

DISFAGIA EN TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: REVISIÓN TEÓRICA.

Autoras: Lara Cabello Ocampos.

Ariadna Medina Pongo.

Tutora: Sonia Byrne

Trabajo de Fin de Grado de Logopedia.

Facultad de Psicología y Logopedia.

Universidad de La Laguna.

Curso 2020/2021.

Resumen

Esta revisión teórica pretende ver las diferencias en el tratamiento e intervención de la disfagia en distintos trastornos neurológicos como el ELA, Parkinson, Huntington, Miastenia Gravis, Alzheimer y Parálisis cerebral. Con este fin se siguió el método PRISMA con una búsqueda en 2 bases de datos (PsycInfo y Medline). En el procedimiento se utilizaron una serie de criterios de inclusión como la fecha de publicación sea entre 2009 y 2021 o la carencia de utilización de fármacos en los tratamientos e intervenciones, así como criterios de exclusión como estar fuera del margen de la fecha de publicación, que contenga fármacos, que no tuviera intervención o tratamiento, o que estos no sean del ámbito logopédico. Se encontró que gran parte de los tratamientos eran similares entre los trastornos, no habiendo gran diferencia entre ellos. Sin embargo, no se encontraron artículos ni revisiones que versen sobre tratamientos ni generales ni específicos para la disfagia en la parálisis cerebral. Como conclusión se puede extraer que la disfagia en los diferentes trastornos se rehabilita con los mismos ejercicios pero aplicándolos de formas distintas.

Palabras clave: disfagia, disfagia neurógena, trastornos neurológicos.

Abstract

This theoretical review aims to see the differences in the treatment and intervention of dysphagia in different neurological disorders such as ALS, Parkinson, Huntington, Myasthenia Gravis, Alzheimer and Cerebral Palsy. To this end, the PRISMA method was followed with a search in 2 databases (PsycInfo and Medline). In the procedure, a series of inclusion criteria were used, such as the publication date between 2009 and 2021 or the lack of use of drugs in the treatments and interventions, as well as exclusion criteria such as being outside the margin of the publication date, that contains drugs, that did not have intervention or treatment, or that these are not in the field of speech therapy. It was found that a large part of the treatments were similar between the disorders, not having much differences between them. However, we did not find any articles or reviews dealing with either general or specific treatments for dysphagia in cerebral palsy. As a conclusion, it can be drawn that dysphagia in different disorders is rehabilitated with the same exercises but applying them in different ways.

Key words: dysphagia, neurogenic dysphagia, neurological disorders.

Introducción

La disfagia se puede definir como la dificultad o molestia desde que se introduce cualquier sustancia en la cavidad oral hasta que pasa al estómago (Bleeckx, 2004). Esto puede causar deshidratación, desnutrición y problemas respiratorios. Además, no es una enfermedad sino una sintomatología que puede estar presente en múltiples enfermedades y sus causas pueden ser de tipo neurógeno, alteraciones estructurales, alteraciones anatómicas y debido a enfermedades respiratorias.

El objetivo de este trabajo es conocer las diferencias en el tratamiento de la disfagia en los distintos trastornos neurológicos, para ello es necesario conocer algunos conceptos básicos como son: la deglución, sus fases y sus posibles alteraciones; la disfagia, sus fases y su categorización, y los trastornos que estarán implicados en esta revisión teórica: ELA, Miastenia Gravis, Parkinson, Huntington, Alzheimer y Parálisis cerebral.

La deglución es un proceso neuromuscular complejo y rápido de la boca, faringe y laringe, cuyo propósito es presionar los alimentos y líquidos, y empujar estas sustancias desde la boca hacia el esófago. Este proceso está regulado por el Sistema Nervioso Central y tiene como propósito promover el transporte de los contenidos orales de manera segura y efectiva, y proteger la vía aérea (Carrillo y Gárate, 2018).

Según Carrillo et al. (2018), la deglución se compone de 3 fases:

1. Fase oral. Es una fase voluntaria y de breve duración, en esta fase se prepara el bolo alimenticio y se propulsa.
2. Fase faríngea. Esta fase es involuntaria y de breve duración, se inicia cuando el bolo alcanza los receptores del reflejo disparador deglutorio.
3. Fase esofágica. Es involuntaria y su duración es mayor, en esta fase el bolo es propulsado hasta el estómago.

Las fases 1 (oral) y la fase 2 (faríngea) son las que pueden ser rehabilitadas.

La deglución puede presentar diversas problemáticas como la deglución atípica, que es la presión que realiza la lengua de forma anterior o lateral contra los dientes. Otros problemas vinculados a la deglución son: la afagia, que es la obstrucción esofágica; la odinofagia, que es cuando la deglución causa dolor; la fagofobia, que se trata del miedo a la deglución y la disfagia. La disfagia puede estar presente en una o varias fases de la deglución mencionadas anteriormente.

Existen varios tipos de disfagia y, según Daniels (2006), se pueden clasificar de diferentes maneras, como por su localización anatómica, su origen o según la etapa de la deglución que se vea afectada. Sin embargo, el foco de este trabajo son las disfgias neurógenas, por lo que se explicarán según su etiología, debido a que la disfagia de tipo funcional es la más abundante en los trastornos neurógenos, independientemente de su fase deglutoria, tipo de alimentos que la provoque o su localización,

Según su causa fisiológica o etiología, la disfagia puede identificarse de dos tipos, por un lado, la disfagia orgánica, en la que se presentan alteraciones de la anatomía de la zona aerodigestiva, produciendo obstrucciones internas o externas; por otro lado, la disfagia funcional, en la que se presentan alteraciones neuromusculares que entorpecen la realización y coordinación de la variedad de movimientos que intervienen en la deglución.

Asimismo, se pueden identificar diferentes grados en la disfagia. Combinando el test de deglución, llamado GUSS¹, y la clasificación de Falduti y Cámpora (2015), de acuerdo a la calidad de ingesta de alimentos, se obtienen los siguientes grados:

- Muy leve o sin disfagia: apenas existe riesgo de aspiración. En todas las consistencias se tiene una deglución y masticación segura y eficaz.
- Leve: En este grado existe un bajo riesgo de aspiración. Por otra parte, la masticación y la deglución son eficaces. Ocasionalmente puede existir una dificultad a la hora de realizar estas actividades. Se necesita el uso de técnicas específicas para que la alimentación sea satisfactoria.
- Moderada: A la hora de valorar este grado, se encuentra un riesgo considerable de aspiración. La deglución es únicamente aceptable con dieta blanda, ya que se encuentran dificultades en el resto de las consistencias. Debido a esto, requiere supervisión y pautas en la alimentación.
- Moderadamente aguda: Este grado no existe en la escala de GUSS. Sin embargo, según Falduti et al. (2015), en este grado la vía oral es poco efectiva, por lo que es necesaria la supervisión constante y una alimentación suplementaria. Solo puede alimentarse con un terapeuta.
- Aguda o severa: En este momento, existe un riesgo alto de aspiración. Además, el usuario es incapaz de alimentarse por vía oral, por lo que su alimentación se basa en un método alternativo (Carrillo et al., 2018).

¹ Es una prueba tipo screening que evalúa la capacidad de deglución de saliva, texturas sólidas, líquidas y semisólidas.

Al ser la disfagia un síntoma de otras enfermedades, se pueden clasificar sus causas en anatómicas o estructurales, y enfermedades neuromusculares.

El 20% de las disfgias son por causas anatómicas y estas condicionan un problema para el avance del bolo alimenticio. En este 20% se encuentran las alteraciones congénitas, los tumores orales, faríngeos, laríngeos y esofágicos; patologías cervicales y estenosis laríngea posquirúrgicas o radioterápicas (Carrillo et al., 2018).

El otro 80% de las disfgias son por causa de enfermedades neuromusculares. Según Carrillo et al. (2018), este 80% lo conforman:

- Enfermedades del sistema nervioso central como: accidente cerebro vascular (ACV), lesiones posquirúrgicas, traumatismos craneoencefálicos (TCE), enfermedad de Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica (ELA), esclerosis múltiple, demencias, entre otras.
- Enfermedades aisladas de los nervios craneales como parálisis del nervio laríngeo o neuralgia del glosofaríngeo.
- Enfermedades de la musculatura lisa o estriada de la deglución como miastenia gravis, polimiositis, distrofias musculares y miotónicas.
- Alteraciones del esfínter esofágico superior como disfunción cricofaríngea.

En base a la clasificación de la disfagia mencionada anteriormente, en esta revisión se dará prioridad a algunos trastornos neurológicos, ya que la mayor parte de los casos de disfagia son debidos a estos trastornos. Un trastorno neurológico es una enfermedad que afecta al sistema nervioso central y periférico. La causa de estos trastornos es desconocida ya que puede deberse a diversos factores. Los trastornos que se van a abordar son el ELA, la Miastenia Gravis, el Parkinson (siendo estos tres primeros de carácter degenerativo), el huntington (de carácter hereditario), la Parálisis Cerebral (debida a una lesión en el sistema nervioso) y el Alzheimer (es un tipo de demencia). La elección de estos trastornos se llevó a cabo teniendo en cuenta la variedad de síntomas y las características que presentan, ya que podría afectar de manera distinta al tratamiento e intervención de la disfagia. Empezando por la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), se puede definir como una enfermedad del sistema nervioso central, caracterizada por una muerte progresiva de las neuronas superiores e inferiores. El síntoma principal es una debilidad muscular que puede evolucionar a una parálisis, afectando al 60% de los casos. Afecta a la autonomía motora, la comunicación oral, la deglución y la respiración. Sin embargo, se conservan los sentidos, el intelecto y los

músculos oculares. Esto provoca que el paciente necesite ayuda para las actividades más simples como vestirse o comer (Paniagua, Susanibar, Giménez, Murciego y García, 2019).

La secuencia, progresión y síntomas son diferentes en cada paciente. También, el inicio de los síntomas dependerá de varias cosas, como por ejemplo, la gravedad y la localización de los cambios degenerativos.

Según Rodríguez, Gargiulo-Monachelli, González-Deniselle y Sica (2009), entre algunos de los síntomas característicos se encuentran:

- La debilidad muscular segmentaria.
- Movimientos musculares anormales, espasmos musculares o calambres.
- Atrofia muscular y fasciculaciones.
- Rigidez o torpeza que impide desplazarse correctamente..
- Disnea.

En cuanto al ámbito logopédico, las patologías más frecuentes son la disfagia, ya comentada anteriormente; la disartria, un trastorno de la expresión verbal provocado por una dificultad en el control muscular de los mecanismos del habla provocado por un daño en el SNC o periférico; y la disfonía, generalmente derivada de la disfagia.. Puede dar lugar a debilidad, enlentecimiento, descoordinación y un tono alterado. Predomina la alteración en la competencia comunicativa a causa de la pérdida de la inteligibilidad del habla.

Otros síntomas que pueden aparecer en este tipo de pacientes son la sialorrea, boca seca y secreciones espesas, temblor o tensión mandibular y laringoespasmos. La sialorrea es la incapacidad de retener la saliva dentro de la cavidad bucal y su avance al tracto digestivo. Se debe a un problema en el procesamiento de saliva, no a una alteración en su producción, ya que al tener un problema de deglución, la saliva se acumula (Paniagua et al., 2019).

El laringoespasmos es un cierre de la glotis y epiglotis y tiene una duración de 30 segundos, lo que evita que el aire entre o salga de los pulmones. Esto puede ocurrir como respuesta al reflujo ácido o al atragantamiento por líquidos, incluida la saliva espesa (Paniagua et al., 2019).

Por otra parte, el ELA y la Miastenia Gravis tienen en común la debilidad muscular. La Miastenia se identifica como una enfermedad neuromuscular, autoinmune y crónica. Comienza con una debilidad en los músculos oculares con posibilidad de que se extienda a otras zonas del cuerpo, alterando otros músculos como los de las extremidades, la masticación o la respiración, y pudiendo llevar al paciente a la muerte (Castro y Carlo, 2019).

Castro et al. (2019) nos explican que el síntoma general es la debilidad muscular, que mejora con el reposo. Generalmente comienza en los ojos, afectando entre el 45 y el 50% de las personas que lo padecen; luego, continúa con los músculos maseteros y temporales, lo que provoca problemas a la hora de masticar y hablar, produciendo una disfagia y una disartria, esto afecta al 15% de los pacientes; un 5% lo sufre en las extremidades proximales; y por último, la alteración más preocupante, ya que puede ser mortal, es la de los músculos respiratorios.

Por lo tanto, se puede destacar el trabajo de los logopedas en la rehabilitación de los músculos de la cara y la garganta, ya que son los que afectan a la masticación, la deglución, el habla o las expresiones faciales (Mayo Clinic, s.f.).

Por contraparte, el Parkinson no se caracteriza por la debilidad muscular, sino por la rigidez. Es una enfermedad degenerativa del sistema nervioso que daña áreas del cerebro responsables del control y coordinación del movimiento, del tono muscular y de la postura (Pacheco Ramos, 2017). La causa de esta enfermedad es desconocida, pero se cree que su etiología está unida a factores ambientales y genéticos. Aunque es una de las enfermedades neurológicas más frecuentes, actualmente sigue habiendo un gran desconocimiento popular sobre la enfermedad y sus síntomas (Zurita, 2005, citado en Pacheco Ramos, 2017).

Entre los síntomas se pueden observar cambios cognitivos, del sueño, psiquiátricos, de la voz, oculomotoras, de la deglución y vegetativas entre muchas otras, no solo en el aspecto motor (Pacheco Ramos, 2017). Según diversos estudios, el predominio de los problemas de deglución puede estar presente entre el 40 y el 80% de los casos, aunque otros estudios dan porcentajes más concretos hablando del 52% de los casos (Kalf *et al.*, 2011; citado en Pacheco Ramos, 2017).

Dentro de los síntomas motores primarios se encuentran los temblores en reposo, la rigidez, bradicinesia e inestabilidad postural (Jordi Perea, 2020). Por otro lado, los síntomas motores secundarios son los que van asociados a la logopedia, como la disartria, la disfagia, la sialorrea, la distonía, la micrografía, la hipomimia, alteraciones acústicas de la voz, etc. (Jordi Perea, 2020).

La distonía es un trastorno neurológico que produce espasmos musculares involuntarios en exceso. De estos espasmos obtenemos movimientos musculares anormales y posturas corporales que impiden el control absoluto de sus movimientos. Puede perjudicar a cualquier zona del cuerpo (Fundación Dacer, s.f.).

Siguiendo con los trastornos que involucran movimientos involuntarios, el Síndrome de Huntington fue descubierto por George Huntington, quién retrata como características

básicas los movimientos involuntarios o corea, la predisposición a las perturbaciones mentales y el suicidio (Arroyave y Riveros, 2006, citado en Rodas Sepúlveda y Sierra García, 2014). Este trastorno es considerado de carácter hereditario.

Algunos de los síntomas son los tics, corea, problemas al andar, comunicarse o comer, aparición de rigidez, bradicinesia o acinesia, distonía y alteraciones de los movimientos voluntarios (Sánchez-Pernaute, et al., 2000; citado en Rodas Sepúlveda et al. 2014). Tienen problemas con la imitación de movimientos, haciendo presentes problemas de precisión, con movimientos oculares sacádicos lentos, hasta un problema mayor de la motilidad ocular voluntaria (Leigh, Newman, Folstein, Lasker y Jensen, 1983; Peltsch, Hoffman, Armstrong, Pari y Muñoz, 2008; citado en Rodas Sepúlveda et al., 2014).

En cuanto a los síntomas de ámbito logopédico, presentan problemas en el habla, la voz, el lenguaje y la deglución, entre los que se encuentran, según Evan García (2019):

- Disartria, especialmente la disartria hiperkinética, la cual puede contener problemas en la respiración, fonación, articulación, resonancia y prosodia, pudiendo llegar al mutismo en las últimas etapas de la enfermedad.
- Alteración en la comprensión y en la expresión.
- Alteraciones en la atención (selectiva, diferida y sostenida), memoria a corto plazo y capacidad de aprendizajes nuevos.
- Disfagia.

Sin embargo, el Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa del Sistema Nervioso Central, cuyo origen no se conoce (Navarro, Conde y Villanueva, 2015; citado en Rodríguez Rodríguez, 2019). Presenta síntomas de origen cognitivo, lingüístico, conductual y funcional. El más característico es el olvido progresivo, comienza con la memoria a corto plazo hasta deteriorar la memoria a largo plazo (Rodríguez Rodríguez, 2019). Afecta especialmente a la memoria episódica, tanto visual como verbal, y con variaciones de conducta que entorpecen la ejecución de las actividades simples de la vida diaria y su inclusión a la sociedad (Sánchez Pérez, 2013).

Según Sánchez Pérez (2013), la enfermedad se va dispersando a otras zonas, aparece poco a poco una insuficiencia en otras funciones cognitivas: a menudo aparecen alteraciones tempranas en las funciones ejecutivas, más tarde surge la anomia y la dificultad de otros aspectos del lenguaje y la memoria semántica. A continuación, surge la apraxia constructiva e ideomotora al involucrar las áreas occipitotemporales y occipitoparietales, y se intensifica la disfunción frontal.

Además, son habituales el desconcierto temporal y espacial, el desorden en la atención, y el decrecimiento en las habilidades matemáticas, lectoras y escritoras (Rodríguez Rodríguez, 2019).

También presenta disfagia con alteraciones en la voz ya que por su cercanía anatómica, la deglución y la voz están fisiológicamente relacionadas (Asensio Cava, 2018). Los problemas en una de estas funciones proporcionará posibilidades de aparición de la otra, por lo tanto a la ausencia de disfrute por comer se le suma los problemas en la comunicación (Vargas-García, 2017, cita en Asensio Cava, 2018).

La parálisis cerebral es una enfermedad que engloba un grupo de problemas neurológicos con síntomas motrices. Se debe a una lesión prenatal, perinatal o postnatal del Sistema Nervioso Central que se manifiesta por problemas motores de diferente intensidad.

Los síntomas pueden ser casi imperceptibles o presentar problemas graves con los que para el paciente sería difícil mantenerse sentado, aguantar la cabeza, realizar movimientos selectivos de las extremidades... Pueden presentar también trastornos de percepción visual, auditiva o táctil. Además, las alteraciones del lenguaje son frecuentes y diversas: disfunciones respiratorias, de fonación, de resonancia, articulación y prosodia.

En este trastorno es importante la rehabilitación logopédica en cuanto al habla, la comunicación (verbal y no verbal) y la deglución.

Objetivos

Los objetivos en esta revisión teórica son:

General: Realizar una revisión teórica de la intervención logopédica en la disfagia asociada a distintos trastornos neurológicos.

Específicos:

1. Identificar las diferencias en la intervención logopédica de la disfagia en los distintos trastornos neurológicos asociados a sus limitaciones específicas.
2. Conocer el tipo de tratamiento logopédico que se lleva a cabo relacionado con la disfagia en los distintos trastornos neurológicos.

Método

Para el método de este estudio se siguió el método PRISMA que sirve para la realización de revisiones sistemáticas (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman y PRISMA Group, 2009).

Búsqueda y criterios de elección.

Se realizó una búsqueda de artículos sobre la disfagia en trastornos neurógenos. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: que fueran publicados entre 2009 y 2021; que tuvieran un programa de intervención o tratamiento; que el programa fuera logopédico; y que se centrara en alguno de los trastornos neurológicos seleccionados.

Los artículos se obtuvieron después de una búsqueda en varias bases de datos electrónicas (MEDLINE y PsycINFO). La búsqueda se realizó con las palabras clave tanto en español como en inglés. La combinación de palabras clave fue la siguiente: (“disfagia neurógena” OR “disfagia”) AND (“ELA” OR “alzheimer” OR “parkinson” OR “huntington” OR “parálisis cerebral” OR “miastenia gravis”) AND (“tratamiento” OR “intervención”). Los criterios de exclusión, por otra parte, fueron que no tuviera un tratamiento; que el tratamiento que tenga no sea logopédico; que lleve fármacos; o que tenga otros trastornos que no sean los elegidos.

Procedimiento de selección.

Del proceso de revisión sistemática se creó un diagrama de flujo que se puede ver en la figura 1. La búsqueda inicial arrojó un total de 490 resultados. Después de eliminar los duplicados, se obtuvieron 428 artículos. Tras una comprobación inicial por el título, fueron eliminados 342 artículos. De los 86 restantes, se realizó una lectura del abstract y se eliminaron otros 23 artículos, ya que no cumplían con los criterios establecidos.

Posteriormente, se eliminaron 41 artículos, ya que no tenían acceso al texto completo, quedando solo 22 para su lectura y análisis.

Finalmente, una vez leídos a texto completo se excluyeron 18 artículos, quedando 4 para la extracción de datos y análisis.

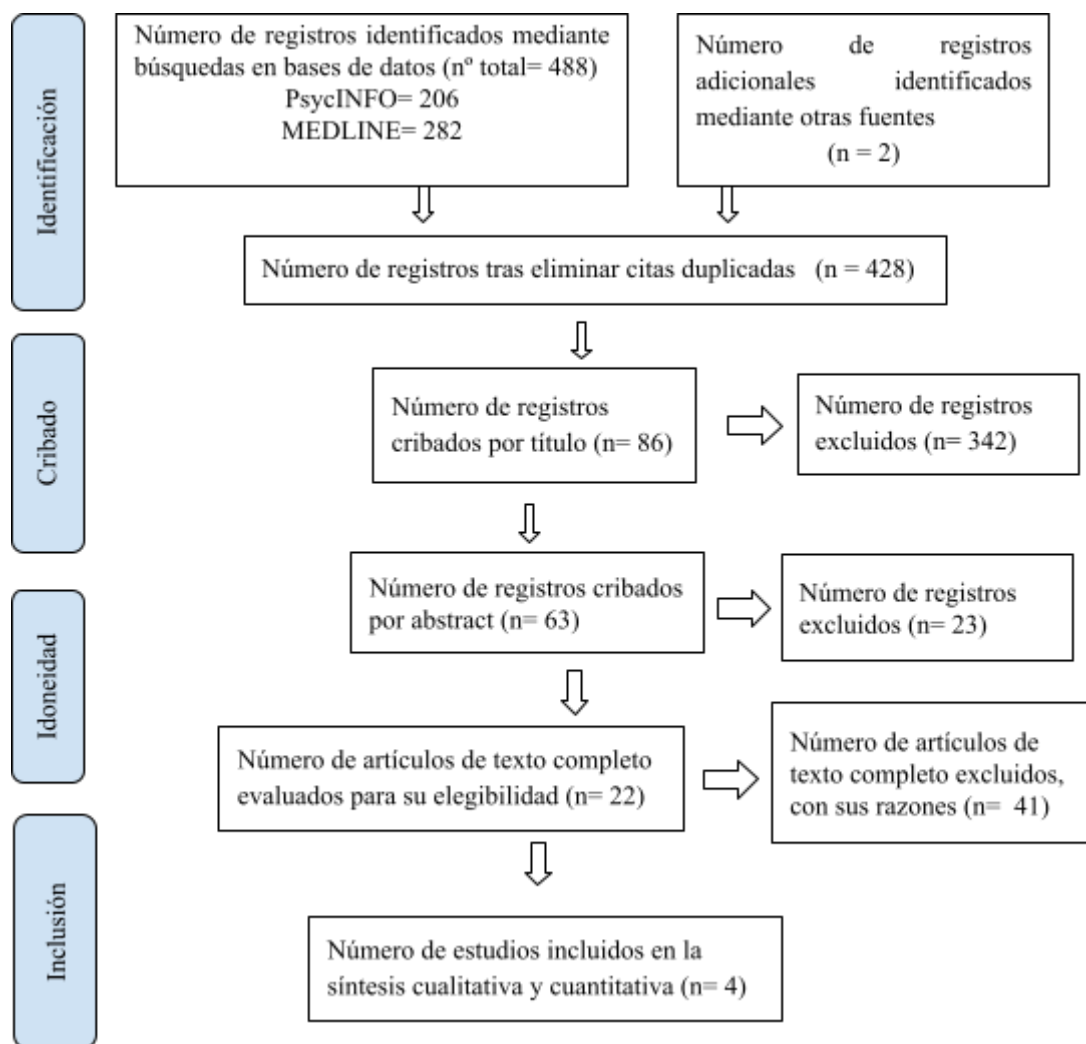


Figura 1.

Diagrama de flujo del procedimiento de revisión sistemática.

Extracción de datos y análisis.

Se extrajo información detallada de cada uno de los cuatro artículos utilizando un cuadro de extracción de datos (véase en *cuadro 1*). Se incluyeron los siguientes apartados: 1) autores y año; 2) las características distintivas de la disfagia en cada trastorno; 3) tratamiento específico; 4) tratamiento genérico.

Resultados

Se han identificado 4 artículos en los que se plantea el tratamiento de la disfagia en alguno de los trastornos neurológicos analizados. Se han identificado para los trastornos de Parkinson, Huntington, Alzheimer, ELA y Miastenia Gravis, pero no se han encontrado tratamientos para la parálisis cerebral.

DISFAGIA EN TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: REVISIÓN TEÓRICA.

Cuadro 1.

Comparativa de los tratamientos de la disfagia en diferentes tratamientos.

Autor (año)	Alzheimer	Parkinson	ELA	Miastenia Gravis	Huntington	Tratamiento
González y Bevilacqua. (2009)	Apraxia de la deglución. Reducción en los movimientos de la lengua. Retardo en el inicio del reflejo faríngeo. Debilidad faríngea bilateral. Reducida elevación laríngea. Movimiento reducido en la base de la lengua. Trastornos neuropsicológicos que afectan a la alimentación, como impulsividad.	Movimiento rotativo del bolo de anterior a posterior (rolling) Retardo en el inicio del reflejo faríngeo de 2 a 3 segundos. Contracción faríngea reducida. Elevación y cierre laríngeo reducido.	Reducido control lingual. Falta de contracción faríngea. Retardo en el inicio del reflejo faríngeo. Reducida elevación laríngea. Disfunción cricofaríngea.	Musculatura del paladar blando afectada, produciendo penetración nasal de los alimentos. Afectación de la peristalsis faríngea, produciendo dificultad para mover el bolo a través de la faringe.		Cambios posturales. Cambios en el volumen y la viscosidad de los alimentos. Alternancia entre líquidos y sólidos. Estimulación sensorial. Ejercicios para mejorar la movilidad. Maniobras deglutorias (deglución supraglótica, deglución con esfuerzo...) Estimulación eléctrica en la musculatura afectada.
Montagut, Gazullaa, Barreiroa y Muñoz (2013)					Problemas de deglución en fase avanzada. Aparición de posible asfixia. Aparición de posible neumonía por aspiración. Deficiencias nutricionales.	Praxias linguales: Labios: abrir y cerrar la boca, apretar los labios, dar besos y estirar sin enseñar los dientes. Lengua: Protrusión y retracción, moverla arriba a abajo y a los laterales, apretar contra las mejillas, barrido dentro de la boca y elevación al paladar. Mandíbula: Anteriorización y retracción, Lateralización y Masticación También podemos encontrar unas estrategias posturales Flexión anterior del cuello: Espalda recta, Flexión del cuello, Tragar y Sostener la cabeza y unas maniobras compensatorias: Maniobra supraglótica: Apnea voluntaria, tragar, toser, volver a tragar. programa de rehabilitación logopédica basado en 3 puntos básicos: 1) praxias orolingüomandibulares para mejorar la coordinación del movimiento entre labios, lengua y mandíbula; 2) estrategias posturales durante la deglución, como la flexión del cuello, y 3) maniobras compensatorias, como la maniobra supraglótica, en la que se enseña a hacer una apnea voluntaria antes de la deglución.

DISFAGIA EN TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: REVISIÓN TEÓRICA.

Chen, et al. (2015)	La ingesta inadecuadas de alimentos y líquidos puede tener como resultados desnutrición, deshidratación y aumento de la morbilidad y mortalidad.		Intervención alimentaria centrada en el entorno gastronómico Preparación de los pacientes antes de cada comida (colocación de los utensilios). Preparación de los pacientes, poner en posición vertical tanto como fuera posible y colocar almohada en la espalda. Preparación del medio (con buena ventilación y caliente) Preparación de los alimentos (haciendo separación de líquidos, semilíquidos, blandos y sólidos. Elegidos según el grado de disfagia del paciente).
Smith, Roddam y Sheldrick (2012)		Rigidez. Postura reducida. Movimientos incontrolados. Inestabilidad postural.	Cambios posturales. Cambio a una dieta de líquidos más espesos. Praxias linguales. Ejercicios para resistencia de la lengua. Ejercicios para la aducción de las cuerdas vocales. Ejercicios para la apertura cricofaríngea. Ejercicios para la amplitud de movimiento de las articulaciones del cuello, el tronco y los hombros. Uso de biorretroalimentación. Entrenamiento de fuerza muscular espiratoria.

Se pueden encontrar características comunes entre los tratamientos e intervenciones para la disfagia en los diversos trastornos neurológicos (cuadro 1). Las diversas intervenciones están de acuerdo en que los cambios posturales son una gran ayuda en todos los casos a la hora de tratar la disfagia (González et al., 2009; Montagut et al., 2013; Chen et al., 2015; Logemann *et al.* (2008), citado en Smith et al., 2012). La mayoría de ellos apuestan por cambios en el volumen y viscosidad de los alimentos (González et al., 2009; Chen et al., 2015) (Troche, Sapienza y Rosenbek, 2008; Logemann *et al.* 2008; Robbins *et al.* 2008; Regan, Walshe y Tobin, 2010; citados en Smith et al., 2012), así como ejercicios o praxias para mejorar la movilidad (González et al., 2009; Montagut et al., 2013; Nagaya *et al.* 2000, citado en Smith et al., 2012).

Las maniobras deglutorias, como puede ser la deglución supraglótica y la deglución con esfuerzo, se consideran tratamientos útiles en la disfagia de forma generalizada y especialmente en el caso de la enfermedad de Huntington y el Parkinson (Felix, Correa y Soares, 2008, citado en Smith et al., 2012; González et al., 2009; Montagut et al., 2013). Aunque para el caso del Parkinson también se proponen otros tratamientos como la estimulación sensorial (González et al., 2009; Regan *et al.*, 2010, citado en Smith et al., 2012).

En cuanto a las diferencias de los tratamientos, González et al. (2009) proponen alternancia entre líquidos y sólidos, además de estimulación eléctrica en la musculatura afectada, mientras que Chen et al. (2015) proponen una preparación del paciente (utensilios, ambiente, postural del propio paciente y de los alimentos) previa a la hora de comer.

Por su parte, Smith et al. (2012), exponen varios tratamientos como pueden ser los ejercicios para la aducción de las cuerdas vocales y para la apertura cricofaríngea (El Sharkawi *et al.* 2002, citado en Smith et al., 2012), el uso de biorretroalimentación (Félix et al., 2008, citado en Smith et al., 2012) y entrenamiento de fuerza muscular espiratoria (Pitts *et al.* 2009; Troche *et al.* 2010; citados en Smith et al., 2011). Sin embargo, recalcan que se deben realizar más pruebas y con un mayor número de muestras en estos tratamientos.

Discusión

La disfagia es un problema habitual e importante en las fases avanzadas de diversos trastornos neurológicos como son el ELA, la Enfermedad de Parkinson, la Enfermedad de Huntington, la Miastenia Gravis, la Parálisis cerebral y el Alzheimer. Sin embargo, la mayor parte de los tratamientos e intervenciones para la disfagia implican medicación para los

pacientes que las sufren, sin considerar otros tratamientos no farmacológicos ni los momentos ideales para su utilización.

En esta revisión se puede ver que existen diferentes trastornos que presentan síntomas que afectan a la deglución, como son los espasmos y temblores, la inestabilidad postural, alteraciones en el tono muscular (rigidez o debilidad muscular), problemas en el control lingual, bradicinesia, reducción del movimiento, problemas de masticación, problemas de voz, y en menor medida sialorrea, boca seca, secreciones espesas y laringoespasmos. En cada trastorno se pueden identificar algunos de estos síntomas, acompañados de síntomas propios que podrían dificultar un tratamiento general para la disfagia, aun realizando la misma intervención, los ejercicios pueden no ser los mismos o requerir adaptaciones.

En el caso del logopeda, se realiza un tratamiento para la disfagia, entre otros síntomas.

Para los trastornos para los que sí se han encontrado algunos tratamientos e intervenciones, se recomiendan masajes orofaciales y miofuncionales, así como el tapping, para la recuperación del tono muscular, tratamientos que no fueron considerados por González et al. (2009) y Montagut et al. (2013), ya que sus trabajos se centraban más en una fase más avanzada de las enfermedades, este tipo de tratamientos servirían por ejemplo para el ELA y la Miastenia Gravis, ya que según Rodríguez *et al.* (2009) y Castro *et al.* (2019), ambos trastornos tienen en común la debilidad muscular, en la que el trabajo del logopeda es muy importante en la rehabilitación de los músculos de la cara y la garganta, ya que se podrían ver afectadas la masticación, la deglución, el habla o las expresiones faciales, esto tampoco estuvo contemplado en la revisión de Smith et al. (2012), ya que los autores se centraron en otros ámbitos de la rehabilitación de la disfagia en el Parkinson, estos trastornos también coinciden en que sufren hipotonía, flacidez o debilidad muscular, por lo que se recomiendan ejercicios que fortalezcan el tono, como por ejemplo ejercicios de co-contracciones y tapping.

En el caso del Parkinson y el Huntington, que, como apuntan Pacheco Ramos (2017) y Sánchez et al. (2000) citado en Rodas Sepúlveda *et al.* (2014), sufren de hipertonia y rigidez, todo lo contrario que el ELA y la Parálisis cerebral, se recomiendan ejercicios y masajes cuya finalidad sea relajar el músculo, como puede ser la rotación y movilizaciones pasivas. Para los trastornos como el ELA y el Parkinson, que como comentaba Paniagua *et al.* (2019), padecen sialorrea (incapacidad de retener la saliva dentro de la cavidad bucal y dificultades en el avance de esta al tracto digestivo), el tratamiento está centrado en reducir la saliva, ya que esta termina acumulándose. Esto se puede hacer con ejercicios como los

cambios posturales para mejorar el manejo de la saliva, como por ejemplo llevar el mentón al pecho: el paciente debe estar sentado y erguido, asegurando que su cabeza esté estabilizada y se debe llevar el mentón ligeramente hacia abajo para evitar atragantamientos. Este síntoma no fue contemplado en los tratamientos elaborados por González *et al.* (2009), ni en la revisión de Smith *et al.* (2012). Ya que González *et al.* (2009) se centraron en un tratamiento para la enfermedad del Alzheimer centrándose en las apraxias de la deglución, en los movimientos de la lengua, en el reflejo faríngeo, la debilidad faríngea y los trastornos neuropsicológicos que afectan a la alimentación y Smith *et al.* (2012) se enfocaron en la enfermedad del Parkinson y el tratamiento para la rigidez, la postura y movimientos incontrolados, por lo que no contemplaron el manejo de saliva.

Por otro lado, algo que tampoco se contempló en el tratamiento de González *et al.* (2009), por la misma razón que el anterior síntoma, fue que para la boca seca y secreciones espesas que sufren algunos trastornos como el ELA, la Miastenia Gravis y la Parálisis cerebral, que comentaba Paniagua *et al.* (2019), se recomienda una alternancia en la consistencia de los alimentos para mantener un equilibrio entre la hidratación y una correcta deglución, ya que los líquidos ayudan a hacer más fluida la saliva y ayuda a su manejo, pero también suelen ser más difíciles de tragar.

Para sobrellevar los episodios de laringoespasma (cierre de la glotis y epiglotis), que mencionaba Paniagua *et al.* (2019), que padecen los pacientes de ELA y de Parálisis cerebral, que ocurre como respuesta al reflujo ácido o al atragantamiento por líquidos, entre ellos se incluye la saliva seca que es una de los síntomas de estos trastornos, se recomiendan cambios posturales durante los mismos, como por ejemplo, que cabeza y cuello queden en posición erguida con la mandíbula hacia delante; así como ejercicios de respiración para acortar estos episodios. Para un tratamiento más a largo plazo, es aconsejable un cambio de dieta por cantidades más pequeñas y alimentos que irritan menos la laringe. González *et al.* (2009), contemplaban la idea de realizar cambios posturales, pero no lo contemplaron para los episodios de laringoespasmos, ya que no se centraron en ellos, ya que no es parte de la disfagia y no se tuvo en cuenta a la hora de rehabilitarlo. Sin embargo, es importante rehabilitarlo ya que está muy relacionado con la disfagia.

La respiración está unida a la deglución, por lo que es necesario mejorar la capacidad de espiración para mejorar la deglución. Para esto se utiliza el EMST (entrenamiento de fuerza muscular espiratoria), el cual solo fue contemplado en la revisión de Smith *et al.* (2012), para entrenar la musculatura que se encarga del movimiento del hioides durante la deglución.

Paniagua *et al.* (2019) proponen otros ejercicios que se pueden realizar para entrenar la musculatura y mejorar la deglución y la respiración:

- Ejercicios de movilización de la laringe: Este ejercicio tiene como objetivo principal mejorar la fuerza, el movimiento y la coordinación durante el proceso de deglución de la musculatura implicada.
- Ejercicios en la amplitud del movimiento para las estructuras faríngeas: El objetivo de este ejercicio es mejorar los mecanismos de seguridad de las vías respiratorias. Este es un buen ejercicio para los grados leves de la disfagia.
- Ejercicios de aducción de las cuerdas vocales: Estos ejercicios hacen que disminuya el riesgo de aspiración, también ayudan a mejorar la velocidad y la fuerza de la deglución.
- Ejercicio de Shaker: Este ejercicio se utiliza para estimular la apertura del esfínter esofágico superior y disminuir las presiones en él, además también se utiliza para mejorar la seguridad a la hora de deglutir. Se realiza estando acostado boca arriba, tendremos que levantar la cabeza hasta lograr ver los dedos de los pies y mantener la postura durante aproximadamente un minuto y luego hacer un descanso de sesenta segundos. Este procedimiento se lleva a cabo tres veces. Hay un inconveniente en este tipo de ejercicios y es que a pesar de que podría funcionar en poblaciones de estadios tempranos o grados leves de disfagia no se ha probado en la población con ELA.

Para realizar estos ejercicios satisfactoriamente habría que tener en cuenta más que el grado de disfagia que presente el paciente, el grado de gravedad que presente del trastorno en sí, ya que los movimientos incontrolados, la debilidad muscular y la rigidez pueden influir más en los movimientos que el propio grado de la disfagia.

En cuanto a las técnicas posturales, la correcta postura es muy importante para mantener el control de los movimientos y hacer que la deglución sea más segura y eficaz, por lo que es recomendada en todos los casos, y en todos los grados de disfagia, por todos los autores, González *et al.* (2009), Montagut *et al.* (2013), Chen *et al.* (2015), y la revisión de Smith *et al.* (2012), consiste en ir cambiando las posiciones de la cabeza, el cuello o el tronco para modificar la dirección del bolo alimenticio, de esta forma el riesgo de aspiración disminuye. Existen 5 posturas, aunque no se recomiendan todas en todos los trastornos: barbilla en alto, barbilla baja, giro de cabeza, inclinación de cabeza y estar acostado. Se recomienda especialmente para el Parkinson la posición de barbilla baja, mientras que para el Huntington se recomienda que estén acostados ya que en reposo las coreas disminuyen.

También se recomiendan una serie de adaptaciones a la hora de comer, algunas de las cuales solo fueron contempladas por Chen *et al.* (2015) y otras son de creación propia:

- Control del entorno: El entorno debe ser adecuado para evitar distracciones a la hora de la deglución y tomando el tiempo necesario para que esta sea satisfactoria. Chen *et al.* (2015) proponen preparar el entorno con buena ventilación y una temperatura adecuada. También se debe tener en cuenta la platería a utilizar con el paciente, como por ejemplo un vaso de disfagia, cubiertos de mangos gruesos, platos antideslizantes o cucharas liftware, que se utilizan para mantener una estabilidad contra los temblores a la hora de transportar la comida de la mesa a la boca. Chen *et al.* (2015) también proponen colocar los utensilios de forma que sea más sencilla para los pacientes utilizarlos. La mesa y la silla también deben ser adecuadas para que el paciente pueda adoptar las posturas necesarias para llevar a cabo la deglución.
- Evitar los alimentos heterogéneos, de más de una textura, de consistencia pegajosa, secos o duros, ya que estos pueden producir atragantamientos. Esto se puede empezar a implantar desde el principio, cuando el grado de la disfagia es leve.
- Separar los alimentos según su consistencia elegidos según el grado de disfagia del paciente (Chen *et al.*, 2015).
- Lubricar los alimentos mediante salsas o jugos, facilitando su transporte hacia el estómago. Se aplicaría únicamente en los grados leves.
- Controlar la consistencia de los alimentos ablandando los duros, haciéndolos puré y usando espesantes para los líquidos se realizaría en un grado moderado, ya que este nivel exige una dieta blanda, mientras que niveles leves podrían, con adaptaciones ya comentadas, comer todas las consistencias y niveles más severos tendrían complicaciones para la alimentación por vía oral.
- Cambiar a un tamaño más reducido las porciones y los bocados. Esto podría hacerse en niveles leves de disfagia ya que la masticación y deglución son eficaces y sólo harían falta algunas técnicas como esta.

Para finalizar, teniendo en cuenta que en el caso de la parálisis cerebral no se ha encontrado ningún tratamiento específico, se recomendarán una serie de ejercicios, de creación propia, teniendo en cuenta que en la parálisis cerebral lo que predomina son los problemas de tipo motor, haciendo que en algunas ocasiones sea difícil mantener la postura o realizar ciertos movimientos, todo esto dependerá del tipo de lesión que se presente y el grado de esta. Algunos ejercicios que se pueden recomendar son:

- Ejercicios de rotación y movilizaciones pasivas para relajar a los pacientes espásticos.
- Para los pacientes atetósicos los ejercicios deberían ser de co-contracciones, de “tapping” o vendaje neuromuscular funcional para normalizar el tono muscular de la cara y buscar una posición estable con el mínimo de distonías posibles durante la emisión bucal.
- A modo general, se pueden realizar ejercicios sobre la nuca y el cuello para poder relajar la cabeza y luego el maxilar inferior.
- Se realizarán masajes miofuncionales y orofaciales, además del tapping, para normalizar el tono de los músculos de la nuca y faciales en los pacientes que presentan hipertonía o en los pacientes atetósicos, ya mencionados.
- Postura:
 - Procurar una postura simétrica y estable. El paciente tiene que poder moverse y colaborar activamente a la hora de mantener la postura.
 - La cadera tiene que estar en una posición en relación al tronco que permanecerá recto y con los músculos activos.
 - Los hombros no se bloquearán en el momento de la respiración o emisión vocal por lo que tienen que tener la posición correcta.
 - La boca tiene que poder cerrarse cuando corresponda.

Conclusión

Esta revisión teórica sobre la disfagia en los distintos trastornos neurológicos (ELA, Miastenia Gravis, Parkinson, Huntington, Alzheimer y Parálisis cerebral), compara los tratamientos encontrados de carácter general para todos los trastornos excepto la Parálisis cerebral y de carácter específico excluyendo la Miastenia Gravis y la Parálisis Cerebral, ya que para estos no fueron encontrados.

Las diversas intervenciones están de acuerdo en que los cambios posturales son una gran ayuda en todos los casos a la hora de tratar la disfagia, así como la mayoría de ellos apuestan por cambios en el volumen y viscosidad de los alimentos, y ejercicios o praxias para mejorar la movilidad.

Las maniobras deglutorias, como puede ser la deglución supraglótica y la deglución con esfuerzo, se consideran tratamientos útiles en la disfagia de forma generalizada y especialmente en el caso de la enfermedad de Huntington y el Parkinson. Para el Parkinson también se proponen otros tratamientos como la estimulación sensorial.

También se propone alternancia entre líquidos y sólidos, además de estimulación eléctrica en la musculatura afectada, así como una preparación del paciente previa a la hora de comer.

Los ejercicios para la aducción de las cuerdas vocales y para la apertura cricofaríngea, el uso de biorretroalimentación y entrenamiento de fuerza muscular espiratoria son otras de las recomendaciones que ofrecen los autores revisados. Sin embargo, no se han estudiado en profundidad tratamientos e intervenciones logopédicas que no impliquen medicación para los pacientes que las sufren, así como en qué momento se deberían aplicar.

Como no se encontraron tratamientos ni intervenciones para la parálisis cerebral, se añaden recomendaciones de creación propia para este trastorno, como por ejemplo ejercicios de rotación y movilizaciones pasivas para relajar a los pacientes, ejercicios sobre la nuca y el cuello para relajar la cabeza y el maxilar inferior, masajes miofuncionales y orofaciales y mejorar la postura del paciente a la hora de ingerir alimentos.

También se añadieron recomendaciones para el resto de los trastornos teniendo en cuenta sus similitudes y sus limitaciones, rellenando un espacio dentro de los tratamientos e intervenciones recomendadas por los autores revisados, como por ejemplo los masajes orofaciales y miofuncionales y el tapping para la recuperación del tono muscular, alternancia en la consistencia de los alimentos para mantener un equilibrio entre la hidratación y una correcta deglución para las personas con la boca seca, cambios posturales y de dieta para los episodios de laringoespasma, y ejercicios para mejorar la respiración.

Se debe destacar que el tratamiento e intervención de todos estos trastornos se debe realizar de manera multidisciplinar y sabiendo adaptarlo a cada etapa de la enfermedad. El trabajo multidisciplinar con los médicos es esencial. También es fundamental, sobretodo en un tratamiento e intervención sin fármacos, el trabajo de un fisioterapeuta, que ayude a mantener un tono adecuado de la musculatura, a controlar los movimientos involuntarios y la inestabilidad postural, así como para preparar el cuerpo para la intervención posterior que será realizada por el logopeda. Además, será importante la labor de un psicólogo para controlar los posibles problemas psicológicos que puedan afectar a su intervención, así como a su vida diaria, y un dietista o nutricionista para la administración de suplementos nutricionales y una adaptación de la dieta complementaria a las adaptaciones realizadas por el logopeda.

Por lo que se puede concluir que hace falta más investigación para la creación y mejora de tratamientos sin la ayuda de fármacos, así como más tratamientos creados con la colaboración de otros profesionales, no solo logopedas, como ya fue mencionado. Los

tratamientos actuales se basan en su mayoría en fármacos o, se basan en cambios posturales y/o cambios en el volumen y viscosidad de los alimentos, dejando de lado los masajes miofuncionales y orofaciales, que son la base para tratar cualquier problema muscular que pueda afectar a la alimentación y la deglución, como puede ser el sellado labial o mejorar el tono de los músculos afectados. Muy pocos apuestan por la biorretroalimentación o el entrenamiento de fuerza muscular espiratoria o se olvidan de una preparación adecuada de los pacientes, el ambiente y los alimentos previa a la hora de ingerir alimentos.

Bibliografía

- Asensio Cava, N. (2018). *Importancia de la logopedia en el alzheimer*. Extraído el 22 de marzo de 2021 de <https://blogcrea.imserso.es/la-importancia-de-la-logopedia-en-el-alzheimer/>
- Arroyave, P. y Riveros, M., (2006). Enfermedad de Huntington. *Universitas Médica*, 47 (2), 121-130.
- Bleeckx, D. (2004). *Disfagia: Evaluación y reeducación de los trastornos de la deglución*. McGraw-Hill Interamericana.
- Carrillo Erique, C.E., y Gárate Rugel, D.C. (2018). *Incidencia de disfagia en el adulto mayor de los centros geriátricos urbanos de Cuenca 2017-2018* [Tesis de licenciatura, Universidad de Cuenca, Ecuador] <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30873/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- Castro Medina, M. G., y Carlo Unda, L.P. (2019). *Caracterización de Miastenia Gravis en pacientes tratados en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero del 2013 - diciembre del 2018*. [Tesis de grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil] <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12901/1/T-UCSG-PRE-MED-773.pdf>
- Chen, L. L., Li, H., Lin, R., Zheng, J. H., Wei, Y. P., Li, J., Chen, P. y Chen, H. Y. (2015) Effects of a feeding intervention in patients with Alzheimer's disease and dysphagia. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 699-707. <https://doi.org/10.1111/jocn.13013>
- Daniels, S.K. (2006). Neurological disorders affecting oral, pharyngeal swallowing. *GI Motility online*. DOI:[10.1038/gimo34](https://doi.org/10.1038/gimo34)
- El Sharkawi, A., Ramig, L., Logemann, J. A., Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., Smith, C. H. Pawlas, A., Baum, S. y Werner, C. (2002), Swallowing and voice effects of Lee Silverman Voice Treatment (LSVT): a pilot study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 72, 31–36. [10.1136 / jnnp.72.1.31](https://doi.org/10.1136/jnnp.72.1.31)
- Evan García, A. (2019). *Revisión sistemática de los síntomas logopédicos en la Enfermedad de Huntington: habla, voz, lenguaje y deglución*. [Tesis de grado, Universidad de Valladolid] <https://core.ac.uk/download/pdf/225143458.pdf>
- Falduti, A., Campora, H. (2015), *Deglución de la A a la Z. Fisiopatología - Evaluación - Tratamiento*. 1st ed. Buenos Aires: Ediciones Journal.

- Felix, V. N., Correa, S. M. A. y Soares, R. J. (2008). A therapeutic maneuver for oropharyngeal dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Clinics*, 63, 661–666. [10.1590 / s1807-59322008000500015](https://doi.org/10.1590/s1807-59322008000500015)
- Fundación Dacer (s. f.). *Distonía: ¿qué es y qué tipos existen?*. Consultado el 12 de abril de 2021. <https://www.dacer.org/distonia-que-es-y-que-tipos-existen/>
- González, R. y Bevilacqua, J. A. (2009) Disfagia en el paciente neurológico. *Rev. Hospital Clínico Universidad de Chile*, 20, 252 - 62. <https://es.slideshare.net/RafaelAlejandroGonzl/disfagia-en-el-paciente-neurolgico>
- Jordi Perea, P. (2020, 11 de abril). *¿Qué terapias aplicadas desde la logopedia son mejores para trabajar con personas que padecen Parkinson?* Instituto de Rehabilitación Funcional. <https://www.irflasalle.es/que-terapias-aplicadas-desde-la-logopedia-son-mejores-para-trabajar-con-personas-que-padecen-parkinson/>
- Kalf, J., Borm, G., Swart, F., Bloem, B., Zwarts, M. Munneke, M. (2011). Reproducibility and Validity of Patient-Rated Assessment of Speech, Swallowing, and Saliva Control in Parkinson's Disease. *Arch Phys Rehabil*, 92, 1152-1158.
- Leigh, R.J., Newman, S.A., Folstein, S.E., Lasker, A.G., y Jensen, B.A. (1983) Abnormal ocular motor control in Huntington's disease. *Neurology*. 33 (10), 1268-1275.
- Logemann, J. A., Gensler, G., Robbins, J., Lindblad, A. S., Brandt, D., Hind, J., Kosek, S., Dikeman, K., Kazandjian, M., Gramigna, G. D., Lundy, D., McGarvey-Toler, S. y Miller Gardner, P. J. (2008). A randomized study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 173–183. [10.1044 / 1092-4388 \(2008/013\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008)013)
- Mayo Clinic. (s.f.). *Miastenia Gravis*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/myasthenia-gravis/symptoms-causes/syc-20352036>
- Montagut, N., Gazulla, D., Barreiro, S. y Muñoz, E. (2013). La disfagia en la enfermedad de Huntington: propuesta de intervención logopédica. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 34, 81-84. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2013.04.009>
- Navarro, E., Conde, M.A., y Villanueva, J.A. (2015). Enfermedad del Alzhéimer. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(72), 4306-4315
- Nagaya, M., Kachi, T. y Yamada, T., (2000). Effect of swallowing training on swallowing disorders in Parkinson's disease. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 32, 11–15.

- Pacheco Ramos, A. (2017). *Revisión teórica de las intervenciones logopédicas en la disfagia con personas diagnosticadas de Parkinson* [Tesis de grado, Universidad de La Laguna] <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6377/Revision%20teorica%20de%20las%20intervenciones%20logopedicas%20en%20la%20disfagia%20con%20personas%20diagnosticadas%20de%20Parkinson..pdf?sequence=1>
- Paniagua, J., Susanibar, F., Giménez, P., Murciego, P. y García, R. (2019) *Disfagia: De la evidencia científica a la práctica clínica* (Vol.2). GiuntiEOS.
- Peltsch, A., Hoffman, A., Armstrong, I., Pari, G., y Muñoz, D.P. (2008) Saccadic impairments in Huntington's disease. *Experimental Brain Research*, 186 (3), 457–469.
- Pitts, T., Bolser, D., Rosenbek, J., Troche, M., Okun, M. y Sapienza, C. (2009). Impact of expiratory muscle strength training on voluntary cough and swallow function in Parkinson disease. *Chest*, 135, 1301–1308. [10.1378 / cofre.08-1389](https://doi.org/10.1378/cofre.08-1389)
- Regan, J., Walshe, M. y Tobin, W. O. (2010). Immediate effects of thermal–tactile stimulation on timing of swallow in idiopathic Parkinson's disease. *Dysphagia*, 25, 207–215. [10.1007 / s00455-009-9244-x](https://doi.org/10.1007/s00455-009-9244-x)
- Robbins, J., Gensler, G., Hind, J., Logemann, J. A., Lindblad, A. S., Brandt, D., Baum, H., Lilienfeld, D., Kosek, S., Lundy, D., Dikeman, K., Kazandjian, M., Gramigna, G. D., McGarvey-Toler, S. y Miller Gardner, P. J. (2008). Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 148, 509–518. [10.7326 / 0003-4819-148-7-200804010-00007](https://doi.org/10.7326/0003-4819-148-7-200804010-00007)
- Rodas Sepúlveda, C. D. y Sierra García, N. (2014). *Enfermedad de Huntington: estado del arte*. [Tesis de grado, Universidad Tecnológica de Pereira] <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4965/616851R685.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Rodríguez Rodríguez, M. D., (2019). *Intervención logopédica en la enfermedad del alzheimer: revisión teórica*. [Tesis de grado, Universidad de La Laguna] <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16222/Intervencion%20logopedica%20de%20la%20Enfermedad%20del%20Alzheimer%20revision%20teorica..pdf?sequence=1>
- Rodríguez, G. E., Gargiulo-Monachelli, G. M., González-Deniselle, M. C., y Sica, R. E. P., (2009), Síntomas iniciales de esclerosis lateral amiotrófica, *Neurol*, 49, 277-278. <https://doi.org/10.33588/rn.4905.2008361>
- Sánchez Pérez, A. (2013). *Adaptación y validación de la escala Disability Assessment For Dementia (DAD) en la población española castellano hablante*. [Tesis de doctorado,

Universidad Miguel Hernández De Elche]

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1479/6/TD%20%20S%C3%A1nchez%20P%C3%A9rez%2C%20Alicia.pdf>

- Sánchez-Pernaute, R., Küinig, G., del Barrio Alba, A., de Yébenes, J.G., Vontobel, P., y Leenders, K.L. (2000) Bradykinesia in early Huntington's disease. *Neurology*, 54 (1), 119-125.
- Smith, S. K., Roddam, H. y Sheldrick, H. (2012). Rehabilitation or compensation: time for a fresh perspective on speech and language therapy for dysphagia and Parkinson's disease? *International Journal of Language & Communication disorders*, 47, 351-364. [10.1111 / j.1460-6984.2011.00093.x](https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00093.x)
- Troche, M., Okun, M., Rosenbek, J. C., Musson, N., Fernández, H. H., Rodríguez, R., Romrell, J., Pitts, T., Wheeler-Helgand, K. M. y Sapienza, C. M. (2010), Aspiration and swallowing in Parkinson disease and rehabilitation with EMST. *Neurology*, 75, 1912–1919. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181fef115>
- Troche, M., Sapienza, C. y Rosenbek, J. C. (2008). Effects of bolus consistency on timing and safety of swallow in patients with Parkinson's disease. *Dysphagia*, 23, 26–32. [10.1007 / s00455-007-9090-7](https://doi.org/10.1007/s00455-007-9090-7)
- Vargas-García, M. A. (2017), Repercusiones sociales de la disfagia: revisión sistemática. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 16(1), 32-39.
- Zurita, A. (2005) *Guía técnica de intervención logopédica en la enfermedad de Parkinson*. Madrid, España: Editorial Síntesis.