
- La aceptación y el reconocimiento de la función de la logopedia en casos de disfagia por ACV es imprescindible. Por ello, mediante el presente trabajo se evidencia la necesidad de logopedas en los equipos multidisciplinares sanitarios.

4.2. Limitaciones y futuras líneas de investigación

Finalmente, se puede concluir que es necesario seguir investigando sobre la eficacia y aplicabilidad de las distintas técnicas logopédicas recogidas, puesto que durante la búsqueda de estudios, debido a la falta de estudios relacionados con la temática, se han tenido que incluir trabajos de hace 22 años, cuando lo ideal sería revisar estudios más actualizados, de hace 10 años.

5. Referencias bibliográficas

- Alvarado Meza, J. [Jimmy]., Vargas García, M. A. [Miguel Antonio]., y Eusse Solano, P. A. [Paola Andrea]. (2019). Efectos de la Electro-Estimulación Neuro-Muscular en adultos disfágicos con secuelas de Accidentes Cerebro-Vasculares: Revisión de literatura. *Areté*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.19101>
- Archer, S. [Sally]., Wellwood, I. [Ian]., Smith, C. [Christina]., & Newham, D. [Di]. (2013). Dysphagia therapy in stroke: a survey of speech and language therapists. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(3), 283–296. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12006>
- Ballesteros, M. [María]., & Palazuelo, L. [Laura]. (2017). ¿Y después del ictus, qué hacemos para nutrirle? *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 46–56.
- Banik, A. [Anindita]., & Hattiangadi, G. [Gayatri] (2020). Transcutaneous Electrical Neuromuscular Stimulation (TENS) Along with Traditional Dysphagia Therapy in Patients with Posterior Stroke: A Case Study. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery : Official Publication of the Association of Otolaryngologists of India*, 72(3), 279–283. <https://doi.org/10.1007/s12070-019-01714-x>
- Bascuñaga, A. [Ambrós], & Gálvez, K. [Kosłowski] (2003). Tratamiento de la disfagia orofaríngea. *Clínica MATT*, 37(1), 40–54.
- Bath, P. [Philip]., Han, L. [Lee]., & Everton, L. [Lisa]. (2018). Swallowing therapy for dysphagia in acute and subacute stroke. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 10(10), 1–144.
- Byeon, H. [Haewon]. (2020). Combined Effects of NMES and Mendelsohn Maneuver on the Swallowing Function and Swallowing-Quality of Life of Patients with Stroke-Induced Sub-Acute Swallowing Disorders. *Biomedicines*, 8(1), 1-11. <https://doi.org/10.3390/biomedicines8010012>
- Byeon, H. [Haewon]., & Koh, H. W. [Hyeung Woo]. (2016). Comparison of treatment effect of neuromuscular electrical stimulation and thermal-tactile stimulation on patients with sub-acute dysphagia caused by stroke. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1809–1812. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1809>
- Cohen, D. [David]., Roffe, C. [Christine]., Beavan, J. [Jessica]., Blackett, B. [Brenda]., Fairfield, C. [Carol]., Hamdy, S. [Shaheen]., Havard, D. [Di]., McFarlane. [Mary]., McLaughlin, C. [Carolee]., Randall, M. [Mark]., Robson, K. [Katie]., Scutt, P. [Polly]., Smith, C. [Craig]., Smithard, D. [David]., Sprigg, N. [Nikola]., Warusevitane, A. [Anushka]., Watkins, C. [Caroline]., Woodhouse, L. [Lisa] & Bath, P. [Philip]. (2016). Post-stroke dysphagia: A review and design considerations for future trials. *International Journal of Stroke : Official Journal of the International Stroke Society*, 11(4), 399–411. <https://doi.org/10.1177/1747493016639057>

- Euskadi.eus. (2017, marzo 1). *Logopedas en Osakidetza*. <https://www.irekia.euskadi.eus/es/proposals/2263>
- Geriatricarea. (2019, enero). *La rehabilitación logopédica mejora la calidad de vida de personas con disfagia orofaríngea*. <https://www.Geriatricarea.Com/2019/01/09/La->
- Grandi, D. [Diana]. (2016). La logopedia en España: Análisis de situación . *EOS Perú*, 3(2), 48–59.
- Hägg, M. [María]., & Larsson, B. [Bengt]. (2004). Effects of motor and sensory stimulation in stroke patients with long-lasting dysphagia. *Dysphagia*, 19(4), 219–230. <https://doi.org/10.1007/s00455-004-0016-3>
- Hernández, J. [Janeth]., Rodríguez, L. M. [Laura Marcela]., Gómez, M. C. [María Camila]., & Sánchez, M. F. [María Fernanda]. (2017). Prognosis factors of dysphagia after stroke: A search and systematic review. *Revista Ciencias de La Salud*, 15(1), 7–21.
- Infobae. (2019, abril 4). *Disfagia: la complicación más frecuente del ACV que empeora la calidad de vida del paciente*. <https://www.Infobae.Com/Salud/2019/04/04/Disfagia-La-Complicacion-Mas-Frecuente-Del-Acv-Que-Empeora-La-Calidad-de-Vida-Del-Paciente/>
- Jones, C. [Corine]., Colletti, C. [Christine]., & Ding, M.-C. [Ming-Chieh]. (2020). Post-stroke Dysphagia: Recent Insights and Unanswered Questions. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 20(12), 61. <https://doi.org/10.1007/s11910-020-01081-z>
- Jones, O. [Olivia]., Cartwright, J. [Jade]., Whitworth, A. [Anne]., & Cocks, N. [Naomi]. (2018). Dysphagia therapy post stroke: An exploration of the practices and clinical decision-making of speech-language pathologists in Australia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 20(2), 226–237. <https://doi.org/10.1080/17549507.2016.1265588>
- Kim, J.-H. [Ji-Hoon]., Kim, Y.-A. [Young-A]., Lee, H.-J. [Hye-Jin]., Kim, K.-S. [Keum-Sook]., Kim, S.-T. [Seung-Tae]., Kim, T.-S. [Tae-Sue]., & Cho, Y.-S. [Young-Seok]. (2017). Effect of the combination of Mendelsohn maneuver and effortful swallowing on aspiration in patients with dysphagia after stroke. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(11), 1967–1969. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1967>
- Langdon, C. [Claire]., & Blacker, D. [David]. (2010). Dysphagia in stroke: a new solution. *Stroke Research and Treatment*, 2010. <https://doi.org/10.4061/2010/570403>
- Li, L. [Liang]., Li, Y. [Yisheng]., Huang, R. [Ru-Jin]., Yin, J. [Jie]., Shen, Y. [Yu]., & Shi, J. [Jiye]. (2015). The value of adding transcutaneous neuromuscular electrical stimulation (VitalStim) to traditional therapy for post-stroke dysphagia: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 51(1), 71–78. <https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2015N01A0071>

- Lim, K. B. [Kil Byung], Lee, H. J. [Hong Jae]., Yoo, J. [Jeehyun]., & Kwon, Y.-G. [Yong-Geol] (2014). Effect of Low-Frequency rTMS and NMES on Subacute Unilateral Hemispheric Stroke With Dysphagia. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 38(5), 592–602. <https://doi.org/10.5535/arm.2014.38.5.592>
- McCullough, G. [Gary]., Kamarunas, E. [Erin]., Mann, G. [Giselle]., Schmidley, J. [James]., Robbins, J. [Joanne]., & Crary, M. [Michael]. (2012). Effects of Mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration post stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 19(3), 234–243. <https://doi.org/10.1310/tsr1903-234>
- Molina, B. [Bárbara]., Guerra, F. [Francisco]., & Gutiérrez, R. [Raimundo]. (2014). Disfagia y aspiración. In Fundación Jiménez Díaz (Ed.), *Libro virtual de formación en otorrinolaringología SEORL* (1st ed., pp. 1–26). Sociedad Española de Otorrinolaringología y patología Cérvico-Facial SEORL-PCF.
- Orozco-Benavides, G. A. [Guillermo Antonio]., Garrido-Barriga, É. F. [Érika Fernanda]., & Paredes-González, V. E. . [Víctor Ezequiel]. (2012). Disfagia en el Paciente con Enfermedad Cerebrovascular. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 21(1–3), 96–101.
- Parker, C. [Claire]., Power, M. [Maxime]., Hamdy, S. [Shaheen]., Bowen, A. [Audrey]., Tyrrell, P. [Pippa]., & Thompson, D. [David]. (2004). Awareness of dysphagia by patients following stroke predicts swallowing performance. *Dysphagia*, 19(1), 28–35. <https://doi.org/10.1007/s00455-003-0032-8>
- Rofes, L. [Laura]., Vilardell, N. [Natalia]., & Clavé, P. [Pere]. (2013). Post-stroke dysphagia: progress at last. *Neurogastroenterology and Motility: The Official Journal of the European Gastrointestinal Motility Society*, 25(4), 278–282. <https://doi.org/10.1111/nmo.12112>
- Sepúlveda, J. [Jorge]., y Jarpa Muñoz, F. [Francisca]. (2022). Efectividad de ejercicios reactivadores deglutorios en la disfagia orofaríngea post accidente cerebrovascular: Una revisión integrativa. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 4(1), 1-18. <https://doi.org/10.46634/riics.81>
- Tarameshlu, M. [Maryam]., Ansari, N. [Nouredin]., Ghelichi, L. [Leila]., & Jalaei, S. [Shohreh]. (2019). The effect of repetitive transcranial magnetic stimulation combined with traditional dysphagia therapy on poststroke dysphagia: a pilot double-blinded randomized-controlled trial. *International Journal of Rehabilitation Research. Internationale Zeitschrift Fur Rehabilitationsforschung. Revue Internationale de Recherches de Readaptation*, 42(2), 133–138. <https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000336>
- Zhong, L. [Lida]., Rao, J. [Jinzhu]., Wang, J. [Jing]., Li, F. [Fang]., Peng, Y. [Yang]., Liu, H. [Huiyu]., Zhang, Y. [Yan]., & Wang, P. [Pu]. (2021). Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation at Different Sites for Dysphagia After Stroke: A Randomized, Observer-

6. Anexos

Anexo 1: Preguntas del Test CASPe (Ensayos clínicos)

A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

Preguntas "de eliminación"

1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida? <i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i> <ul style="list-style-type: none">- La población de estudio.- La intervención realizada.- Los resultados considerados.	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos? <i>¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i>	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él? <i>¿El seguimiento fue completo?</i> <i>¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i> <i>¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i>	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO

Preguntas de detalle

4 ¿Se mantuvo el cegamiento a: <i>- Los pacientes.</i> <i>- Los clínicos.</i> <i>- El personal del estudio.</i>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo? <i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i>	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento? <i>¿Qué desenlaces se midieron?</i> <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i>	
8 ¿Cuál es la precisión de este efecto? <i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i>	

C/¿Pueden ayudarnos estos resultados?

<p>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</p> <p><i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</p> <p><i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</p> <p><i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO</p>

Anexo 2: Preguntas del Test CASPe (Revisión literaria)

Paper for appraisal and reference: _____

Section A: Are the results of the review valid?

1. Did the review address a clearly focused question?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: An issue can be 'focused' in terms of

- the population studied
- the intervention given
- the outcome considered

Comments:

--	--

2. Did the authors look for the right type of papers?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: 'The best sort of studies' would

- address the review's question
- have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)

Comments:

--	--

Is it worth continuing?

3. Do you think all the important, relevant studies were included?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Look for

- which bibliographic databases were used
- follow up from reference lists
- personal contact with experts
- unpublished as well as published studies
- non-English language studies

Comments:

--	--

4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results ("All that glisters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)

Comments:

5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- results were similar from study to study
- results of all the included studies are clearly displayed
- results of different studies are similar
- reasons for any variations in results are discussed

Comments:

Section B: What are the results?

6. What are the overall results of the review?

HINT: Consider

- If you are clear about the review's 'bottom line' results
- what these are (numerically if appropriate)
- how were the results expressed (NNT, odds ratio etc.)

Comments:

7. How precise are the results?

HINT: Look at the confidence intervals, if given

Comments:

Section C: Will the results help locally?

8. Can the results be applied to the local population?

Yes

Can't Tell

No

HINT: Consider whether

- the patients covered by the review could be sufficiently different to your population to cause concern
- your local setting is likely to differ much from that of the review

Comments:

9. Were all important outcomes considered?

Yes

Can't Tell

No

HINT: Consider whether

- there is other information you would like to have seen

Comments:

10. Are the benefits worth the harms and costs?

Yes

Can't Tell

No

HINT: Consider

- even if this is not addressed by the review, what do **you** think?

Comments: