

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**TRABAJO FIN DE MÁSTER EN TERAPIA OCUPACIONAL**  
**EN NEUROLOGÍA**



**Título del Trabajo Fin de Máster.** *Revisión sistemática sobre la evidencia científica del tratamiento de la disfagia neurógena.*

**AUTOR:** Aranda Fernández-Puebla, Julia

**Nº expediente.** 86

**TUTOR.** Cristina Espinosa Sempere

**Departamento y Área.** Dpto. Patología y Cirugía. Área de Radiología y Medicina Física.

**Curso académico** 2016 - 2017

**Convocatoria de Junio**



## INDICE

RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
MATERIAL Y MÉTODO .....	10
Diseño.....	10
Bases de datos.....	10
Criterios de inclusión y exclusión .....	10
Criterios de Inclusión:.....	10
Criterios de Exclusión: .....	10
Método.....	10
Diagrama de flujo .....	13
RESULTADOS .....	14
DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIÓN .....	38
TABLAS Y FIGURAS.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	62



## RESUMEN

**Introducción:** La deglución es una de las funciones básicas del organismo y en pacientes con enfermedades neurológicas y neurodegenerativas es muy elevada la posibilidad de sufrir disfagia. El diagnóstico y tratamiento de la disfagia requiere una aproximación multidisciplinar. El objetivo del tratamiento de la disfagia es mejorar el pasaje de alimentos y bebidas y evitar la aspiración. Existe una gran variedad de intervenciones que van desde técnicas compensatorias hasta técnicas rehabilitadoras.

**Objetivo:** Determinar la evidencia científica del tratamiento de disfagia en pacientes con enfermedades neurológicas.

**Metodología:** Revisión sistemática de estudios primarios en las base de datos Medline y Scopus. Se seleccionaron 41 artículos para su lectura completa, que cumplieron con todos los criterios de inclusión. Tras administrar la escala de calidad metodológica Jadad, fueron 15 artículos los que se incluyeron en la revisión.

**Resultados:** Tras la revisión de los 15 artículos incluidos, podemos encuadrar los resultados dentro de 4 grandes grupos: Terapias electro-estimulantes, terapias orofaciales, terapias preventivas y otras terapias. La mayoría de los estudios aplicaban las terapias electro-estimulantes.

**Conclusión:** La rTMS ofrece beneficios significativos en la rehabilitación de la disfagia; con las terapias orofaciales, se consigue fortalecer la musculatura facial y una mayor movilidad del hioides con la maniobra de Mendelsohn; en cuanto a las terapias preventivas, ofrecen una leve mejora de la disfagia con el cuidado de la cavidad oral; y por último, en el grupo de otras terapias, se consigue una mejora de la disfagia aplicando distintas técnicas como la acupuntura, formación de placa palatina o video deglución.

**Palabras clave:** “trastorno al tragar”, “trastornos deglución”, “disfagia”, “rehabilitación”

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The swallowing is one of the basic functions of the organism and in patients with neurological and neurodegenerative diseases there is very high the possibility of suffering dysphagia. The diagnosis and treatment of the dysphagia needs a multidisciplinary approximation. The aim of the treatment of the dysphagia is to improve the passage of food and drinks and to avoid the aspiration. There exists a great variety of interventions that go from compensatory technologies up to rehabilitation techniques.

**Objective:** To determine the scientific evidence of the treatment of dysphagia in patients with neurological diseases.

**Methodology:** Systematic Review of primary studies in the database Medline and Scopus. 41 articles were selected for his complete reading, which they fulfilled with all the criteria of incorporation. After administering the scale of methodological quality Jadad, they were 15 articles those that were included in the review.

**Results:** After the review of 15 included articles they are fitted inside 4 big groups: electro-stimulant Therapies, orofacial therapies, preventive therapies and other therapies. The majority of the studies were applying the electro-stimulant therapies.

**Conclusion:** RTMS offers significant benefits in the rehabilitation of dysphagia; With the orofacial therapies, it is possible to strengthen the facial musculature and greater mobility of the hyoid with the Mendelsonh maneuver; In terms of preventive therapies, offer a slight improvement in dysphagia with care of the oral cavity; And finally, in the group of other therapies, an improvement of dysphagia is achieved by applying different techniques such as acupuncture, palatal plate formation or video swallowing.

**Keywords:** "swallowing disorders", "deglutition disorders", "dysphagia", "rehabilitation"

## INTRODUCCIÓN

La deglución es una de las funciones básicas del organismo. Es un proceso neuromuscular complejo, ya que requiere coordinación muy precisa e implica una secuencia de acontecimientos que permiten la progresión del bolo de la boca hasta el estómago<sup>1</sup>. El objetivo de la deglución es la nutrición del individuo. La deglución tiene dos características fundamentales: la eficacia de la deglución, refiriéndose a la posibilidad de ingerir la totalidad de las calorías y el agua, necesarios para mantener una adecuada nutrición e hidratación; y la seguridad de la deglución, siendo esta la posibilidad de ingerir el agua y las calorías necesarias sin que se produzcan complicaciones respiratorias<sup>1</sup>

Por lo tanto, las dificultades en todo este proceso coordinado es lo que se conoce como disfagia, que hace referencia a una dificultad para tragar alimentos sólidos, semisólidos y/o líquidos por una deficiencia en cualquiera de las etapas de la deglución.<sup>1-3</sup>

Las 4 fases o etapas de la deglución se dividen en:

- *Etapas de preparación oral:* Tiene una duración variable y es voluntaria. En ella se prepara el bolo alimenticio, a través de la masticación y de su mezcla con saliva.
- *Etapas oral:* Dura un segundo y también es de control voluntario. Aquí se produce una elevación de lengua y el bolo es propulsado hacia posterior.
- *Etapas faríngea:* Es involuntaria y dura hasta un segundo. En esta etapa se producen una serie de modificaciones: Elevación del velo paladar, apertura del esfínter esofágico superior (EES), cierre de la glotis y ascenso laríngeo, propulsión lingual y contracción faríngea. Todas estas acciones deben estar perfectamente coordinadas para guiar el bolo alimenticio desde la boca hacia el esófago superior, atravesando la faringe y evitando su desvío hacia las fosas nasales o la vía aérea.

- *Etapa esofágica*: Dura entre 6 y 8 segundos y también es involuntaria. Las ondas peristálticas y la apertura del esfínter esofágico inferior (EEI) permiten que el bolo alcance el estómago. <sup>4,2</sup>

La disfagia se asocia a complicaciones nutricionales severas, como deshidratación y desnutrición, otras alteraciones respiratorias como neumonía por aspiración y obstrucción de la vía aérea y, finalmente, un impacto socio-emocional importante en la dinámica familiar o cuidadores. Todas estas dificultades se acentúan con enfermedad neurológicas, aumentando la morbilidad y la mortalidad<sup>5</sup>. La evaluación y abordaje oportuno no sólo permite mejorar la salud de los pacientes con dificultades deglutorias, sino también su calidad de vida. <sup>5</sup>

Existen varias clasificaciones de este trastorno, uno de los más utilizados es según el punto de vista topográfico. Se distinguen entre disfagia orofaríngea y disfagia esofágica. La **disfagia orofaríngea**, afecta a la propulsión del bolo, a la reconfiguración orofaríngea durante la deglución o la apertura del esfínter esofágico superior.<sup>3</sup> Son características de la disfagia orofaríngea la salivación excesiva, lentitud en iniciar la deglución, regurgitación nasal, tos al deglutir (eventualmente con sensación de ahogo), degluciones repetidas, disfonía y disartria, pudiendo asociarse a otros síntomas neurológicos.<sup>4</sup> En los individuos de más edad habitualmente es provocada por trastornos del sistema nervioso central, como accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, demencia, entre otros. <sup>6</sup>

La **disfagia esofágica**, es la sensación de que, de alguna manera, hay una obstrucción al pasaje de los alimentos y/o líquidos de la boca al estómago.<sup>6</sup> Se caracteriza por aparecer entre 2 y 4 segundos tras la deglución, no se acompaña de síntomas del área faringo-laríngea ni respiratorios y suele localizarse por debajo del hueco supra-esternal. <sup>7</sup> Suele presentar sensación de obstrucción retro

esternal o epigástrica, dolor torácico, regurgitación tardía y puede asociarse a otros síntomas reumatológicos.<sup>4</sup>

La disfagia puede darse en cualquier etapa de la vida, en los pacientes jóvenes, la disfagia orofaríngea generalmente es provocada por enfermedades musculares, membranas o anillos esofágicos. En los individuos de más edad habitualmente es provocada por trastornos del sistema nervioso central, como el accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson y demencia. El envejecimiento normal puede provocar anomalías leves de la motilidad esofágica. En el paciente mayor no se debe atribuir la disfagia automáticamente al proceso normal de envejecimiento.<sup>6</sup> En relación a la disfagia esofágica las condiciones más comunes que pueden desencadenar este tipo de disfagia son: estenosis péptica, neoplasia de esófago, telarañas y anillos esofágicos, acalasia, que incluye otros trastornos primarios y secundarios de la motilidad esofágica, escleroderma, trastornos de la motilidad espástica, disfagia funcional.<sup>6</sup>

La mayoría de la literatura científica sobre prevalencia de disfagia está en relación con causas neurológicas de la misma, por lo que las cifras de prevalencia varían mucho en relación a la población general.<sup>7</sup> En la mayoría de los estudios poblacionales la prevalencia de disfagia se sitúa en torno al 10% lo que supone un síntoma frecuente en la población.<sup>7</sup> En pacientes con enfermedades neurológicas y neurodegenerativas es muy elevada y alcanza el 30-82% según la enfermedad neurológica específica. De todos los pacientes con disfagia neurogénica entre el 87% y 91.5% son de origen vascular. La incidencia de disfagia en la fase aguda del ACV fluctúa entre 29 a 65%, dependiendo de la localización de la lesión y decrece a un 12% a los 3 meses post ACV.<sup>8</sup> Además afecta hasta el 80% de los pacientes que han recibido tratamiento quirúrgico o radioterápico por tumores orofaríngeos, laríngeos o del área maxilofacial<sup>3</sup>, incluidos también tumores encefálicos,



enfermedades inflamatorias del encéfalo (encefalitis, desmielinizantes).<sup>8</sup> En relación al traumatismos craneoencefálicos (TEC) la incidencia de padecer disfagia es de entre 25% a 61%. En el caso de enfermedades degenerativas del SNC como (enfermedad de Parkinson (52% a 82%), enfermedad de Alzheimer (84%), esclerosis lateral amiotrófica (prácticamente 100% sufren disfagia), esclerosis Múltiple (44%))<sup>9</sup> o de la unión neuromuscular (miastenia gravis (53%)).<sup>8</sup>

El diagnóstico y tratamiento de la disfagia requiere una aproximación multidisciplinar, hoy en día existen varias disciplinas que abordan la disfagia. Este equipo debe incluir diversos perfiles profesionales: enfermeras, logopedas, dietistas, endocrinólogos, rehabilitadores, terapeutas ocupacionales, geriatras, neurólogos, cirujanos digestivos, etc.<sup>3</sup>

El objetivo del tratamiento de la disfagia es mejorar el pasaje de alimentos y bebidas y evitar la aspiración. La causa de la disfagia es un importante factor a tener en cuenta al elegir el enfoque.<sup>6</sup> Existe una gran variedad de intervenciones que van desde técnicas compensatorias hasta técnicas rehabilitadoras.

**Objetivo del estudio:** Determinar la evidencia científica del tratamiento de disfagia en pacientes con enfermedades neurológicas.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Diseño**

Revisión sistemática de estudios primarios sobre los tratamientos para rehabilitar o reeducar los problemas de deglución.

### **Bases de datos**

La búsqueda se realizó en las bases de datos MEDLINE (a través de Pubmed) y SCOPUS

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Para realizar esta revisión los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

#### **Criterios de Inclusión:**

- Estudios tipo ensayos clínicos.
- Pacientes con enfermedad neurológica.
- Dx Disfagia.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Artículos sobre técnicas de evaluación.
- Pacientes con patología no neurológica.
- Artículos que describen la enfermedad.
- Estudios no experimentales.

### **Método**

Estrategia de búsqueda

Los MESH utilizados fueron “swallowing disorders”, “deglutition disorders”, “dysphagia”, “rehabilitation”, “treat swallowing”, “therapy”, “treat”. La búsqueda se limitó a estudios experimentales realizados en pacientes humanos, publicados en los últimos 5 años (incluidos hasta fecha 21/02/17), y en español, inglés, francés o alemán.

Las ecuaciones de búsqueda fueron las siguientes:

MEDLINE (PUBMED)

*(((("deglutition disorders"[MeSH Terms] OR ("deglutition"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "deglutition disorders"[All Fields] OR ("swallowing"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "swallowing disorders"[All Fields]) OR ("deglutition disorders"[MeSH Terms] OR ("deglutition"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "deglutition disorders"[All Fields])) OR ("deglutition disorders"[MeSH Terms] OR ("deglutition"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "deglutition disorders"[All Fields]) OR "dysphagia"[All Fields])) AND ("rehabilitation"[Subheading] OR "rehabilitation"[All Fields] OR "rehabilitation"[MeSH Terms])) AND (("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "treat"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("deglutition"[MeSH Terms] OR "deglutition"[All Fields] OR "swallowing"[All Fields])) AND ("2012/01/19"[PDat] : "2017/01/16"[PDat]) AND (Clinical Trial[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp])*

SCOPUS

*((((( (swallowing disorders) OR deglutition disorders) OR dysphagia) AND rehabilitation) AND treat swallowing) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2016 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2015 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2014 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2013 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2012 )).*

Se identificaron un total de 93 artículos, publicados entre 2012 y 2017, como resultado de las ecuaciones de búsqueda empleadas. Tras una primera fase de revisión correspondiente a la lectura de los títulos y resúmenes se eliminaron 23 estudios, correspondientes a los artículos duplicados y

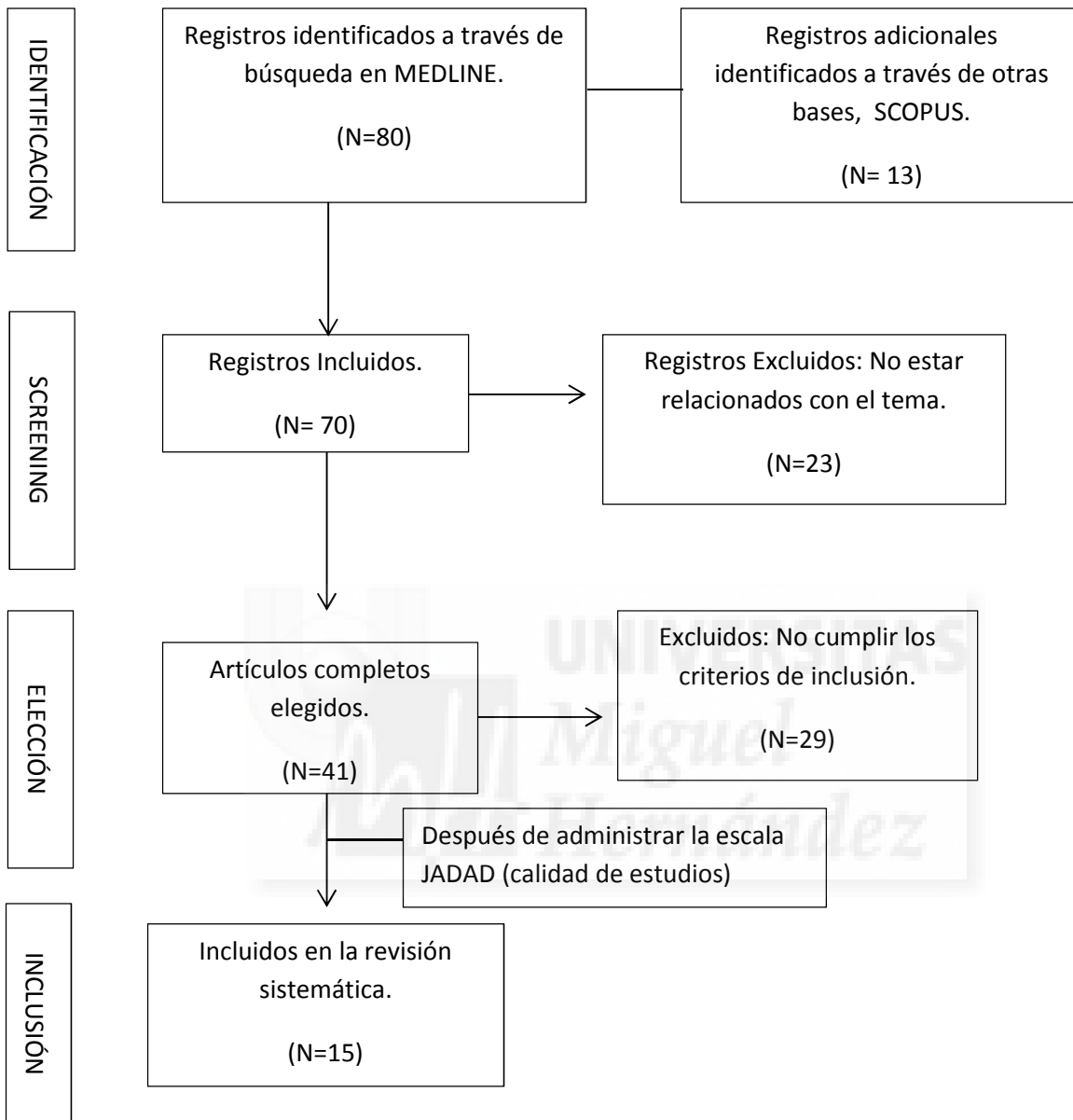
aquellos que no se correspondían con el objeto de la revisión. En una segunda fase de revisión, de las 70 publicaciones disponibles a texto completo, se excluyeron 23 al no cumplir con todos los criterios de inclusión o no tener acceso a ellos. Finalmente se realizó un análisis de la calidad metodológica de los 41 estudios que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, dando como resultado un total de 15 estudios revisados.

La calidad metodológica de los estudios, se realizó mediante la escala Jadad, una de las escalas más utilizadas, por su sencillez, para evaluar la calidad de los ensayos clínicos. La escala de Jadad, puntúa los ensayos clínicos de 0 a 5 en función de que cumplan cada uno de los siguientes criterios:

- Si el estudio fue aleatorizado.
- Si se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización.
- Si es adecuado el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización.
- Si el estudio fue doble ciego.
- Si se describe el método de enmascaramiento.
- Si es adecuado el método de enmascaramiento.
- Si están descritas las pérdidas y retiradas.

Se considera que el ensayo es de pobre calidad metodológica si su puntuación es inferior a 3 mediante la escala Jadad para ensayos controlados aleatorios, incluyéndose en la presente revisión sólo aquellos con una puntuación superior o igual a 3.

## Diagrama de flujo



## RESULTADOS

La revisión de la literatura relacionada al tratamiento de la disfagia en pacientes neurológicos permite ver la cantidad tan amplia de diversos tratamientos para poder abordar este tipo de trastorno de la deglución. El tipo de abordaje es determinado por el equipo de profesionales a cargo, los profesionales que más participaban en los estudios eran los logopedas.

Dentro de lo descrito en la literatura respecto a la variedad de tratamientos que existen para la disfagia, cabe destacar que hay una gran mayoría de artículos incluidos en la revisión donde se utiliza la estimulación eléctrica para tratar la disfagia, las mejoras de este tipo de tratamiento se pueden observar días después de la intervención, ya que se evalúa a los pacientes antes y después de intervenirles.

Los resultados obtenidos en esta revisión permiten agrupar los enfoques de intervención en disfagia en cuatro grandes grupos:

- Terapias electro estimulantes
- Terapias orofaciales
- Terapias preventivas
- Otras terapias

### **Terapias electro estimulantes**

Dentro de este grupo hay diferentes técnicas como son, rTMS (estimulación magnética transcraneal repetitiva), EENM (estimulación eléctrica neuromuscular), SES (estimulación eléctrica de superficie), tDCS (estimulación transcraneal de corriente directa).

- rTMS (n=2)

Este tipo de técnica según los resultados encontrados, dan resultados favorables desde 1Hz, hasta 5 Hz. En los dos ensayos clínicos de *Du, J<sup>10</sup>* y *Park JW<sup>11</sup>* que hablan de rTMS después del tratamiento presentan una mejoría en la disfagia. En las frecuencias 1 y 3 Hz tanto en la ingesta de agua y el grado de disfagia, se encontraron mejoras no significativas en todos los grupos estudiados a los 3 meses después de la primera evaluación. En la frecuencia de 5 Hz, si se consiguen resultados significativos y se excita más la corteza motora y por lo tanto, aumenta la velocidad de recuperación de la disfagia orofaríngea tras un accidente cerebral.

- EENM (n=2)

Esta técnica fue aplicada en los dos estudios realizados por *Terré R<sup>12</sup>* y *Heijnen BJ<sup>13</sup>* destacando la capacidad que tiene de fortalecer los músculos con inervación motora conservada. Según los resultados de estos estudios, la EENM mejora en relación a la viscosidad del bolo y en la gravedad de la disfagia pero no se consiguen resultados significativos.

- SES (n=3)

Los tres artículos de *Baijens LW<sup>14</sup>*, *Nam HS<sup>15</sup>* y *Park JW<sup>16</sup>* relacionados con esta técnica están aplicados a diferentes zonas.

Aplicado en la región submentoniana, después de 15 días de tratamiento, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los resultados de la videofluoroscopia.<sup>14</sup>

En otro de los estudios incluidos en la revisión, cuando los electrodos se colocaron en la musculatura suprahiodea, indujo un aumento del desplazamiento anterior hioides; por otro lado, cuando la estimulación fue sobre la musculatura infrahiodea, causó un aumento en la elevación

laríngea superior. Los movimientos tanto del hioides como de la laringe se incrementaron dependiendo de los lugares de estimulación.<sup>15</sup>

En el último estudio relacionado con esta técnica se colocó en la musculatura infrahioidea, el desplazamiento vertical del hueso hioides y la anchura de la apertura UES (esfínter esofágico superior) aumentó, pero los resultados de las mejoras de la deglución no fueron significativas.<sup>16</sup>

- tDCS (n=1)

De esta técnica solo se añadió un estudio prospectivo que fue publicado por *Shigematsu T*<sup>17</sup>, cabe destacar que la intervención obtuvo mejoras significativas en la función de tragar.

## **Terapias orofaciales**

Dentro de este grupo se encuentran tanto los ejercicios de fortalecimiento como las maniobras deglutorias. En la revisión se añaden dos estudios de *McCullough GH*<sup>18, 19</sup> pero con distinto equipo de investigación que hablan de la maniobra de Mendelsohn y otro de ejercicios de fortalecimiento desarrollado por *Kotz T*<sup>20</sup>.

### Maniobra de Mendelsohn (n=2)

Los dos estudios donde utilizan esta maniobra pretenden mejorar la deglución rehabilitando de forma distinta. En el primero lo que se pretende es observar una elevación y una mayor movilidad anterior del hioides, y observar el impacto sobre la anchura media de la apertura UES (esfínter esofágico superior). Por lo tanto, los resultados demuestran aumentos en el movimiento del hioides y apertura UES y mejoras en la coordinación de los movimientos estructurales entre sí, así como con el flujo de bolo.<sup>18</sup>



El segundo estudio pretende ver, si se producían cambios en la fisiología de la deglución, por lo tanto, en los resultados se observaron, mejoras en la duración de la apertura del esfínter esofágico superior (EES), pero los resultados no fueron estadísticamente significativos.<sup>19</sup>

- Ejercicios de deglución profiláctico (n=1)

En el ensayo clínico donde utilizan los ejercicios de deglución profiláctico, incluye una variedad de ejercicios y maniobras, los cuales son: el ejercicio de la deglución forzada, ejercicios de retracción base 2 de lengüeta, la técnica Super supraglótica, y la maniobra de Mendelsohn.

Todos estos ejercicios y maniobras mencionados anteriormente según el estudio incluido en la revisión los pacientes habían mejorado tragar en función a los 3 y 6 meses después de la TRC (radioterapia con quimioterapia concurrente). Pero al ser pequeña la muestra de estudio no se consiguió resultados significativos.<sup>20</sup>

### **Terapias preventivas (n=1)**

En este estudio piloto de *Chipps E*<sup>21</sup> se pretendía con un protocolo estandarizado de la cavidad oral actuar sobre estado de la cavidad oral, la ingesta de alimentos y líquidos, sobre la severidad de la disfagia y sobre la colonización de la mucosa por *S. aureus* (MSSA) y *Staphylococcus aureus* (MRSA).

Los cuidado preventivos en la cavidad oral que recibían los del grupo intervención, incluían dos veces al día, el cepillado dental, cepillado de la lengua, uso de hilo dental, enjuague bucal, y el cuidado de los labios, más la atención habitual de la vía oral. Sin embargo, no hubo diferencia en la mejora de la disfagia en el tiempo entre los dos grupos. Pero según la escala FOIS en el grupo

intervención se pasó de un estado de alimentación de tubo no oral (1-3) a un nivel de la ingesta oral (4-7). Por lo tanto, el cincuenta por ciento (uno de cada dos sujetos) de los sujetos en el grupo de intervención que comenzaron el estudio con alimentación por sonda/alimentación no oral se trasladó a un cierto nivel de ingesta oral. Además las diferencias entre los tipos de cultivos positivos no fueron estadísticamente diferentes entre los grupos de intervención y control en el cultivo final.

### Otras terapias

En este grupo se encuadran aquellas técnicas terapéuticas que no pertenecen a ningún grupo anterior. Como son:

- Acupuntura (n=1)

En el ensayo clínico añadido en la revisión escrito por Xia W<sup>22</sup>, destaca que el grupo intervenido con acupuntura y entrenamiento para tragar, después de cuatro semanas de tratamiento, se observó una mejoría significativa en los pacientes con respecto a la función de la deglución, las actividades diarias y la calidad de vida.

- Formación de una placa palatina (PP) o un vehículo oral IQoro R pantalla (IQS) (n=1)

En este estudio de Hägg M<sup>23</sup>, se intenta comparar estas dos técnicas, y lo que se pudo observar fue la mejora en la actividad facial en los cuatro cuadrantes faciales y se mantuvieron a lo largo del tiempo. No hubo diferencias significativas en la mejora de la disfunción facial y disfagia en estos pacientes. Sin embargo, la formación IQS ha ventajas prácticas y económicas a lo largo del entrenamiento realizado por PP.

- VAST (terapia asistida por video deglución) (n=1)

El estudio de *Manor Y<sup>24</sup>*, utilizó la técnica VAST donde se obtuvieron una mejora significativa en la deglución. Además en el FEES (evaluación de la deglución) demostró una reducción significativamente mayor en los residuos de alimentos en la faringe. Hubo también una mejora significativa en el grupo de algunos parámetros de la calidad de vida, calidad de la atención y en el placer de comer.

A continuación se muestra la Tabla1: artículos incluidos en revisión, donde se muestra un resumen de las principales características de los artículos, junto con la puntuación obtenida en la escala de calidad metodológica Jadad.



TERAPIAS ELECTRO ESTIMULACIÓN

Año, Autor/es	Objetivos	Muestra (Nº participantes, diagnóstico)	Tipo de Estudio	Metodología	Resultados	Puntuación de calidad metodológica
Marzo 2016; Du J, Yang F, Liu L, Hu J, Cai B, Liu W, Xu G, Liu X.	La eficacia y seguridad de la estimulación magnética transcraneal repetitiva en la disfagia después del ictus mediante la comparación de alta frecuencia, de baja frecuencia, y los grupos rTMS falsa. Además, de los cambios en la excitabilidad cortical después de las sesiones de tratamiento.	57 pacientes post-ictus	Ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego.	Se utilizó el rTMS (estimulación magnética transcraneal repetitiva). 3 grupos: baja frecuencia (1Hz); alta frecuencia (> o = de 3Hz) y el grupo control (simulado).	Al inicio del estudio no se apreció diferencias significativas entre los tres grupos. Ambos grupos 1-Hz rTMS y de 3 Hz, mostraron una considerable mayor mejoría en la disfagia después de 5 días de rTMS que el grupo de tratamiento simulado. Tanto la prueba de ingesta de agua y el grado de disfagia se encontraron mejoras en todos los grupos a los 3 meses en comparación con la línea base.	4
Abril 2015; Terré R, Mearin F.	El objetivo es la eficacia del tratamiento EENM (estimulación eléctrica neuromuscular) en pacientes con disfagia orofaríngea subaguda secundaria a la lesión cerebral adquirida	20 pacientes con daño cerebral adquirido (derrame cerebral y lesión cerebral traumática)	Ensayo clínico aleatorizado y prospectivo, doble ciego	Tratamiento utilizado es EENM (estimulación eléctrica neuromuscular). Dos grupos: intervenido con EENM y tratamiento convencional de deglución y el grupo control que recibió una estimulación eléctrica (SES), acompañada de tratamiento convencional de deglución.	La media de la puntuación FOIS antes del tratamiento fue de 1,9 para el grupo NMES y 2,1 para el grupo SES. Después del tratamiento, el grupo NMES aumentó en 2,6 puntos (4,5 puntos) en comparación con sólo 1 punto (3,1 puntos) para el grupo SES. A los 3 meses de seguimiento, las puntuaciones medias fueron 5,3 y 4,6 respectivamente; Por lo tanto, ambos grupos mejoraron de manera similar. En ese punto de tiempo (3 meses), la aspiración traqueal persistió en seis pacientes en cada grupo. Sin embargo, una mejora significativa en relación a la viscosidad del bolo en el que apareció la aspiración se encontró	4

					en el grupo de NMES frente al grupo SES. Además, se observó un incremento significativo en la contracción de amplitud de la faringe al final del tratamiento (1 mes) en el grupo NMES comparación con el grupo SES. Es decir, Estimulación eléctrica neuromuscular aceleró significativamente tragar mejora de la función en los pacientes con orofaríngea disfagia secundaria a daño cerebral adquirido.	
Diciembre 2013; Nam HS, Beom J, Oh BM, Han TR.	El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de repetidas sesiones de terapia de estimulación eléctrica (EST) en los músculos del cuello con respecto al sitio de la estimulación mediante el uso de análisis cinemático cuantitativa de videofluoroscópicos tragar estudios (VFSS) en pacientes con disfagia con daño cerebral adquirido.	50 pacientes con ACV	Ensayo clínico, aleatorizado	El primer grupo, el grupo de estimulación muscular suprahiodea (grupo SM), recibió EST en sólo músculos suprahiodeos. El segundo grupo, el grupo de estimulación muscular suprahiodea y infrahiodea (grupo SI), recibieron EST en los músculos suprahiodeos con un par de electrodos y en los músculos infrahiodeos con otro par de electrodos. Ambos se formaron al azar. Además ambos grupos recibían terapia convencional.	EST en el músculo suprahiodea indujo un aumento del desplazamiento anterior hioides, y la estimulación infrahiodea causó un aumento en la elevación laríngea superior. Movimientos estructurales laríngeos se incrementaron en diferentes aspectos de acuerdo con los lugares de estimulación.	3

<p>Noviembre 2013; Baijens LW, Speyer R, Passos VL, Pilz W, van der Kruis J, Haarmans S, Desjardins-Rombouts C.</p>	<p>El presente estudio describe los efectos de SES de la región submentoniana utilizando diferentes intensidades de corriente eléctrica como complemento al tratamiento tradicional disfagia logopédica en disfágicos pacientes de Parkinson.</p>	<p>90 pacientes con enfermedad de Parkinson</p>	<p>Estudio de intervención, aleatorizado</p>	<p>Se dividen en 3 grupos: Todos los grupos reciben tto. tradicional y ejercicios de motricidad oral, el grupo 2 recibe SES (estimulación eléctrica de superficie) de la región submentoniana pero a nivel motor, y el grupo 3 SES en la región submentoniana pero a nivel sensorial.</p>	<p>El uso de modelos de probabilidades proporcionales (POM), algunas de las variables de resultados ordinales visuoperceptivas mostraron una mejora significativa en todos los grupos después del tratamiento. Después de 15 días de SES de la región submentoniana, se encontraron algunos efectos significativos, lo que sugiere un efecto de la terapia de tratamiento tradicional disfagia logopédica sin ninguna influencia adicional de SES.</p>	<p>3</p>
<p>Mayo 2013; Shigematsu T, Fujishima I, Ohno K.</p>	<p>Se investigó si la aplicación de tDCS (estimulación transcraneal de corriente directa) a las áreas cortical motora y sensitiva faríngea puede mejorar la función deglución en pacientes con ictus.</p>	<p>20 pacientes con ACV</p>	<p>Estudio prospectivo, simple ciego.</p>	<p>Fueron asignados aleatoriamente para recibir 10 sesiones de 20 minutos cada una de estimulación transcraneal de corriente directa (tDCS) de 1 mA o un procedimiento simulado para la corteza motora faríngea ipsilesional, Junto con terapias convencionales simultáneas de la deglución. Se evaluó la función de la deglución con la escala de disfagia y severidad (DOSS) antes, inmediatamente después y un mes después de la última sesión.</p>	<p>Anodal tDCS resultó en una mejora de 1,4 puntos en DOSS inmediatamente después de la última sesión y 2,8 puntos 1 mes después de la última sesión. El grupo tDCS mejoró 0.5 puntos después de la última sesión y 1.2 puntos 1 mes después de la sesión final. Las mejoras en el grupo de tDCS anódico fueron significativamente mayores que las del grupo tDCS. Es decir, TDCS anódico al hemisferio ipsilesional y actividades sensoriomotoras periférica simultáneos mejoraron significativamente la función de tragar tal como se evaluó por el DOSS.</p>	<p>3</p>

<p>Abril 2013; Park JW, Oh JC, Lee JW, Yeo JS, Ryu KH.</p>	<p>En este estudio, tenemos la intención de encontrar el efecto terapéutico de TMS repetitivas de alta frecuencia en una corteza motora intacta faríngea contraindicado en pacientes con disfagia lesionada tras un ictus.</p>	<p>45 pacientes con ictus</p>	<p>Ensayo clínico, aleatorizado, controlado, doble ciego.</p>	<p>dos grupos: rTMS reales grupo (experimental) o un grupo de tratamiento simulado rTMS (control). Antes de la terapia de estimulación, se obtuvieron datos de referencia para la escala videofluoroscópica disfagia (VDS) 14 y la escala de la penetración-aspiración (PAS) 15 usando VFSS. A continuación, se le dio la terapia de estimulación magnética a los pacientes en el transcurso de 2 semanas. Después de esto, se repitió el VFSS para evaluar los efectos terapéuticos de la estimulación magnética transcraneal repetitiva. Durante las últimas 2 semanas del estudio, los pacientes recibieron ningún tratamiento después de lo cual se recogieron los últimos datos VFSS para determinar los efectos a largo plazo de la terapia rTMS. Nueve pacientes recibieron rTMS reales (grupo experimental, por</p>	<p>Dos semanas de un 5 Hz rTMS excitatorias más de la corteza motora intacta faríngea dieron una mejoría clínica de los pacientes con disfagia con el ictus hemisférico unilateral y el efecto duró hasta 2 semanas después de la interrupción del tratamiento. Nuestros resultados sugieren que la adición de la estimulación cortical aumentó la velocidad de recuperación de la disfagia orofaríngea y apoyó una investigación previa encontrar 13 que la reorganización de la corteza intacta la deglución podría tener un papel importante en la recuperación de la disfagia orofaríngea después de un derrame cerebral hemisférico unilateral. En resumen, A 5 Hz EMTr de alta frecuencia en contra-lesional faríngea corteza motora podrían ser beneficiosos para los pacientes con disfagia después del accidente cerebrovascular. Esta intervención se puede utilizar como un nuevo método de tratamiento en pacientes post-accidente cerebrovascular con disfagia.</p>
--	--	-------------------------------	---	---	--

				ejemplo) y nueve pacientes recibieron estimulación simulada (grupo control; CG).		
Diciembre; Park JW, Kim Y, Oh JC, Lee HJ.	El objetivo fue determinar si el entrenamiento golondrina con esfuerzo combinado con estimulación eléctrica de superficie como una forma de entrenamiento de resistencia tenía el mismo efecto en los pacientes con disfagia después del accidente cerebrovascular.	18 pacientes con ICTUS	Estudio controlado, aleatorizado y doble ciego.	Los pacientes fueron asignados al azar en dos grupos: la golondrina con esfuerzo con la estimulación eléctrica del motor infrahioidea grupo (experimental) o la golondrina con esfuerzo con el grupo infrahioidea sensorial estimulación eléctrica (control). Terapia de estimulación eléctrica se aplicó a los pacientes en el transcurso de 4 semanas a continuación; después de esto, se repitió el VFSS para evaluar los efectos terapéuticos de golondrina con esfuerzo con la estimulación eléctrica.	En el grupo experimental, el desplazamiento vertical máximo de la laringe se incrementó significativamente después de la intervención. El desplazamiento vertical máximo del hueso hioides y la anchura máxima de la abertura UES ha aumentado, pero el aumento no se encontró que era significativa. No hubo aumento en el grupo de control. Formación golondrina con esfuerzo combinado con estimulación eléctrica aumentó la extensión de la excursión de la laringe. Esta intervención se puede utilizar como un nuevo método de tratamiento en pacientes con ictus con disfagia.	5
Septiembre 2012; Heijnen BJ, Speyer R, Baijens LW, Bogaardt HC.	Investigar los efectos de la EENM adyuvante en pacientes con disfagia de Parkinson en comparación con los del tratamiento tradicional de la disfagia logopédica, la salud de la calidad de vida (CVRS) como medida de resultado	88 pacientes con Enfermedad de Parkinson	Ensayo controlado aleatorizado	EENM (Estimulación eléctrica neuromuscular), 3 grupos: El grupo 1 recibió tratamiento tradicional disfagia logopédica (Grupo TT) por un terapeuta del habla con experiencia. Este tratamiento	Después de la terapia, todos los grupos mostraron una mejoría significativa en la escala de severidad de la disfagia y restringidos efectos positivos en la calidad de vida. No se encontraron diferencias mínimas en grupo. Estos efectos se mantuvieron sin cambios los 3 meses después del	3



	primaria.			consistió en ejercicios orales de motor, las maniobras de las vías respiratorio-protectoras, y la compensación postural en base a los hallazgos con disfagia, así como la preferencia y la experiencia individual del terapeuta. Grupo 2 y Grupo 3 recibieron el mismo tratamiento que el Grupo 1 se combina con EENM de la musculatura suprahiodea.	tratamiento. No se encontraron correlaciones significativas entre la ingesta alimentaria y la calidad de vida. Los resultados del logopeda tras el tratamiento de la disfagia hubo un aumento de la calidad restringida de vida en pacientes con enfermedad de Parkinson. Todos los grupos mostraron efectos de la terapia significativos en la escala de gravedad de disfagia y mejoras restringidas en la SWAL-QOL y la MDADI. Sin embargo, sólo se encontraron pequeñas diferencias no significativas entre los grupos.
--	-----------	--	--	--	--

TERAPIAS OROFACIALES

Año, Autor/es	Objetivos	Muestra (Nº participantes, diagnóstico)	Tipo de Estudio	Metodología	Resultados	Puntuación de calidad metodológica
Diciembre 2013; McCullough GH, Kim Y.	El propósito de este estudio era proporcionar datos con respecto a los efectos de la maniobra de Mendelsohn de la distancia hioides viaja superiormente [elevación máxima hioides (MHE)] y anterior [máximo excursión anterior hioides (mhae)], y	18 pacientes con ACV	Estudio de intervención, aleatorizado, doble ciego	Dos grupos: El grupo A recibió 2 semanas de tratamiento seguidas de 2 semanas de ningún tratamiento (BBAA), y el Grupo B recibió 2 semanas de tratamiento seguido por 2 semanas de tratamiento (AABB). VFSSs se llevaron a cabo	Los resultados demuestran aumentos en la extensión del movimiento hioides y apertura UES y mejoras en la coordinación de los movimientos estructurales entre sí, así como con el flujo de bolo.	4

	el impacto sobre la anchura media de la abertura UES (esfínter esofágico superior).			al final de cada semana del estudio (A o B) para permitir comparaciones de dosis-respuesta de las medidas basales de tragar, con medidas a 1 y 2 semanas después del tratamiento y ningún tratamiento.		
Mayo 2012; McCullough GH, Kamarunas E, Mann GC, Schmidley JW, Robbins JA, Crary MA.	El propósito de esta investigación fue determinar si se producirían cambios duraderos en la deglución fisiología como resultado de un ejercicio intenso uso de la maniobra de Mendelsohn.	18 pacientes con ACV	Estudio piloto, aleatorizado, doble ciego	Maniobra de Mendelsohn. dos grupos: Grupo A recibió dos semanas de tratamiento seguido de dos semanas de no-tratamiento (BBAA) y el Grupo B recibió dos semanas de tratamiento seguido de dos semanas de tratamiento (AABB). VFSS se llevaron a cabo al final de cada semana del estudio (A o B) para permitir	Se produjeron cambios significativos en las medidas de la duración del movimiento hioides superior y anterior después de 2 semanas de tratamiento. Se observaron mejoras en la duración de la apertura del esfínter esofágico superior (EES), pero los resultados no fueron estadísticamente significativos. Las medidas de	

comparaciones de dosis-respuesta de las medidas basales de tragar con medidas a 1 y 2 semanas después del tratamiento y sin tratamiento.

penetración / aspiración, residuo y severidad de la disfagia mejoraron a lo largo del estudio, pero no se observaron diferencias entre el tratamiento y las semanas sin tratamiento. Es decir, el uso intensivo de la maniobra Mendselsohn aisladamente mejora la duración de movimiento hioides y apertura UES alterada. Los resultados pueden guiar la investigación hacia la mejora de los criterios de selección y exploración de los resultados. Un mayor número de participantes y las variaciones en la duración del tratamiento y la

					intensidad serán necesarios para determinar el verdadero valor clínico de este tratamiento.	
Abril 2012; Kotz T, Federman AD, Kao J, Milman L, Packer S, Lopez-Prieto C, Forsythe K, Genden EM.	El objetivo es determinar si el ejercicio tragar intensiva iniciada en el inicio de la CRT y antes de la aparición de los síntomas con disfagia mejora la deglución resultados para los pacientes con CCC.	26 pacientes de cabeza y cuello	Ensayo clínico, controlado, aleatorio	Dos grupos (grupo control y grupo intervenido). Los pacientes realizaron 5 ejercicios para tragar dirigidos a través de su CRT y participaron en sesiones semanales de terapia de deglución para promover la adhesión y la técnica precisa. Los controles no tenían ejercicios profilácticos y fueron remitidos para tragar el tratamiento después de la finalización de la TRC si está indicado.	Los pacientes que realizaron ejercicios profilácticos de deglución habían mejorado la función de tragar a los 3 y 6 meses después de la TRC, pero no inmediatamente después de CRT si no a los 9 y 12 meses después. El tamaño pequeño de la muestra puede haber limitado nuestra capacidad para detectar diferencias significativas más allá de 6 meses de observación, así como diferencias significativas	3

TERAPIAS PREVENTIVAS						adicionales en nuestro estudio.
Año, Autor/es	Objetivos	Muestra (N° participantes, diagnóstico)	Tipo de Estudio	Metodología	Resultados	Puntuación de calidad metodológica
Noviembre- Diciembre 2014; Chipps E, Gatens C, Genter L, Musto M, Dubis-Bohn A, Gliemmo M, Dudley K, Holloman C, Hoet AE, Landers T.	El objetivo es comparar los efectos de un nuevo protocolo estandarizado cuidado oral (intervención) a las prácticas habituales de atención (control) sobre: (a) estado de la cavidad oral, (b) la ingesta de alimentos y líquidos, (c) la severidad de la disfagia, y (d) la colonización de la mucosa con sensible a meticilina de S. aureus (MSSA) y Staphylococcus aureus (MRSA) en pacientes con disfagia postictus en el contexto de la rehabilitación.	42 pacientes con ictus agudo.	Estudio piloto, aleatorizado, simple ciego.	Dos grupos: Los sujetos asignados al grupo control recibieron el cuidado bucal de rutina de acuerdo con la política de instalación. Los sujetos en el grupo de intervención de higiene bucal recibieron una "caja de cuidado oral", que contenía los suministros necesarios para el protocolo de intervención para el cuidado bucal.	Al inicio del estudio, el grupo de control tuvo una puntuación en la evaluación oral de garganta basal significativamente mayor, y el grupo de intervención tuvieron una mayor incidencia de base de positivos S. aureus culturas. Sin embargo, no hubo diferencia en la mejora de la disfagia en el tiempo entre los dos grupos. Pero según la escala FOIS en el grupo intervención se pasó de un estado de alimentación de tubo no oral (1-3) a un nivel de la	4

					<p>ingesta oral (4-7). Por lo tanto, el cincuenta por ciento (uno de cada dos sujetos) de los sujetos en el grupo de intervención que comenzaron el estudio con alimentación por sonda /alimentación no oral se trasladó a un cierto nivel de ingesta oral. Además las diferencias entre los tipos de cultivos positivos no fueron estadísticamente diferentes entre los grupos de intervención y control en el cultivo final.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

OTRAS TERAPIAS

Año, Autor/es	Objetivos	Muestra (Nº participantes, diagnóstico)	Tipo de Estudio	Metodología	Resultados	Puntuación de calidad metodológica
Septiembre 2015; Hägg M, Tibbling L.	El objetivo es investigar si el PP (placa palatina) y la formación IQS (vehículo oral	31 pacientes con accidente cerebrovascular	Ensayo clínico prospectivo, doble ciego	Dos grupos: un grupo de 13 personas tratado con PP(placa palatina) y otro	Formación ya sea con una placa palatina (PP) o una pantalla bucal IQoro (R) (IQS)	3

	<p>IQoro pantalla) difieren en términos de disfunción facial y los resultados de disfagia y si persiste el efecto del entrenamiento en el seguimiento alejado.</p>			<p>grupo de 18 personas tratados con IQS (vehículo oral IQoro pantalla)</p>	<p>en pacientes con disfunción de larga data facial y disfagia después del accidente cerebrovascular puede mejorar significativamente la actividad facial (FA) en los cuatro cuadrantes faciales, así como para la capacidad de tragar (SC ). Las mejoras se mantuvieron en el seguimiento alejado. Las modalidades de formación no se diferenciaron significativamente en la mejora de la disfunción facial y disfagia en estos pacientes. Sin embargo, la formación IQS ha ventajas prácticas y económicas a lo largo de entrenamiento PP.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

<p>Marzo 2016; Xia W1, Zheng C2, Zhu S3, Tang Z3.</p>	<p>Evaluar si la adición de la acupuntura para la formación de deglución normal podría mejorar pacientes con accidente cerebrovascular</p>	<p>120 pacientes con accidente cerebrovascular</p>	<p>Ensayo clínico controlado, simple ciego y aleatorizado.</p>	<p>Diferencia entre tratamiento en el grupo intervenido (60 pacientes) es la acupuntura y en el grupo de control es el entrenamiento de deglución estándar (60 pacientes).</p>	<p>Después de cuatro semanas de tratamiento, se observó una mejoría significativa en los pacientes del grupo de acupuntura en comparación con el grupo control con respecto a la función de la deglución, las actividades diarias y la calidad de vida.</p>	<p>4</p>
<p>Febrero 2013; Manor Y, Mootanah R, Freud D, Giladi N, Cohen JT.</p>	<p>En esto, ponemos a prueba la eficacia de la información visual, mientras que el tratamiento de trastornos de la deglución en pacientes con EP.</p>	<p>45 paciente con Enfermedad de Parkinson</p>	<p>Estudio aleatorizado, prospectivo, doble ciego</p>	<p>Dos grupos. Un grupo experimental recibió terapia asistida por video de deglución (VAST) y un grupo control recibió la terapia convencional. A ambos grupos se les da 6 sesiones de intervención por el mismo terapeuta del habla y la deglución. Los pacientes en el grupo VAST fueron expuestos</p>	<p>Hubo mejoras significativas en las funciones de la deglución en ambas intervenciones. El FEES demostró una reducción significativamente mayor en los residuos de alimentos en la faringe en el grupo VAST en comparación con el grupo de tratamiento convencional. Hubo una mejora</p>	<p>4</p>



a video del proceso de deglución en general, así como de los suyos, como parte de todas las sesiones de terapia. La función de deglución se evaluó antes y después de la intervención por la evaluación endoscópica con fibra óptica de la deglución (FEES). La calidad de vida, calidad de la atención y el grado de placer de comer también fueron evaluadas por interrogadores pre y post-intervención.

significativa en el grupo, en relación a algunos parámetros de la calidad de vida, calidad de la atención y el placer de comer escalas. En pacientes cognitivamente intactos con perturbaciones en tragar, el VAST estaba asociada con la mejora de la deglución relacionados con el CDV y menos residuos de alimentos en la faringe.

En el Anexo de Tablas y Figuras, se encuentra la tabla 2: artículos no incluidos según escala Jadad, donde se muestran los resúmenes de los estudios que no ofrecían calidad metodológica suficiente para ser incluidos en nuestra revisión.



## DISCUSIÓN

En relación a los resultados obtenidos, se puede evidenciar la gran cantidad de estrategias terapéuticas existentes para el abordaje de los trastornos de la deglución, que se han podido agrupar en los 4 grandes grupos descritos anteriormente.

Aunque exista gran cantidad de artículos que desarrollen diferentes tratamientos para la disfagia, se han incluido sólo 15 artículos, ya que son los únicos que cumplen los criterios de inclusión y tienen una puntuación superior o igual a 3 en las escala de calidad metodológica de JADAD. Han sido muchos los artículos excluidos en este proceso de selección según la escala de calidad metodológica, ya que haciendo referencia a la metodología de los estudios, no se consideraban aptos para poder añadirlos en la revisión, debido a que no eran ensayos que incluían doble ciego o no se definían como aleatorizados, ni desarrollaban el proceso de cegamiento o aleatorización y si éstos eran los adecuados. Además de no proporcionar una descripción de las pérdidas de seguimiento o los abandonos de los participantes. Por lo tanto, no se debería incluir aquellos artículos que no tuvieran una buena metodología, ya que, los resultados de la revisión no serían significativos y se podrían cometer sesgos de selección y se vería afectada la validez interna del estudio.

Cabe destacar que la gran mayoría de los estudios encontrados para el abordaje de la disfagia en pacientes neurológicos, son terapias electro estimulantes (n=8) y a pesar de todas las enfermedades que se han podido observar a lo largo de la realización del estudio, como son enfermedad Parkinson, cáncer de cuello y cabeza, esclerosis múltiple, daño cerebral adquirido, enfermedad de Huntington, la mayoría de los pacientes utilizados en los estudios sufrían ACV

(accidente cerebrovascular), es decir de los 15 artículos incluidos en el estudio, 10 de ellos tienen pacientes con esta patología y como consecuencia del ACV se les había producido disfagia. Esto puede ser debido a la gran prevalencia que existe entre los pacientes con origen vascular que tienen entre un 87% y 91.5% de posibilidad de padecer disfagia, en especial el ACV con un 29% a 65% de padecer dicho trastorno.<sup>8</sup>

Las limitaciones que se han encontrado, y que han dificultado la realización de esta revisión han sido la dificultad en el acceso completo, libre y gratuito de algunos de los artículos científicos, esto hace que no podamos de alguna forma colaborar en su difusión.

Otras de las limitaciones que se deben nombrar es el tamaño muestral de los estudios incluidos en la revisión, ya que oscila de entre 18 a 120 participantes, estas diferencias muestrales pueden causar errores aleatorios, es decir, falta de precisión en los resultados obtenidos afectando a la validez externa del estudio.

La fortaleza que tiene la revisión es que casi todos los artículos utilizaban las mismas herramientas de evaluación como son la videofluoroscopia, la escala FOIS (escala funcional de la ingesta oral) y la escala FEES (evaluación de la deglución), por lo tanto, la mayoría de los artículos incluidos se basan en los mismos criterios.

En relación a la nuevas hipótesis que se pueden formular, ya que con las terapias electroestimulantes se están obteniendo buenos resultados, se podría combinar con otras técnicas como puede ser el modelo de control motor. Además la técnica de electro-estimulación en la mayoría de los pacientes que se ha llevado a cabo habían sufrido un accidente cerebrovascular, aunque existen dos estudios que se han incluido pacientes con enfermedad de Parkinson. Dicho esto se

podría comprobar y estudiar si con otras patologías pueden tener resultados positivos con este tipo de terapias.

A lo largo de la realización de la revisión y la lectura de los artículos encontrados hay sólo 5 artículos que involucran al Terapeuta Ocupacional y de esos cinco, sólo uno ha sido añadido en la revisión, ya que los demás han sido eliminados debido a su falta calidad metodológica. Por lo tanto, se deberían realizar estudios donde se pueda observar como las actividades de la vida diaria, la participación social u ocio se puede ver afectado por la disfagia y como el Terapeuta Ocupacional puede ayudar a esos pacientes a participar e interactuar de su entorno.



## CONCLUSIÓN

Existen resultados significativos en la utilización de la rTMS (estimulación magnética transcraneal repetitiva), este tipo de tratamiento es un método magnético utilizado para estimular pequeñas regiones del cerebro, esta estimulación en relación a los estudios incluidos en la revisión es aplicada en pacientes con Ictus.

Después otros tratamientos a destacar son las terapias orofaciales que persiguen el fortalecimiento de los músculos involucrados en el proceso de deglución. Con la maniobra de Mendelsohn se observan aumentos en el movimiento del hioides y apertura UES y mejoras en la coordinación de los movimientos estructurales entre sí, así como con el flujo de bolo, además con esta maniobra se consiguió mejoras en la duración de la apertura del esfínter esofágico superior (EES). En ambos estudios incluían pacientes con ACV.

Los ejercicios de deglución profilácticos se han utilizado para la rehabilitación de la disfagia en pacientes con cáncer de cuello y cabeza dando buenos resultados en los problemas de disfagia.

En el grupo de terapias preventivas se consigue una leve mejora de la disfagia con el cuidado de la cavidad oral.

Por último, en el grupo de las otras terapias, la acupuntura junto con un entrenamiento para tragar si se observa mejoras en la deglución, calidad de vida y actividades diarias.

La terapia asistida por video deglución, demostró una reducción en los residuos de alimentos en la faringe. A consecuencia de esto se mejoraron parámetros de la calidad de vida,

calidad de la atención y en el placer de comer. Esta terapia ha sido llevada a cabo en pacientes con enfermedad de Parkinson.

En el estudio que compara la formación de una placa palatina (PP) y el vehículo oral IQoro R pantalla (IQS) mejoró la actividad facial en los cuatro cuadrantes faciales y por medio de eso tuvieron resultados positivos en la disfagia.



## ANEXO DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 2. Artículos seleccionados con poca calidad metodológica.

Año, Autor/es	Objetivos	Muestra (N° participantes, diagnóstico)	Tipo de Estudio	Metodología	Resultados	Calidad metodológica
Abril 2016; Malandraki GA, Rajappa A, Kantarcigil C, Wagner E, Ivey C, Youse K.	En este estudio se pretende presentar este nuevo enfoque, con el objetivo de examinar su seguridad y sus efectos sobre la deglución en pacientes con disfagia neurogénica.	10 pacientes (6 pacientes presentaron un accidente cerebrovascular, 2 habían sufrido una lesión cerebral traumática, y 2 el virus del nervio periférico y una enfermedad neuromuscular progresiva).	Estudio de una serie de casos	El tratamiento utilizado es la <b>rehabilitación de Disfagia Intensiva</b> . duración 4 semanas. Los sujetos participaron en sesiones de tratamiento de una hora dos veces por semana y practicaron sus ejercicios en casa diariamente durante aproximadamente 45 minutos. Los ejercicios y la rutina de prácticas de deglución dirigida a los sujetos se basó en 4 criterios: su patología subyacente y su fisiología, su estado respiratorio y	En relación a la adhesión, se pudo apreciar la buena adhesión del paciente al tto; Presiones isométricas linguales se presentan los cambios pre-post lingual por separado para los pacientes que estaban comprometidos en la fuerza lingual como parte de la Rehabilitación de Disfagia Intensiva. Y para los pacientes que no estaban inscriptos en el fortalecimiento lingual aumentó tanto en la lengua anterior y posterior presiones;	-2



				general actual y previo, su habilidad para realizar los ejercicios seleccionados con precisión, y su potencial para consumir la deglución dirigida menos restrictiva.		
Septiembre 2015; Suntrup S, Marian T, Schröder JB, Suttrup I, Muhle P, Oelenberg S, Hamacher C, Minnerup J, Warnecke T, Dziewas R.	El objetivo es evaluar el valor terapéutico de EPS (estimulación faríngea eléctrica) vs estimulación simulada para el tratamiento de la disfagia en estos pacientes.	30 pacientes con accidente cerebrovascular traqueostomizados gravemente afectados	Ensayo clínico, aleatorizado.	El tratamiento utilizado EPS (estimulación faríngea eléctrica). Dos grupos uno de 20 personas con una intervención de EPS y otro grupo de 10 con estimulación simulada.	No difirieron significativamente entre los grupos de tratamiento y control. Sin embargo, hubo una disminución significativa de umbral máxima tolerada y calculados intensidades de estimulación óptima entre la primera y la segunda sesión en el grupo de tratamiento que no se observó en el grupo control.	2

<p>Junio 2015; Mortensen HR, Jensen K, Aksglæde K, Lambertsen K, Eriksen E, Grau C.</p>	<p>El objetivo es el impacto de ejercicios para tragar, en un grupo de cáncer de cabeza y cuello tratados con radioterapia curativa incluyendo la línea de base y evaluaciones de seguimiento de serie, la cabeza validada y la calidad del cuello de los cuestionarios de la vida, la evaluación de la adherencia a los ejercicios y los datos de viabilidad.</p>	<p>39 pacinetes con con cáncer de laringe, faringe, cavidad oral, o de origen primario desconocido.</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>Se utilizó el tratamiento de ejercicios de deglución profilácticos. Dos grupos: grupo intervenido y un grupo control.</p>	<p>En general, no hubo diferencias entre los dos grupos con respecto a cualquiera de los resultados de disfagia durante y después del tratamiento. La adhesión a los ejercicios era pobre y abandonos debido especialmente a la fatiga eran muy frecuentes en ambos grupos, los ejercicios de deglución sistemáticos no tuvieron impacto en la deglución.</p>	<p>2</p>
<p>Mayo-Junio 2015; Cheng IK, Chan KM, Wong CS, Cheung RT.</p>	<p>El objetivo es investigar los efectos a corto plazo de 5 Hz rTMS al tragar funciones de las personas con disfagia después del accidente cerebrovascular crónica.</p>	<p>4 personas con accidente cerebrovascular.</p>	<p>Estudio piloto, ensayo clínico aleatorizado simple ciego.</p>	<p>El tratamiento utilizado fue rTMS (estimulación magnética repetitiva de 5 Hz de frecuencia); dos grupos uno intervenido y otro control (estimulación simulada).</p>	<p>Los resultados sugieren que la aplicación de 5 Hz rTMS en individuos con disfagia después del accidente cerebrovascular puede ayudar a mejorar las funciones de tragar y calidad de vida. Por otra parte, estas mejoras se mantuvieron hasta 1 mes después de la estimulación.</p>	<p>2</p>

<p>Octubre 2015; Reyes A, Cruickshank T, Nosaka K, Ziman M.</p>	<p>El propósito de este estudio fue examinar los efectos de entrenamientos de los músculos respiratorios en la función pulmonar y la deglución, la capacidad de ejercicio y la disnea en pacientes manifiestan con enfermedad de Huntington.</p>	<p>18 pacientes con Enfermedad de Huntintong</p>	<p>Estudio piloto aleatorizado, simple ciego</p>	<p>El tratamiento utilizado es el <b>entrenamiento de los músculos respiratorios</b>. Dos grupos: grupo entrenamiento (9 personas) realizaban el entrenamiento de los músculos respiratorios en el hogar y le grupo control (9 personas) realizaban entrenamientos de los músculos respiratorios en el hogar al mínimo y carga fija.</p>	<p>El programa de entrenamiento de los músculos respiratorios en el hogar produce una mayor mejora en la presión inspiratoria máxima, la presión espiratoria máxima, la capacidad vital forzada, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo y el flujo espiratorio máximo para el grupo de entrenamiento en comparación con el grupo control pero no necesariamente, mejora su función de deglución y la capacidad de ejercicio funcional.</p>	<p>2</p>
<p>Mayo 2015; Martin-Harris B, McFarland D, Hill EG, Strange CB, Focht KL, Wan Z, Blair J, McGrattan K.</p>	<p>Los objetivos son tres: 1) utiliza un nuevo protocolo de regeneración respiratorias relacionadas para capacitar a los patrones respiratorios coordinativas-óptimos para tragar; 2) determinar el efecto (s) de</p>	<p>30 pacientes con cáncer de cabeza y cuello.</p>	<p>Ensayo clínico.</p>	<p>Los pacientes realizaban 3 módulos: 1) Identificación, 2) adquisición (rendimiento), 3) dominio. Para cada objetivo dentro de los módulos de identificación y adquisición, se requiere un mínimo de 8 de cada 10</p>	<p>Hubo un aumento significativo en los patrones óptimos de respiratoria de tragar que comparan las tasas a la post-intervención previa. También se observaron efectos favorables en materia de protección de las vías respiratorias y el aclaramiento de bolo, con efectos de arrastre evidentes en un mes de seguimiento.</p>	<p>-2</p>

	capacitación sobre reducción progresiva respiratoria-tragar y tragar las medidas de resultado primarias; 3) probar la estabilidad del efecto de entrenamiento de un mes después del tratamiento.			intentos para el objetivo que deben cumplir. Se requiere un mínimo de 9 de cada 10 intentos durante el dominio. Si el paciente no cumplía con el objetivo, se proporcionó una nueva instrucción.		
Noviembre 2014; Bianchi A, Barbara M, Monini S.	El objetivo es disminuir tanto la canulación y los tiempos de rehabilitación en pacientes traqueotomizados, teniendo en cuenta la mejora funcional que puede aparecer en particular después de decanulación	51 pacientes con disfunciones oro-faringolaríngeo	Protocolo	Se crearon dos grupos y dentro de cada grupo dos subgrupos: Ia (SA, enfoque selectivo) y Ib (CA, enfoque clásico); Iia (pacientes traqueotomizados) y Iib (pacientes sin síntomas respiratorios y sin traqueotomía).	El tiempo de decanulación, la gestión del tubo traqueal, y la recuperación de la función de deglución fueron significativamente menor en los pacientes que fueron tratados de acuerdo con la SA (enfoque selectivo). La presencia del tubo traqueal y el sitio de la lesión no afectó el resultado de los diferentes grupos de estudio.	-2
Noviembre 2014; Huang KL, Liu TY, Huang YC, Leong CP, Lin WC, Pong YP.	El objetivo es evaluar la recuperación funcional de los pacientes con ictus agudo con disfagia orofaríngea después de TS (deglución tradicional),	29 pacientes con accidente cerebrovascular agudo.	Ensayo clínico.	3 grupos; el primero realizaba deglución tradicional (N=11); el segundo grupo realizaba estimulación eléctrica neuromuscular (N=8) y el tercero una	Los resultados de este estudio mostraron que el tratamiento con TS, EENM, y combinado tuvo una mejoría significativa en la puntuación clínica FOIS (escala de la ingesta oral funcional) y TS, y la terapia EENM / TS combinado tuvo	-2

	orofaríngea EENM (Estimulación eléctrica neuromuscular ), y combinados EENM / TS			combinación de ambas (N=10).	una mejoría significativa en los PAS (escala de penetración-aspiración). Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estos 3 tratamientos. En la terapia de la EENM, también encontramos una tendencia mejoría después del tratamiento sobre el PAS de 8 puntos, pero no fue estadísticamente significativa.	
2014; Troche MS, Rosenbek JC, Okun MS, Sapienza CM.	El objetivo es examinar los cambios en MEP (presión espiratoria máxima) y seguridad para tragar después del EMST (Entrenamiento de la fuerza muscular espiratoria) en personas con enfermedad de Parkinson.	60 pacientes con Enfermedad de Parkinson	Ensayo clínico, aleatorizado simple ciego.	Se utiliza el entrenamiento de la fuerza muscular espiratoria (EMST), evalúan antes y después el MEP (presión espiratoria máxima)	Los participantes mostraron, en promedio, una mejora post y pre EMST. Hubo una disminución en el MEP (presión espiratoria máxima) (estadísticamente no significativa) de post-EMST.	2
2014; Toyama K, Matsumoto S, Kurasawa M, Setoguchi H, Noma T, Takenaka K,	Investigar los efectos del nuevo sistema de EENM y comparar con los efectos del tratamiento convencional.	26 pacientes con lesión cerebral.	Estudio piloto, no aleatorio, observador ciego y prospectivo.	El tratamiento utilizado es el EENM. Se dividen en dos grupos, grupo experimental (N=12) reciben EENM y tto.	Se observaron mejoras significativas en todos los parámetros en el grupo experimental. Por el contrario, el grupo de control no mostró ninguna mejora significativa	0

Soeda A, Shimodozono M, Kawahira K.				convencional y el segundo grupo (N=14) reciben solo el tto. convencional.	en el hueso hioides y la elevación de la laringe después del tratamiento.	
Mayo 2014; Lazarus CL, Husaini H, Falciglia D, DeLacure M, Branski RC, Kraus D, Lee N, Ho M, Ganz C, Smith B, Sanfilippo N.	En concreto, hemos tratado de (1) determinar si una lengua con fortalecimiento isométrico de programa de ejercicio con la terapia tradicional es más eficaz que la terapia tradicional solo con respecto a la resistencia lengua y la función de deglución orofaríngea en pacientes con diagnóstico reciente de cáncer oral y orofaríngeo que han sido sometidos ± radioterapia quimioterapia, y (2) examinar los efectos comparativos de las dos terapias en la calidad de vida, medido por la Cabeza	23 pacientes con cáncer de cabeza y cuello.	Protocolo de estudio, aleatorizado	Los pacientes fueron asignados al azar a uno de dos grupos: (1) Grupo de ejercicio tradicional (grupo de control; N=11), o (2) grupo de ejercicios de lengua con ejercicio tradicional (grupo experimental; N=12).	Los pacientes del grupo de tratamiento tenían puntuaciones más bajas OPSE (eficiencia deglución orofaríngea ) que el grupo control al inicio del estudio. Aunque la puntuación OPSE mejoró en el grupo de tratamiento después del tratamiento, este efecto no alcanzó significación estadística. Además, el grupo de control presentó puntuaciones más bajas opse posterior a la línea de base, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Se observó un empeoramiento del 33% en el dominio de los trastornos sociales de la HNCI en el grupo de tratamiento, así como una ligera mejoría en los trastornos sociales anota para el grupo de control. Ninguna de estas diferencias alcanzaron significación estadística. Al examinar	2

	y cuello Inventario del cáncer (HNCI)				dentro del grupo cambia de pre y post-tratamiento, la calificación del grupo de tratamiento fue significativamente mayor para el dominio de comer después del tratamiento. Una mejora no significativa en el dominio del habla también se observó en el grupo de tratamiento	
Octubre 2014; Momosaki R, Abo M, Watanabe S, Kakuda W, Yamada N, Mochio K.	El objetivo es proporcionar una evaluación inicial de la seguridad, la viabilidad y la eficacia de la FM para los pacientes con disfagia.	20 pacientes con post-ictus	Estudio de intervención, aleatorizado.	El tratamiento utilizado es el FMS (estimulación magnética funcional), dos grupos: un grupo experimental que se utiliza esta técnica N=10; y otro grupo control que es el tratamiento simulado N=10.	La ingestión de velocidad de volumen y el volumen por golondrina se mejoraron para el grupo de bienes en comparación con el grupo de tratamiento simulado. La velocidad es el tiempo total que se necesita para tragar 50 mL; que refleja la velocidad global de la deglución de serie e incluye la velocidad del extremo de un trago a la elicitación de la siguiente. Capacidad representa la cantidad de agua correspondiente a una golondrina; que refleja la	1

					velocidad de reacción de un solo reflejo de deglución. Al elevar la continuidad suave y la velocidad del motor del reflejo de deglución, FMS mejorado tanto tragar velocidad de volumen y el volumen por golondrina	
Enero-Febrero 2014; Michou E, Mistry S, Jefferson S, Tyrrell P, Hamdy S.	El objetivo es comparar los efectos de una sola aplicación de una de las tres técnicas de neuroestimulación (PES (estimulación transcranial de la faringe), PAS (emparejado estimulación asociativa), rTMS (estimulación magnética transcranial repetitiva)) al tragar seguridad y los mecanismos neurofisiológicos disfagia en el accidente cerebrovascular	20 pacientes con ACV	Estudio de intervención, aleatorizado.	Se pidió a los pacientes para asistir al laboratorio en dos ocasiones separadas. En ambas ocasiones, VFS se realizó inicialmente para obtener mediciones de referencia. Después de identificar el vértice craneal en el cuero cabelludo, los sitios del cerebro que evocan las mayores respuestas faríngeo en cada hemisferio se identificaron con los procedimientos de mapeo utilizando individuales impulsos TMS sobre MI.	Nuestro estudio demostró que una sola aplicación de cualquiera de PES o aumentos PAS excitabilidad cortical y se asocia con la reducción de la aspiración, mientras que 5 Hz rTMS fue menos eficaz.	2



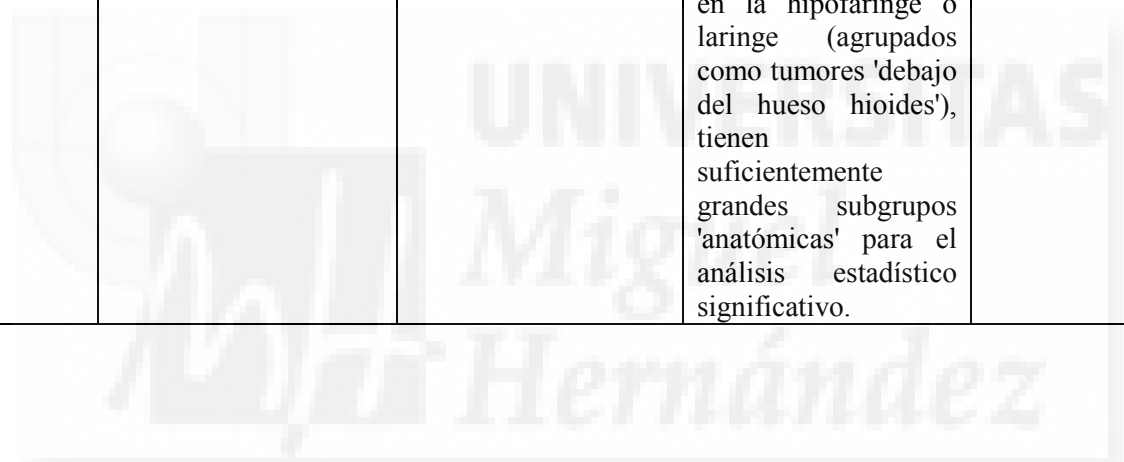
	crónica.			Todos los participantes recibieron luego ambas aplicaciones reales y simuladas de uno de los tres tratamientos de neuroestimulación en orden aleatorio en diferentes días. La aleatorización se realizó también para los paradigmas de neuroestimulación (PES, PAS o rTMS).		
Marzo 2014; Kjaersgaard A, Nielsen LH, Sjölund BH.	Investigar si la Evaluación Fibraóptica de la Deglución es necesaria como una evaluación estándar antes del inicio de la ingesta oral.	119 paciente lesión cerebral adquirida.	Ensayo controlado aleatorio prospectivo	Dos grupos: por un lado se encuentra el grupo control (N=62), recibieron terapia orofacial; y grupo intervención (N= 57), recibieron una evaluación endoscópica de la deglución por fibra óptica.	En presencia de una evaluación clínica estructurada con el abordaje Facial-Oral Tract Therapy, no es necesario realizar una investigación instrumental de la deglución antes del inicio de la ingesta oral.	-2

<p>Noviembre 2013; Terré R, Panadés A, Mearin F.</p>	<p>El objetivo de este estudio era confirmar la eficacia de larga duración de la toxina botulinica (BTX-A) de la inyección en el músculo cricofaríngeo para el tratamiento de la disfagia orofaríngea neurogénico en pacientes con disfunción esfínter esofágico superior después de un ictus.</p>	<p>23 pacientes con ictus.</p>	<p>Estudio prospectivo</p>	<p>El tratamiento utilizado es el de la toxina botulinica. Un único grupo de pacientes y se le realizan las evaluaciones antes y después del tratamiento.</p>	<p>En 1 año post-BTX-A de la inyección, el número de pacientes con aspiración había disminuido significativamente en comparación con preinyección. 12 meses después de la BTX-A de la inyección, sólo el 39% continuó teniendo aspiración después de tragar; otro 13% tenían aspiración durante la contracción faríngea. En cuanto a viscosidades de aspiración, antes de BTX-A de la inyección, todos los pacientes tenían aspiración con viscosidad pudding (más de la mitad con pequeños volúmenes), mientras que al final del seguimiento, este disminuyó a 30% (la mayoría en alto volumen), 26% con néctar, y 47% de líquido.</p>	<p>0</p>
--	--	--------------------------------	----------------------------	---	---	----------

<p>Diciembre 2013; Lan Y, Xu G, Dou Z, Wan G, Yu F, Lin T.</p>	<p>NO INDICADO</p>	<p>30 pacientes con ictus</p>	<p>Ensayo clínico prospectivo de intervención, simple ciego</p>	<p>EL tratamiento utilizado es la <b>dilatación con el balón modificado</b>. Dos grupos: Grupos experimental (N=15) que recibe el tratamiento de dilatación de balón y un terapia regular y grupo control (N=15) recibe una terapia regular supervisada (Maniobra del Meldenshon, deglución con esfuerzo, deglución supraglótica).</p>	<p>Del grupo experimental, 12 de los 15 pacientes de este grupo demostraron una mejoría notable en la ingesta oral funcional y podían comer de forma independiente. Un paciente demostró una mejoría moderada y parcialmente dependiente de la alimentación no oral. Sólo dos pacientes permanecieron tubo dependiente. En cambio del grupo control, sólo 2 de los 15 pacientes mostraron una mejoría funcional apreciable; 1 de los 15 pacientes mostraron una mejora moderada y era parcialmente dependiente de la alimentación no oral, mientras que 12 de 15 pacientes permanecieron dependientes de la alimentación no oral para la nutrición y la hidratación. En relación al esfínter esofágico superior postratamiento, presiones residuales en el grupo experimental fueron más bajas que las medidas de pretratamiento para los tres materiales, especialmente para</p>	<p>-2</p>
--	--------------------	-------------------------------	---	--	---	-----------

					material de pasta. Duraciones de presión faríngea posteriores al tratamiento eran más largos para los tres materiales en el grupo experimental. Postratamiento, no hubo diferencias significativas entre los grupos para el agua; Sin embargo, los pacientes en el grupo experimental tuvo una duración de presión faríngea significativamente más larga que los controles de líquido espeso	
Mayo 2014; van der Molen L, van Rossum MA, Rasch CR, Smeele LE, Hilgers FJ.	En este trabajo, hacer ejercicio se presentan a largo plazo (2 años) resultados generales de prevención, como son los análisis de subgrupos de acuerdo con un régimen de ejercicio y la localización de la enfermedad.	29 pacientes con cáncer de cabeza y cuello	Estudio de intervención	Para el análisis, los pacientes se agruparon de acuerdo a un régimen de ejercicio (estándar versus experimental; N = 14 y 15, respectivamente). Por otra sub-análisis, los pacientes se agruparon según el sitio de la enfermedad, es decir,	Este estudio muestra que los problemas funcionales generales a 1 y 2 años después del CCRT son limitados. Ambos programas de rehabilitación producen resultados similares, con un ligero pero significativo beneficio para el grupo E en el aumento de peso a los 2 años, como también se observa en el grupo "debajo del hueso hioides". Ambos programas	1

				<p>19 pacientes (66%) tenían un tumor en la cavidad oral, orofaríngeos, o nasofaringe (agrupados como tumores 'por encima del hueso hioides'), y 10 pacientes (34%) en la hipofaringe o laringe (agrupados como tumores 'debajo del hueso hioides'), tienen suficientemente grandes subgrupos 'anatómicas' para el análisis estadístico significativo.</p>	<p>de rehabilitación aplicados son factibles y muestran un buen cumplimiento a pesar de la pesada CCRT.</p>	
--	--	--	--	--	---	--



<p>Diciembre 2013; Sun SF, Hsu CW, Lin HS, Sun HP, Chang PH, Hsieh WL, Wang JL.</p>	<p>El propósito de este estudio fue investigar de forma prospectiva si la EENM combinados, cargos y rehabilitación de la deglución tradicionales pueden mejorar la deglución funciones en pacientes con moderada a severa disfagia después del accidente cerebrovascular.</p>	<p>29 pacientes con ACV</p>	<p>Estudios de intervención</p>	<p>El tratamiento utilizado es el EENM (estimulación eléctrica neuromuscular), Los pacientes recibieron 12 sesiones de EENM durante 1 h / día, 5 días / semana en un plazo de 2-3 semanas. FEES se hizo antes y después de la EENM para la evaluación y para guiar la terapia disfagia. Todos los pacientes recibieron posteriormente 12 sesiones de rehabilitación para tragar tradicional (50 min / día, 3 días / semana) durante 4 semanas. Medida de resultado primario fue la Escala de ingesta oral funcional (FOIS). Las medidas de resultado secundarias incluyeron grado clínico de disfagia, la</p>	<p>FOIS, el grado de disfagia y la autopercepción de la deglución mejorada significativamente después de la EENM, a los 6 meses de seguimiento del paciente, y en el 2º año de seguimiento. La mayoría de los pacientes reportaron una satisfacción considerable sin acontecimientos adversos graves. Veintitrés de los 29 pacientes mantuvieron la dieta oral sin complicaciones pulmonares a los 2 años de seguimiento</p>	<p>-1</p>
---	---	-----------------------------	---------------------------------	---	--	-----------

				auto-percepción de la capacidad de deglución del paciente, y la satisfacción global del paciente con la terapia. Los pacientes fueron evaluados al inicio del estudio, después de la EENM, a los 6 meses de seguimiento, y a los 2 años de seguimiento.	
Mayo 2013; Restivo DA, Casabona A, Centonze D, Marchese-Ragona R, Maimone D, Pavone A.	Evaluar el efecto de 5 Hz faríngea estimulación eléctrica en función de deglución en veinte disfagias y aspiración de pacientes con EM.	20 pacientes con Esclerosis Múltiple	Estudio piloto, aleatorio	Los pacientes fueron evaluados por videofluoroscópica, y los exámenes electromiográficos, y por la Escala de penetración / aspiración (PAS) realizado antes ( T 0 ) e inmediatamente después de la última sesión de 5 días	Los pacientes que recibieron estimulación “real” mostraron una mejora significativa en todas las medidas de resultado de deglución en comparación con los que recibieron estimulación “falsa”.

				consecutivos de estimulación faríngea eléctrica ( T 1 ) y, a continuación, después de dos ( T 2 ), y cuatro ( T 3 ) semanas de 5 días consecutivos de la estimulación eléctrica de la faringe.		
Julio 2012; Crary MA, Carnaby GD, LaGorio LA, Carvajal PJ.	Investigar los cambios funcionales y fisiológicos para tragar el rendimiento de los adultos con disfagia crónica después de una terapia basada en la disfagia ejercicio.	9 pacientes con cáncer de cuello	Estudio de intervención	Todos los sujetos completaron las 3 semanas de una terapia intensiva disfagia, basada en el ejercicio. La terapia se lleva a cabo al día durante 1 h / d, con actividades adicionales realizadas por los sujetos cada noche entre las sesiones de terapia.	Actuaciones para tragar clínicos y funcionales mejoraron significativamente y se mantuvieron en el examen de seguimiento de 3 meses. perspectiva Asunto (escala analógica visual) en la deglución funcional también mejoró. Cuatro de 7 sujetos que estaban alimentando inicialmente tubo dependiente progresaron a la ingesta oral total después de 3 semanas de la intervención. índices fisiológicos demostraron un aumento del esfuerzo para tragar después de la intervención.	1



<p>Mayo 2012; Terré R, Mearin F.</p>	<p>El objetivo de este estudio fue evaluar videofluoroscopia la eficacia de la postura de la barbilla hacia abajo para evitar la aspiración en pacientes con disfagia neurogénica secundaria a daño cerebral adquirido (derrame cerebral y trauma). También se evaluó si la eficacia de la postura de la barbilla hacia abajo en la eliminación de la aspiración se correlacionó con otros hallazgos videofluoscópicos.</p>	<p>23 pacientes con ACV</p>	<p>Estudio de intervención, aleatorizado</p>	<p>Dos grupos, grupo control (grupo de control sirve para determinar si la postura barbilla hacia abajo podría ser perjudicial e inducir la aspiración o cualquier otro tipo de tragar alteración) y grupo experimental (grupo de estudio, la postura de la barbilla hacia abajo y el examen de fluoroscopia).</p>	<p>Durante la postura barbilla hacia abajo, 55% de los pacientes evitarse la aspiración. 51% de los pacientes tenían aspiración silenciosa; de éstos, 48% persistió con la aspiración, mientras que en la postura de la barbilla hacia abajo. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la existencia de residuo faríngea, disfunción cricofaríngeo, tiempo de retardo de la faringe y el volumen de bolo con la persistencia de aspiración. La postura de la barbilla hacia abajo no cambió la biomecánica golondrina en pacientes sin aspiración.</p>	<p>-1</p>
--------------------------------------	---	-----------------------------	--	--	---	-----------

<p>Diciembre 2012; Baijens LW, Speyer R, Passos VL, Pilz W, Roodenburg N, Clavé P.</p>	<p>Este estudio se realizó para determinar el efecto inmediato de una sola sesión de estimulación eléctrica de superficie usando diferentes posiciones de los electrodos y los estados de corriente eléctrica en pacientes con la enfermedad de Parkinson y la disfagia orofaríngea en comparación con el mismo protocolo en un grupo de control sano ajustada por edad y género sujetos durante un estudio videofluoroscopia</p>	<p>20 pacientes, 10 con enfermedad de Parkinson</p>	<p>Estudio de intervención, doble ciego.</p>	<p>Tres posiciones de los electrodos diferentes se aplicaron en un orden aleatorio por sujeto. Para cada posición del electrodo, la corriente eléctrica se convirtió respectivamente “on” y “off” en orden aleatorio. Las variables temporales, espaciales, y visuoperceptivas fueron evaluadas por calificadores experimentados que fueron cegados al grupo, la posición del electrodo, y el estado (encendido / apagado) de la corriente eléctrica.</p>	<p>Las pruebas estadísticas para la estimulación eléctrica y / o posición del electrodo no revelaron significación estadística para la gran mayoría de los parámetros de VFS en el estrato de pacientes, a excepción de la duración de laringe vestíbulo variable de temporal (LVD) y el espacio-temporal horizontal duración variable movimiento hioides. En LVD, el tiempo en promedio se redujo significativamente en la posición II (electrodos se colocan horizontalmente debajo del hueso hioides) en comparación a la posición III (combinación de la posición I y II), mientras que en la duración del movimiento hioides horizontal, el tiempo fue significativamente mayor en la posición II en comparación a la posición I (electrodos se colocan horizontalmente sobre el hueso hioides). Se observó que este mismo efecto para el grupo control.</p>	<p>-2</p>
--	---	---	--	---	---	-----------

<p>Mayo 2013; Nakamura T, Fujishima I.</p>	<p>Se evaluó la utilidad de masaje con hielo en la provocación de la respuesta golondrina</p>	<p>24 pacientes con ACV</p>	<p>Estudio cruzado</p>	<p>Se midió la latencia entre el comando de la deglución seca y la activación del reflejo de tragar por examen videofluoroscópica de tragar, con y sin el masaje con hielo. Cuando un sujeto no podía tragar todos los 4 ensayos se registró si él o ella podía tragar o no. Y se contó el número de veces que él o ella podía tragar con o sin masaje con hielo.</p>	<p>Estos resultados demuestran que el masaje de hielo tiene un efecto inmediato en la activación del reflejo de deglución. El efecto de masaje con hielo fue especialmente notable en los 15 sujetos que tenían supranuclear lesiones en comparación con los sujetos con lesiones nucleares. Por lo tanto, masaje con hielo podría activar el tracto dañado supranuclear y / o el núcleo normal y tracto subnuclear para tragar.</p>	<p>0</p>
<p>Mayo 2012; Ramczykowski T, Grüning S, Gurr A, Muhr G, Horch C, Meindl R, Swol J.</p>	<p>Cuantificar una correlación entre las infecciones respiratorias y la disfagia existente.</p>	<p>27 pacientes con lesión cervical (tetraplejía).</p>	<p>Estudio de intervención</p>	<p>De estos pacientes dos grupos: (grupo PEG) recibieron un tubo de alimentación percutánea (tubo PEG), y el otro grupo, (grupo de no-PEG) con disfagia diagnosticados fueron tratados sin tubo de PEG.</p>	<p>Un trastorno de la deglución es un importante factor de riesgo para una infección pulmonar después de una lesión de la médula cervical. Una colocación temprana de un tubo de PEG tiene un efecto preventivo con respecto a la neumonía por aspiración en pacientes con disfagia.</p>	<p>1</p>

<p>Febrero 2016; Zhang, C.-H., Bian, J.-L., Meng, Z.-H., Meng, L.-N., Ren, X.-S., Wang, Z.-L., Guo, X.-Y., Shi, X.-M.</p>	<p>Aumentar el índice de observación y para reducir el tamaño del infarto de observar aún más el efecto clínico de Tongguan Liqiao terapia de acupuntura para la disfagia después del accidente cerebrovascular tronco cerebral.</p>	<p>74 pacientes con ACV isquémico</p>	<p>cohorte prospectivo</p>	<p>Todos los pacientes recibieron acupuntura y se le pinchó en sitios específicos, además se pinchón en la pared posterior de la faringe.</p>	<p>Los resultados mostraron que después de 28 días de tratamiento, las puntuaciones en la Prueba de Agua Kubota y Evaluación de deglución Estándar habían disminuido, pero las puntuaciones de la Escala de Evaluación de Fujishima Ichiro y el índice de Barthel se habían incrementado en cada grupo. La tasa total de eficacia fue 92,2% después del tratamiento, y era más evidente en pacientes con infarto bulbo raquídeo (95,9%). Estos hallazgos sugieren que Tongguan Liqiao terapia de acupuntura puede reparar la conexión de las neuronas motoras superiores al núcleo motor del bulbo raquídeo, promover la recuperación de un infarto del tronco del encéfalo, y mejorar la capacidad de deglución del paciente y la calidad de vida.</p>	<p>-2</p>
<p>Febrero 2015; Li, L. , Li, Y., Huang, R., Yin, J., Shen, Y.,</p>	<p>Investigar los efectos de la estimulación eléctrica neuromuscular</p>	<p>118 pacientes con ictus</p>	<p>Ensayo controlado aleatorio</p>	<p>Tres grupos: terapia tradicional para tragar, terapia VitalStim y terapia</p>	<p>Sugieren que la terapia con VitalStim® junto con la terapia de deglución tradicional puede ser</p>	<p>2</p>

Shi, J.	(VitalStim®) y la terapia tradicional de la deglución en la recuperación de las dificultades de deglución después del accidente cerebrovascular.			VitalStim más terapia tradicional de tragar.	beneficiosa para la disfagia posterior al accidente cerebrovascular. El tratamiento con VitalStim® junto con la terapia de deglución tradicional puede mejorar la recuperación funcional después de la disfagia.	
---------	--	--	--	--	--	--



## BIBLIOGRAFÍA

1. Marta BG, Guillermo MR. Abordaje de la disfagia en enfermos de Alzheimer. *Nutr Hosp.* 2016; 33(3):739-748
2. Sylvia V, Charles V. Identificación y manejo de la disfagia en niños con afectación neurológica. Reproducido del best practice.2000;4(3):1-6
3. Pere CC, Pilar GP. Guía de diagnóstico y de tratamiento nutricional y rehabilitador de la disfagia orofaríngea.1.2º. Barcelona: Glosa S,L ; 2013
4. Gonzalo NM, Andrés OT, Inés FM. Evaluación y manejo integral de la disfagia orofaríngea.*Rev. Med. Clin. Condes* - 2009; 20(4) 449 - 457
5. Claudia OM, Gladys BA. Disfagia en adulto mayor: Revisión de la evidencia en el manejo de la disfagia en población geriátrica. Santiago de Chile,2016.
6. Juan M. Disfagia guías y cascadas mundiales. [Guia mundiales de la WGO]. España, 2014.
7. Sánchez Ceballos FL, Epidemiología de la disfagia en la población española [tesis] Universidad Complutense de Madrid. Madrid,2016
8. Rafael GV, Jorge AB. Disfagia en el paciente neurológico. *Rev Hosp Clín Univ Chile* 2009; 20: 252 - 62
9. A. Ruiz de León Y P. Clavé. Videofluoroscopia y disfagia neurogénica. *REV ESP ENFERM DIG.*2007;99, (1):3-6.
10. Du J, Yang F, Liu L, Hu J, Cai B. Repetitive transcranial magnetic stimulation for rehabilitation of poststroke dysphagia: A randomized, double-blind clinical trial. Clin

Neurophysiol. 2016;127(3):1907-13

11. Park JW, Oh JC, Lee JW, Yeo JS, Ryu KH. The effect of 5Hz high-frequency rTMS over contralesional pharyngeal motor cortex in post-stroke oropharyngeal dysphagia: a randomized controlled study. Neurogastroenterol Motil.2013;25(4):324-250
12. Terré R, Mearin F. A randomized controlled study of neuromuscular electrical stimulation in oropharyngeal dysphagia secondary to acquired brain injury. Eur J Neurol. 2015;22(4):687-44.
13. Heijnen BJ, Speyer R, Baijens LW, Bogaardt HC. Neuromuscular electrical stimulation versus traditional therapy in patients with Parkinson's disease and oropharyngeal dysphagia: effects on quality of life. Dysphagia. 2012;27(3):336-45
14. Baijens LW, Speyer R, Passos VL, Pilz W, van der Kruis J, Haarmans S. Surface electrical stimulation in dysphagic Parkinson patients: a randomized clinical trial. Laryngoscope. 2013;123(11):E38-44
15. Nam HS, Beom J, Oh BM, Han TR. Kinematic effects of hyolaryngeal electrical stimulation therapy on hyoid excursion and laryngeal elevation. Dysphagia. 2013;28(4):548-56
16. Park JW, Kim Y, Oh JC, Lee HJ. Effortful swallowing training combined with electrical stimulation in post-stroke dysphagia: a randomized controlled study. Dysphagia. 2012;27(4):521-7
17. Shigematsu T, Fujishima I, Ohno K. Transcranial direct current stimulation improves swallowing function in stroke patients. Neurorehabil Neural Repair. 2013;27(4):363-9

18. McCullough GH, Kim Y. Effects of the Mendelsohn maneuver on extent of hyoid movement and UES opening post-stroke. Dysphagia. 2013;28(4):511-9
19. McCullough GH, Kamarunas E, Mann GC, Schmidley JW, Robbins JA, Crary MA. Effects of Mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration post stroke. Top Stroke Rehabil. 2012;19(3):234-43.
20. Kotz T, Federman AD, Kao J, Milman L, Packer S, Lopez-Prieto C. Prophylactic swallowing exercises in patients with head and neck cancer undergoing chemoradiation: a randomized trial. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;138(4):376-82
21. Chipps E, Gatens C, Genter L, Musto M, Dubis-Bohn A, Gliemmo M. Pilot study of an oral care protocol on poststroke survivors. Rehabil Nurs. 2014;39(6):294-304
22. Xia W1, Zheng C2, Zhu S3, Tang Z3. Does the addition of specific acupuncture to standard swallowing training improve outcomes in patients with dysphagia after stroke? a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2016;30(3):237-46
23. Hägg M, Tibbling L. Effect of oral IQoro R and palatal plate training in post-stroke, four-quadrant facial dysfunction and dysphagia: A comparison study. Acta Otolaryngol. 2015;135(9):962-8
24. Manor Y, Mootanah R, Freud D, Giladi N, Cohen JT. Video-assisted swallowing therapy for patients with Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord. 2013;19(2):207-11