

Intervención mínima masiva en disfagia: papel de la enfermería. Revisión sistemática

Massive minimal intervention in dysphagia: role of nursing. Systematic review

Carmen María Poveda Ortin^a y Antonio Mateo López^b

Resumen

La intervención mínima masiva (IMM) pretende de forma sencilla intervenir sobre los factores de desarrollo de la neumonía aspirativa ocasionada por alteraciones de la deglución. El termino masiva se refiere a que la intervención puede ser aplicada a todos los pacientes ancianos con DO. El objetivo general de este trabajo es analizar la evidencia científica mediante una revisión bibliográfica sobre el papel de la enfermería en el tratamiento de la disfagia orofaríngea en pacientes mayores por medio de la intervención mínima masiva. Es muy importante el papel de la enfermería en los pacientes con DO ya que lleva a cabo una intensa labor sanitaria cuidando de los pacientes y, además, brinda una educación sobre las principales recomendaciones relacionadas con la DO tras el alta hospitalaria tanto a familiares como a los cuidadores de los enfermos.

Palabras clave: *disfagia; trastornos de la deglución; enfermería; intervención mínima masiva.*

Abstract

The Massive Minimal Intervention (IMM) aims in a simple way to intervene on the development factors of aspiration pneumonia caused by swallowing disorders. The term massive refers to the fact that the intervention can be applied to all elderly patients with OD. The general objective of this work is to analyze the scientific evidence by means of a bibliographic review on the role of Nursing in the treatment of oropharyngeal dysphagia in elderly patients by means of the Massive Minimum Intervention. The role of nursing in patients with OD is especially important as it carries out intense healthcare work caring for patients and also provides education on the main recommendations related to OD after hospital discharge to both family members and caregivers of the sick.

Keywords: *dysphagia; swallowing disorders; nursing; massive minimum intervention.*

a. Enfermera y nutricionista. Máster en Geriátría y Gerontología por la UCAM. E:mail: cpo36q@ad.sms.carm.es
b. Médico especialista en Medicina Interna en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, Máster en Geriátría y Gerontología por la UCAM.

Introducción

La deglución eficaz es de vital importancia para los seres humanos, ya que es el mecanismo que hace que los líquidos y nutrientes pasen de la cavidad bucal al estómago, lo que permite una nutrición e hidratación adecuadas. Los trastornos de la deglución pueden afectar a varios grupos de pacientes de riesgo: pacientes con enfermedades neurológicas o neurodegenerativas, pacientes con enfermedad cerebrovascular, pacientes con neoplasias de cabeza y cuello y la población de mayor edad, como consecuencia del envejecimiento. Cualquier alteración en este proceso tiene un impacto clínico considerable y afecta a la calidad de vida de quienes la padecen. La disfagia está clasificada como un trastorno digestivo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y es una manifestación común en los distintos fenotipos del paciente anciano (desde robusto hasta frágil), y de especial interés en el paciente anciano frágil (3). En este trabajo de revisión nos vamos a centrar en la disfagia orofaríngea funcional. En la DO es importante hacer una valoración precoz, ya que con ello se pueden detectar las alteraciones de la deglución y se pueden evitar las complicaciones de la DO, como la desnutrición, la deshidratación y las neumonías por aspiración. Un método adecuado para hacer la valoración de los pacientes con DO es el método de exploración clínica volumen-viscosidad. Esta prueba

clínica se puede hacer en cualquier lugar y ayuda a detectar los signos de alteración de la eficacia y los signos de alteraciones de la seguridad, al mismo tiempo que ayuda a orientar sobre qué volúmenes y qué viscosidades se puede dar al paciente con DO (7).

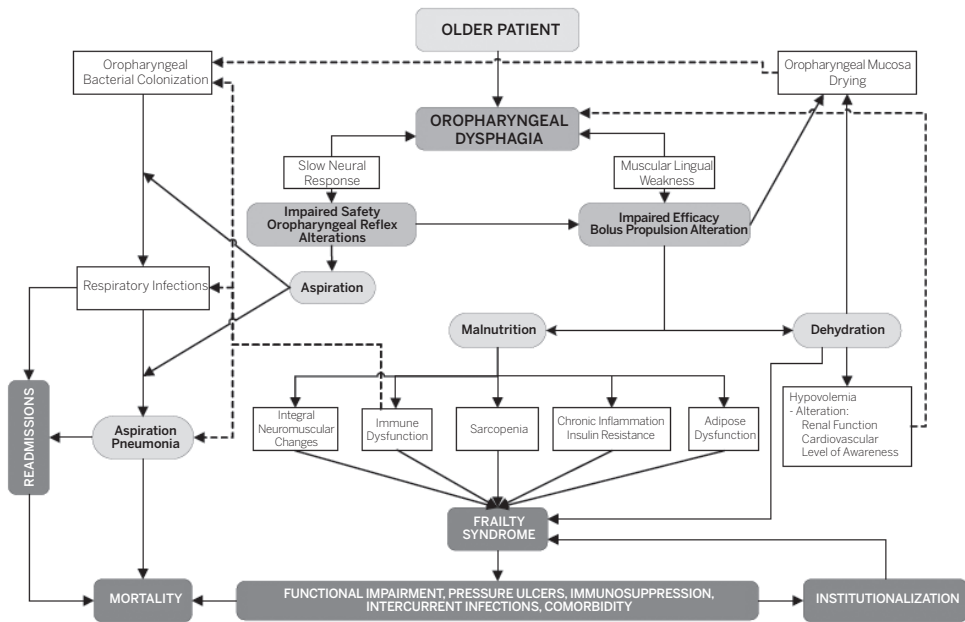
En la intervención mínima masiva (IMM), la intervención mínima pretende de forma sencilla intervenir sobre los tres factores de desarrollo de la neumonía aspirativa. El término masiva se refiere a que la intervención puede ser aplicada a todos los pacientes ancianos con DO (6). La IMM tiene diversos beneficios, entre ellos se encuentra que contribuye a disminuir el impacto social, económico y personal de la DO. El estudio de Costa de 2017 muestra diferentes proyectos pilotos que objetivan una reducción de las infecciones respiratorias de origen aspirativo y los reingresos, además de mejorar la calidad de vida de estos pacientes (7).

La prevalencia de DO es muy alta en pacientes de edad avanzada, pero no siempre se explora y detecta de forma sistemática. En el estudio de Serra-Prat *et al.* (2011), la DO afecta hasta al 23% de las personas mayores de 70 años que viven en comunidad, y a más del 30% de los pacientes con enfermedad cerebrovascular, a un 60-80% de pacientes con enfermedades neurodegenerativas, hasta un 13% adultos mayores de 65 años y más de un 51% de pacientes ancianos institucionalizados (10). La DO es una afección grave entre

los pacientes con demencia con una prevalencia del 32% al 45% cuando se evalúa clínicamente y del 84% al 93% cuando se evalúa instrumentalmente (11). Además, en el estudio de Espinosa-Val de 2020, la DO afecta hasta un 30% de los pacientes que

sufren un ictus, entre un 52% y un 82% de los pacientes con enfermedad de Parkinson, hasta un 60% de los pacientes con esclerosis amiotrófica lateral, un 40% de los pacientes con esclerosis múltiple y un 84% de los pacientes con alzhéimer (11).

Figura 1. Fisiopatología de las complicaciones nutricionales y respiratorias asociadas a la DO en pacientes mayores



Fuente: Ortega et al. (2014) (8).

Otras complicaciones se deben a un deterioro de la seguridad y aparecen cuando la deglución produce penetraciones en el vestíbulo laríngeo y aspiraciones traqueobronquiales, a veces sin reflejo de tos o aspiraciones silenciosas. Esta alteración provoca infecciones del tracto respiratorio inferior y neumonías por aspiración. Según se describe en el estudio de Ortega *et al.* (2014), las aspiraciones traqueobronquiales entre las personas mayores provocan neumonía hasta en el 50% de los casos, con una mortalidad asociada del 50% (8).

El abordaje tradicional de la DO en la población de mayor edad se basa en medidas compensatorias, como la adaptación de fluidos con espesantes para evitar el deterioro de la seguridad, junto con posturas y maniobras para compensar las alteraciones biomecánicas que pudieran existir. Últimamente se están desarrollando nuevas estrategias de tratamiento con el objetivo de recuperar la función de deglución. Muchas de estas nuevas estrategias descritas por Ortega *et al.* (2017) se basan en la estimulación de la vía aferente de la deglución para potenciar la plasticidad cortical y recuperar o mejorar la función de deglución (13).

El desarrollo de una **intervención mínima masiva** IMM tiene el objetivo de tratar a muchos pacientes con medidas sencillas y económicas, necesarias por la alta prevalencia de DO en pacientes geriátricos y la rentabilidad de intervenciones sencillas, como la adaptación de fluidos y

texturas, complementación nutricional e higiene bucal (13).

El IMM, según Ortega *et al.* (2017), es un enfoque terapéutico basado en la evidencia, y se fundamenta en la evaluación y el tratamiento tempranos de los 3 principales factores de riesgo de las complicaciones de la DO (13):

- Evaluación de la disfagia con una herramienta clínica y adaptación de líquidos para evitar el deterioro de la seguridad de la deglución.
- Evaluación nutricional y triple adaptación de los alimentos para mejorar el estado nutricional del paciente.
- Evaluación y tratamiento de la salud e higiene bucal para evitar la colonización de patógenos respiratorios de la cavidad bucal.

Después de las primeras evaluaciones y recomendaciones, los pacientes son seguidos cada 3 meses para hacer una reevaluación de la deglución, el estado nutricional y la salud e higiene bucal, y ajustar el tratamiento si es necesario y evaluar el cumplimiento de las recomendaciones (13).

A continuación, se detallan las 3 formas de intervención mínima masiva:

Adaptación de volumen y texturas y mecanismos de compensación de fluidos en la deglución

La modificación de la consistencia de sólidos y/o líquidos es el principal elemento

del tratamiento compensatorio para los pacientes que padecen DO, y el efecto terapéutico de esta estrategia es muy elevado. El efecto terapéutico de los agentes espesantes depende de la viscosidad, y estos agentes se utilizan con frecuencia en hospitales y residencias de ancianos. El nivel de evidencia con este tratamiento es sobre ensayos controlados aleatorios y ensayos controlados no aleatorios, tal y como aparece en la revisión de Baijens *et al.* de 2016 (14). En esta revisión se describe cómo estas medidas reducen las penetraciones del vestíbulo laríngeo y las aspiraciones traqueobronquiales, pero el cumplimiento del tratamiento es bajo, 48-56%, debido a la aversión a las propiedades organolépticas del bolo (textura y sabor), mayor esfuerzo necesario para tragar y una mayor dificultad para la preparación de las comidas.

Por otro lado, en esta revisión de Baijens (2016) se describe cómo los espesantes pueden aumentar el riesgo de deshidratación, probablemente debido a una mayor dificultad para tragar y una menor adherencia a niveles altos de viscosidad. Cuanto menor sea la viscosidad, mayor será el cumplimiento, ya que los pacientes toleran mejor las viscosidades menos espesas, como el néctar. El cumplimiento del tratamiento es importante, ya que se correlaciona con la incidencia de infecciones respiratorias, neumonía por aspiración y ingresos hospitalarios (14).

La modificación de alimentos sólidos puede mejorar la seguridad de la deglución y la nutrición en pacientes con DO y/o masticación deficiente. Existen varias dietas recomendadas que detallan los tipos y texturas de productos alimenticios que necesitan los pacientes con DO, pero los descriptores varían y la evidencia científica en este campo es limitada. Algunos de los descriptores más utilizados en Europa son los de la British Dietetic Association y el Royal College of Speech and Language Therapists, que se basan en el consenso de opiniones de expertos. A medida que la investigación proporcione más evidencia, estos descriptores deben actualizarse (14).

Complementación nutricional

El estado nutricional es básico para una buena salud y una parte importante del tratamiento de muchas enfermedades crónicas, considerándose la malnutrición como un factor relevante en el paciente geriátrico. Los alimentos y las comidas están estrechamente vinculados al estilo de vida de una persona. La ingesta nutricional a menudo se ve comprometida en las personas mayores con DO, y la relación entre la malnutrición y DO ya está establecida, por lo que se debe evaluar el estado nutricional de los pacientes mayores con DO, teniendo en cuenta que la DO puede ser el diagnóstico de base de esta complicación común. Si hay malnutrición, se ha

de desarrollar un programa nutricional individualizado y se deben tomar en consideración diferentes aspectos de la vejez, incluidas creencias, actitudes, preferencias, expectativas y aspiraciones. Una declaración de posición reciente de la Sociedad Europea para los Trastornos de la Deglución (ESSD, por sus siglas en inglés) afirmó que la eficacia de la deglución y la seguridad debe evaluarse regularmente en pacientes desnutridos con DO para elegir el mejor método de apoyo nutricional especializado (12).

En este estudio de Baijens (2016) también se recomendó que los pacientes que siguen dietas de textura modificada o que reciben alimentación enteral para DO deben evaluar periódicamente su estado nutricional y de deglución, después de la primera semana y luego cada 2 o 3 meses durante el primer año, y posteriormente cada 6 meses, aunque la gravedad de la disfagia y la tasa de recuperación pueden influir en el programa de reevaluación (14).

Las dietas para disfagia y la adaptación de líquidos para mejorar los resultados nutricionales no están estandarizadas en el ámbito médico. Además, debido a los múltiples campos que se ocupan del diagnóstico, tratamiento y manejo del DO, se requiere la intervención de un equipo interdisciplinar de profesionales de la salud para prevenir y/o solucionar adecuadamente las complicaciones asociadas a la DO, así como también existe la falta de formación en

muchas disciplinas médicas en el manejo y cuidado de pacientes mayores con DO (13).

Higiene bucal

La higiene bucal deficiente es un factor de riesgo de neumonía en los pacientes mayores con DO y es muy común en esta población. La prevalencia y cantidad de patógenos respiratorios potenciales en la boca es muy alta en los pacientes mayores con DO en comparación con los que no la tienen. Siguiendo las recomendaciones del estudio de Baijens (2016), debemos indicar a los pacientes que realicen medidas de higiene bucal diarias y que realicen exámenes dentales profesionales periódicos (14).

Según las recomendaciones de la Sociedad Europea de Geriátrica, el cuidado de la salud bucal consiste en cepillarse los dientes después de cada comida y limpiar las dentaduras postizas una vez al día, además de un cuidado de la salud bucal profesional regular, ya que estas medidas han demostrado ser la mejor intervención para reducir la incidencia de neumonía por aspiración (14).

Además, la limpieza bucal con enjuagues bucales (especialmente con clorhexidina sin etanol) ha mostrado buenos resultados en la revisión de Baijens (2016). Los pacientes desdentados deben limpiar las superficies bucales y las dentaduras postizas todos los días y usar enjuagues bucales para evitar la colonización bacteriana. También se ha

encontrado un efecto preventivo del cuidado bucal sobre las infecciones respiratorias y la neumonía, y se ha demostrado que el cepillado mecánico de los dientes disminuye el riesgo de mortalidad por neumonía (uno de cada diez casos) y tiene un efecto preventivo sobre la neumonía no fatal en las personas mayores dependientes (14).

Se debe realizar una higiene bucal mínima cada 12 horas para evitar la formación de placa dental. Los enjuagues bucales deben usarse al menos cada 3 días, siendo la clorhexidina la más efectiva, aunque su uso prolongado puede teñir el esmalte dental (14).

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es analizar la evidencia científica sobre el papel de la enfermería en el tratamiento de la disfagia orofaríngea en pacientes mayores por medio de la intervención mínima masiva.

Los objetivos específicos se relacionan con:

- Analizar la adaptación de volumen y texturas, junto con los mecanismos de compensación de fluidos en la deglución.
- Estudiar la complementación nutricional y el efecto en la desnutrición y deshidratación.
- Examinar la higiene bucal y el efecto en el edentulismo y los hábitos de higiene oral.

Material y método

Este es un trabajo de revisión bibliográfica sistemática y en este apartado se aporta la información relativa a las fuentes consultadas, las estrategias de búsqueda y los criterios de selección. Se utilizó la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas y metaanálisis como metodología para este trabajo.

La estrategia de búsqueda consistió en la construcción de ecuaciones de búsqueda por medio del uso de los términos en inglés MeSH: *Oropharyngeal dysphagia*, *Dysphagia*, *Swallowing Disorders*, *Nurse*, *Nursing Interventions*. Y los términos en español DeSC: Disfagia orofaríngea, disfagia, Trastornos de la deglución, Enfermera, Intervenciones de Enfermería. Además, se usaron los operadores booleanos AND, OR y NOT. Se muestran a continuación las ecuaciones de búsqueda usadas:

- (Oropharyngeal dysphagia OR Swallowing Disorders) AND (Minimal-massive intervention OR Nursing Interventions OR Nurse).
- (Disfagia orofaríngea OR Trastornos de la deglución) AND (Intervención mínima masiva OR Intervenciones de enfermería OR Enfermera).

Criterios de inclusión

Los criterios que se han establecido para incluir artículos que son de interés

en esta revisión se muestran a continuación:

- Ensayos clínicos controlados aleatorizados que realizaran intervenciones mínimas masivas en adultos mayores con diagnóstico de disfagia o trastorno de deglución.
- Estudios realizados y publicados en los últimos 10 años, entre los años de 2011 a 2020.
- Estudios publicados en idioma inglés o español.
- Estudios cuyo estatus de publicación fuera de acceso libre publicados en revistas científicas de alto impacto.

Criterios de exclusión

Los criterios que se han establecido para excluir artículos que no son de interés en esta revisión fueron los que se muestran a continuación:

- Estudios que incluyera el manejo hospitalario de pacientes mayores con disfagia y donde no se considerara el papel de la enfermera.
- Estudios que aplicaran otro tipo de tratamiento como la compensación o nuevos tratamientos de la disfagia diferentes a las intervenciones mínimas masivas.

El proceso de selección de los estudios consistió primero en la identificación total de estudios entre las tres bases de

datos seleccionadas por su relevancia en el área de medicina, enfermería y áreas relacionadas. Tras la identificación de estudios, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión mencionados antes, se leyeron los títulos de los estudios y posteriormente se excluyeron los estudios duplicados entre bases de datos.

Una vez realizado un primer cribado de estudios, se procedió a leer los resúmenes de los estudios preseleccionados. Se excluyeron los estudios que no cumplían los criterios de inclusión y exclusión mencionados. Finalmente se obtuvo la selección final de estudios que fueron utilizados en este trabajo de investigación.

La herramienta utilizada para valorar el riesgo de sesgo de los artículos incluidos en la revisión fue la lista de verificación de información para ensayos aleatorios conocida como CONSORT 2010, la cual se incluye en el anexo 1 de este trabajo. Se aplicó esta lista a todos los estudios incluidos para comprobar el riesgo de sesgo de los estudios seleccionados.

Resultados y discusión

Proceso de identificación y selección de los estudios

Se encontraron 29 resultados con la ecuación de búsqueda en inglés y 706 resultados con la ecuación en español en la base de datos de Google Académico, 1.571 resultados en la base de datos de

ScienceDirect y 67 resultados en PubMed. En total se encontraron 2.373 estudios, de estos estudios fueron cribados 734 y excluidos 1.639 con base en el título y a duplicados. De los 734 estudios preseleccionados se escogieron 9 estudios para ser incluidos en esta revisión bibliográfica. En la figura 2 se muestra el diagrama de flujo de la revisión.

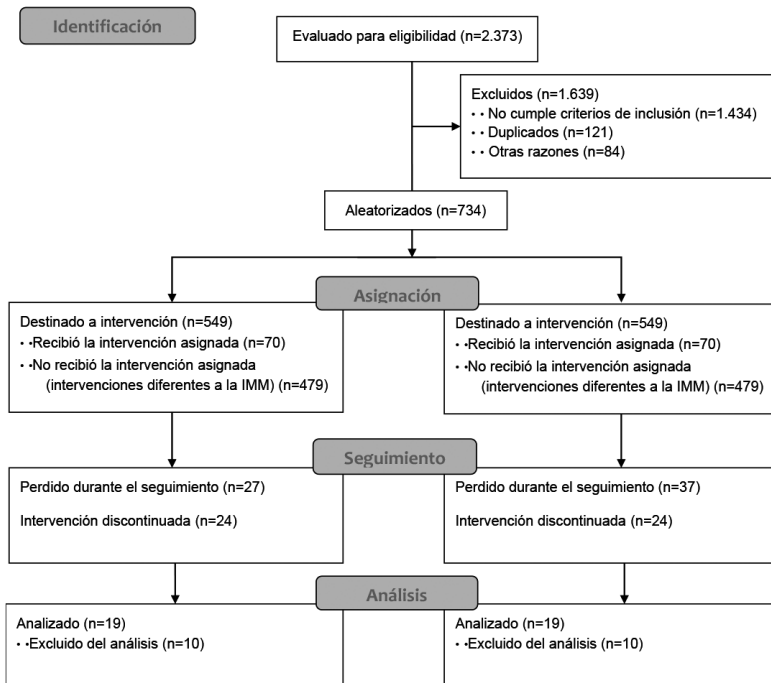
Riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Los resultados, tras pasar la escala de riesgo de sesgo (anexo 1) a los estudios incluidos indican que, de los 9 estudios, 7 de ellos tienen una puntuación de 11/16, 2 de ellos tienen una puntuación de 12/16 y uno tiene una puntuación de

Figura 2. Diagrama de flujo



CONSORT 2010 Diagrama de Flujo



Fuente: elaboración propia a partir de CONSORT (2010).

13/16. Por lo que se considera que los estudios incluidos en esta revisión tienen un bajo riesgo de sesgo.

Características generales de los estudios incluidos

Los tipos de diseño de estudio incluidos fueron ensayos clínicos aleatorizados y estudios de intervenciones clínicas, los años de publicación de los estudios fueron entre 2011 y 2020, y los países donde fueron realizados los estudios fueron en España y Estados Unidos.

Los resultados de los estudios analizados muestran que la DO es muy prevalente entre los pacientes con demencia y se asocia con deterioro de la funcionalidad, desnutrición, infecciones respiratorias y aumento de la mortalidad. Por lo que los autores consideran que se deben desarrollar nuevas estrategias nutricionales para aumentar el cumplimiento y los efectos terapéuticos para esta creciente población de pacientes con disfagia (11). También se observó que, en pacientes hospitalizados, la IMM aplicada a pacientes con DO mejora el estado nutricional y la funcionalidad y reduce los reingresos hospitalarios, las infecciones respiratorias y la mortalidad. Según Martin *et al.* (2018), la IMM podría convertirse en una nueva estrategia simple y rentable para evitar complicaciones de DO en la población geriátrica ingresada con una enfermedad aguda en un hospital general (16). El estudio de Carrión (2015) objetivó una prevalencia de disfagia f mayor que la

desnutrición en pacientes mayores y ambas patologías se relacionaron con un mal pronóstico (17).

Se ha observado que en pacientes mayores hospitalizados con DO en el estudio de Martin *et al.* (2015) tienen edad avanzada, altas comorbilidades, dependencia funcional severa, fragilidad, estado nutricional deteriorado y estado de salud bucal deficiente, y tienen un alto riesgo de complicaciones graves por disfagia (6). Además, el resultado clínico del grupo control de pacientes mayores hospitalizados con DO que recibieron tratamientos estándar fue muy pobre, presentando tasas de reingreso y mortalidad muy altas a los 6 meses de seguimiento, similar a la encontrada en estudios previos (6).

Por el contrario, la IMM provocó una mejora significativa en el estado funcional y nutricional y la calidad de vida percibida, una disminución significativa en los reingresos hospitalarios generales y reingresos por infección respiratoria del tracto inferior, así como un aumento de la supervivencia después de 6 meses. Nuestros resultados tras la revisión de la bibliografía sugieren que la DO puede ser tratada con protocolos compensatorios multimodales simples y efectivos como la IMM, una intervención llevada a cabo por enfermería, siendo coste-efectiva y que podría ser de gran relevancia en el futuro en el manejo de estos pacientes mayores hospitalizados con DO, evitando complicaciones y mejorando la clínica.

Características de la muestra

En el estudio de Espinosa-Val *et al.* (2020), el objetivo era evaluar la prevalencia, los factores de riesgo y las complicaciones nutricionales y respiratorias a largo plazo durante el seguimiento de la DO en pacientes mayores con demencia. Se realizó un estudio cuasiexperimental longitudinal prospectivo con 255 pacientes con demencia. La prevalencia de DO fue del 85,9% en la muestra de pacientes. La DO se evaluó con la prueba de deglución volumen-viscosidad y se realizó una evaluación geriátrica (11).

En el estudio de Martín *et al.* (2018), el objetivo era evaluar el efecto de una IMM en la reducción de las complicaciones nutricionales y respiratorias en pacientes mayores hospitalizados con DO. Se realizó un ensayo abierto en 186 pacientes mayores hospitalizados con DO, 62 de estos pacientes con DO fueron tratados con IMM y emparejados por sexo, edad, funcionalidad, comorbilidades e índice de masa corporal con dos controles.

El IMM consistió en:

- Alimentos espesantes de líquidos y textura modificada.
- Suplementación calórica y proteica.
- Recomendaciones de higiene y salud bucal durante la hospitalización y después del alta.

El grupo de control siguió la práctica clínica estándar sin IMM. Los resultados

principales del estudio fueron una marcada reducción de los reingresos hospitalarios, las infecciones respiratorias, y una mejora del estado nutricional y la supervivencia después de 6 meses de seguimiento (16).

En el estudio de Carrion *et al.* (2015), el objetivo era explorar la relación entre la DO, el estado nutricional y la evolución clínica en pacientes mayores ingresados en una unidad geriátrica de agudos. Se estudiaron 1.662 pacientes mayores de 70 años hospitalizados por enfermedades agudas, en los que la disfagia pudo evaluarse clínicamente mediante la V-VST y el estado nutricional con la Mini Nutritional Assessment®. Se tomaron medidas antropométricas y de laboratorio y se registró la mortalidad durante la estancia hospitalaria, a los 6 meses y al año del alta. El 47,4% de los pacientes presentaron disfagia orofaríngea (17).

En el estudio de Huppertz *et al.* (2020), el objetivo era investigar el efecto del uso diario de una variedad de suplementos nutricionales orales (SNO) preespesados sobre el peso corporal de los residentes de hogares de ancianos con DO y riesgo de desnutrición en comparación con DO estándar y atención nutricional. El estudio DYNAMO tuvo una duración de 12 semanas y se realizó en 156 pacientes. Los residentes en el grupo de control recibirían DO estándar y atención nutricional, y los residentes en el grupo de prueba recibirían DO estándar y atención nutricional con

suplementación diaria adicional de SNO preespesado (24)

En el estudio de Sørensen *et al.* (2013), los tipos de lesiones de la muestra eran de accidente cerebrovascular agudo con disfagia moderada o grave. El objetivo de este estudio fue investigar si la incidencia de neumonía por aspiración podría reducirse en estos pacientes mediante una detección temprana de disfagia y una higiene bucal intensificada. En cuanto al método, en este ensayo controlado 146 pacientes hospitalizados se incluyeron en tres grupos un grupo de intervención (n = 58), un grupo de control interno (n = 58, seleccionados retrospectivamente de la misma clínica) y un grupo de control externo (n = 30) de una unidad de accidentes cerebrovasculares comparable en un hospital vecino. La intervención consistió en un cribado temprano con un método clínico de cribado de disfagia, el cribado Gugging Swallowing Screen, además de una higiene bucal intensificada (18).

En el estudio de Ortega *et al.* (2015), el objetivo era evaluar el estado de higiene bucal y la prevalencia de la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes ancianos con DO. La DO y la aspiración se evaluaron mediante videofluoroscopia (VFS). La salud bucal se evaluó mediante: el índice simplificado de higiene bucal (OHI-S), un examen periodontal completo, evaluando la profundidad de la bolsa periodontal, la pérdida de inserción clínica y el sangrado al sondaje para estudiar enfermedades

periodontales (periodontitis, gingivitis) y la presencia de caries dental (19).

En el estudio de Rofes *et al.* (2013), el objetivo era evaluar y comparar la eficacia y la seguridad del tratamiento con estimulación eléctrica de superficie (e-stim) a intensidades sensoriales y motoras en pacientes con DO crónica posaccidente cerebrovascular. Se asignó aleatoriamente a los 20 pacientes crónicos después de un accidente cerebrovascular con DO a estimulación electrónica sensorial (intensidad del tratamiento: 75% del umbral motor) o estimulación eléctrica electrónica (intensidad del tratamiento: umbral motor). Los pacientes fueron tratados durante 10 días, 1 h/día. Se realizó videofluoroscopia al principio y al final del estudio para evaluar los signos de eficacia y seguridad deterioradas de la deglución y el momento de respuesta de la deglución (20).

En el estudio de Rofes *et al.* (2014), los pacientes sufrían disfagia según la prueba de deglución de viscosidad volumétrica asociados al envejecimiento y enfermedades neurodegenerativas. El objetivo era explorar el efecto de la piperina, un agonista dual de TRPV1/TRPA1, sobre la respuesta a la deglución de pacientes disfágicos. Se realizó un estudio videofluoroscópico para evaluar los signos de deterioro de la seguridad y eficacia de la deglución y la respuesta de deglución de 40 pacientes disfágicos mientras ingirieron una serie de bolos de control de néctar y dos series de bolos de néctar suplementados

con piperina. Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos: un grupo recibió piperina 150 μM y el otro grupo recibió 1 mM (21).

En el estudio de Rofes *et al.* (2013), el objetivo era comparar el efecto terapéutico de la estimulación del potencial receptor transitorio orofaríngeo vanilloide tipo 1 (TRPV1) con el de los espesantes en pacientes mayores con DO. Para el diseño de estudio se realizó un estudio clínico videofluoroscópico no aleatorizado para evaluar los signos de seguridad y eficacia de la deglución y la respuesta de deglución en (1) 33 pacientes con DO al tragar 5, 10 y 20 ml de líquido (20,4 mPa.s), bolos de néctar (274,4 mPa.s) y pudín (3930 mPa.s); (2) 33 pacientes con DO al tragar bolos de néctar de 5, 10 y 20 ml, y dos series de bolos de néctar con capsaicinoides 150 μM y (3) 8 controles mayores al tragar 5, 10 y 20 ml de bolos de néctar (22).

Adaptación de volumen y texturas y los mecanismos de compensación de fluidos en la deglución

Los pacientes con DO y diagnóstico de demencia reciben tratamientos compensatorios basados en la viscosidad de los fluidos. En el estudio de Espinosa-Val (2020) fueron seguidos durante 18 meses después del alta. En este caso, para el tratamiento de la DO el papel de la enfermera se realiza durante los procedimientos de ingreso inicial, entre las 24 y 48 horas, las enfermeras capacitadas

de la Unidad de Psicogeriatría realizaron el MECV-V y adaptaron: 1) líquidos (volumen y viscosidad) para brindar una deglución segura y efectiva; 2) sólidos (alimento de textura modificada), según la evaluación de la deglución y la alimentación realizada por un dietista que utiliza dos texturas diferentes en las dietas, una dieta mezclada y otra dieta de fácil masticación (11).

Por otro lado, Martin *et al.* (2018) estudiaron pacientes hospitalizados con DO, y analizaron el engrosamiento del líquido y modificación de la textura de acuerdo con los resultados del MECV-V, el cual es realizado por las enfermeras, incluyendo: a) recomendaciones generales para pacientes con DO; b) adaptación reológica para líquidos incluyendo volumen (5, 10 y 20 ml) y viscosidad (del néctar y budín) si es necesario; y c) dietas adaptadas a la textura basadas en alimentos tradicionales (textura E y textura C según la British Dietetic Association) teniendo en cuenta los requisitos específicos para pacientes mayores establecidos en estudios previos (1.750 kcal/día, 70,36 g/día de proteína, 63,8 g/día de lípidos y 220 g/día de carbohidratos). Estas dietas consistieron en 14 días de menús completos (5 tomas al día) para los pacientes con IMM. En este estudio se observó que los principales resultados mostraron que la IMM disminuyó los reingresos hospitalarios y las infecciones respiratorias, y aumentó la supervivencia a los 6 meses tras aplicar estas intervenciones (16).

Otro mecanismo para mejorar la deglución en pacientes con DO fue el uso de un dispositivo de estimulación eléctrica de superficie (e-stim), donde la aplicación de e-stim externo a los músculos necesarios para la contracción faríngea fue aprobada por la FDA en 2002 para el tratamiento de la disfagia. El primer estudio de Freed (2011) que examinó sus efectos en pacientes disfágicos después de un accidente cerebrovascular informó de una mejora significativa que duró 2 años después del tratamiento (23).

La aplicación de este tipo de técnicas y dispositivos es realizada también por el personal de enfermería. En un estudio de Rofes *et al.* (2013) se ha demostrado que, por medio de la estimulación sensorial, el número de degluciones inseguras se redujo en un 66,7%, el tiempo de cierre del vestíbulo laríngeo en un 22,94% y el tiempo máximo de extensión vertical del hioides en un 18,6%. Después de la estimulación motora, el número de degluciones inseguras se redujo en un 62,5%, el tiempo de cierre del vestíbulo laríngeo en un 38,26% y el tiempo máximo de extensión vertical del hioides en un 24,8%. Además, el estímulo motor redujo el residuo faríngeo en un 66,7%, el tiempo de apertura del esfínter esofágico superior en un 39,39% y aumentó la fuerza de propulsión del bolo en un 211,1%. No se detectaron eventos adversos graves durante el tratamiento. Se comprobó, por tanto, que el tratamiento con el dispositivo eléctrico de estimulación motora e-stim es un tratamiento seguro y eficaz para

pacientes disfágicos crónicos posteriores a un accidente cerebrovascular (20).

Otra técnica para mejorar la deglución en pacientes con DO utilizó la piperina, descrita en el estudio de Rofes (2014). En este tipo de intervención también participa la enfermera como equipo de apoyo al personal médico responsable. En la aplicación de estas intervenciones se encontró que esta mejoró la seguridad de la deglución al: a) reducir la prevalencia de degluciones peligrosas en -34,48% a 150 μ M y -57,19% a 1 mM, y la puntuación de gravedad de la penetración por escala de aspiración de 3,25 ffl 0,51 a 1,85 ffl 0,27; y b) acortar el tiempo hasta el cierre del vestíbulo laríngeo de 0.366 ffl 0.024 a 0.270 ffl 0.022 s con piperina 150 μ M y de 0.380 ffl 0.032 a 0.306 ffl 0.028 con piperina 1 mM. En ese estudio se concluyó que complementar el bolo alimenticio con piperina acelera la respuesta a la deglución y mejora considerablemente la seguridad de la deglución en pacientes con DO, con un efecto terapéutico máximo a 1 mM. Estos resultados sugieren que la activación de TRPV1/A1 en neuronas sensoriales orofaríngeas es una estrategia de neuroestimulación muy prometedora para pacientes disfágicos (21).

Complementación nutricional y su efecto en la desnutrición y deshidratación

En los estudios analizados, a los pacientes con DO y diagnósticos de demencia

también se les han practicado intervenciones de complementación nutricional para evaluar su efecto en la desnutrición y deshidratación de los mismos. El papel de la enfermera en este caso se relaciona con la implementación en el paciente de la alimentación realizada por un nutricionista y dietista. En cuanto al contenido nutricional, las dietas prescritas fueron normo calóricas y normo proteicas, correspondiendo a los siguientes rangos: 1.700-1.800 kcal/día y 60-70 g de proteína/día. Estas dietas se complementaron, si era necesario, como se describe en el estudio de Espinosa-Val (2020) (11). La dieta consistía en aumentar el contenido calórico en 150 kcal por día, por lo que se dieron alimentos con alto contenido calórico, como aceite y miel. Por el contrario, si era necesario aumentar el contenido de proteínas, se seleccionaron tres alimentos ricos en proteínas para agregar entre 16 y 18 g de proteína por día, como pescado o huevos. Los suplementos nutricionales se prescribieron de acuerdo con la práctica clínica aceptada en la institución (11). Según el Mini-Nutritional Assessment (MNA), descrito en el anexo 2, el 51,6% de los pacientes del estudio estaban desnutridos, el 44,7% tenían riesgo de desnutrición y solo el 3,7% presentaba un estado nutricional normal. Por tanto, los pacientes mayores con DO tenían peor estado nutricional y mayor gravedad de demencia que aquellos sin DO a los 18 meses de seguimiento (11).

En otra intervención de IMM realizada en pacientes hospitalizados, en el estudio de Martin *et al.* (2018), la evaluación nutricional fue realizada por un dietista utilizando el formulario abreviado de Mini-Nutritional Assessment (MNA-sf) durante la hospitalización y a los 6 meses de seguimiento. La MNA-sf clasifica a los pacientes mayores de 65 años en tres categorías principales según un puntaje nutricional determinado: 12-14, bien nutrido; 8-11, en riesgo de desnutrición; y 7 y menos, desnutridos. También se midió el IMC de todos los pacientes. La suplementación nutricional (calórica y proteica) según los resultados de la MNA-sf, administrada a pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición durante el ingreso hospitalario y el periodo de seguimiento, fue aplicada por las enfermeras. Los complementos utilizados fueron productos naturales (legumbres, galletas, aceite de oliva, frutos secos, miel, mermeladas, frutos secos, cereales y salsas), como se describió anteriormente. Entre los resultados de ese estudio se observó que, con respecto al estado nutricional durante la hospitalización medido con la MNA-sf, hasta el 74,19% de los pacientes del grupo IMM con DO tenían riesgo de desnutrición (59,68%) o estaban desnutridos (14,52%), con una puntuación media de MNA-sf de 9,97 ffl 1,96. Además, el IMC fue normal para este rango de edad (16).

En otro estudio (Carrión, 2015) que tenía como objetivo medir la relación entre la DO y el estado de desnutrición

de pacientes hospitalizados, el riesgo de malnutrición fue determinado específicamente por un dietista utilizando la Mini Evaluación Nutricional (MNA) el día de la admisión en la unidad de agudos. Los pacientes con una puntuación de MNA inferior a 17 se consideraron desnutridos y entre 17 y 23 se consideraron en riesgo de malnutrición. Todos los pacientes fueron pesados los primeros días de estancia hospitalaria. Los pacientes que no podían ponerse de pie fueron pesados con una báscula camilla digital y un elevador para pacientes postrados en cama. El IMC se midió en todos los pacientes y se consideró un IMC $<20 \text{ kg/m}^2$ como un umbral asociado con un mayor riesgo de mortalidad un año después del alta. Para completar el estudio nutricional se recolectaron los siguientes parámetros de laboratorio: albúmina, colesterol y linfocitos (17). El estudio fue realizado por un equipo estable de enfermeras experimentadas que solo trabajan en la unidad geriátrica aguda. Estas enfermeras habían recibido una formación específica en esta prueba y contaban con el apoyo de un logopeda ante cualquier duda. No hubo cambios significativos entre el equipo durante este periodo, y cuando se introdujo una nueva enfermera recibió capacitación específica en evaluación geriátrica y el MECV-V (17).

También se ha aplicado suplementación nutricional oral (SON) a residentes institucionalizados en un estudio multicéntrico y aleatorio (Huppertz, 2020),

siendo el principal parámetro de resultado la diferencia en el cambio de peso corporal entre los grupos de control y de prueba. Otros parámetros de resultado fueron las diferencias en ingesta nutricional, calidad de vida relacionada con la salud, calidad de vida específica de DO, actividades de la vida diaria, signos vitales y niveles de nutrientes y metabolitos en sangre. Además, se utilizó un diario de alimentos, saturación de oxígeno, marcadores de hidratación y nutrientes en sangre, presión arterial, frecuencia cardíaca, circunferencia de la parte superior del brazo y la pantorrilla, índice de Barthel, registro de actividad, calificación del producto de prueba y gravedad de la disfagia como parámetros de evaluación de la intervención clínica (24).

En estas intervenciones, la enfermera especializada debe dar unas instrucciones precisas de forma oral durante la hospitalización, además de ser reforzadas con material educativo en el momento del alta. Todas estas recomendaciones deben estar consensuadas con el equipo médico, nutricionistas y con el resto del equipo multidisciplinar que atiende a estos pacientes geriátricos (11, 16).

Higiene bucal y efecto en el edentulismo

En cuanto a la higiene bucal, los pacientes con DO y diagnóstico de demencia han sido sometidos a intervención de

IMM de higiene bucal. En el estudio de Espinosa-Val (2020) se dan recomendaciones de higiene bucal según los resultados del índice de higiene bucal simplificado (OHI-S), incluido el cepillado y el uso de enjuagues bucales con clorhexidina (11). En estos casos, el papel de la enfermera se relaciona con la implementación de un protocolo individualizado que incluye cepillado de dientes 3 veces al día y enjuagues bucales antisépticos 2 veces al día con clorhexidina al 0,12% para reducir la carga bacteriana oral y el riesgo de infecciones respiratorias derivadas de posibles broncoaspiraciones. Cuando los pacientes tenían dentaduras postizas, se las retiraba y se las colocaba en una solución desinfectante durante la noche (11).

En la intervención de pacientes con demencia del estudio anterior, según OHI-S, los pacientes mostraron una puntuación media de salud bucal regular, con un índice de detritos de 1,4 ffl 0,8 y un índice de cálculo de 1,3 ffl 1,0. En cuanto a la categorización de OHI-S, el 27,6%, el 56,3% y solo el 16,1% de los pacientes presentaron una OHI-S mala, regular y buena, respectivamente. De los participantes del estudio, el 40,1% tenía menos de 10 dientes y el 31,4% usaba dentaduras postizas. Tras el alta, después de la intervención de enfermería en salud bucal, el OHI-S mejoró significativamente debido a una reducción significativa del puntaje de detritos, ya que el índice de cálculo no mejoró. No

hubo diferencias principales en el estado de salud e higiene bucal entre los pacientes con DO y sin DO en el ingreso y en el alta (11).

Siguiendo la línea de intervenciones realizadas en pacientes hospitalizados con DO, en el estudio de Martin *et al.* (2018) los exámenes bucales fueron realizados por un equipo de enfermería experimentado e incluyeron un recuento de dientes, una higiene bucal según el OHI-S y un análisis de los hábitos de salud bucal mediante un cuestionario simple que incluía frecuencia de cepillado de dientes, uso de enjuagues bucales, uso de dentaduras postizas y la fecha de la última visita al dentista. También se describió previamente la mala salud bucal y la alta prevalencia de colonización de la cavidad bucal por patógenos respiratorios en pacientes ancianos frágiles con DO. La intervención de salud bucal consistía en ese caso en recomendaciones sobre el cepillado de dientes con la técnica Modified Bass, al menos una vez al día, y el uso de enjuagues bucales con clorhexidina al 0,12%, al menos dos veces al día. Se recomendó a los pacientes que tenían dentadura postiza que se las quitaran, se las cepillaran y las limpiaran con clorhexidina al 0,12%. Entre los resultados de ese estudio, se observó que el 40,32% presentaban edentulismo y usaban dentadura completa y el 16,12% usaban dentadura parcial. También en pacientes dentados el número medio de dientes fue 17,44 ffl 9,42. El valor medio de OHI-S fue de 2,75 ffl 1,11 y una alta

prevalencia de pacientes (41,18%) presentaban un estado de higiene bucal deficiente (OHI-S 3–6) y regular (OHI-S 1,1-3) (58,82%) según el OHI-S. Además, similar entre sus dos componentes (50% placa dental y 50% cálculo). En cuanto a la evaluación clínica de la salud bucal, el 60,86% de los pacientes dentados presentaron caries (4,64 ffl 4,10 dientes con caries por paciente). Finalmente, de acuerdo con los cuestionarios de hábitos de salud bucal, solo el 61,3% de los pacientes refirieron lavarse los dientes o la dentadura postiza al menos una vez al día y solo el 38,7% de ellos utilizó enjuagues bucales una vez al día (16).

En el estudio de Sørensen de 2013 se ha estudiado la incidencia de neumonía verificada por rayos X en pacientes con DO, donde el papel de la enfermera también se refiere a la aplicación de los tratamientos de higiene bucal. En este caso se implementa el método Gugging Swallowing Screen (GUSS) para el cribado de la disfagia y todos los pacientes de la intervención son evaluados por el personal de enfermería inmediatamente después del ingreso y antes de la administración oral de nutrición o líquidos. Además, un terapeuta ocupacional realiza más investigaciones si hay signos de disfagia. Si hay dudas sobre el resultado después de la prueba de detección GUSS, se investiga al paciente mediante videofluoroscopia o evaluación endoscópica de fibra óptica de la deglución (18).

El GUSS está diseñado como un sistema de puntuación de 0 a 20 puntos que clasifica los grados de disfagia y riesgo de aspiración en cuatro categorías, severa, moderada, leve y sin disfagia, donde una puntuación de menos de 10 indica una capacidad de deglución severamente reducida (18).

En pacientes con neumonía verificada, estos reciben higiene bucal siguiendo un plan de cuidados estandarizado con procedimientos detallados de limpieza mecánica (cepillado de dientes), protección y humectación de la cavidad bucal y limpieza preventiva antibacteriana con enjuague bucal de clorhexidina al 0,12% no alcohólico, realizado por la enfermera. La clorhexidina se utiliza dos veces al día en todos los pacientes con disfagia grave. Se administra saliva sintética a pacientes que no son alimentados por vía oral para evitar el secado de la membrana mucosa de la cavidad oral y reducir el riesgo de infección (18).

Considerando que el nivel de incidencia de neumonía verificada por rayos X fue 4 de 58 (7%) en pacientes con DO de un grupo de intervención, en comparación con 16 de 58 (28%) en el grupo de control interno y con 8 de 30 (27%) en el grupo de control externo. Se determinó por tanto que la detección precoz y sistemática de la disfagia con el método Gugging Swallowing Screen (GUSS) y la higiene bucal intensificada redujeron la incidencia de neumonía verificada por rayos X (18).

En otros casos de aplicación de IMM de higiene bucal en pacientes con DO (Ortega, 2014) los exámenes bucales fueron realizados por dos periodoncistas e incluyeron: número de dientes, higiene bucal, enfermedades periodontales, caries y hábitos de salud bucal. Para examinar la higiene oral se utilizaron el índice de higiene oral simplificado (OHI-S), compuesto por dos índices, el índice de escombros (DI-S, placa dental) y el índice de cálculo (CI-S, detritos mineralizados). Los valores CI-S y DI-S van de 0 a 3; los valores de OHI-S oscilan entre 0 y 6. Las enfermedades periodontales se evaluaron introduciendo una sonda periodontal a lo largo de la pared del tejido blando en el surco/bolsa gingival. El diagnóstico se realizó mediante un protocolo establecido. Además, se evaluaron las caries en cada superficie dental (cuatro superficies para incisivos y caninos; cinco para premolares y molares). Se midió el porcentaje de dientes con caries y superficies afectadas. Los hábitos de higiene bucal se examinaron utilizando un cuestionario para determinar la frecuencia de cepillado, uso de enjuague bucal, uso de dentaduras postizas y última visita al dentista (19).

En el estudio anterior se encontró que 8 de los 50 pacientes ancianos con DO presentaron signos de videofluoroscopia

de aspiración, la mitad de ellos silenciosos; además, 40 de 50 presentaron signos de penetración en vestíbulo laríngeo y 16 de 50 presentaron residuo orofaríngeo. La prevalencia de edentulismo y caries fue mayor en pacientes con DO. Los pacientes mayores dentados con DO, entre ellos 30 de 50, presentaron las siguientes complicaciones: mala higiene bucal en 18 pacientes (OHI-S 3,1-6), gingivitis en 2 pacientes, periodontitis en 28 pacientes y caries en 16 pacientes. Se determinó que los pacientes mayores con DO presentaron polimorbilidad y deterioro del estado de salud, alta prevalencia de VFS, signos de deterioro de la seguridad de la deglución y mal estado de salud bucal con alta prevalencia de enfermedades periodontales y caries. Estos pacientes tienen un gran riesgo de desarrollar aspiración por neumonía. Por todo ello, se recomienda una política de evaluación sistemática de la salud bucal en pacientes ancianos con DO encabezadas por enfermeras especializadas y periodoncistas (19).

La enfermera especializada, igual que en las intervenciones anteriores, debe dar instrucciones precisas sobre la higiene bucal con apoyo de material educativo sanitario tanto a pacientes como a familiares y cuidadores (11, 16).

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica

Autores y año	Objetivos del estudio	Muestra diagnóstica clínica	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Variables				Resultados relevantes
					Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compen-sación de fluidos en la deglución	Efecto de la complementa-ción nutricional en la desnutrición y deshidratación	Efecto de la higiene bucal en el edentulismo y los hábitos de higiene oral	
Espino-sa-Valet al. (2020)	Evaluar la prevalencia, los factores de riesgo y las complicaciones nutricionales y respiratorias a largo plazo durante el seguimiento de la DO en pacientes mayores con demencia	255 pacientes Demencia por enfermedad de Alzheimer, demencia mixta, demencia con cuerpos de Lewy, deterioro cognitivo leve, demencia vascular, demencia por enfermedad de Parkinson y otras	83,5 fñ 8,0 años 61,6% mujeres y 38,4% hombres	Prueba de deglución volumen-viscosidad (VAVST) Evaluación geriátrica 18 meses de seguimiento después del alta	- Tratamientos compensatorios basados en la viscosidad de los fluidos - Alimentos modificados en la textura - Higiene bucal (clorhexidina 0,12%)	82,7% de los pacientes con DO requirieron espesamiento de líquidos y modificación de textura del 93,6%, con mala adherencia	Peor estado nutricional en pacientes con DO que los pacientes sin DO	Después de la intervención el OHI-S mejoró significativamente debido a una reducción significativa de déritos, ya que el índice de cálculo no mejoró	La DO es muy prevalente entre los pacientes con demencia y se asocia con deterioro de la funcionalidad, desnutrición, infecciones respiratorias y aumento de la mortalidad
Martín et al. (2018)	Evaluar el efecto de una IMM en la reducción de las complicaciones nutricionales y respiratorias en pacientes mayores hospitalizados con DO	186 pacientes mayores hospitalizados	84,87 fñ 6,02 años 47% mujeres y 53% hombres	Prueba de deglución volumen-viscosidad (VAVST). Evaluación clínica 6 meses de seguimiento	- Alimentos espesantes de líquidos y textura modificada - Suplementación calórica y proteica - Recomendaciones de higiene y salud bucal durante la hospitalización y después del alta	No se reportó	El 74,19% de los pacientes del grupo IMM con DO tenían riesgo de desnutrición (59,68%) o desnutridos (14,52%)	El 40,32% de los pacientes presentaban edentulismo y con DO mejoraban el estado nutricional y la funcionalidad y reduce los reingresos hospitalarios, las infecciones respiratorias y la mortalidad	La IMM en pacientes mayores hospitalizados con DO mejora el estado nutricional y la funcionalidad y reduce los reingresos hospitalarios, las infecciones respiratorias y la mortalidad

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Muestra diagnóstica clínica	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Variables				Resultados relevantes
					Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compensación de fluidos en la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación	Efecto de la higiene bucal en el edentulismo y los hábitos de higiene oral	
Carrón <i>et al.</i> (2015)	Explorar la relación entre la DO, el estado nutricional y la evolución clínica en pacientes mayores ingresados en una unidad geriátrica de agudos	1662 pacientes hospitalizados por enfermedades agudas	85,10 ffl 6,23 años 61,7% mujeres y 38,3% hombres	Prueba de volumen-viscosidad de la deglución (V-VST). El estado nutricional con la Mini Nutritional Assessment®. Medidas antropométricas y de laboratorio y se registró la mortalidad durante la estancia hospitalaria	- Suplementación calórica y proteica	No aplica	Los pacientes con disfagia presentaron mayor prevalencia de desnutrición (45,3%) independiente de su estado funcional y comorbilidades, y niveles más bajos de albúmina y colesterol	No aplica	La prevalencia de disfagia fue mayor que la desnutrición en nuestros pacientes mayores

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Variables						Resultados relevantes
		Muestra diagnóstico clínico	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compensación de fluidos en la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación	
Hu-ppertz et al. (2020)	Investigar el efecto del uso diario de una variedad de SON preespesados sobre el peso corporal de los residentes de hogares de ancianos con DO y desnutrición (riesgo) en comparación con DO estándar y atención nutricional	156 pacientes con admisión permanente o vivir en un pabellón somático o psiquiátrico, con riesgo de desnutrición o desnutrición y DO	≥ 65 años de edad No reporta % hombres y mujeres	Grupo de control recibieron DO estándar y atención nutricional, y los residentes en el grupo de prueba recibieron DO estándar y atención nutricional con suplementación diaria adicional de SON preespesado. La duración del estudio es de 12 semanas.	- Suplementos nutricionales orales	No aplica	Los SON regulares podrían abordar las necesidades nutricionales de los residentes de hogares de ancianos con desnutrición (riesgo), pero podrían ser demasiado delgados e inseguros para los residentes con DO. El SON preespesado es adecuado para residentes con DO	El SON tiene la ventaja de ser un producto resistente a la amilasa, listo para usar, disponible en varias consistencias, y puede aumentar la eficacia y seguridad de la deglución

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Variables						Resultados relevantes
		Muestra diagnóstico clínico	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compensación de fluidos en la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación	
Sørensen <i>et al.</i> (2013)	El objetivo de este estudio fue investigar si la incidencia de neumonía por aspiración podría reducirse en estos pacientes mediante una detección temprana de disfagia y una higiene bucal intensificada	146 pacientes hospitalizados con accidente cerebrovascular agudo con disfga moderada o grave	Grupo de intervención: 84 años de edad (79-88) 62% mujeres, 38% hombres Grupo control interno: 85 años de edad (78-89) 64% mujeres, 36% hombres Grupo de control externo: 83 años de edad (78-90) 67% mujeres, 33% hombres	Cribado temprano con un método clínico de cribado de disfagia, el cribado Gugging Swallowing Screen e higiene bucal intensificada	Higiene bucal intensificada con clorhexidina	No aplica	No aplica	La higiene bucal intensificada redujo la incidencia de neumonía verificada por rayos X La detección precoz y sistemática de la disfagia mediante el método Gugging Swallowing Screen y la higiene bucal intensificada redujeron la incidencia de neumonía

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Muestra diagnóstica clínico	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Variables				Resultados relevantes
					Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compen-sación de flujidos en la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación	Efecto de la higiene bucal en el edentulismo y los hábitos de higiene oral	
Ortega <i>et al.</i> (2015)	Evaluar el estado de higiene bucal y la prevalencia de enfermedad periodontal y caries dental en pacientes ancianos con DO	50 pacientes ancianos con DO asociado a envejecimiento o enfermedades neurológicas y 15 pacientes ancianos sin DO	79,7 ffl 6,64 años (con DO) 77,01 ffl 4,51 años (sin DO)	Videofluoroscopia (VFS) para evaluar la DO y la aspiración La salud bucal se evaluó mediante: 1) el índice simplificado de higiene bucal (OHI-S); 2) un examen periodontal completo, evaluando la profundidad de la bolsa periodontal, la pérdida de inserción clínica y el sangrado al sondaje para estudiar enfermedades periodontales (periodontitis, gingivitis); y 3) la presencia de caries dental	Higiene bucal	No aplica	No aplica	La prevalencia de edentulismo y caries fue mayor en pacientes con DO. Los pacientes mayores de 65 años presentaron un mayor riesgo de complicaciones: 1) mala higiene bucal en 18 pacientes (OHI-S 3,1-6); 2) gingivitis en 2 y periodontitis en 28; y 3) caries en 16	Los pacientes mayores con DO presentan un mal estado de salud bucal con alta prevalencia de enfermedades periodontales y caries. Estos pacientes tienen un gran riesgo de desarrollar aspiración por neumonía

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Variables						Resultados relevantes	
		Muestra diagnóstico clínico	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compen-sación de la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación		Efecto de la higiene bucal en el edentulismo y los hábitos de higiene oral
Rofes et al. (2013a)	Evaluar y comparar la eficacia y la seguridad del tratamiento con estimulación eléctrica de superficie (e-stim) a intensidades sensoriales y motoras en pacientes con DO crónica posaccidente cerebrovascular	20 pacientes crónicos después de un accidente cerebrovascular con DO	74,95 ± 12,18 años de edad 25% mujeres y 75% hombres	Pacientes crónicos después de un accidente cerebrovascular con DO a: 1) estimulación electrónica sensorial (intensidad del tratamiento: 75% del umbral motor); o 2) estimulación eléctrica electrónica (intensidad del tratamiento: umbral motor). Los pacientes fueron tratados durante 10 días, 1 h/día. Se realizó video-fluoroscopia al principio y al final del estudio	Evaluar los signos de eficacia y seguridad de la radiación de la deglución y el momento de respuesta de la deglución	Después de la estimulación sensorial, el número de degluciones inseguras se redujo en un 66,7%. el tiempo de cierre del vestíbulo laríngeo en un 22,94% y el tiempo máximo de extensión vertical del hioides en un 18,6%. Después de la estimulación motora, el número de degluciones inseguras se redujo en un 62,5%. el tiempo de cierre del vestíbulo laríngeo en un 38,26% y el tiempo máximo de extensión vertical del hioides en un 24,8%	No aplica	No aplica	Surface e-stim es un tratamiento seguro y eficaz para pacientes disfágicos crónicos posteriores a un accidente cerebrovascular

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Variables						Resultados relevantes	
		Muestra diagnóstica clínico	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compensación de flujos en la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación		Efecto de la higiene bucal en el edentulismo y los hábitos de higiene oral
Rofes et al. (2014)	Explorar el efecto de la piperina, un agonista dual de TRPV1/TRPA1, sobre la respuesta a la deglución de pacientes disfágicos	40 pacientes disfágicos con signos clínicos de DO según la prueba de deglución de viscosidad volumétrica asociados al envejecimiento, enfermedades neurodegenerativas	75,8 ffl 2,0 años de edad 57,5% mujeres y 42,5% hombres	Videofluoroscopia para evaluar los signos de deterioro de la seguridad y eficacia de la deglución y la respuesta de deglución mientras ingirieron una serie de bolos de control de néctar y dos series de bolos suplementados con piperina	Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos: un grupo recibió piperina 150 µM y el otro grupo recibió 1 mM	La piperina mejoró la seguridad de la deglución al: a) reducir la prevalencia de degluciones peligrosas en µM y -34,48% a 150 µM y -57,19% a 1 mM; y la puntuación de gravedad de la penetración-escala de aspiración; y b) acortar el tiempo hasta el cierre del vestíbulo laríngeo	No aplica	No aplica	La activación de TRPV1/A1 en neuronas sensoriales orofaríngeas es una estrategia de neuroestimulación muy prometedora para pacientes disfágicos

Tabla 1. Síntesis de estudios seleccionados para la revisión bibliográfica (cont.)

Autores y año	Objetivos del estudio	Variables						Resultados relevantes	
		Muestra diagnóstica clínico	Edad media y DE género de los pacientes	Instrumento de diagnóstico DO seguimiento	Tipo de intervenciones mínimas masivas	Efecto de la intervención en la compensación de fluidos en la deglución	Efecto de la complementación nutricional en la desnutrición y deshidratación		Efecto de la higiene bucal en el edentulismo y los hábitos de higiene oral
Rofes et al. (2013b)	Comparar el efecto terapéutico de la estimulación del potencial receptor transitorio orofaríngeo vaniloide tipo 1 (TRPV1) con el de los espesantes en pacientes mayores con DO	74 pacientes con DO	Grupo espe- sante: 75,9 ffl 1. años de edad 51,5% mujeres y 48,5% hom- bres Grupo de capsaicinoides: 73,9 ffl 2,2 años de edad 39,4% mujeres y 60,6% hombres	Videofluoroscopia para evaluar los signos de seguridad y eficacia de la deglución y la respuesta a diferentes tratamientos	Eficacia de la deglución y la respuesta de 1) 33 pacientes con DO al tragar 5,10 y 20 ml de líquido (20,4 mPas), bolos de néctar (274,4 mPas) y pudín (3930 mPas); 2) 33 pacientes con OD al tragar bolos de néctar de 5,10 y 20 ml, y dos series de bolos de néctar con capsaicinoides (150 µM; y 3) 8 controles mayores al tragar 5,10 y 20 ml de bolos de néctar	El tratamiento con capsaicinoides redujo tanto las penetraciones en un 50% como el residuo faríngeo en un 50%, y acortó el tiempo de cierre del vestíbulo laríngeo, apertura del esfínter esofágico superior y desplazamiento hioideo y laríngeo máximo	No aplica	No aplica	La estimulación de TRPV1 por capsaicinoides mejoró fuertemente la seguridad y eficacia de la deglución y acortó la respuesta de deglución en pacientes mayores con DO. La estimulación de TRPV1 podría convertirse en una estrategia farmacológica para tratar la DO

MM = intervención mínima masiva; DE = desviación estándar; DO = disfagia orofaríngea; SON = suplementos nutricionales orales.
Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

El objetivo general de este trabajo es analizar la evidencia científica sobre el papel de la enfermería en el tratamiento de la disfagia orofaríngea en pacientes mayores por medio de la intervención mínima masiva.

Al analizar la IMM enfocada a la adaptación de volumen y texturas, junto con los mecanismos de compensación de fluidos en la deglución, y el papel de la enfermera en este caso, la literatura nos muestra los procedimientos necesarios que realizar durante las primeras 48 horas del ingreso en una unidad de agudos de geriatría. Se debe realizar el MECV-V para adaptar los líquidos (volumen y viscosidad) y así brindar una deglución segura y efectiva; además de adaptar los sólidos (alimento de textura modificada) según la evaluación de la deglución, trabajando en conjunto con el equipo de nutrición.

Cuando revisamos el rol de la enfermería en la valoración nutricional y los efectos de la desnutrición y la deshidratación, observamos que las intervenciones han sido realizadas con equipos de enfermeras experimentadas que reciben formación específica en pruebas como MECV-V, además cuentan con el apoyo de un médico geriatra, un logopeda y un nutricionista para evaluar al paciente que ingresa en el hospital, todo ello dentro de las primeras 48 horas. Esta valoración permite adecuar la dieta y los suplementos necesarios, así como las texturas y consistencias, teniendo

en cuenta el estado médico del paciente con disfagia orofaríngea.

Al examinar la higiene bucal y el efecto en el edentulismo y los hábitos de higiene oral, y el papel de la enfermera en este caso, observamos que la higiene bucal la deben realizar las enfermeras en las primeras 24 a 48 horas con un protocolo individualizado que incluye cepillado de dientes 3 veces al día y enjuagues bucales antisépticos 2 veces al día con clorhexidina al 0,12%, ya que este protocolo ha demostrado reducir la incidencia de neumonías de origen aspirativo.

En cuanto a la aplicación práctica de este trabajo se considera útil para comprender y resumir las evidencias sobre intervenciones mínimas masivas orientadas a pacientes mayores con disfagia orofaríngea. Hemos observado en la literatura tres tipos diferentes de intervenciones mínimas masivas, cada una de ellas presenta diferentes tratamientos enfocados en adaptación de volumen y texturas y los mecanismos de compensación de fluidos en la deglución; complementación nutricional y su efecto en la desnutrición y deshidratación; e higiene bucal y efecto en el edentulismo. Con las evidencias aportadas en este trabajo sobre estas tres principales aplicaciones y sus distintas aplicaciones se tiene una base teórica con evidencias científicas para la aplicación de estos tratamientos en intervenciones clínicas posteriores, siempre teniendo en cuenta el rol principal de la profesión de enfermería formando parte de un equipo multidisciplinar de atención geriátrica.

Bibliografía

1. Clavé, P., Verdaguer, A. y Arreola, V. (2005). Oral-pharyngeal dysphagia in the elderly. *Med Clin (Barc)*, 124(19), 742-748. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1157/13075447>
2. Fernández, R. (2021). Distribución por rango de edad de la población de España 2004-2019. Statista. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/501064/poblacion-de-espana-por-grupo-de-edad/>
3. Olivares, C. (2016). *Disfagia en adulto mayor: revisión de la evidencia en el manejo de la disfagia en población geriátrica*. Universidad de Chile.
4. Clavé, P., Arreola, V., Velasco, M., Quer, M., Castellví, J. M., Almirall, J. et al. (2007). Diagnóstico y tratamiento de la disfagia orofaríngea funcional. Aspectos de interés para el cirujano digestivo. *Cir Esp.*, 82(2), 62-76.
5. Sasegbon, A. y Hamdy, S. (2017). The anatomy and physiology of normal and abnormal swallowing in oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol Motil.*, 29(11), 1-15.
6. Martín, A. (2015). *Evidencias sobre intervenciones no farmacológicas: Intervención Mínima Masiva*. Recuperado de <http://www.investigacionencuidados.es/investen/docus/jornada/disfagia/Evidencia.pdf>
7. Costa, A., Viridiana, O. y Martín, A. (2017). Intervención mínima masiva. *Zinkinn*. Recuperado de <https://www.zinkinn.es/intervencion-minima-masiva>
8. Ortega, O., Cabre, M. y Clave, P. (2014). Oropharyngeal dysphagia: aetiology and effects of ageing. *J Gastroenterol Hepatol Res.*, 3(5), 1049-1054.
9. Serra-Prat, M., Hinojosa, G., López, D. et al. (2011). Prevalence of oropharyngeal dysphagia and impaired safety and efficacy of swallow in independently living older persons. *J Am Geriatr Soc.*, 59, 186-187.
10. Cabré, M., Serra-Prat, M., Palomera, E., Almirall, J., Pallares, R. y Clavé P. (2010). Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. *Age Ageing*, 39(1), 39-45.
11. Espinosa-Val, M. C., Mart, A., Graupera, M. y Arias, O. (2020). Oropharyngeal dysphagia in older patients with dementia. *Nutrients*, 12(863).
12. Carrión, S., Roca, M., Costa, A., Arreola, V., Ortega, O., Palomera, E. et al. (2017). Nutritional status of older patients with oropharyngeal dysphagia in a chronic versus an acute clinical situation*. *Clin Nutr.*, 36(4), 1110-1116.
13. Ortega, O. y Martín, A. C. P. (2017). Diagnosis and management of oropharyngeal dysphagia among older persons, state of the art. *J Am Med Dir Assoc.*, 18(7), 576-582.
14. Baijens, L. W. J., Clavé, P., Cras, P., Ekberg, O., Forster, A., Kolb, G. F. et al. (2016). European society for swallowing disorders - European union geriatric medicine society white paper: Oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clin Interv Aging*, 11, 1403-1428.
15. Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin (Barc)*, 135(11), 507-511.

16. Martín, A., Ortega, O., Roca, M., Arús, M. y Clavé, P. (2018). Effect of a Minimal-Massive Intervention in Hospitalized Older Patients with Oropharyngeal Dysphagia: A Proof of Concept Study (1). *J Nutr Heal Aging*, 22(8), 1019-1020.
17. Carrión, S., Cabré, M., Monteis, R., Roca, M., Palomera, E., Serra-Prat, M. et al. (2015). Oropharyngeal dysphagia is a prevalent risk factor for malnutrition in a cohort of older patients admitted with an acute disease to a general hospital. *Clin Nutr.*, 34(3), 436-442. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2014.04.014>
18. Sørensen, R. T., Rasmussen, R. S., Overgaard, K., Lerche, A., Johansen, A. M. y Lindhardt, T. (2013). Dysphagia screening and intensified oral hygiene reduce pneumonia after stroke. *J Neurosci Nurs.*, 45(3), 139-146.
19. Ortega, O., Parra, C., Zarcero, S., Nart, J., Sakwinska, O. y Clavé, P. (2014). Oral health in older patients with oropharyngeal dysphagia. *Age Ageing*, 43(1), 132-137.
20. Rofes, L., Arreola, V., López, I., Martín, A., Sebastián, M., Ciurana, A. et al. (2013). Effect of surface sensory and motor electrical stimulation on chronic poststroke oropharyngeal dysfunction. *Neurogastroenterol Motil*, 25(11), 888-896.
21. Rofes, L., Arreola, V., Martín, A. y Clavé, P. (2014). Effect of oral piperine on the swallow response of patients with oropharyngeal dysphagia. *J Gastroenterol.*, 49(12), 1517-1523.
22. Rofes, L., Arreola, V., Martín, A. y Clavé, P. (2013). Natural capsaicinoids improve swallow response in older patients with oropharyngeal dysphagia. *Gut.*, 62(9), 1280-1287.
23. Freed, M. L., Freed, L., Chatburn, R. L. y Christian, M. (2011). Electrical stimulation for swallowing disorders caused by stroke. *Respir Care.*, 46(5), 466-474.
24. Huppertz, V. A. L., Van Wijk, N., Baijens, L. W. J., De Groot, L. C. P. G. M., Halfens, R. J. G., Schols, J. M. G. A. et al. (2020). Design of the DYNAMO study: a multi-center randomized controlled trial to investigate the effect of pre-thickened oral nutritional supplements in nursing home residents with dysphagia and malnutrition (risk). *BMC Geriatr.*, 20(1), 1-10.
25. Steele, C. M., Alsanei, W. A., Ayanikalath, S., Barbon, C. E. A., Chen, J., Cichero, J. A. Y. et al. (2015). The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review. *Dysphagia*, 30(1), 2-26.
26. Clavé, P. y Shaker, R. (2015). Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.*, 12(5), 259-270.