



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

**DISFAGIA EN ADULTO MAYOR: REVISIÓN DE LA EVIDENCIA EN EL MANEJO
DE LA DISFAGIA EN POBLACIÓN GERIÁTRICA**

**Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Envejecimiento y
Calidad de Vida**

Tesista: Flga. Claudia Olivares M.

Directora de Tesis: Prof. Gladys Barrera A.

Santiago de Chile

2016

Resumen

Objetivos: Realizar una revisión bibliográfica narrativa que permita establecer procedimientos fonoaudiológicos adecuados para evaluar e intervenir los trastornos de la deglución en adultos mayores.

Establecer recomendaciones para una alimentación segura para pacientes con disfagia, de acuerdo a los resultados de la revisión bibliográfica, y con ello, favorecer la calidad de vida de las personas que presenten un trastorno deglutorio.

Método: Revisión bibliográfica narrativa cuyos criterios de inclusión fueron Ensayos clínicos, ensayos clínicos randomizados o ensayo clínico controlado, estudios en Inglés o Español, año de publicación entre 2006-2015, población de estudios adultos mayores con edades iguales o superiores a 60 años. Revisión de bases de datos electrónicas y revisión de referencias a través de palabras claves relacionadas al manejo de la disfagia en población geriátrica.

Resultados: Se seleccionaron 21 estudios que cumplían con los criterios de inclusión y que señalan que existen diversas aproximaciones terapéuticas en los trastornos de la deglución y que dependen de diversos factores como el tipo de paciente, la etiología de la disfagia y el pronóstico de su patología de base. Todos estos factores, además, cobran mayor relevancia cuando se trata de pacientes añosos. La mayoría de los estudios menciona que no todas las estrategias terapéuticas son aplicables a la población geriátrica por las modificaciones fisiológicas de las estructuras orofaciales propias del envejecimiento, por ello se recomiendan algunas intervenciones terapéuticas que podrían beneficiar el proceso deglutorio de los adultos mayores sin tener que recurrir a técnicas invasivas de alimentación no oral.

Conclusiones: La evidencia apoya la intervención terapéutica de los trastornos de la deglución para favorecer la alimentación oral por sobre la alimentación no oral. Esta revisión muestra diversas estrategias tanto reactivadoras como compensatorias que permitirían una alimentación segura en pacientes añosos que presenten disfagia de acuerdo a la aplicabilidad de cada estrategia de intervención, considerando los cambios fisiológicos que se producen en el envejecimiento. Es importante reconocer cuales son los procedimientos más indicados para los adultos mayores y cuando es factible utilizar dichas estrategias terapéuticas, para potenciar la alimentación oral y favorecer la calidad de vida de los adultos mayores.

Abstract

Objectives: To conduct a literature review that establishes appropriate procedures to treat swallowing disorders in older adults.

To establish recommendations for safe feeding in patients with dysphagia, according to the results of the literature review, and thus enhance the quality of life of people who present a swallowing disorder.

Methods: Literature review whose inclusion criteria were clinical trials, randomized controlled clinical trial, clinical trial studies in English or Spanish, year of publication from 2006 to 2015, studies in adult population to 60 years of age or higher. Reviews of electronic databases and reference check through keywords related to the management of dysphagia in geriatric population.

Results: 21 studies that met the inclusion criteria were included. The evidence shows that there are several therapeutic approaches in swallowing disorders and that the management depend on various factors such as the type of patient, etiology of dysphagia and prognosis of their disease. All these factors also become increasingly important when it comes to elderly patients. Most studies mentioned that not all therapeutic strategies are recommended for geriatric population because of physiological changes of the orofacial structures in aging, however, there are some therapeutic interventions that might benefit the swallowing process in older adults and this technique are more recommend tan other invasive techniques using non-oral feeding.

Conclusions: Evidence supports therapeutic intervention of swallowing disorders to promote oral feeding over non-oral feeding. This review shows several strategies both as compensatory and reactivating that would allow feeding in elderly patients with dysphagia, considering the physiological changes that occur in aging. It is important to recognize which are the most suitable procedures for seniors and how these therapeutic strategies can promote oral feeding and increase the quality of life of older adults.

Introducción

Los Adultos Mayores, frecuentemente presentan signos y síntomas de trastornos deglutorios que son consecuencia de enfermedades agudas o crónicas, como Accidente Cerebro Vascular (ACV), demencia y enfermedades respiratorias. El manejo de la disfagia requiere del trabajo colaborativo de un equipo multidisciplinario; estos equipos son capaces de proveer una mejor evaluación y manejo de la disfagia en el adulto mayor, particularmente por las complicaciones y la naturaleza de sus necesidades (Chakladar, 2012). La deglución no puede ser evaluada de manera individual por un profesional, se hace necesario contar con equipos multidisciplinarios, liderados por los profesionales Geriátricos de los Servicios de Salud para evitar complicaciones asociadas a Disfagia y, con ello, disminuir los días de hospitalización, la dependencia, y las comorbilidades que empeoran la calidad de vida de los adultos mayores.

El aumento de la incidencia de disfagia en adultos mayores, particularmente aquellos mayores de 80 años, tiene diversas implicancias a nivel médico incluyendo: malnutrición, deshidratación, mala higiene oral, atoros o ahogos, neumonías por aspiración, mayor necesidad de institucionalización (Marik and Kaplan 2003, Ney et al 2009). Existen múltiples causas de Disfagia, cada una de estas causas puede ocasionar diversas alteraciones en las diferentes etapas de la deglución.

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. Todas estas dificultades se exacerban en los adultos mayores, aumentando la morbilidad y la mortalidad, por ende, la evaluación y abordaje oportuno no sólo permite mejorar la salud de los pacientes con dificultades deglutorias, sino también su calidad de vida.

Es por ello, que se hace necesario contar con información actualizada y organizada respecto a las alteraciones deglutorias que podrían presentar los adultos mayores y las estrategias terapéuticas más utilizadas en el abordaje de la disfagia en adultos mayores, tanto desde el enfoque reactivador, como ejercicios deglutorios, así como también compensatorio como lo son maniobras deglutorias y el cambio de la reología de los alimentos. Esto, con el objetivo de otorgar atenciones e intervenciones adecuadas para esta población en particular, considerando sus comorbilidades y vulnerabilidades tanto sociales como físicas.

El objetivo de la presente investigación es, establecer a través de una revisión bibliográfica narrativa, cuáles son los procedimientos fonoaudiológicos de intervención no invasivos,

adecuados para el manejo de la Disfagia en Adultos Mayores, basados en la evidencia científica existente y disponible. Esta revisión narrativa permitirá establecer recomendaciones de determinados procedimientos para el abordaje de los trastornos de la deglución en población geriátrica y con ello potenciar la calidad de vida en dicha población.

Material y Método

Se realizó una búsqueda exhaustiva, objetiva y reproducible con el uso de bases de datos electrónicas y consulta bibliográfica. La búsqueda se realizó en Medline, PubMed, Scielo, Elsevier, OVID y fuentes académicas. Para ello se utilizaron palabras claves o Keywords: Elderly Dysphagia Management, Swallowing Management in Aging, Dysphagia Assessment in Ederly, Dysphagia y Frail Elderly.

Se incluyeron publicaciones entre los años 2005 y 2016, ensayos clínicos, ensayos clínicos randomizados o ensayo clínico controlado, cuyo idioma fuera inglés o español y que su población objetivo fueran adultos mayores de 60 o más años.

Se efectuó una búsqueda manual de referencias identificadas en los artículos seleccionados. Posteriormente y luego de revisar cada una de las publicaciones seleccionadas, se registraron y organizaron los procedimientos terapéuticos de acuerdo a su aplicabilidad en el manejo de la disfagia en adulto mayor. Los procedimientos de Intervención fueron clasificados de acuerdo a: Cambios Posturales, Maniobras Deglutorias y Modificación de Volúmenes y Consistencias. Se excluyeron aquellas investigaciones en las que se utilizaron vías de alimentación no oral como parte del abordaje en disfagia.

En las investigaciones seleccionadas, se definieron aquellos procedimientos terapéuticos que presentaban mayor nivel de evidencia y aplicabilidad en esta población. Finalmente, todos los procedimientos terapéuticos, fueron explicados en forma detallada, incorporando la aplicabilidad de cada uno de estos procedimientos en población geriátrica.

Los principales aspectos analizados en esta revisión fueron, por una parte, definir cuáles son los procedimientos terapéuticos más utilizados en el abordaje de la disfagia en adultos mayores, y por otro lado, establecer la aplicabilidad de estos procedimientos en población geriátrica.

La pauta de extracción, elaborada ad hoc, incluyó datos de identificación del artículo (título, autores, revista, año de publicación).

Resultados

El proceso de búsqueda se resume en la Figura 1, finalmente 21 estudios, que cumplían con los criterios planteados, fueron incluidos dentro de la revisión bibliográfica narrativa, la revisión inicial muestra que existe gran cantidad de evidencia científica relacionada a Disfagia en Adulto Mayor. Por lo que se debieron aplicar diversos filtros para acotar las investigaciones a la temática a investigar. En la Figura 1 se muestra el detalle del proceso de selección, tal como se observa, en la primera etapa 2127 artículos fueron descartados debido a que la temática se centraba en Adultos Mayores que padecían algún tipo de Enfermedad Neurodegenerativa como criterio único de selección de la muestra, se encontraban cognitivamente comprometidos o establecían vías de alimentación invasivas como único tratamiento posible en esta población.

Finalmente, de las 49 publicaciones restantes, sólo 21 pudieron ser incluidas, esto debido principalmente a que, algunas investigaciones no establecían procedimientos de intervención para los trastornos de la deglución en adultos mayores, otras se referían al tratamiento de la disfagia con estrategias invasivas y no invasivas de forma simultánea y otras planteaban la intervención como un ejercicio más bien tardío en las etapas finales de la vida de los adultos mayores. De las investigaciones consideradas para esta revisión narrativa, 11 corresponden a revisiones, mientras que 8 corresponden a investigaciones realizadas con grupos de adultos mayores, ya sea entrevistas o procedimientos de intervención como tal. 1 de las investigaciones incluidas en esta revisión corresponde a una entrevista realizada a profesionales del equipo multidisciplinario que trabajan cotidianamente con personas con disfagia y otra está relacionada a la modificación de las diferentes consistencias de los alimentos a través de la evaluación de la viscosidad, por lo que no se realizó ninguna intervención con personas. Para seleccionar finalmente las 21 publicaciones de esta revisión narrativa, se analizaron aspectos que hacen relación con: planteamiento de estrategias tanto reactivadoras como compensatorias para el manejo de los trastornos de la deglución, intervención de trastornos de la deglución en población geriátrica, análisis anátomo-funcional de las estructuras involucradas en el proceso de la deglución en envejecimiento, revisiones de estrategias de intervención y evaluación de los trastornos de la deglución y descripciones de procedimientos de tratamiento desde la mirada rehabilitadora y compensatoria.

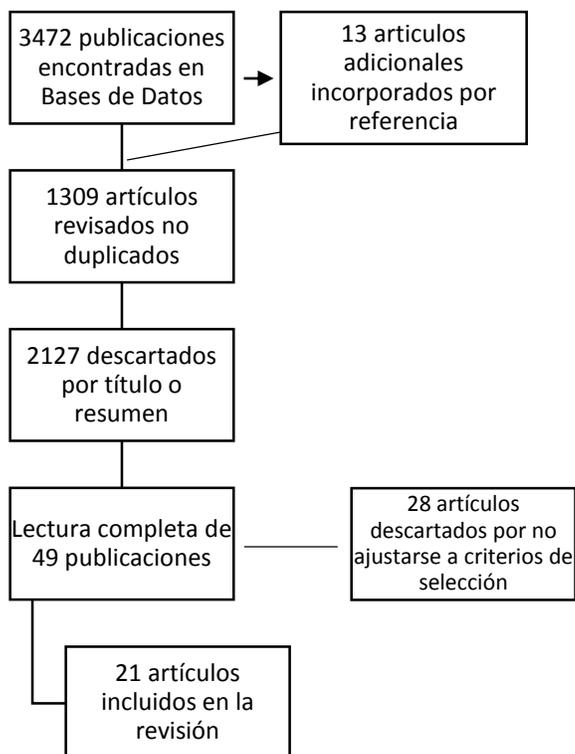


Figura 1. Diagrama del proceso de búsqueda y selección de artículos sobre Manejo de la Disfagia en Adulto Mayor.

La búsqueda deja en evidencia la gran cantidad de información existente respecto al manejo de los trastornos de la deglución en adulto mayor, sin embargo, deja entrever también, que muchos factores deben ser considerados antes de realizar cualquier intervención.

La Tabla 1 resume los resultados de la revisión de la evidencia científica disponible para efectos de esta investigación.

Tabla 1: Descripción de los 21 artículos relacionados a Manejo de la Disfagia en Adulto Mayor

Autor	País	Título	Metodología de estudio	Resultados más importantes
Rosenvinge, S. (2005)	Reino Unido	Improving care for patients with dysphagia	31 pacientes con Disfagia en el primer estudio 54 pacientes con Disfagia incluidos en el segundo estudio	Se evidenció un aumento significativo en la conformidad de los pacientes cuando se le entregaban recomendaciones referidas a la consistencia de los líquidos y cantidad a ingerir, así como también si se alimentaban bajo

				supervisión y seguían las indicaciones de alimentación segura.
Yang, J. (2013)	Korea	Oropharyngeal Dysphagia in a Community-Based Elderly Cohort: the Korean Longitudinal Study on Health and Aging	415 adultos mayores residentes de una localidad fueron seguidos y evaluados por 5 años (2005 – 2010) para verificar la incidencia de disfagia.	Un 33.7% de los adultos mayores pertenecientes a la muestra presentaron signos de disfagia. Así mismo, las alteraciones de deglución tenían un impacto significativo a nivel de AIVD (principalmente, tomar medicamentos y preparar comida).
Forster, A. (2011)	Suiza	Oropharyngeal dysphagia in older adults: A review	Revisión	Esta revisión reconoce algunas complicaciones de la disfagia en el adulto mayor, como, por ejemplo, malnutrición, deshidratación y neumonía aspirativa. Para evitar dichas complicaciones la revisión hace hincapié en el diagnóstico precoz y la evaluación temprana en adultos mayores, proponiendo también técnicas de intervención no invasivas como terapia inicial.
Humbert, I (2008)	EE.UU	Dysphagia in the Elderly	Revisión	La revisión realiza una comparación entre la deglución normal versus la deglución patológica desde la fisiología y la anatomía, para luego dar paso a la descripción de los cambios tanto neuro-anatómicos como fisiológicos que se producen en la deglución de los adultos mayores.
De Fabrizio, M (2010)	EE.UU	Contemporary Approaches to	11 pacientes con Disfagia Orofaringea que recibieron tratamiento	Se realiza una revisión relacionada a las causas y consecuencias de la disfagia

		Dysphagia Management	con Vital Stim (Vital Stimulation)	contrastada con las diferentes estrategias de intervención; así mismo se profundiza en el efecto de la electro-estimulación con Vital Stim en un grupo de pacientes, que evidencia una mejoría en sus alteraciones de deglución, aumentando la tolerancia de nuevas consistencias (8 de 11 pacientes) siempre y cuando la electro-estimulación se acompañe de terapia fonoaudiológica o modificación en la reología de los alimentos.
Rofes, L (2011)	España	Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly	Revisión	La revisión establece la definición y prevalencia de la Disfagia, así como también su fisiopatología; ello permite avanzar hacia el diagnóstico de los trastornos de la deglución a través de evaluación clínica e instrumental y las posibles complicaciones de la Disfagia, dando énfasis en la importancia del abordaje multidisciplinario. La revisión plantea algunas estrategias terapéuticas basadas principalmente en maniobras y ajustes posturales.
Ney, D (2009)	EE.UU	Senescent Swallowing: Impact, Strategies and Interventions	Revisión	La revisión realiza una comparación entre Presbifagia y Disfagia asociada a otras patologías en el adulto mayor; evidencia los efectos de la edad sobre la fisiología deglutoria y analiza los costos asociados a las alteraciones de Deglución

				en esta población. Además, la revisión establece el impacto nutricional de la disfagia en personas ańosas y reflexiona acerca de las vıas de alimentaci3n no oral respecto a su impacto, complicaciones y riesgos. Ası mismo, analiza las diferentes estrategias terap3uticas en Disfagia tanto para la rehabilitaci3n como para la compensaci3n de las dificultades.
Chen, P-H (2009)	EE.UU	Prevalence of Perceived Dysphagia and Quality-of-Life Impairment in a Geriatric Population	120 adultos mayores se les aplicaron 2 cuestionarios de los que debieron responder 2 preguntas relacionadas a si presentaban o no dificultades para deglutir.	Un 15% de los participantes refiri3 tener dificultades asociadas a disfagia, ası mismo, 15.9% de los adultos mayores que participaron en el estudio refiri3 dificultades moderadas o severas en las actividades cotidianas a consecuencia de la Disfagia; independiente de la funcionalidad e independencia en otras AVDs, esto demuestra un impacto significativo en la percepci3n de Calidad de Vida de los participantes de este estudio.
Swan, K (2015)	Australia	Living with oropharyngeal dysphagia: effects of bolus modification on health-related quality of life—a systematic review	Revisi3n	Un grupo de fonoaudi3logos con experiencia en la intervenci3n de trastornos de la degluci3n realiz3 una revisi3n sistem3tica relacionada a modificaci3n del bolo y consistencias y su impacto en los trastornos de la degluci3n. Para ello utilizaron bases de datos electr3nicas como PubMed

				<p>y Embase. Finalmente 8 artículos ingresaron a la revisión.</p> <p>En la revisión se plantea una gran heterogeneidad en el tratamiento basado en modificación del bolo, en algunos casos las modificaciones hacen relación sólo con la textura y en otros sólo a la consistencia, mostrando una ambigüedad en los procedimientos terapéuticos.</p> <p>Así mismo, el cambio de consistencias y texturas representa un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes con disfagia, los pacientes refieren una limitación y restricción en el proceso de alimentación.</p>
Sura, L (2012)	EE.UU	Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations	Revisión	<p>En esta revisión se define del concepto de Disfagia, sus causas y consecuencias, así mismo, se revisan los ajustes posturales, maniobras deglutorias y modificaciones en los alimentos que están descritos en la literatura (sin hacer énfasis en su aplicabilidad en adultos mayor).</p> <p>Finalmente esta revisión muestra algunas técnicas generales de intervención en disfagia y la importancia de la rehabilitación de los trastornos de la deglución como factor de prevención de las complicaciones respiratorias.</p>

White, G (2008)	Australia	Dysphagia: causes, assessment, treatment, and management	Revisión	En esta revisión, el grupo investigador establece algunos procedimientos de evaluación tipo screening o bedside, descritos en la literatura, y también procedimientos instrumentales objetivos para detectar tempranamente los trastornos de la deglución. Según lo establece esta revisión, estos procedimientos permiten guiar la intervención temprana y establecer un pronóstico inicial, previniendo las complicaciones nutricionales y respiratorias.
Ginocchio, D (2009)	Italia	Dysphagia assessment in the elderly	Revisión	En esta revisión se establecen procedimientos para evaluar disfagia en adultos mayor, la evidencia indica que los procedimientos de evaluación son comunes para todos los grupos etáreos, sin embargo, los procesos de intervención y rehabilitación deben ser ajustados de acuerdo a las modificaciones fisiológicas y anatómicas propias del envejecimiento.
Roy, N (2007)	EE.UU	Dysphagia in the Elderly: Preliminary Evidence of Prevalence, Risk Factors, and Socioemotional Effects	Estudio prospectivo en el que se realiza una entrevista a 117 adultos mayores, a través de un cuestionario que recogió información acerca de cambios en el proceso	Un 38% de los participantes presentaban alteraciones de la deglución, a la vez un 33% refería dificultades en el proceso de alimentación. Se reconocen 3 síntomas primarios asociados a disfagia: Mayor tiempo de

			deglutorio y la calidad de la voz.	alimentación, tos, carraspeo o atoros durante o después de la alimentación y sensación de alimento estancado en la faringe. Así mismo, se reconocieron 4 condiciones médicas que interfieren en la deglución de los entrevistados: Reflujo gastroesofágico, ACV, enfermedad pulmonar obstructiva y dolor crónico. Finalmente se reconocen numerosos efectos emocionales adversos asociados a disfagia en la población entrevistada, que van desde la restricción en AVDs hasta la vergüenza y depresión por no poder alimentarse normalmente.
Van der Maarel-Wierink, C (2011)	Holanda	Meta-analysis of Dysphagia and Aspiration Pneumonia in Frail Elders	Revisión	Se realizó una revisión sistemática a través de bases de datos electrónicas y key words relacionadas a disfagia y patología respiratoria. En esta revisión se establece que la disfagia representa un importante factor de riesgo para la aparición de neumonía aspirativa, así mismo, la patología de base aumenta el riesgo de neumonía, sobre todo si el cuadro corresponde a una patología neurológica, lo que aumenta la fragilidad en la población geriátrica.
Rofes, L (2010)	España	Pathophysiology of oropharyngeal dysphagia in the frail elderly	45 adultos mayores frágiles con disfagia y 12 controles sanos fueron estudiados y comparados	Los controles sanos evidenciaron un proceso deglutorio seguro y eficaz al estudio videofluoroscópico. Por el contrario, el 63.3% de

			a través de Videofluoroscopia.	los adultos mayores frágiles evidenciaba residuos en boca luego de la alimentación, el 57.1% presentaba penetración laríngea del alimento y el 17.1% mostraba signos de aspiración traqueo-bronquial. Además se evidenció que los adultos mayores frágiles presentaban alteraciones en la seguridad de la deglución con un cierre tardía del vestíbulo laríngeo, dificultades en la propulsión del bolo y limitación en el movimiento del hioides.
Metheny, N (2012)	EE.UU	Preventing Aspiration in Older Adults with Dysphagia	Revisión y Guía Práctica	Esta revisión busca entregar ciertas directrices en el manejo de la Disfagia en el Adulto Mayor, para ello se establecen ciertos criterios diagnósticos y síntomas clínicos más frecuentes descritos en la literatura, que permitan identificar signos de penetración y/o aspiración del bolo. Así mismo, esta revisión entrega ciertas estrategias de prevención de Disfagia de acuerdo a los factores de riesgo descritos en la literatura.
Clavé, P (2006)	España	The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia	46 pacientes con daño neurológico, 46 con enfermedades neurodegenerativas y 8 voluntarios sanos fueron estudiados a través de videofluoroscopia	Los voluntarios sanos mostraron una deglución segura y eficiente, mientras que los pacientes con daño neurológico adquirido presentaron aspiración de líquido que se reduce con néctar y pudding y residuos

			<p>mientras deglutían líquido, néctar y pudín</p>	<p>orofaríngeos. Los pacientes que presentaban enfermedades neurodegenerativas, mostraron enlentecimiento en el proceso deglutorio que no mejoró con el cambio de viscosidad. Ambos grupos de pacientes presentaron enlentecimiento en el desencadenamiento del reflejo deglutorio y cierre laríngeo, además de debilidad para impulsar el bolo. Al cambiar las viscosidades de los alimentos, ésta no influyó en el tiempo de respuesta en la deglución</p>
Logemann, J (2008)	EE.UU	<p>What Information Do Clinicians Use in Recommending Oral versus Nonoral Feeding in Oropharyngeal Dysphagic Patients?</p>	<p>Entrevistas a profesionales a cargo del tratamiento de pacientes con disfagia. Se establecieron 13 variables para determinar, a través de juicio de experto, la utilización de determinadas técnicas de tratamiento.</p>	<p>Si bien se establece que no existe un entrenamiento formal en el abordaje de la Disfagia por parte de los profesionales, sí es posible observar que existe un consenso respecto de cuando indicar alimentación oral versus alimentación no oral. Al mismo tiempo al establecer alimentación oral con estrategias compensatorias, se puede observar que existe una gran variedad de ejercicios y maniobras sugeridas por los clínicos, sin embargo, deglución con esfuerzo, Chin Down, head turn y maniobra supraglótica son las más utilizadas por los profesionales. Este estudio establece que se requiere mejor entrenamiento en la</p>

				toma de decisiones de los profesionales que trabajan con pacientes que presentan disfagia.
Clavé, P (2015)	España	Dysphagia: current reality and scope of the problem	Revisión	La revisión establece aspectos neuroanatómicos y neurofisiológicos que subyacen a los trastornos de la deglución y la importancia de la educación tanto de los profesionales como de los pacientes en su manejo, tanto en técnicas de evaluación clínica e instrumental, como en las estrategias de intervención. Establece la Disfagia como una problemática de Salud Pública, considerando que un gran porcentaje de la población geriátrica la padece o la padecerá.
Strowd, L (2008)	EE.UU	Dysphagia Dietary Guidelines and the Rheology of Nutritional Feeds and Barium Test Feeds	A través de un viscosómetro, se analizó la consistencia y viscosidad de diferentes alimentos para determinar la variabilidad en la reología de los alimentos.	Se observa que algunos de los productos evaluados cambian su viscosidad luego de pasadas 2 horas o al ser batidos. Así mismo, se evidenció que la prueba de deglución con bario presenta una viscosidad diferente a la recomendada por la Dieta Nacional de Disfagia, siendo mucho mayor, lo que evidentemente aumenta el riesgo de penetración y/o aspiración de los pacientes con Disfagia.
Ferrero, M (2012)	España	Detección de disfagia en mayores institucionalizados	40 adultos mayores institucionalizados fueron evaluados para determinar la presencia de disfagia a través de un	La prevalencia de disfagia estudiada a través de un método no objetivo en el grupo estudiado fue de un 42%, mientras que al utilizar un método objetivo

			método clínico y otro objetivo	fue de un 65%, esta medición se correlacionó con el riesgo nutricional y la presencia de demencia. Esto demuestra que el diagnóstico de disfagia aumenta si se utiliza un método clínico objetivo y estandarizado.
--	--	--	--------------------------------	--

La revisión de la literatura relacionada al Manejo de los Trastornos deglutorios en población geriátrica permite establecer la existencia de ciertos procedimientos considerados estándar para la evaluación de los trastornos de la deglución, no tan solo en población geriátrica, sino en general.

En la literatura se especifica que existen diversas aproximaciones terapéuticas en los trastornos de la deglución, el tipo de abordaje es determinado por el equipo de profesionales a cargo y depende de diversos factores como el tipo de paciente, la etiología de la disfagia y el pronóstico de su patología de base. Todos estos factores, además, cobran mayor relevancia cuando se trata de pacientes añosos.

Dentro de lo descrito en la literatura respecto del manejo de los trastornos de la deglución en población geriátrica se menciona que existe un manejo que es más bien compensatorio, mientras que existe un manejo reactivador o rehabilitador, más centrado en patologías adquiridas, agudas y que pudiera tener mejor expectativa de recuperación; sobre todo en personas más jóvenes.

El manejo de la disfagia compensatorio se centra en entregar estrategias o técnicas que permitan facilitar la continuidad de la ingesta por vía oral manteniendo la seguridad del proceso deglutorio para todas las consistencias posibles. Las estrategias compensatorias incluyen ajustes posturales, maniobras deglutorias y modificaciones en la dieta (Sura et al., 2012).

Los resultados obtenidos en esta revisión permiten agrupar los enfoques de intervención en disfagia en 3 grandes grupos:

- A. Ajustes Posturales
- B. Maniobras Deglutorias
- C. Modificación de Consistencias de los Alimentos

A. Ajustes Posturales y Ejercicios Buco-Linguo-Faciales

Se recomienda realizar cambios en la postura de cabeza y cuello al momento de deglutir para reducir el riesgo de penetración y/o aspiración del bolo. Los cambios en la postura pueden alterar la velocidad y el flujo del bolo, con ello es posible proteger la vía aérea y facilitar una deglución segura. Así mismo los ejercicios Buco-Linguo-Faciales, permitirían mejorar la fuerza y coordinación de los órganos fonoarticulatorios implicados en la etapa preparatoria oral y oral de la deglución. En Tabla 2 se describen los diferentes ajustes posturales, el propósito y aplicabilidad de cada uno de ellos.

Ejercicios de Base de la Lengua

Estos ejercicios permiten mejorar la fuerza y el movimiento de la base de la lengua para una mejor propulsión del bolo.

Estos ejercicios son recomendados para pacientes que presenten movimientos reducidos de base de la lengua y pared faríngea y acumulación de residuos a nivel de valléculas.

Tabla 2: Descripción de Ajustes Posturales para el Tratamiento de la Disfagia

(Sura et al 2012, Humbert I. 2008, De Fabrizio M. 2010, Ney et al 2010, Logemann 1998, Logemann 2008, Metheny et al 2012, Yeates et al, 2008, Ginocchio et al 2009)

Tipo de Ajuste Postural o Ejercicio	Propósito	Aplicabilidad	Aplicabilidad en Adulto Mayor
Movimientos Linguales Antero-Posteriores	-Mejorar el control lingual tanto de líquidos como de sólidos; en su manipulación, masticación y movimientos antero-posteriores del bolo	Pacientes que muestren reducido rango de movimiento lingual	Presbifagia: Alteraciones en etapa preparatoria oral y oral por reducción de fuerza muscular
Movimientos linguales de derecha a izquierda	-Mejorar el control lingual tanto de líquidos como de sólidos; en su manipulación, masticación y movimientos laterales	Pacientes que muestren reducido rango de movimiento lingual	Presbifagia: Alteraciones en etapa preparatoria oral y oral por reducción de fuerza muscular.
Ejercicios de Resistencia Lingual	-Mejorar la fuerza y resistencia lingual para la manipulación, masticación y movimiento del bolo de adelante hacia atrás.	Pacientes con reducida fuerza lingual	Presbifagia: Alteraciones en etapa preparatoria oral y oral por disminución de fuerza muscular. ACV y otras alteraciones neurológicas: Disminución de fuerza

			muscular y sensibilidad unilateral
Mentón al Pecho o Chin Down	-Ensanchar el área vallecular para prevenir el ingreso de parte del bolo a la vía aérea. -Angostar la entrada a la vía aérea superior, reduciendo el riesgo de aspiración. -Empujar la base de la lengua hacia la pared faríngea	Pacientes que muestren retraso en el desencadenamiento del reflejo deglutorio Pacientes que muestren un reducido movimiento de la base de la lengua	Presbifagia: Alteraciones en etapa oral y esofágica por disminución de fuerza muscular y enlentecimiento en la velocidad refleja. ACV y otras alteraciones neurológicas: Disminución de fuerza muscular y sensibilidad unilateral y disminución de velocidad refleja
Giro de Cabeza hacia sitio lesionado	-Ejercer presión extrínseca en el cartílago tiroideos. -Mejorar la aproximación cordal. -Direccionar el bolo hacia el área con mayor fuerza.	Pacientes que presenten parálisis cordal unilateral. Pacientes que muestren debilidad de la pared faríngea unilateral	ACV y otras alteraciones neurológicas: Disminución de fuerza muscular y sensibilidad unilateral.

B. Maniobras Deglutorias

Estas maniobras son consideradas variantes “anormales” del proceso deglutorio, que buscan mantener la seguridad y la eficacia de la deglución alterando de manera provisoria los mecanismos fisiológicos de la deglución en sus diferentes etapas.

Existen diferentes maniobras deglutorias dependiendo de la etapa de la deglución alterada y las estructuras involucradas. En la Tabla 3 se describen cada una de las maniobras, su propósito y aplicabilidad en población geriátrica.

Tabla 3: Descripción de Maniobras Deglutorias utilizadas en el Tratamiento de la Disfagia

(Ney et al 2009, Logemann 1998, Logemann 2008, Sura et al 2012, Metheny 2012, Fujii et al 1996, Wada et al, 2012, Yeates et al 2008, Ginocchio et al 2009).

Tipo de Maniobra	Propósito	Aplicabilidad	Aplicabilidad en Adulto Mayor
Maniobra Supraglótica	Cerrar la vía aérea a nivel de los pliegues vocales antes y durante la deglución.	Pacientes que presenten retraso en el cierre de la vía aérea, pobre control motor oral de líquidos con	Presbifagia: Alteraciones en etapa oral y esofágica por disminución de fuerza muscular y

	Limpiar residuos luego de deglutir.	escape posterior hacia la faringe, retraso en el desencadenamiento de la etapa faríngea. Pacientes que logren seguir instrucciones de uno o más comandos.	enlentecimiento en la velocidad refleja.
Maniobra Super-Supraglótica	Cerrar la vía aérea a nivel de los pliegues vocales antes y durante la deglución Aumentar la retracción y generación de presión de la base de la lengua. Limpiar residuos después de tragar	Pacientes que muestren signos de penetración con aspiración del bolo a la vía aérea luego de deglutir. Pacientes que puedan seguir instrucciones de múltiples comandos	Presbifagia: Alteraciones en etapa oral y esofágica por disminución de fuerza muscular y enlentecimiento en la velocidad refleja. ACV y otras alteraciones neurológicas: Disminución de fuerza muscular y sensibilidad unilateral. Contraindicado para pacientes con alteraciones cognitivas o dificultad en el seguimiento de instrucciones
Deglución con Esfuerzo	Aumentar la retracción y presión de la base de la lengua durante la fase faríngea de la deglución. Reducir la cantidad de residuos a nivel vallecular.	Pacientes que evidencian restos de residuos a nivel vallecular luego de deglutir	Presbifagia: Alteraciones en etapa esofágica por disminución de fuerza muscular, rango de movimiento laríngeo y enlentecimiento en la velocidad refleja. ACV y otras alteraciones neurológicas: Disminución de fuerza muscular y sensibilidad unilateral. Contraindicado para pacientes con alteraciones cognitivas o dificultad en el seguimiento de instrucciones

Maniobra Hold Tongue	Aumentar el rango de movimiento los músculos de la base de la lengua y garganta.	Pacientes que evidencian reducido movimiento de la pared faríngea y base de la lengua.	<p>Presbifagia: Alteraciones en etapa esofágica por disminución de fuerza muscular, rango de movimiento laríngeo y enlentecimiento en la velocidad refleja.</p> <p>ACV y otras alteraciones neurológicas: Disminución de fuerza muscular y sensibilidad unilateral.</p> <p>Contraindicado para pacientes con alteraciones cognitivas o dificultad en el seguimiento de instrucciones</p>
Maniobra de Mendelsohn	Acentuar y prolongar la elevación laríngea, de este modo, aumentar la extensión y duración de la apertura cricofaríngea.	Pacientes que evidencien reducido movimiento laríngeo y por consecuente, reducida apertura cricofaríngea.	<p>No recomendada para adulto mayor por causar hiperfunción laríngea y posible espasticidad.</p> <p>No recomendada para pacientes con alteraciones cognitivas y/o alteraciones en la comprensión de instrucciones.</p>
Maniobra de Elevación de la Cabeza o Shakir.	Fortalecer los músculos del cuello, con el fin de facilitar, la apertura del esfínter esofágico superior para el paso del bolo.	Pacientes que evidencien reducida apertura del esfínter esofágico superior y que muestran acumulación de residuos en senos piriformes.	<p>No recomendada para adulto mayor por causar hiperfunción laríngea y posible espasticidad.</p> <p>No recomendada para pacientes con alteraciones cognitivas y/o alteraciones en la comprensión de instrucciones</p>
Cierre de la Laringe o Deglución en Apnea	Mejorar el cierre de la vía aérea y así, prevenir la aspiración de parte del bolo	Pacientes que evidencien aspiración laríngea con líquidos y/o sólidos durante la deglución.	<p>No recomendada para adulto mayor por causar hiperfunción laríngea y posible espasticidad.</p> <p>No recomendada para pacientes con alteraciones</p>

			cognitivas y/o alteraciones en la comprensión de instrucciones
--	--	--	--

C. Modificaciones de Volumen y Viscosidad de los Alimentos

Otra estrategia compensatoria hace referencia a la modificación de los alimentos tanto en volumen como en viscosidad con el fin de asegurar un buen manejo del bolo por parte del paciente y evitar el riesgo de aspiración o penetración del bolo a la vía aérea.

Las modificaciones de la dieta, son parte de una serie de estrategias que buscan evitar la neumonía por aspiración en pacientes con disfagia. La modificación de la consistencia de los alimentos, sobre todo los líquidos, se realiza habitualmente con espesantes en forma de polvo, la mayoría en base a almidón, sin embargo, hay nuevos productos disponibles basados en gomas amilasa resistente además de almidón. Uno de los inconvenientes del uso de espesantes en polvo en base a almidón y/o goma, es el control de la consistencia o las propiedades de flujo del producto final. Además, las propiedades de flujo son altamente dependientes de la cantidad, modo de preparación, tiempo que pasa luego de la preparación y antes del consumo y el tiempo del contenido dentro de la boca en contacto con la saliva. Por lo tanto, las variaciones de las consistencias de los alimentos en base a espesantes en polvo y el control de las propiedades de flujo del bolo son un desafío (Brito de la Fuente et al., 2012)

Otra alternativa para realizar modificaciones en la dieta, son los suplementos nutricionales orales “listos para usar”, diseñados especialmente para el apoyo nutricional en los diferentes estadios de disfagia. Estos suplementos poseen varias ventajas desde el punto de vista nutricional, debido a que están especialmente diseñados para una nutrición completa, además permiten controlar consistencia y textura. Esto ayudaría a reducir la neumonía por aspiración, siendo ésta el mayor riesgo cuando las consistencias no son controladas (Brito de la Fuente et al., 2012)

La revisión de Penman y Thomson que se describe en la investigación de Atherton et al, permite clasificar los alimentos y los líquidos de acuerdo a determinadas consistencias, que a su vez, permiten a los equipos multidisciplinarios, aunar criterios respecto de las diferentes viscosidades y texturas de los alimentos al momento de dar indicaciones y patrones de alimentación en el hogar al paciente y a sus familiares o cuidadores (Atherton et al, 2007).

Tabla 4: Descripción de las Modificaciones en la Consistencia de los alimentos para el tratamiento de la Disfagia (Humbert I. 2008, Clavé et al 2006, Rofes et al 2011 Swan et al 2015, Atherton et al 2007, Brito de la Fuente et al, 2012)

ESCALA DE ALIMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LA VISCOSIDAD DE LOS LÍQUIDOS	APLICABILIDAD EN ADULTO MAYOR
Líquido fino	Agua y todos los jugos más delgados que el jugo de manzana.	Todas las modificaciones en viscosidad de los líquidos pueden ser utilizadas en adultos mayores.
Líquido grueso	Todos los líquidos, incluyendo la leche y algunos jugos no clasificados como delgados.	
Néctar	Líquidos con viscosidad del néctar.	
Miel	Líquidos con viscosidad de la miel.	
Pudín	Líquidos con la viscosidad del pudín.	
Líquidos espesados	Líquidos espesados hasta alcanzarla consistencia del puré líquido licuado, mediante almidones o similar.	

Discusión

La revisión de la evidencia muestra que existen diversos enfoques y técnicas para abordar los trastornos de la deglución. Sin embargo, son muy pocos los estudios que establecen cuál es la efectividad de estos procedimientos en adultos mayores que presentan disfagia, sino más bien, establecen procedimientos de intervención estándar. Esto precisamente por la dificultad que representa considerar los aspectos personales de cada individuo, así como también sus antecedentes mórbidos, sociales, familiares y económicos.

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 van desde adecuaciones posturales, maniobras deglutorias hasta modificaciones en la consistencia de los alimentos, lo que indica que es factible realizar un abordaje no invasivo de los trastornos de la deglución, sobre todo en pacientes añosos, a quienes la implementación de Sonda Nasogástrica (SNG) y gastrostomía (GTT) les genera un impacto negativo significativo en su calidad de vida. Es importante señalar que el abordaje no invasivo de los trastornos de la deglución permitiría, reducir los tiempos de hospitalización, de contagio de enfermedades intrahospitalarias, y por ende, disminuir los costos asociados a la hospitalización de los adultos mayores; que finalmente se traduce en mejoras en el estado de salud y la calidad de vida de estas personas.

Bajo esta misma premisa, es importante destacar que los procedimientos mencionados en las diversas investigaciones, son agrupados, según diversos autores, de acuerdo a la funcionalidad de éstos sobre la fisiología de la deglución. La mayor parte de los procedimientos descritos en la literatura están organizados por grupo muscular estimulado y coordinación o fuerza ejercida por los órganos fonoarticulatorios en las diferentes etapas del proceso deglutorio. Estas estrategias terapéuticas, se plantean como procedimientos a utilizar en Disfagia sin especificar grupo etario ni condiciones cognitivas necesarias para la ejecución de estos mismos, lo que sin duda es fundamental para la intervención en población geriátrica debido a las diversas comorbilidades no tan sólo físicas sino también de la esfera cognitiva presente en esta población en particular.

Esta revisión permite establecer la aplicabilidad de estos procedimientos tanto en adultos mayores que presenten dificultades deglutorias producto del envejecimiento o en adultos mayores que presenten una patología aguda, crónica y/o neurodegenerativa. Esto constituye un valioso aporte a abordaje de los trastornos de la deglución en adultos mayores, puesto que, es posible establecer qué procedimientos utilizar en esta población de acuerdo a su condición basal. Esto, sin duda podría cambiar el paradigma de la atención de los adultos mayores que presenten disfagia, principalmente por la aplicabilidad de cada ejercicio, maniobra y/o postura en cada caso en particular. Así mismo, realizar mayores revisiones de este tipo, permitiría evaluar en mayor profundidad la aplicabilidad de los

procedimientos que se utilizan cotidianamente en la clínica fonoaudiológica, y al mismo tiempo determinar cuáles resultan más efectivos para la población geriátrica en particular.

Uno de los mayores hallazgos en esta revisión fue, en primera instancia, clasificar los diferentes procedimientos terapéuticos para Disfagia de acuerdo a su base neurofisiológica y funcional, ya sea ejercicios para modificar la fisiología de la deglución, maniobras posturales para asegurar el paso seguro del bolo y modificaciones en las consistencias de los alimentos en caso de que las anteriores no aseguren una deglución óptima de los alimentos. En relación a esto es que surgen ciertas limitaciones para la aplicación de estas estrategias de intervención fonoaudiológica en población geriátrica, precisamente por los cambios físicos, mentales y sensoriales propios del envejecimiento y es en este punto donde esta revisión logró un aporte significativo a la práctica fonoaudiológica.

De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible determinar que las diversas estrategias de intervención tienen mayor impacto positivo en el mecanismo deglutorio de los adultos mayores dependiendo de sus condiciones basales. De acuerdo a la revisión realizada se establece que los ejercicios posturales tienen mayor aplicabilidad en adultos mayores que presenten alteraciones deglutorias leves o moderadas producto del envejecimiento (Presbifagia) o en enfermedades agudas de buen pronóstico en general (ACV con secuelas leves o moderadas). Una de las condiciones de estas estrategias de intervención es que el paciente logre comprender la instrucción para poder realizar el ejercicio, por lo que estarían contraindicadas para personas con deterioro cognitivo moderado a severo.

Así mismo, las maniobras deglutorias cumplen el mismo objetivo, sin embargo, estas maniobras requieren de mayor esfuerzo muscular por parte del usuario, lo que limita su utilización en pacientes con algún grado de espasticidad muscular o rigidez. Al igual que los ejercicios posturales, aquellos adultos mayores con dificultades cognitivas o de comprensión del lenguaje, no podrán seguir la instrucción y por ende, no podrán ejecutar la maniobra, arriesgando además su estado muscular.

En aquellos casos en los que las dificultades deglutorias sean causadas por un cuadro crónico degenerativo, con una alteración severa de la fisiología de la deglución y que además tengan un mal pronóstico, lo más recomendado según la literatura, son los cambios en las consistencias de los alimentos. Esto principalmente porque asegura un manejo adecuado del bolo alimenticio, disminuyendo el riesgo de aspiración y penetración del contenido alimenticio y por consiguiente, las neumonías aspirativas. Las modificaciones en las consistencias de los alimentos se utilizan principalmente en cuadros como Enfermedad de Parkinson, Demencia en etapas avanzadas, Esclerosis Lateral Amiotrófica en etapas avanzadas y otros cuadros neurodegenerativos. La literatura menciona que las modificaciones en las consistencias podrían retrasar el uso de técnicas invasivas como las Sondas Nasogástricas (SNG) y Gastrostomías (GTT), por lo que su utilización puede prolongar la ingesta oral por más tiempo y contribuir a una mejor calidad de vida en etapas terminales.

Tal como se señaló anteriormente, cada estrategia de intervención debe ser recomendada de acuerdo al estado físico y cognitivo basal de cada sujeto, al recomendar alguno de estos ejercicios, maniobras o modificaciones de consistencia deben ser considerados diversos factores propios del adulto mayor, tales como su estado cognitivo, muscular, comorbilidades, patología de base entre otros. De acuerdo a esto es que esta revisión desecha la idea de procedimientos de intervención “estándar” y se inclina hacia estudios caso a caso en el manejo de los trastornos de la deglución, particularmente en población geriátrica, lo que sin lugar a dudas es un valioso aporte al proceso terapéutico ya sea rehabilitador o compensatorio de la disfagia.

Sin embargo, de esta revisión surge la interrogante acerca de los componentes nutricionales y de hidratación de los adultos mayores a quienes se les realizan modificaciones de las consistencias de los alimentos, existen investigaciones realizadas por Nutriólogos y Nutricionistas respecto de la temática que podrían recopilarse para otra revisión bibliográfica.

Una de las grandes carencias que surgió en esta revisión, fue encontrar un mayor número de estudios que realizaran evaluación e intervención en adultos mayores. En su mayoría, las investigaciones corresponden a revisiones sistemáticas del tema que, además, se basan en estudios previos, cuyas estrategias de intervención se encuentran desactualizadas respecto a los avances de la ciencia en los trastornos de la deglución.

Algunas de las investigaciones incluidas en esta revisión, realizaron estudios prospectivos con grandes cohortes poblacionales que permitieron establecer la incidencia de los trastornos de la deglución en adultos mayores sanos y comparar el proceso fisiológico de la deglución con grupos controles. Este tipo de investigación podría ser replicada en el contexto nacional para evidenciar la presencia de disfagia en los adultos mayores chilenos, considerando, además, variables sociales, demográficas, anatómicas y funcionales, que sólo responden a la realidad chilena y que, por ende, podrían ser un gran aporte al estudio e intervención de los trastornos de la deglución en adultos mayores.

Otro de los aspectos limitantes en algunas investigaciones corresponde al profesional o profesionales a cargo de la intervención en disfagia. Algunos de los estudios definen al Fonoaudiólogo como especialista en los trastornos de la deglución, mientras que en otros estudios son las Enfermeras/os o Médicos Otorrinolaringólogos los encargados del proceso tanto de evaluación como de intervención terapéutica. Esta inconsistencia en los diferentes enfoques de abordaje puede producir sesgo al intentar comparar los resultados de diferentes estudios, puesto que las intervenciones terapéuticas tienden a ser muy diferentes.

Así mismo, otro de los aportes de esta revisión, fue reunir información de diferentes investigaciones, de diversas culturas, que permitieron actualizar la información existente respecto a los trastornos de la deglución en población geriátrica y servir como puntapié

inicial para estudiar, a través de muestras poblacionales, la incidencia de disfagia en esta población, así mismo, establecer los mecanismos fisiopatológicos que subyacen a los trastornos de la deglución en adulto mayor y con ello, determinar procedimientos terapéuticos adecuados para abordar la disfagia.

Es importante reconocer la importancia de aplicar estos procedimientos en los adultos mayores sanos, como también a aquellos que presenten alguna patología neurológica y/o degenerativa de base, ya que esto permitiría establecer la aplicabilidad de los procedimientos de acuerdo a las condiciones en las que se encuentre el adulto mayor.

Por lo anteriormente señalado, es que se sugiere para futuras investigaciones, realizar estudios de incidencia y prevalencia de Disfagia en Adultos mayores sanos y con patologías neurológicas agudas o crónicas en nuestro país, para establecer desde una mirada nacional, las posibles estrategias de intervención que más se ajusten a los adultos mayores chilenos.

Finalmente, esta revisión permitió vislumbrar la importancia de los equipos de trabajo en el abordaje de la disfagia y la necesidad de aunar criterios en su intervención terapéutica, principalmente en la necesidad de favorecer la calidad de vida y mantener el rol social, emocional y familiar que cumple también la alimentación. Es importante reconocer la alimentación oral como un estimulador sensorial y también como un potenciador de calidad de vida, entendida como una oportunidad de compartir y reforzar el vínculo con el medio, factor fundamental en la protección de la población geriátrica.

REFERENCIAS

1. Atherton M, Bellis-Smith N, Chichero J., Suter M. Texture-modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardized labels and definitions. *J Hum Nutr Diet* 64S: 523-576, 2007.
2. Burda A. In: *Communication and Swallowing changes in Healthy aging adults*. Jones & Bartlett Learning, ISBN 0763776564, 9780763776565, 2011.
3. Brito-de la Fuente E., Staudinger-Prevost N., Quinchia L.A., Valencia C., Partal P., Franco J.M., Gallegos C. Design of a New Spoon-thick Consistency Oral Nutrition Supplement Using Rheological Similarity with a Swallow Barium Test Feed. *Appl. Rheol.* 22, 53365, 2012.
4. Carrau R, Murray T. *Comprehensive management of swallowing disorders*. San Diego: Ed. Plural Publishing. *Revi. Hosp. Clínico Univ. de Chile* 19:21–9, 2006.
5. Cassol K., Ferreira J. Dassi-Leite A. Quality of life in swallowing in healthy elderly. *Jor. da Soc. Brasileira de Fonoaudio.* 24(3):223-232, 2012.
6. Chakladar E. *Dysphagia Management for Older People towards the End of Life*. On behalf of the British Geriatrics Society. November 2012
7. Chen P., Golub J., Hapner E., Johns, M. Prevalence of Perceived Dysphagia and Quality-of-Life Impairment in a Geriatric Population. *Dysphagia* 24(1):1-6, 2009.
8. Chile hacia el 2050. *Proyecciones de población*. Instituto Nacional de Estadísticas, 2005.
9. Clavé P, De Kraa M, Arreola V, Girvent M, Farré R, Palomera E, Serra- Prat M. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Alim. Pharma. & Therap.* 24 (9) 1385 – 1394, 2006.
10. Clavé P, Terré R, de Kraa M, Serra M. Approaching oropharyngeal dysphagia. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 96: 119 – 131, 2004.
11. Clavé P., Shaker R. Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* advance online publication doi:10.1038/nrgastro.2015.49, 2015.
12. De Fabrizio, M., Rajappa, A. *Contemporary Approaches to Dysphagia Management*. *Journal for Nurse Practitioners - JNP* Volume 6, Issue 8, 2010.

13. Ferrero, M., Fermín, J., Botella, J., Vidal, O. Detección de disfagia en mayores institucionalizados. *Rev. Esp.Geriatr.Gerontol.*47:143-7, 2012.
14. Forster, A., Samaras, N., Gold, G., Samaras, D. Oropharyngeal dysphagia in older adults: A review. *European Geriatric Medicine* 2, 356–362, 2011.
15. Fujii, M., Logemann, J.A. Effect of a tongue holding maneuver on posterior pharyngeal wall movement during deglutition. *American Journal of Speech Language Pathology*, 5, 23-30, 1996.
16. Fujii, M., Logemann, J.A., &Pauloski, B.R. Increase postoperative posterior pharyngeal wall movement in patients with anterior oral cancer. Preliminary findings and possible implications for treatment. *American Journal of Speech Language Pathology*, 4, 24-30, 1995.
17. Ginocchio, D., Borghi, E. & Schindler, A. Dysphagia assessment in the elderly. *Nutri. Therap. & Metabol.* 27(1): 9-15, 2009.
18. Humbert, V., Robbins, J. Dysphagia in the Elderly. *Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.* 19, 853–866, 2008.
19. Lazarus, C., Logemann, J.A., & Gibbons, P. Effects of maneuvers on swallow functioning in a dysphagic oral cancer patient. *Head and Neck*, 15, 419-424, 1993.
20. Lind CD. Dysphagia: evaluation and treatment. *Gastroenterol.Clin. N Am.* 32: 553-575, 2003.
21. Logemann J, Rademaker A, RoaPauloski B, Antinoja J, Bacon M, Bernstein M, Gaziano J, Grande B, Kelchner L, Kelly A, Klaben B, Lundy D, Newman L, Santa D, Stachowiak L, Stangl-McBreen C, Atkinson C, Bassani H, Czaplá M, Farquharson J, Larsen K, Lewis V, Logan H, Nitschke T y Veis S. What information do clinicians use in recommending oral versus nonoral feeding in oropharyngeal dysphagic patients? *Dysphagia* 23 (4): 378 – 384, 2008.
22. Logemann, J.A., Pauloski, B.R., Rademaker, A.W., &Colangelo, L. Speech and swallowing rehabilitation in head and neck cancer patients. *Oncology*, 11(5), 651-656, 1997.
23. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Texas: Pro - Ed. Inc, 1998.
24. Logemann, J.A., & Kahrilas, P.J. Relearning to swallow post CVA: Application of maneuvers and indirect feedback: A case study. *Neurology*, 40, 1136-1138, 1990.

25. Marik P.E., Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest* 124: 328-336, 2003.
26. Martin, B.J.W., Logemann, J.A., Shaker, R., Dodds, W.J. Normal laryngeal valving patterns during three breath-hold maneuvers: A pilot investigation. *Dysphagia*, 8, 11-20, 1993.
27. Metheny, N. Preventing Aspiration in Older Adults with Dysphagia. The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University, College of Nursing. Issue Number 20, Revised 2012.
28. MINSAL. Guía Clínica Accidente Cerebro Vascular Isquémico en personas mayores de 15 años. Garantías Explícitas de Salud (G.E.S), 2011.
29. Mioche, L., Bourdiol, P., Monier, S., Martin, J. & Cormier D. Changes in jaw muscles activity with age: effects on food bolus properties. *Physiol. & Behav.* 82: 621– 627, 2004.
30. Murray T, Carrau R. Clinical management of swallowing disorders. San Diego: Ed. Plural Publishing, 2006.
31. Ney, D., Weiss, M., Kind, H., Robbins, J. Senescent Swallowing: Impact, Strategies, and Interventions. *Nutr Clin Pract*, 24, 395-413, 2010.
32. Ohmae, Y., Logemann, J.A., Kaiser, P., Hanson, D.G., Kahrillas, P.J. Effects of two breath-holding maneuvers on oropharyngeal swallow. *Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology*, 105, 123-131, 1996.
33. Palmer J., Drennan J. Evaluation and Treatment of Swallowing Impairments. *Americ. Family Physic.* Apr. 15;61 (8):24532462, 2000.
34. Ramsey D.J., Smithard D.G., Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke* 34: 1252-1257, 2003.
35. Robbins, J., Langmore, S., Hind, J., Erlichman, M. Dysphagia Research in the 21st Century and Beyond: Proceedings from Dysphagia Experts Meeting, August 21st, 2001. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 39, 543-548, 2002.
36. Robbins J., Kays S., Gangnon R., Hind J., Hewitt A., Gentry L., Taylor A., The Effects of Lingual Exercise in Stroke Patients With Dysphagia. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* Vol 88, 2007.
37. Rofes L., Arreola V., Almirall J., Cabré M., Campins L., García-Peris P., Speyer R. and Clavé P. Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional

- and Respiratory Complications in the Elderly. *Gastroenterol. Research and Practice*, 2010.
38. Rosenvinge, S., Starke, I., Improving care for patients with dysphagia. *Age and Ageing* 2005; 34: 587–593, 2005.
 39. Roy, N., Stemple, J., Merrill, R., Thomas, L. Dysphagia in the Elderly: Preliminary Evidence of Prevalence, Risk Factors, and Socioemotional Effects. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology* 116(n):858-865, 2007.
 40. Schindler J., Kelly J. Swallowing disorders in the elderly. *Laryngoscope* Apr 112(4):589-602, 2002.
 41. Shaker, R., Kern, M., Bardan, E., Taylor, A., Stewart, E., Hoffmann, R.G., Arndorfer, R.C., Hoffmann, C., & Bonnevier, J. Augmentation of deglutitive upper esophageal sphincter opening in the elderly by exercise. *AJR*, 272: G1518-1522, 1997
 42. Strowd J, Kyzima J, Pillsbury D, Valley T y Rubin B. Dysphagia Dietary and the Rheology of Nutricional Feeds and Barium Test Feeds. *Chest* 133: 1397 – 1401, 2008.
 43. Sura L., Madhavan A., Carnaby G. y Cracy M. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clinical Interventions in Aging* 7 287–298, 2012.
 44. Swan, K., Speyer, R., Heijnen, B., Wagg, B., Cordier, R. Living with oropharyngeal dysphagia: effects of bolus modification on health-related quality of life, a systematic review. *Qual Life Res* DOI 10.1007/s11136-015-0990-y, 2015.
 45. Van der Maarel-Wierink, C., Vanobbergen, J., Bronkhorst, E., Schols, J., de Baat, C. Meta-analysis of Dysphagia and Aspiration Pneumonia in Frail Elders. *J Dent Res* 90(12):1398-1404, 2011.
 46. Wada, S., Tohara, H., Iida, T., Inoue, M., Sato, M., Ueda K. Jaw-Opening Exercise for Insufficient Opening of Upper Esophageal Sphincter, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, ISSN 0003-9993, 10.1016/j.apmr.2012.04.025, 2012.
 47. White, G., O'Rourke, F., Ong, B., Cordato, D., Chan, D. Dysphagia: causes, assessment, treatment, and management. *Geriatrics* Volume 63, Number 5, 2008.
 48. Yang, J., E., Kim, M., H. Oropharyngeal Dysphagia in a Community-Based Elderly Cohort: the Korean Longitudinal Study on Health and Aging. *Korean Med Sci* 28: 1534-1539, 2013.

49. Yeates E., Molfenter S., Steele C. Improvements in tongue strength and pressure-generation precision following a tongue-pressure training protocol in older individuals with dysphagia: three case reports. *Clin.Interv. Aging*; 3(4):735-47, 2008.