



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Título del trabajo:

**DISFAGIA OROFARÍNGEA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE SU ABORDAJE
INTERDISCIPLINAR E IMPLICACIONES DIETÉTICAS Y NUTRICIONALES.**

English tittle:

**OROPHARYNGEAL DYSPHAGIA: INTERDISCIPLINARY APPROACH WITH
SPECIAL EMPHASIS ON THE NUTRITIONAL APPROACH. A REVIEW**

Autor

LUCÍA GARRIDO SIERRA

Director

MIGUEL MONTORO HUGUET Departamento de Medicina y Psiquiatría.
Universidad de Zaragoza. Unidad de Gastroenterología y Hepatología.
Hospital San Jorge. Huesca.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL DEPORTE (HUESCA)
GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

2016

RESUMEN

La disfagia es un síntoma caracterizado por la dificultad para tragar. Es altamente prevalente ya que éste síntoma puede ser debido a múltiples causas, tanto estructurales como funcionales, y localizarse a nivel orofaríngeo o esofágico. La disfagia orofaríngea puede causar problemas de eficacia y de seguridad ocasionando el paso del alimento a la vía respiratoria. La desnutrición aparece hasta en 1/3 de los pacientes que la padecen y las alteraciones en la seguridad de la deglución (aspiraciones) en hasta 2/3 de los pacientes que la presentan. En enfermos neurológicos, ancianos o personas institucionalizadas su prevalencia puede oscilar entre un 30-60%, con grados de severidad variables. A pesar de todo esto, la disfagia orofaríngea es un trastorno infradiagnosticado e infratratado por lo que parece necesario realizar un análisis de los métodos actuales para realizar un diagnóstico precoz y fiable que permita poner en marcha tratamientos eficaces que ayuden a evitar las complicaciones, tanto nutricionales como respiratorias. En la revisión actual planteo el estudio de la disfagia orofaríngea desde el uso de los cuestionarios clínicos, hasta su confirmación con exploraciones instrumentales que ayudan al equipo multidisciplinar, no sólo a diagnosticar la disfagia, sino también a determinar las estrategias terapéuticas más eficaces en cada caso (nutricionales y de rehabilitación) y a controlar su evolución.

ABSTRACT

Dysphagia is a symptom characterized by the difficulty to swallow. It is highly prevalent that may be due to several pathological conditions both structural and functional and be localized at the oropharynx or the oesophagus. Oropharyngeal dysphagia may cause efficiency and safety problems and can cause tracheobronchial aspirations. Hyponutrition appears in up to 1/3 of the patients suffering and safe swallowing (aspirations) in up to 2/3 of the patients presenting it, with high risk of aspiration pneumonias and respiratory infections. In neurological, elder or institutionalised patients its prevalence may vary 30%-60%, with varying degrees of severity. Despite this, oropharyngeal dysphagia remains underdiagnosed and undertreated so it seems necessary to carry out an analysis of the current methods to perform an early and accurate diagnosis allowing for the implementation of effective therapies helping the clinician preventing complications, both nutritional and respiratory. In the present review, I outline the study of oropharyngeal dysphagia from the use of clinical questionaries to its confirmation by instrumental examinations, helping multidisciplinary team not only to diagnose dysphagia but also to determine the most effective therapeutic strategies in each case (nutritional and for rehabilitation) and to control its course.

INDICE

Listado de abreviaturas	3
1 Introducción.....	4
2 Objetivos.....	6
3 Material y métodos	7
4 Resultados	7
4.1. El diagnóstico de la disfagia orofaríngea.....	8
4.2. El tratamiento de la disfagia orofaríngea.....	13
4.3. Aplicaciones nutricionales en la disfagia orofaríngea.....	18
4.3.1. Valoración del paciente.....	21
4.3.2. Adaptación de la dieta.....	24
4.4. Búsqueda libre por internet de un paciente.....	26
5 Discusión.....	30
6 Conclusiones.....	31
7 Bibliografía.....	32

Anexos:

- I. Cuestionario de diagnóstico de disfagia EAT-10
- II. Hoja de registro clínico de MECV-V
- III. Evaluación desnutrición según MUST
- IV. Evaluación desnutrición según MNA
- V. Evaluación desnutrición según Valoración Global Subjetiva
- VI. Evaluación desnutrición según el NRS

LISTADO DE ABREVIATURAS

- CMB** Circunferencia muscular del brazo
- DOF** Disfagia orofaríngea
- EAT-10** *Eating Assessment Tool-10*
- ECA** Ensayos Controlados Aleatorios
- EES** Esfínter esofágico superior
- ELA** Esclerosis lateral amiotrófica
- ESPEN** *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*
- MECV-V** Método de exploración clínica volumen-viscosidad
- MFE** Manometría faringoesofágica
- MNA** Mini nutritional Assessment
- MUST** *Malnutrition Universal Screening Tool*
- NE** Nutrición enteral
- NP** Nutrición parenteral
- NRS** Nutritional Risk Screening
- OMS** Organización Mundial de la Salud
- PT** Pliegue Tricipital
- RBP** *Retinol Blinding proteins* proteína ligada al retinol
- RM** Resonancia Magnética
- SENPE** Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral
- SNC** Sistema nervioso central
- SNG** Sonda Nasogástrica
- SSQ** *Sydney Swallow Questionarie*
- TC** Tomografía computerizada
- TEGD** transito esofagogastroduodenal
- VFS** Videofluoroscopia
- VGS** Valoración Global Subjetiva

1. INTRODUCCIÓN

El término disfagia se refiere a la dificultad para la deglución. Se trata de un síntoma frecuente, cuya prevalencia aumenta con la edad y es potencialmente grave por las complicaciones que comporta. La disfagia orofaríngea (DOF), la que se aborda en la presente revisión, consiste en la dificultad para incorporar el bolo alimenticio desde la orofaringe hasta el esófago. Su presencia refleja una alteración en las fases oral y/o faríngea de la deglución.

La disfagia es un problema frecuente. Una de cada 17 personas presenta alguna forma de disfagia a lo largo de su vida. Según un estudio realizado en el Reino Unido en 2011 la tasa de prevalencia de disfagia es de 11% en la comunidad general (1). La prevalencia de la disfagia orofaríngea funcional en pacientes con enfermedades neurológicas es muy elevada: Afecta a más del 30% de pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular, un 52-82% de pacientes con enfermedad de Parkinson; es el síntoma inicial del 60% de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA); 40% de pacientes con miastenia gravis, 44% de pacientes con esclerosis múltiple, hasta el 84% de pacientes con Alzheimer, o a más del 60% de pacientes ancianos institucionalizados (2).

La etiopatogenia de la disfagia orofaríngea es múltiple. Desde un punto de vista anatómico la disfagia puede deberse a disfunciones orofaríngeas o esofágicas y desde un punto de vista fisiopatológico a causas estructurales o funcionales.

Entre las anormalidades estructurales más frecuentes se incluyen los tumores esofágicos y del área otorrinolaringea, osteofitos cervicales, estenosis esofágicas (frecuentemente postquirúrgicas), alteraciones de apertura del esfínter esofágico superior (EES) (barra del cricofaríngeo, acalasia cricofaríngea) y el divertículo de Zenker. Sin embargo, con frecuencia la disfagia orofaríngea es una manifestación clínica de una enfermedad sistémica, una enfermedad neurológica, o está asociada al envejecimiento. Muy frecuentemente la disfagia precede a otros síntomas neurológicos (3). Las enfermedades neurológicas pueden causar también la alteración de la función del músculo liso o estriado del esófago, o de las motoneuronas del plexo mientérico que controlan la amplitud y peristalsis esofágica, y la relajación del esfínter esofágico inferior. La severidad de la disfagia orofaríngea puede variar desde una dificultad moderada hasta la total imposibilidad para la deglución.

Mecanismo de la Deglución normal

El inicio voluntario de la deglución requiere la unión de múltiples estímulos sensoriales originados en la orofaringe, los cuales se dirigen a la médula espinal y la corteza cerebral. La deglución normal se divide en cuatro grandes fases, cualquiera de ellas (con frecuencia más de una) puede estar afectada y originar disfagia:

1. La fase oral preparatoria está bajo control voluntario y su objetivo es la masticación y la formación del bolo.
2. La fase oral propulsiva es también voluntaria y se caracteriza por la propulsión del bolo por acción de la lengua.
3. La fase faríngea es involuntaria, y se inicia por la estimulación de mecanorreceptores faríngeos que envían información al Sistema Nervioso Central (SNC) y causan el disparo del denominado patrón motor deglutorio faríngeo (reflejo deglutorio) caracterizado por una secuencia fija y ordenada de acontecimientos motores que ocasionan el cierre de la nasofaringe (elevación del paladar blando) y de la vía respiratoria (elevación y desplazamiento anterior del hioides, descenso de la epiglotis y cierre de cuerdas vocales), apertura del EES y la contracción de los músculos constrictores faríngeos. La lengua es la principal responsable de la propulsión del bolo y la principal misión de los constrictores faríngeos es aclarar los residuos del bolo que quedan en la hipofaringe.
4. La fase esofágica se inicia con la apertura del EES seguido de la peristalsis esofágica.

Consecuencias de la Disfagia Orofaríngea

La disfagia orofaríngea puede originar dos grupos de complicaciones de gran trascendencia clínica (4,5) y con gran deterioro de la salud general.

- a) Si se produce una disminución de la eficacia de la deglución el paciente va a presentar malnutrición y/o deshidratación por la imposibilidad de incorporar el bolo alimenticio desde la orofaringe hasta el esófago.
- b) Si se produce una disminución de la seguridad de la deglución va a occasionar o un atragantamiento, con obstrucción de la vía aérea, o más frecuentemente una aspiración traqueobronquial que puede derivar en una neumonía grave por contaminación de la luz bronquial y del pulmón en el 50% de los casos. Los pacientes geriátricos con DOF y aspiración tienen una mortalidad del 45% a los 12 meses

Anualmente se reúnen distintos profesionales en el ámbito nacional para abordar de una manera interdisciplinar éste síntoma que afecta a un gran número de pacientes con patología diversa (6,7,8). Desde allí se presentan los nuevos tratamientos y se crea una red más sólida para poder ofrecer un tratamiento más completo que garantice la individualidad y éxito del mismo. Siendo la disfagia un síntoma que afecta directamente en lograr una correcta nutrición, son sin embargo los profesionales dietistas-nutricionistas los que apenas están presentes en dichos encuentros. El dietista-nutricionista tiene pocos años todavía de trabajo autónomo en España y han venido ocupándose de éstas tareas otros profesionales de la salud. Es el momento de que se introduzcan en el tratamiento y manejo de estos pacientes junto con el equipo multidisciplinar ofreciendo sus conocimientos para mejorar el diagnóstico, tratamiento y la evolución del mismo.

La disfagia orofaríngea, debido a que en una gran parte es voluntaria y se prepara durante su fase oral, es la que más relación tiene con el alimento. El tipo, textura y condiciones del alimento son imprescindibles para el éxito durante su deglución y donde el dietista-nutricionista más puede intervenir.

En la actualidad, el fácil acceso a la información por internet y su inmediatez, hace que muchos pacientes en cuanto padecen un síntoma acuden en primer lugar a éste medio como fuente de información. Ya sea para buscar información, para compartir su problema, para contactar con especialistas, etc. Es por ello que he creído conveniente dedicar un apartado de revisión acerca de la búsqueda de un usuario medio por internet y plasmarlo en el presente trabajo.

2. OBJETIVOS

El objetivo general es la realización de una revisión bibliográfica sobre la Disfagia orofaríngea.

Entre los objetivos específicos tendríamos:

1.1. Determinar el *diagnóstico, etiopatogenia y tratamientos* adecuados en estos casos por parte de los distintos profesionales implicados (médicos, logopedas, fisioterapeutas, psicólogos, enfermeros y nutricionistas).

1.2. Determinar las *medidas nutricionales y dietéticas* que se tienen que llevar a cabo y que un dietista-nutricionista deberá conocer para ayudar a los pacientes a manejarse con éste síndrome.

1.3. Evaluar el *tipo* y *calidad* de la información que un usuario puede encontrar sobre éste síntoma en un buscador convencional mediante el uso de internet.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Para conseguir los objetivos planteados realicé una búsqueda, de diversas fuentes bibliográficas en distintas bases de datos (Medline, ScienceDirect, Scielo, Pubmed, GoogleScholar, Dialnet, Cochrane, WebofSicience y OMS) utilizando los términos de búsqueda “*disfagia orofaríngea, diagnóstico, tratamiento, nutrición*” mediante el operador booleano “AND” en sus posibles combinaciones. De entre los artículos encontrados se seleccionaron aquellos publicados en los últimos 10 años y que pudieran obtenerse de manera gratuita.

Para completar la revisión sobre el diagnóstico y tratamiento, también se consultó con las Unidades de Rehabilitación del Sistema Aragonés de Salud y los protocolos que ellos manejan así como las Guías de disfagia que hay publicadas desde diversas sociedades profesionales en España.

En cuanto a la determinación de medidas nutricionales y dietéticas también se incluyeron publicaciones a las que el paciente o sus familiares puede tener acceso cuando utilizan las palabras “*nutrición y dificultad al tragarse*” en su buscador habitual de internet. En el apartado 4.4. se detalla más el proceso de obtención de las fuentes.

4. RESULTADOS

La presente revisión bibliográfica la vamos a dividir en distintos apartados para conseguir abordar los objetivos propuestos. De esta manera, los resultados los vamos a exponer según hagan referencia a su diagnóstico, su tratamiento general, su tratamiento nutricional y, por último, la evaluación de la información de un usuario que puede encontrarse por internet.

Los aspectos más complejos de la disfagia orofaríngea como son su diagnóstico y los distintos tratamientos vamos a mostrarlos mediante unas tablas o algoritmos aclaratorios con los resultados obtenidos.

Como ya se mencionó anteriormente, la etiopatogenia de la disfagia orofaríngea puede atender a múltiples causas que se resumen en el siguiente cuadro y que condicionarán un camino u otro para su diagnóstico y tratamiento.

Causas mecánicas y obstructivas:	Trastornos neuromusculares:
<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones • Tiromegalía • Linfadenopatía • Divertículo de Zenker • Reducción de la relajación muscular (miositis, fibrosis, barra cricofaríngea) • Esofagitis eosinófila • Neoplasias de cabeza y cuello y consecuencias de intervenciones quirúrgicas y/o radioterapéuticas sobre estos tumores • Osteofitos cervicales • Neoplasias orofaríngeas 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Patología del sistema nervioso central</u> como accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, parálisis de pares craneanos o parálisis bulbar (ej.: esclerosis múltiple, enfermedad de neurona motora), esclerosis lateral amioatrófica • <u>Trastornos de la contractilidad</u> como miastenia gravis, distrofia muscular óculo faríngea

Figura 1. Causas de disfagia orofaríngea. Existe un extenso abanico de patologías estructurales o funcionales que pueden cursar con disfagia orofaríngea (9).

4.1. El diagnóstico de la disfagia orofaríngea

Para el estudio de la deglución disponemos de 2 grupos de métodos de diagnóstico:

a) Los métodos clínicos (historia clínica y exploración clínica) que se utilizan como métodos de cribado, y b) las exploraciones complementarias específicas (videofluoroscopia (VFS) y manometría faringoesofágica (MFE) entre otras) que permiten estudiar la fisiopatología de la disfagia en cada paciente.

El objetivo es determinar si los síntomas del paciente corresponden a una disfagia orofaríngea, decidir si el paciente va a requerir exploraciones complementarias, e identificar las posibles complicaciones nutricionales y respiratorias.

Cribado de la disfagia: (utilizada por el Hospital Universitario Miguel Servet. Servicio de Rehabilitación. Consulta de Disfagias) Ver también Anexo 1.

Encuesta clínica EAT-10 (10,11)

La gravedad de la disfagia puede cuantificarse aplicando cuestionarios sencillos como el Eating Assessment Tool (EAT-10) que consta de 10 preguntas y que permite evaluar si el paciente presenta síntomas clínicos de disfagia si su puntuación es superior a 3. Este método puede repetirse para valorar la evolución del paciente. En el Congreso Nacional SENPE del 2011 se mostró su factibilidad, consistencia y validez interna en su traducción y adaptación al español.

Sydney Swallow Questionarie (SSQ) (12)

Es un cuestionario que cuenta con 17 preguntas autoadministrado por el paciente o sus familiares que evalúa la severidad de los síntomas de disfagia mediante una escala analógica visual horizontal donde el paciente marca con una X el punto que él cree que representa más la gravedad de su trastorno.

La historia clínica. El paciente con DOF puede tener disfunción oral o faríngea. Es posible que fármacos neurolépticos, sedantes o antidepresivos participen en la disfagia del paciente, especialmente en ancianos. La disfagia, por ejemplo, secundaria a una xerostomía es muy común en los ancianos (16 % en hombres y 25% en mujeres) y se atribuye a la falta de calidad de lubricación de la saliva.

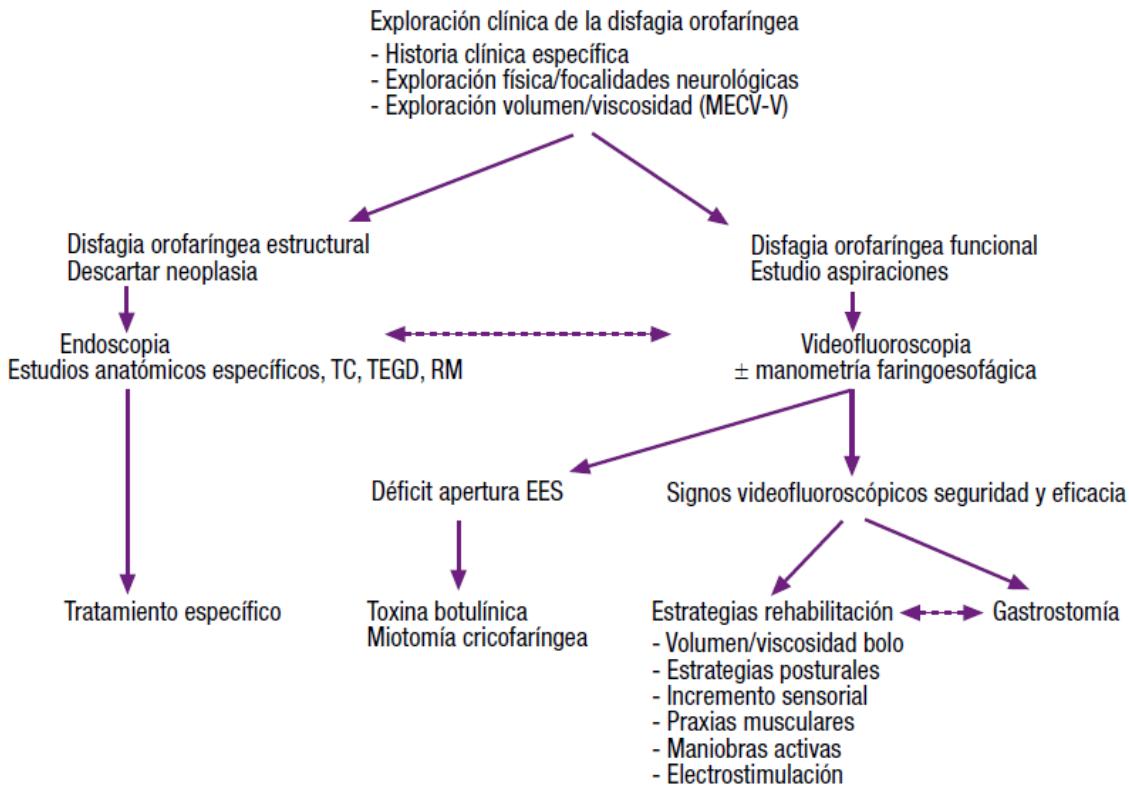


Figura 2. Algoritmo diagnóstico y terapeútico para los pacientes con disfagia orofaringea. MECV-V: metodo de exploracion clinica volumen-viscosidad; TC: tomografia computarizada; TEGD: transito esofagogastroduodenal; RM: resonancia magnetica; EES: esfinter esofágico superior (13).

La exploración neurológica minuciosa para determinar la existencia de alteraciones de los pares craneales o del movimiento y disfunción cerebelosa. El habla nasal indica una disfunción del paladar blando que provoca regurgitación nasal. El temblor puede reflejar una alteración extrapiramidal. La exploración del cuello aportará datos sobre masas y signos de operaciones previas o radioterapia. La exploración de los movimientos oculares es primordial ya que la ptosis puede denotar miastenia gravis o miopatías, y si es unilateral es indicativo de síndrome de Horner. Debe valorarse la movilidad de la laringe y el hioídes, puesto que un ascenso inadecuado protege de manera defectuosa la vía aérea y causa broncoaspiración.

El método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECV-V) consiste en administrar al paciente distintos volúmenes a distintas viscosidades, vigilando signos de eficacia y seguridad durante la deglución, permitiendo elaborar recomendaciones terapéuticas sobre la dieta más segura y eficaz para el paciente con disfagia. Dicho método resulta asequible a cualquier entorno, al tener bajo coste, necesitar escasa especialización, ser bastante seguro y poder aplicarse a la mayoría de enfermos sospechosos de presentar disfagia, precisando tan solo un

grado mínimo de colaboración, y según sus autores cuenta con una sensibilidad diagnóstica por encima del 85% y una especificidad en torno al 69% (14).

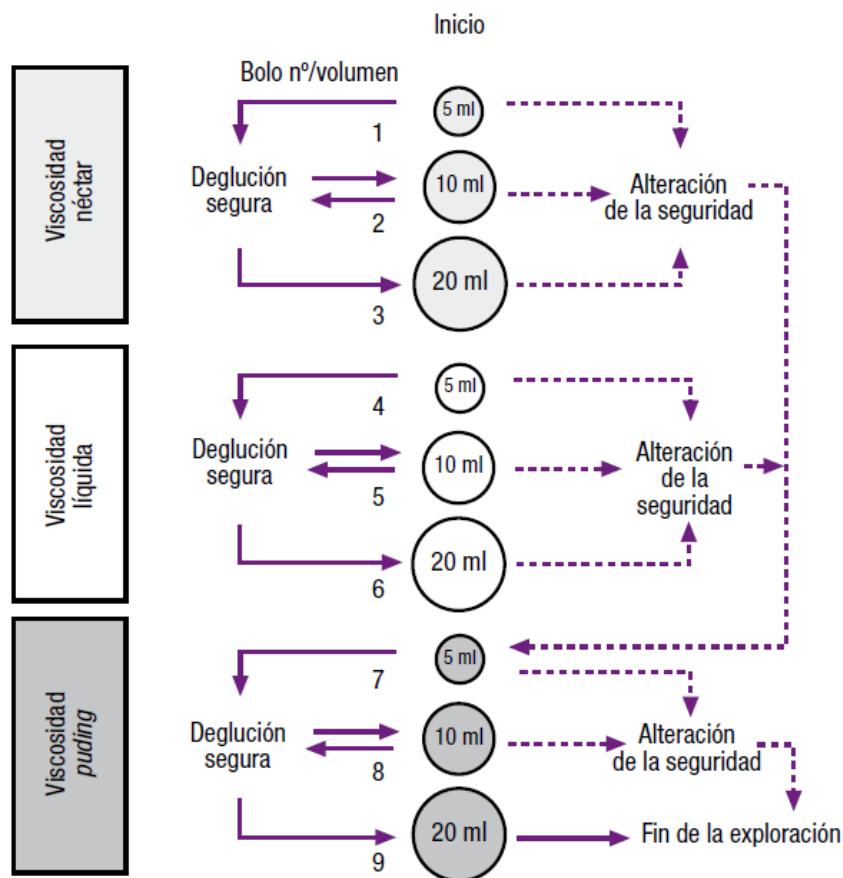


Figura 3. Algoritmo del metodo de exploracion clinica volumen-viscosidad (MECV-V). El MECV-V es una prueba clínica de esfuerzo deglutorio que permite identificar las alteraciones de seguridad y eficacia de la deglución en pacientes con disfagia orofaringea. La exploración se inicia por la viscosidad media y un volumen bajo para proteger al paciente y la exploración progresó mediante la administración de bolos de creciente dificultad hasta que el paciente presenta signos de aspiración. Si el paciente presenta signos de alteración de la seguridad, se interrumpe la serie y se pasa a una serie de viscosidad superior (15).

Exploraciones complementarias

Estudios radiológicos. Si la DOF es de aparición aguda debe practicarse una "radiografía simple" de la zona, ya que puede visualizarse edema de tejidos blandos (epiglotitis, absceso retrofaríngeo) o cuerpos extraños radioopacos que pueden provocar disfagia.

La videofluoroscopia (VFS). Es una técnica radiológica dinámica que consiste en la obtención de una secuencia en perfil lateral y anteroposterior de la ingesta de diferentes volúmenes (3-20 ml) de 3 viscosidades diferentes (líquido, néctar y pudding) de un contraste hidrosoluble (15-16). Actualmente se considera esta técnica como el patrón de oro del estudio de la disfagia orofaríngea, aunque en ocasiones los estudios deben complementarse con la información proporcionada por la manometría faringoesofágica. Los objetivos de la videofluoroscopia son evaluar la seguridad y la eficacia de la deglución, caracterizar las alteraciones de la deglución en términos de signos videofluoroscópicos, evaluar la eficacia de los tratamientos y obtener datos cuantitativos de la biomecánica orofaríngea.

Manometría faringoesofágica. Los parámetros más útiles que ofrece la manometría faringoesofágica en los pacientes con disfagia orofaríngea son la amplitud de la contracción faríngea, la amplitud de la relajación del EES, la amplitud y propagación de la peristalsis esofágica y la coordinación entre estos elementos.

Estudios endoscópicos. La "nasoendoscopia" es el mejor método para la identificación de las lesiones estructurales intracavitarias, así como para la identificación y biopsia de las anomalías de la mucosa.

Estudios isotópicos. Es la técnica diagnóstica incorporada más recientemente. Se utilizan 10 ml de agua marcada con ^{99}Tc , y los datos, recogidos a través de una gammacámara y computarizados, pueden evaluar perfecta y matemáticamente la dinámica deglutoria. Permite cuantificar el tiempo de tránsito y el vaciamiento orofaríngeo, lo que la convierte en una exploración complementaria de las anteriores, especialmente útil para evaluar la respuesta terapéutica. Tratamiento de la disfagia orofaríngea.

A modo de resumen, se presenta el siguiente algoritmo de diagnóstico junto con el equipo responsable del mismo y su implicación según diferentes etapas.

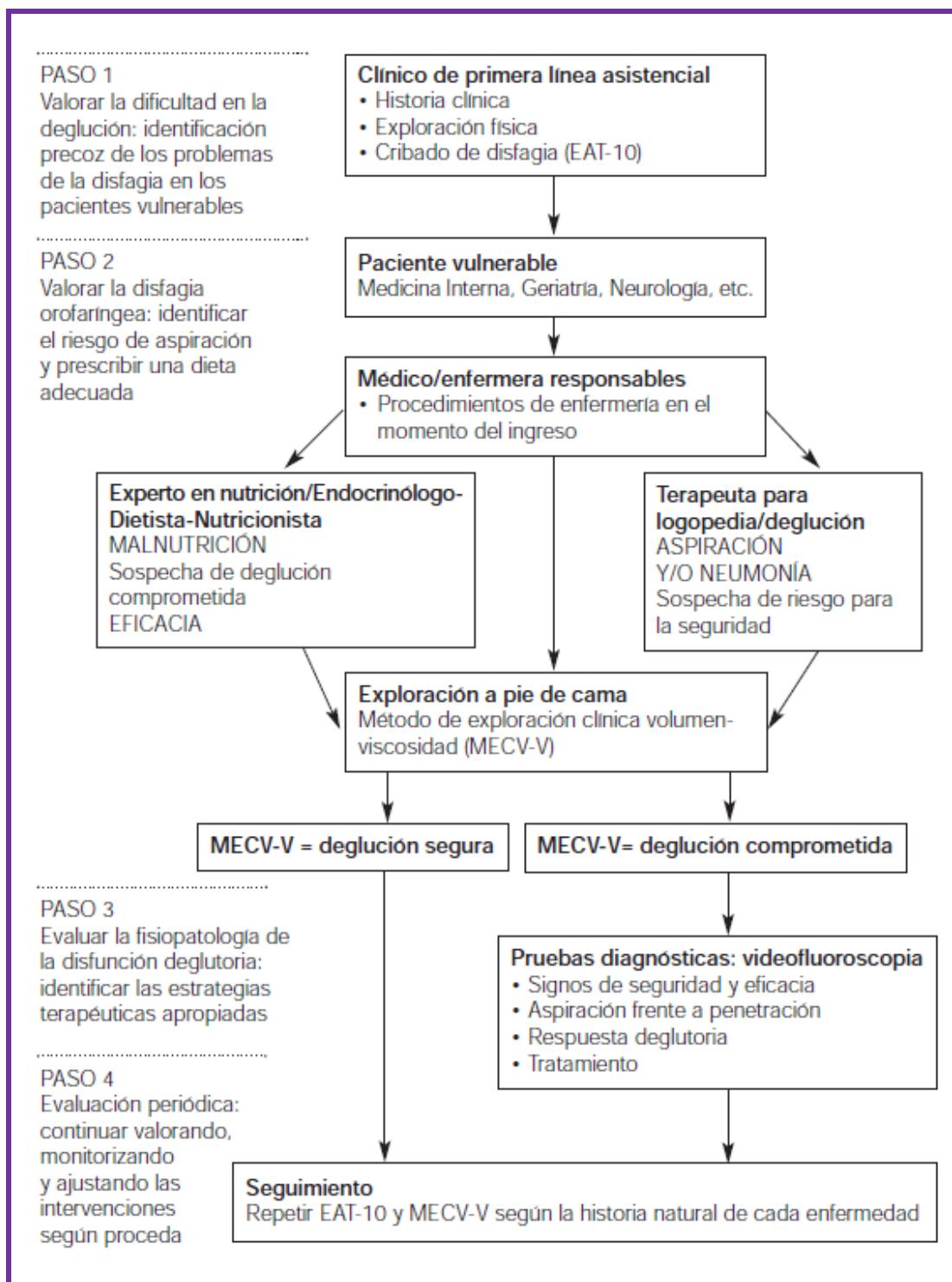


Figura 4. Algoritmo de diagnóstico en un hospital (15).

4.2. Los distintos tratamientos de la disfagia orofaríngea

Las estrategias de tratamiento de la disfagia orofaríngea se agrupan en 4 grandes grupos (13,15):

- a)Tratamiento rehabilitador (estrategias posturales, incremento sensorial, praxias neuromusculares y maniobras específicas)
- b) Modificación de las características del bolo: volumen y viscosidad
- c) Gastrostomía endoscópica percutánea
- d) Procedimientos quirúrgicos o farmacológicos sobre el EES.

Estrategias posturales. Hay que buscar la verticalidad y simetría del paciente durante la ingesta. Debe prestarse atención al control de la respiración y del tono muscular. Las estrategias posturales son fáciles de adquirir -no fatigan- y permiten modificar las dimensiones de la orofaringe y de la vía que debe seguir el bolo.

Estrategias de incremento sensorial. Estas son especialmente útiles en pacientes con apraxia o alteraciones de la sensibilidad oral frecuentes en pacientes ancianos. La mayoría de estrategias de incremento sensorial comprenden la estimulación mecánica de la lengua, modificaciones del bolo (volumen, temperatura, y sabor o la estimulación mecánica de los pilares faríngeos; los sabores ácidos, como el del limón o las sustancias frías, helado o hielo) desencadenan el mecanismo de la deglución.

Praxias neuromusculares. El objetivo es mejorar la fisiología de la deglución (el tono, la sensibilidad y la motricidad de las estructuras orales, labios, lengua, y faríngeas). Es posible mejorar el control y la propulsión lingual mediante rehabilitación y técnicas de biofeedback. Muy recientemente se ha demostrado que la rehabilitación de la musculatura hioidea mediante ejercicios de flexión cervical causa una mejoría del ascenso hioideo y laríngeo, incrementa la apertura del EES, reduce el residuo faríngeo y mejora la clínica de la disfagia de los pacientes con disfagia neurógena. El tratamiento de los pacientes con alteraciones de la apertura del EES como consecuencia de déficits propulsivos debe dirigirse básicamente al incremento en la fuerza de la propulsión del bolo y a la rehabilitación de los mecanismos extrínsecos de apertura del EES, especialmente la acción de la musculatura hioidea.

Maniobras deglutorias específicas. Se utilizan cuando existe falta de movilidad y de fuerza en los órganos de la deglución como son la lengua, los labios, las mejillas y el velo del paladar. El objetivo es alcanzar más seguridad y eficacia y reducir la acumulación de restos de comida en la boca. Esta indicado en enfermedades neurológicas, tumores de cabeza y cuello y en el envejecimiento de las estructuras implicadas en el proceso.

En cuanto al tratamiento rehabilitador, hay estrategias innovadoras como la que vienen realizando desde el servicio de Rehabilitación del Hospital Miguel Servet en Zaragoza, donde

han desarrollado una aplicación web (Disfapp) que sirve de complemento para que todos estos pacientes puedan continuar con los tratamientos en sus domicilios bajo la supervisión y adaptación a cada paciente por parte de los especialistas (logopeda y médico) (16).

Cambios de volumen y viscosidad del bolo. En los pacientes con disfagia neurógena la reducción del volumen del bolo y los incrementos de viscosidad causan una importante mejoría de los signos de seguridad, en especial de las penetraciones y aspiraciones. La prevalencia de penetraciones y aspiraciones es máxima con líquidos y disminuye con bolos de viscosidad néctar y pudding. La modificación de la textura de los líquidos es especialmente importante para asegurarse de que los pacientes con disfagia neurógena o asociada al envejecimiento estén adecuadamente hidratados sin que presenten aspiraciones. Esto puede lograrse fácilmente con el uso de agentes espesantes apropiados, fácilmente disponibles. Se tratará más detenidamente en el punto 4.3 del presente trabajo.

Gastrotomía. Aunque no existen criterios absolutos, la tendencia de diversos grupos es indicar la gastrostomía en: a) pacientes con alteraciones severas de la eficacia de las fases oral o faríngea y malnutrición; b) pacientes con alteraciones de la seguridad de la fase faríngea sin respuesta al tratamiento rehabilitador; y c) en pacientes con importantes aspiraciones silentes, especialmente en enfermedades neurodegenerativas. En la mayoría de pacientes que requieren una gastrostomía es posible mantener una pequeña proporción de alimentación por la vía oral en condiciones de seguridad.

Tratamiento quirúrgico/farmacológico del EES. La identificación del patrón obstructivo a nivel del EES permite el tratamiento de los pacientes mediante la sección quirúrgica del cricofaríngeo o la inyección de toxina botulínica. Se acepta la miotomía cricofaríngea como el tratamiento del divertículo de Zenker, de las estenosis postcricoideas y de las membranas esofágicas proximales. En el caso de las estenosis benignas y de las membranas, la dilatación endoscópica ofrece resultados similares. Los tumores orofaríngeos son tributarios de cirugía, terapia antineoplásica o ambas.

Selección del tratamiento

En función de la severidad de las alteraciones de eficacia y seguridad de cada paciente: a) los pacientes con **alteraciones discretas** de la eficacia y una correcta seguridad van a poder seguir una dieta libre supervisada por su familia; b) en los pacientes con **alteraciones moderadas** vamos a introducir cambios dietéticos destinados a disminuir el volumen e incrementos en la viscosidad del bolo alimentario; c) los pacientes con **alteraciones severas** van a requerir además estrategias basadas en el aumento de la viscosidad y la introducción de técnicas del tipo

postural, maniobras activas e incremento sensorial oral; y d) existe un grupo de pacientes con alteraciones tan severas que no es posible tratarlas a pesar de la aplicación de las técnicas de rehabilitación, en estos pacientes la VFS va a permitir demostrar objetivamente que la vía oral no es posible y que es necesario la colocación de una gastrostomía endoscópica percutánea.

Revisiones Cochrane de distintos tratamientos empleados

Nombre de la revisión	Criterios selección de artículos	Resultados principales	Conclusión
Intervenciones para la disfagia orofaríngea en niños con deterioro neurológico (17)	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayos controlados aleatorios (ECA) - Ensayos controlados cuasialeatorios 	<p>-Tres estudios se incluyeron con un riesgo alto de sesgos en 2 de los 3 estudios</p> <p>-Dos estudios se basaron en las intervenciones sensitivomotoras orales en comparación con la atención estándar</p> <p>-El tercer estudio probó ejercicios de fortalecimiento de los labios en comparación con ningún tratamiento.</p> <p>-En esta revisión se valoraron cuatro resultados: las funciones fisiológicas del mecanismo orofaríngeo para tragar, la presencia de infección respiratoria y neumonía, la consistencia de la dieta y los cambios en el crecimiento. Sin embargo, no es posible establecer conclusiones definitivas sobre la efectividad de las intervenciones particulares para la disfagia orofaríngea sobre la base de estos estudios.</p>	<p>-No hay pruebas de alta calidad suficientes a partir de ensayos controlados aleatorios o de ensayos controlados cuasialeatorios para proporcionar resultados concluyentes acerca de la efectividad de cualquier tipo particular de tratamiento oral-motor para los niños con deterioro neurológico</p>
Intervenciones para la disfagia en pacientes con accidente cerebrovascular reciente (18)	<ul style="list-style-type: none"> - ECA cuando el ictus ha ocurrido en los últimos 6 meses 	<p>-Se incluyeron 33 estudios con 6779 participantes.</p> <p>-Las terapias: acupuntura, fármacos, estimulación eléctrica neuromuscular, estimulación física (térmica, táctil), estimulación directa transcraneal y magnética, no tuvieron un efecto significativo en la mortalidad o grado de dependencia.</p> <p>-La ruta de alimentación: gastrotomía y sonda nasogástrica (SNG) no hubo diferencias en mortalidad o grado de dependencia, pero la gastrotomía estuvo asociado con menor necesidad de</p>	<p>-Hay insuficientes datos sobre el efecto de las terapias rehabilitadoras, la alimentación y la suplementación nutricional en la capacidad funcional y mortalidad en pacientes con un ictus agudo o subagudo.</p> <p>- Los tratamientos posturales y la acupuntura redujo la disfagia, y la estimulación eléctrica redujo el tiempo de</p>

		<p>tratamiento ($t = 3$)</p> <p>-Suplementación nutricional: no se encontró diferencias en mortalidad y grado de dependencia con la suplementación nutricional pero si a menor presión y mayores ingestas de energía y proteína ($t = 3$; $n = 174$).</p>	<p>tránsito faríngeo.</p> <p>- La gastrotomía percutánea reduce las complicaciones y hay mejores concentraciones en albúmina comparando con la sonda nasogástrica.</p>
Tratamiento para la disfagia de la ataxia hereditaria (19)	<ul style="list-style-type: none"> - ECA y ensayos controlados cuasialeatorios -Compararon tratamientos para la ataxia hereditaria con placebo o ningún tratamiento. 	<p>-No se identificaron ECA a partir de los 519 títulos y resúmenes seleccionados.</p> <p>-Se identificaron 5 artículos de diseños diversos que describieron el tratamiento para la disfagia, o la mejoría en la deglución debido al tratamiento, en pacientes con ataxia hereditaria. Ninguno de estos estudios fue un ECA o un ensayo controlado cuasialeatorio.</p>	<p>-Hay una falta de pruebas significativas para apoyar el uso de cualquier intervención para la disfagia en pacientes con ataxia hereditaria.</p> <p>-La falta de pruebas destaca la necesidad crítica de ensayos de tratamiento bien controlados en este tema.</p>
Intervenciones para la disfagia de las enfermedades musculares progresivas y crónicas (20)	<ul style="list-style-type: none"> - ECA y ensayos controlados cuasialeatorios -Compararon el efecto de las intervenciones con otras intervenciones , placebo, ninguna intervención o atención estándar. -Excluyeron los ensayos que incluyeron a pacientes con afecciones musculares de etiología inflamatoria o tóxica conocida. 	<p>-No hubo ECA que informaran con respecto a los resultados de interés primarios de la revisión, aumento de peso o mantenimiento.</p> <p>-Se identificó un ECA que evaluó el efecto de la inmunoglobulina intravenosa sobre la función de la deglución.</p> <p>-Dos estudios no aleatorios que informaron los efectos del tratamiento a largo plazo con inmunoglobulina intravenosa y ejercicios de fortalecimiento de los labios en niños con distrofia miotónica tipo 1.</p> <p>-Ambos estudios no aleatorios identificaron mejorías en los resultados de algunos participantes después de la intervención, pero ningún estudio especificó el número de participantes con disfagia ni demostró efecto alguno del tratamiento a nivel grupal en la función de la deglución.</p>	<p>-Las pruebas de los ECA son de baja calidad y no son suficientes para determinar el efecto de las intervenciones para la disfagia en las enfermedades musculares progresivas y crónicas.</p> <p>-Se necesitan medidas de resultado estandarizadas, validadas y confiables para evaluar la disfagia y cualquier posible efecto del tratamiento.</p>

4.3. Las aplicaciones nutricionales en la disfagia orofaríngea

Lo primero, antes de valorar las medidas nutricionales que hay que adoptar con el paciente que padece disfagia orofaríngea, es tener en cuenta las consecuencias que éste síntoma acarrea en la salud general y en su calidad de vida.

Consecuencias de la DOF: (21)

- Aspiración
- Malnutrición
- Deshidratación
- Consecuencias psico-sociales

Aspiración

Las complicaciones respiratorias suponen la principal causa de mortalidad en los pacientes con disfagia orofaríngea. Hasta el 50% de los pacientes neurológicos y pacientes ancianos presentan alteraciones de la seguridad de la deglución (penetraciones y aspiraciones) durante el estudio al videofluoroscopio (22). Las aspiraciones orofaríngeas ocasionan frecuentes infecciones respiratorias, y hasta un 50% de los pacientes que aspiran desarrollan una neumonía aspirativa, con una mortalidad asociada de hasta el 50% (23).

La aspiración puede producirse por paso de sólidos, líquidos ingeridos o fluidos corporales como secreciones orales, líquido gástrico, etc. Entre las patologías que pueden causar encontramos: infecciones respiratorias, abscesos pulmonares, neumonía aspirativa y asfixia aguda. Para que una aspiración pase a producir neumonía hay tres pre-requisitos: debe de ser aspirado, necesita contener un patógeno y los pulmones no tienen la suficiente capacidad para hacer frente a ese patógeno aspirado.

Las dos fuentes más frecuentes de aspiración son: las secreciones orofaríngeas contaminadas con organismos patógenos y el reflujo gastroesofágico. El estómago tiene normalmente un contenido ácido y suprime el crecimiento bacteriano, por lo que el material refluído puede no contener muchas bacterias. Sin embargo, este contenido puede colonizarse si el paciente está consumiendo bloqueantes de la secreción de ácido (antiácidos, bloqueantes H2 o de la bomba).

Las fórmulas de alimentación enteral también disminuyen la acidez gástrica y pueden permitir el crecimiento bacteriano en el estómago. Siempre que el contenido gástrico refluye y es

aspirado, pasa a través de la faringe y arrastra las secreciones orofaríngeas en su camino a los pulmones. Así, el sitio original de la infección es difícil de determinar.

Aunque los alimentos contienen algunas bacterias y pueden causar una infección si no son disueltos en los pulmones, los líquidos claros contienen muy pocas bacterias, y el agua es relativamente pura comparada con la saliva. Por esta razón, se debe considerar que las secreciones orofaríngeas son las culpables en los pacientes que desarrollan neumonía seguido de la aspiración de líquidos claros.

El escalón final en el desarrollo de neumonía aspirativa ocurre si el huésped es incapaz de resistir la invasión bacteriana. Las defensas respiratorias primarias son de naturaleza mecánica (la tos y el clearance mucociliar). Si la tos es débil o la función ciliar está alterada, este nivel de defensa es inefectivo. El segundo nivel de defensa, el cual opera en las vías aéreas terminales, es de naturaleza celular y humorral. Si el sistema inmune está comprometido, la resistencia a las bacterias no es efectiva y se origina una neumonía.

La neumonía aspirativa está relacionada directamente con una serie de factores como son: la edad, la presencia de enfermedades neurodegenerativas, la polimedición, el tratamiento con psicótropos, la mala higiene bucal, el tabaquismo, la apnea del sueño, la desnutrición, la deshidratación, el abuso de tratamientos antibióticos, los inhaladores y la sonda nasogástrica (se preferirá el uso de gástricotomía para aplicar nutrición enteral) (24).

Malnutrición

La prevalencia de desnutrición en pacientes con disfagia orofaríngea funcional es muy elevada, y afecta hasta al 25% de los pacientes con disfagia neurológica, al 33% de los pacientes ancianos con disfagia y al 67% de los pacientes pediátricos con disfagia neurológica (22,25).

El tipo de malnutrición más prevalente en los pacientes con DOF es de tipo marasmático, con preservación de la proteína visceral y una importante depleción de la masa muscular y el compartimento graso (22). La deshidratación es también una frecuente complicación de la disfagia aunque su prevalencia es mucho más desconocida.

La malnutrición afecta a todo el estado general del paciente por las siguientes razones:

- Disminuye la resistencia a las infecciones por alteración de la respuesta inmune.
- Induce letargia, debilidad y alteraciones de la conciencia, todas las cuales aumentan la probabilidad de aspiración.
- Reduce la fuerza de la tos y del clearance mecánico de los pulmones.
- Aumenta la estancia hospitalaria

Las consecuencias de la malnutrición sobre el sistema inmune, función muscular y tracto gastrointestinal son de importancia debido al rol que juegan estos sistemas en la incidencia de complicaciones y evolución clínica (morbilidad y mortalidad). Todos estos factores influyen sobre la longitud de la estancia hospitalaria, convalecencia y costos en salud.

El impacto de la disfagia sobre el estado nutricional es profundo. Cuando la capacidad para la deglución se altera, la dieta adecuada es un reto. La detección temprana y el manejo de la disfagia son críticos para prevenir la desnutrición. La desnutrición es un factor de riesgo para el desarrollo de neumonía porque hace al paciente susceptible a una colonización alterada de la orofaringe, y reduce la resistencia a la infección por depresión del sistema inmune. La evaluación nutricional es imprescindible en los pacientes con disfagia.

Deshidratación

La deshidratación es muy frecuente en la DOF causando las siguientes alteraciones:

- Disminución del flujo salival, lo cual promueve una alteración de la colonización de la orofaringe.
- Alteración de la preparación del bolo debido a la falta de saliva
- Letargia y confusión mental y consecuente aumento de la probabilidad de aspiración
- Torna a la persona susceptible a las infecciones por depresión del sistema inmune.

Consecuencias Psico-sociales

La disfagia tiene un impacto social y psicológico que, en general, no se reporta en la mayoría de los estudios. En el estudio multi-céntrico (26) realizado en Europa, donde se evaluaron 360 pacientes de Alemania, Francia, España y Reino Unido se observó que el 50% de los pacientes referían “comer menos” y un 44% refirió pérdida de peso durante el último año. El 36 % de los pacientes conocían su diagnóstico confirmado de disfagia; sin embargo solo un 32% recibieron tratamiento profesional por su enfermedad. Muchos de los pacientes creían que su enfermedad era intratable, solo el 39% de los pacientes conocía que su condición podía ser tratada. El 84% de los pacientes refirieron que comer era una experiencia agradable antes de su enfermedad, pero solo el 45% reportaba esta sensación luego de aparecida la DOF. Más aún, el 41% de los pacientes refirió ansiedad o pánico durante los momentos de la comida y 36% reportó que evitaban comer con otros.

Una vez conocemos las principales complicaciones que puede sufrir el paciente como causa directa con su trastorno de DOF, vamos a tratar ahora lo relativo a las funciones que deberá realizar el profesional dietista-nutricionista dentro de ese equipo multidisciplinario.

En general, las tareas encomendadas para el dietista-nutricionista y el manejo nutricional de la Disfagia pueden verse resumidas según las **conclusiones del Simposio de Disfagia presentado en el Congreso ESPEN - Portugal 2004** donde señalan que desde el punto de vista nutricional se debe:

1. Determinar una vía de alimentación segura y adecuada. En este punto lo primero es decidir si la vía oral es segura, si no lo es se deberán considerar las vías alternativas.
2. Determinar la textura apropiada y la consistencia de los alimentos y líquidos consumidos por vía oral. Los sólidos y líquidos necesitan ser modificados a una consistencia que provea al paciente el mejor control.
3. Asegurarse que los requerimientos nutricionales sean cubiertos. La dieta debe ser capaz de cubrir los requerimientos individuales de macro y micronutrientes. La ingesta de fibra y micronutrientes tales como vitaminas hidrosolubles y hierro suelen ser inadecuados en pacientes con disfagia.
4. Asegurar que se cubran los requerimientos de líquidos. Los pacientes con disfagia están en alto riesgo de deshidratación, por lo que se debe asegurar una ingesta adecuada de líquidos.
5. Monitorear el progreso y reevaluar a intervalos regulares. En algunos pacientes la disfagia puede considerarse estable, pero no en todos. Dependiendo de la enfermedad de base los pacientes pueden mejorar o mostrar recuperación completa y en otros esta puede empeorar en forma gradual o abrupta. El papel de la nutricionista en el equipo multidisciplinar es asegurar que las necesidades nutricionales sean cubiertas por evaluación y monitoreo del estado nutricional, estimado los requerimientos, proveyendo guías para un consumo de alimentos de adecuada textura y consistencia y recomendando soporte nutricional adicional cuando esté indicado.

4.3.1. Valoración del paciente

Tanto en el diagnóstico inicial como en la evolución del trastorno es imprescindible contar con un responsable dietista-nutricionista que nos valore el estado nutricional del paciente.

Ya se ha comentado anteriormente todos los problemas que causa la desnutrición y deshidratación como son la inmunodepresión, el déficit funcional, empeoramiento de las patologías de base, más hospitalizaciones y mayor mortalidad.

La valoración nutricional tiene dos objetivos claros, por un lado establecer la adaptación de la dieta del paciente y, por el otro, detectar precozmente cualquier signo o síntoma en su fase

inicial de manera que puedan corregirse o mejorar las alteraciones estructurales y funcionales del organismo.

Para realizar la valoración nutricional se procede primero a la realización de técnicas de cribado (screening en inglés) cuyo objetivo es detectar factores de riesgo de desnutrición y posteriormente, en los casos indicados, se procederá a realizar pruebas complementarias como parámetros bioquímicos o parámetros antropométricos.

Entre las técnicas de cribado se enumeran las más utilizadas como son:

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Se utiliza tanto en hospitales, instituciones como para una comunidad. Valora el IMC, la pérdida de peso en 3-6 meses y el efecto de la enfermedad aguda. Predice ingresos hospitalarios, calcula la estancia media hospitalaria y el gasto, la mortalidad, etc. Ver Anexo III.

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Test sencillo, práctico, fiable y eficiente. Evalúa el estado nutricional bien como cribado o detectando el riesgo o la malnutrición presente. Utiliza el IMC o bien la circunferencia de la pantorrilla en los pacientes encamados. Ver Anexo IV.

Valoración global subjetiva (VGS)

Es un test utilizado en el ámbito hospitalario y ambulatorio que establece tres grupos A, B o C. Ver Anexo V.

Nutritional Risk Screening (NRS)

Se trata de un test sencillo de cuatro preguntas que evalúan la ingesta en la última semana, el índice de masa corporal (IMC), la pérdida de peso en los últimos 3 meses y el estado de salud-enfermedad. Ver Anexo VI.

Entre las pruebas complementarias encontramos:

-**Exploración física** en búsqueda de signos de desnutrición como edema facial, piel seca, prominencia de la glándula parótida, cabello frágil, ojos con palidez, labios rojos y tumefactos con posible queilitis angular, lengua hinchada, posibles aftas bucales, encías con sangrado, en cuello prominencia de tiroides, adenopatías, uñas frágiles, costillas prominentes, músculos

atrofiados, sistema nervioso con déficit cognitivo y reflejos alterados, abdomen con hepatomegalia y ascitis, en piernas edemas, frialdad y, con la capacidad funcional disminuida.

-Datos antropométricos:

Talla

Peso: el seguimiento del peso es el más utilizado para evaluar el estado nutricional. Se puede emplear la *pérdida de peso porcentual* a lo largo de un tiempo determinado, así por ejemplo, rangos de riesgo de desnutrición serían: 1-2% en 7 días, 5% en 30 días, 7,5% en 3 meses y 10% en 6 meses. También se puede emplear la *pérdida de peso habitual*, se establecen los siguientes rangos: riesgo de malnutrición leve 85-95%, desnutrición moderada 75-84% y desnutrición grave por debajo del 75%.

Indice de masa corporal (IMC) parámetro que relaciona el peso con la talla al cuadrado. Se considera desnutrición leve entre 17-19 kg/m², desnutrición moderada 16-16,9 kg/m² y desnutrición severa por debajo de 16 kg/m². Es un parámetro poco exacto para personas mayores o para los niños.

Pliegue tricipital (PT) mediante un lipocalibre se valora la grasa subcutánea. Es un dato que hay que valorarlo en una tabla según la edad y sexo. De manera que los que están en el percentil 5-10 se considera desnutrición moderada y por debajo del percentil 5 desnutrición grave.

Circunferencia muscular del brazo (CMB) valora la masa muscular que se relaciona con la reserva proteica del organismo. Los resultados se miran en tablas de referencia y se valoran según su relación con el percentil 50. De manera que una depleción proteica leve estaría por encima del 90% del percentil 50, moderada entre 60-90% del percentil 50 y severa por debajo del 60% del percentil 50.

-Datos bioquímicos entre los de más importancia están: albúmina, prealbúmina, transferrina y proteína ligada al retinol (RBP en inglés) y linfocitos. Se establecen grados según las concentraciones en sangre.

Marcador	Normalidad	Depleción leve	Depleción moderada	Depleción severa
Albúmina (g/dl)	4,5-3-5	3,5-2,8	2,7-2,1	<2,1
Transferrina (mg/dl)	300-250	250-150	150-100	<100
Prealbúmina (mg/dl)	28-18	18-15	15-10	<10
Colesterol total (g/dl)	220-180	180-140	140-100	<100
RBP (mg/dl)	7-2,6	2,6-2	2-1,5	<1,5

Figura 5. Parámetros bioquímicos e inmunológicos en la desnutrición (24)

Otros datos bioquímicos son: colesterol y creatinina entre otros.

4.3.2. Adaptación de la dieta

Es de vital importancia que el equipo multidisciplinar detecte precozmente este síntoma para que tome las medidas necesarias como la adaptación de la dieta para evitar las complicaciones que hemos visto que causa la DOF.

Sabemos que el tratamiento nutricional se realizará siempre de manera individualizada y reevaluando al paciente con periodicidad.

Las variables que van a depender para realizar la valoración individual vendrá en función del estado nutricional, de las necesidades nutricionales, de la capacidad funcional, de su estado psico-social, de las enfermedades y medicación que tome, así como de la gravedad de la disfagia.

Las medidas nutricionales que se adoptan las podemos dividir según se traten de medidas higiénico-dietéticas generales, a sólidos o a líquidos como vamos a tratar a continuación.

a) Medidas higiénico-dietéticas

- El paciente debe estar consciente y responder a las indicaciones así como ser capaz de tener comida en la boca y tragárla cuando convenga.
- La persona debe estar sentada con los pies en el suelo y la cabeza inclinada ligeramente hacia delante. Si se hace en la cama mínimo a 45° de elevación de tronco.
- Fomentar la autonomía siempre controlando que lo haga poco a poco y con proporciones adecuadas.
- Controlar el que no hable mientras coma
- Comer en un ambiente tranquilo a ser posible sin distractores como la televisión.
- Mantener la salud e higiene adecuadas en la cavidad oral
- El objetivo es cubrir las necesidades de una forma segura, eficaz pero sin olvidar la dimensión social y placentera que para todos tiene la comida

b) Adaptación de sólidos

Según las guías más experimentadas dividen el nivel de adaptación a alimentos sólidos en 4 niveles.

Nivel 1 Dieta triturada

- No requiere masticación
- Purés de consistencia suave y uniforme
- Se utiliza solo la cuchara
- No se mezclan consistencias
- Se puede añadir espesante para aumentar su estabilidad

Nivel 2. Dieta manipulada mecánicamente

- Puede requerir masticación
- Purés de consistencia suave y uniforme
- Se utiliza cuchara o tenedor
- No se mezclan consistencias
- Evitar alimentos que se fragmenten en trozos
- Pueden añadirse espesantes para aumentar su estabilidad
- Pueden elaborarse en moldes tipo pudding

Nivel 3. Dieta suave y de fácil masticación

- Alimentos suaves pero húmedos, no triturados
- Requieren de una masticación suave
- Admiten moderadas variaciones de textura, se acompañan de salsas espesas
- Pueden aplastarse con un tenedor fácilmente
- Ejemplo: albóndigas con salsa
- Indicado en disfagias de grado leve y como transición a la dieta normal

Nivel 4. Dieta normal

- Requiere de una capacidad normal de masticación y deglución
- Incluye todos los alimentos
- Incluye todas las texturas y consistencias

c) Adaptación de líquidos

La adaptación de los líquidos es el gran reto de la DOF, como media se estima que hay que controlar una ingesta de 1-1,5 litros de agua al día al margen del agua ingerida con los alimentos. Esto supone un registro diario porque muchos pacientes, dependiendo del grado de disfagia, lo que deben hacer es “comer” agua para asegurar una buena hidratación.

Dependiendo del grado de disfagia a líquidos esto supondrá el administrarlo en un vaso con viscosidad tipo néctar, pero otros deberán tomarlo con cuchara debido a la necesidad de conseguir una textura tipo pudding. La exploración MECV-V que nos servía en el diagnóstico también nos resulta útil para establecer el tratamiento nutricional y las viscosidades a utilizar (14).

La tecnología de los alimentos aplicada a la disfagia:

Existe un interés en la industria alimentaria por ofrecer alternativas y recursos a los pacientes que padecen DOF. Entre las últimas innovaciones encontramos (27):

1. Espumas que estimulan el reflejo de la deglución. Estimulan a nivel del olfato y la memoria del sabor. Se puede emplear con zumos de frutas, aromas, caldos, con el café, etc.
2. Las tiras saborizadas ha demostrado un bajo riesgo para estimular sabor y recobrar la confianza en cenas familiares.
3. Empleo de sifones para realizar cremas con consistencias tipo mousse.
4. Gelificantes para lograr texturas tipo flan pero dándole la forma en un molde que nos interese, por ejemplo, salchichas de flan que tienen un efecto visual similar al alimento real.
5. Otras propuestas, como el sustituto de pan iEat Bread, alteran sus propiedades físicas para ser consumidas por pacientes con dificultades para tragar o masticar.
6. La confección de comidas nutritivas con consistencia de gel mediante impresoras 3D es uno de los nuevos caminos.

4.4.Búsqueda libre por internet de un paciente

Los pacientes que padecen disfagia son diagnosticados de manera tardía o bien subdiagnosticados. De manera que muchas veces o ellos o sus familias recurrirán a la búsqueda de soluciones para adaptarse a esta condición de manera autónoma sin asesoramiento profesional. Uno de los recursos más accesibles y fáciles es la búsqueda por internet. Se considera que Internet es la principal fuente de información científica y de salud en el mundo, hasta el punto de haberse convertido en uno de los medios más importantes para encontrar y publicar información (28). Sin embargo, es muy probable que el incremento en la cantidad de información en línea resulte en una sobrecarga de información sin filtrar y con una evaluación inapropiada de la calidad de los recursos. Pero ¿podemos asegurar que es de confianza y les va a dar respuesta a su problema?

Para analizar los posibles hallazgos que puede encontrar un paciente en la red cuando se quiere informar sobre la alimentación ante una situación de disfagia he procedido a introducir las palabras clave: *nutrición, dificultad al tragar*, en español. Para tal fin se utilizó el motor de búsqueda de Google. El procedimiento seguido fue de una búsqueda con su combinación sencilla mediante el operador booleano “AND”. Añadimos a la búsqueda “site:es” para encontrar páginas terminadas en “.es”.

Como resultado, se localizaron cerca de 13.200 referencias a sitios y documentos. En una revisión preliminar, se analizaron los primeros 20 sitios y documentos que parecían mostrar los principales aspectos del tema. Además, la bibliografía de los documentos seleccionados sirvió de apuntador hacia otras referencias que coincidían en su importancia sobre el tema y que no se localizaron en la revisión preliminar, así que fueron recuperadas en este momento.

La información disponible en la red presenta una serie de características que la hacen en extremo variable, por lo que su calidad no puede ser definida fácilmente. Entre los factores que determinan esta variabilidad se encuentran: el potencial de interacción con los distintos tipos de medios -no sólo texto, audio y video, sino cualquier otra forma de comunicación asistida por la tecnología; la confiabilidad de la información -lo cual depende de su origen, avales, control de su publicación, etc.; la exactitud de los datos ofrecidos en la red, es decir, que sean actuales, detallados, exactos y completos; el valor o ponderación que se otorgue a la información ofrecida, y; la categoría o tipo de información, sea literatura científica, literatura "gris", documentos publicitarios y de relaciones públicas, así como la literatura tipo "vanity". El análisis de documentos y herramientas sobre la calidad de la información en la red es motivo de preocupación actual. Hasta la fecha existen una gran cantidad de propuestas sobre evaluación de calidad de los recursos en Internet que no se han clasificado ni sistematizado.

Desde la perspectiva de organizaciones, entre otras la Fundación Health On the Net (29) o la Comisión de las Comunidades Europeas (30), que intentan sistematizar, e incluso facilitar el proceso de evaluación de la calidad de los recursos en la red. Estos y otros trabajos pueden clasificarse de la siguiente forma: a) propuestas de criterios para evaluar los recursos de la red, b) referencias o guías de autores y sitios que evalúan los recursos, c) evaluación de recursos y creación de índices para su consulta, y d) propuestas de evaluación de materiales no tradicionales (figura 6). A continuación se desglosan sus principales características.

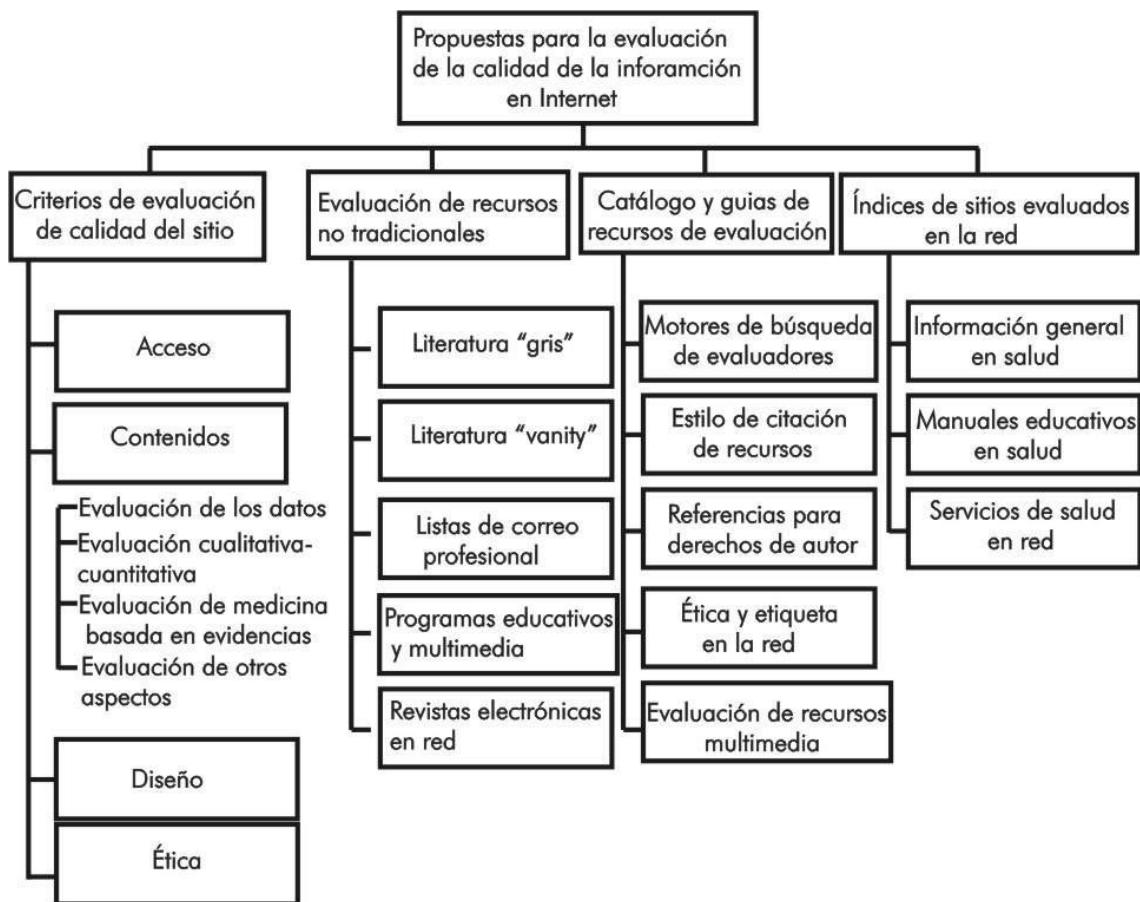


Figura 6. Clasificación de las propuestas sobre evaluación de calidad de la información sobre salud en Internet (28).

Siguiendo esta propuesta, voy a dividir primero la información encontrada según su procedencia, según se trate de guía o protocolo que establece algún organismo oficial, asociación profesional, asociaciones de enfermos, artículos originales, información de empresas y otras procedencias.

Nº	Título/tipo recurso/fecha última actualización	PROCEDENCIA					
		Sociedad Médica	Asociación enfermos	Organismo oficial	Artículo original	Empresas	Otras
1	<i>Problemas más frecuentes que pueden dificultar la alimentación: Recomendaciones para minimizarlos /página web/ Enero 2010</i>	Sociedad Española Oncología Médica					
2	<i>Dificultad de masticar o tragar/ página web/ no hay fecha</i>		Asociación Miastenia de España				

3	<i>Nutrición en enfermedades del sistema nervioso/ pagina web/ no hay fecha</i>					Mapfre Salud	
4	<i>Recomendaciones nutricionales para el paciente con dificultad para tragar /.pdf/ no hay fecha</i>	Sociedad española de endocrinología y nutrición.					
5	<i>Menú y dieta para disfagia /.pdf/ 10 mayo 2010</i>	Sociedad andaluza de nutrición clínica y dietética.					
6	<i>Guía de nutrición para personas con disfagia /.pdf/ 2012</i>			IMERSO Ministerio de Sanidad			
7	<i>Disfagia (dificultad en la deglución) /página web/ 19 marzo 2012</i>				Redacción Onmeda. Revisión médica: Dr. T. Rodelgo		
8	<i>Nutrición y alimentación. Capítulo 17 /.pdf/ no hay fecha</i>		Asociación española Síndrome de Rett				
9	<i>Diетas trituradas: Guía práctica de alimentación adaptada por modificación de texturas /.pdf/ no hay fecha</i>			Xunta de Galicia			
10	<i>Malnutrición y valoración del estado nutricional /página web/ no hay fecha</i>		Asociación linfoma, mieloma y leucemia				
11	<i>Enfermedad de Alzheimer. La nutrición como factor protector/ página web/ 2008</i>				Revista Farmacia profesional. Vol. 22, Núm. 5.		
12	<i>Parálisis cerebral y alimentación /.pdf/ 2013</i>					Trabajo de máster de una alumna	
13	<i>Nutrición /Blog/14 noviembre 2010</i>		Enfermedad de Huntington				
14	<i>La dietoterapia en las enfermedades del sistema nervioso /Blog/ 2013</i>					Blog firmado Por una Licenciada en nutrición	
15	<i>Endocrinología y nutrición en la enfermedad de Steinert. /.pdf/ no hay fecha</i>		Asociación de enfermos neuromusculares de Álava				
16	<i>Necesidades nutricionales en niños con Sd. Down /pagina web/ 11 septiembre 2008</i>					Consumer. Autora: Maite Zudaire.	
17	<i>Como atender mejor a nuestros mayores. La alimentación/pagina web/ no</i>					Consumer	

	hay fecha						
18	Dificultad para tragar / página web/ no hay fecha						Web: no diagnosticado.es
19	Envejecimiento y nutrición. Intervención nutricional en el paciente con disfagia/.pdf/ 2014	Sociedad española de geriatría					
20	Alimentación en personas dependientes/.pdf/ no hay fecha			Junta de Andalucía. Hospital de Poniente			

Volviendo a las preguntas del inicio sobre si los sitios encontrados **son de confianza**, nos encontramos con que en cuanto a procedencia, 4 pertenecen a publicaciones de sociedades médicas, 5 a recursos de distintas asociaciones de enfermos, 3 a organismos oficiales, 2 artículos, 3 a empresas y 2 catalogados como otras fuentes. En cuanto al formato, encontramos que 10 son páginas web, 8 documentos en formato .pdf y 2 son blogs. En cuanto a la actualidad, encontramos que la mitad, es decir 10, tienen fecha de publicación y la otra mitad no. El acceso fue sencillo en todos ellos. Y si atendemos a la pregunta de **si resuelve la búsqueda** que se propone todas aciertan a definir “dificultad al tragar” como disfagia y a presentar ciertas pautas para su manejo. No obstante, son las fuentes pertenecientes a las sociedades médicas o las guías de los distintos organismos los que ordenan y dan una información más minuciosa sobre ello.

5. DISCUSIÓN

Tras el análisis de la situación en cuanto a prevalencia, etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento podemos ver que se trata de un tema de actualidad. La mayoría de los autores refieren que no existen estudios suficientes en los que basarse y que se trata de un síntoma que acarrea muchos gastos sanitarios por sus complicaciones (aspiración y desnutrición) y por la alta prevalencia, morbilidad, mortalidad que causan que no está compensada con los recursos disponibles para la misma (15,21,24).

Un factor importante que también se debe considerar es que muchos pacientes son escasamente conscientes de sus signos de disfagia, muy frecuentemente por sus enfermedades de base, y tanto ellos como sus familiares desconocen que la disfagia es un trastorno que puede Diagnosticarse y tratarse de forma específica. En relación al diagnóstico, como ya venía explicado en el correspondiente apartado, es importante incorporar una valoración del estado psicosocial que representa este trastorno dado los escasos estudios disponibles sobre el tema (26).

En cuanto al tratamiento, como ya vimos en distintas revisiones sobre el tema, hay pocos estudios con alto nivel de evidencia dado que se publican pocos ensayos clínicos aleatorizados (17-20). La gran diversidad de patologías causantes de DOF también es un factor importante que dificulta a la hora de realizar estudios sobre este tema.

El tratamiento nutricional es elemental para en DOF. La publicación de estudios viene realizada principalmente por personal que trabaja en instituciones sanitarias. Es por ello que nos encontramos con un diagnóstico de aceptación de volumen-viscosidad que se aplicará como tratamiento. Existen pocas publicaciones acerca de la dieta adaptada en un entorno no sanitario y sin utilizar los preparados comerciales. Incluso muchas Guías de sociedades profesionales están financiadas por casas comerciales que producen los espesantes utilizados frecuentemente con estos pacientes (15).

6. CONCLUSIONES

Tras realizar la presente revisión se pueden sacar las siguientes conclusiones:

1. La disfagia orofaríngea es un síntoma serio con complicaciones nutricionales y respiratorias que pueden causar la muerte del paciente.
2. Es poco valorada y estudiada a pesar que existen métodos específicos para su diagnóstico, como la videofluoroscopia y la manometría faringoesofágica.
3. Existen estrategias terapéuticas para los pacientes con disfagia orofaríngea que incluyen cambios en el volumen y viscosidad del bolo, cambios posturales, praxias, maniobras activas, procedimientos de rehabilitación y técnicas de incremento sensorial que han demostrado su eficacia y evitan las complicaciones.
4. El diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con disfagia orofaríngea dependen del trabajo en un equipo multidisciplinar de profesionales formado por médicos (geriatras, gastroenterólogos, otorrinolaringólogos, cirujanos digestivos, neurólogos, etc.), enfermeras, logopedas, dietistas-nutricionistas, psicólogos, cuidadores y la propia familia del paciente.
5. Son necesarios más estudios para comprobar los resultados de protocolos y algoritmos propuestos, el desarrollo de diferentes tratamientos y su evolución, estudios de calidad de vida y efectos psicosociales, etc.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Holland G, Jayasekeran V, Pendleton N, Horan M, Jones M, Hamdy S. Prevalence and symptom profiling of oropharyngeal dysphagia in a community dwelling of an elderly population: a selfreporting questionnaire survey. Dis Esophagus 2011;24:476–80.
2. Veitia Guillermo. Disfagia orofaríngea. Gen [Internet]. 2009 Dic [citado 2016 Ago 23]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032009000400014&lng=es.
3. Lendínez A, Fraile MP. Oropharyngeal dysphagia: Prevalence in neurological rehabilitation units. Rev. Española de la Sociedad Española de Enfermería neorológica. Vol. 39. Núm. 1. Enero - Junio 2014
4. Clavé P. Dysphagia: a tertiary and specialized Medical Problem. Disponible en: www.disphagia.com.
5. Kidambi T, Toto E, Ho, Taft NT, Hirano I. Temporal trends in the relative prevalence of dysphagia etiologies from 1999-2009. World J Gastroenterol, 18 (2012), pp. 4335-4341
6. CRESCA. Curso interdisciplinar sobre la seguridad alimentaria y el diagnóstico y tratamiento de la disfagia orofaríngea. [portal en internet].[actualizado Abril 30, 2016]. Disponible en: <https://www.cresca.upc.edu/es/formacion/curso-interdisciplinar-de-disfagia-y-seguridad-alimentaria>
7. Sociedad Española de Neurología. 9º Curso de Disfagia Orofaríngea. [portal en internet]. [Octubre 2015]. Disponible en: <http://www.sen.es/convocatorias-y-actividades/82-otras-convocatorias-actividades/1072-9-curso-de-disfagia-orofaringea>
8. SOMEF. Sociedad Médica Española de Foniatria. V congreso europeo de disfagia. Barcelona.[internet][octubre 2015]. Disponible en: <http://www.essd2015.org/>
9. WGO. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. Disfagia. [Actualizado en setiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/dysphagia-spanish-2014.pdf>
10. Belafsky et al. Validity and Reliability of Eating Assessment Tool (EAT-10). Annals of Otology,Rhinology and Laryngology. 2008;17 (12):919-24.
11. Burgos, R. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 para despistaje de la disfagia. XXVI Congreso Nacional SENPE 2011.
12. Wallace KL, Middleton S, Cook JJ. Development and validation of a self-report symptom inventory to assess the severity of oral-pharyngeal dysphagia. Gastroenterology 2000; 118: 678-87.

13. Ortiz V, Clavé P. Sección 1: Esófago. Disfagia orofaríngea y trastornos motores esofágicos. En: Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. Asociación Española de Gastroenterología; 2011. p. 4
14. Clave P, Arreola V, Romea M et al. Accuracy of the volumen-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. Clin Nutr, 2008; 27:806-815.
15. Clavé P, García P. Guía de diagnóstico y tratamiento nutricional y rehabilitador de la disfagia orofaríngea. 2^a edición. Barcelona: Ed. Glosa; 2013.
16. Disfapp. Fresenius Kabi España. Ejercicios y maniobras para mejorar la deglución en personas con disfagia. [Actualizado en 2016] Disponible en: <http://disfapp.es>
17. Cochrane Database of Systematic Reviews. Intervenciones para la disfagia orofaríngea en niños con deterioro neurológico (Revisión traducida). 2012; 10: CD009456.
18. Geeganage C, Beavan J, Ellender S, Bath PMW. Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke. Cochrane Database of systematic Reviews. 2012, Issue 10. Art. N°.: CD000323.
19. Cochrane Database of Systematic Reviews. Tratamiento para la disfagia de la ataxia hereditaria. (Revisión traducida). 2015, Issue 11, Art N°:CD010169.
20. Cochrane Database of Systematic Reviews. Intervenciones para la disfagia en las enfermedades musculares progresivas y crónicas (Revisión Cochrane traducida). 2016, Issue 2, Art N°: CD004303.
21. Crivelli A. Disfagia orofaríngea. Actualización del tema Unidad de Soporte Nutricional y Enfermedades Malabsortivas. La Plata, Argentina: Pan-European Dysphagia Survey;2009.
22. Clavé P, de Kraa M, Arreola V et al. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. Aliment Pharmacol Ther. 2006;24:1385-94.
23. Almirall J, Cabré M, Clavé P. Aspiration pneumonia. Med Clin. 2007;129(11):424-32.
24. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Envejecimiento y Nutrición. Intervención nutricional en el paciente con disfagia. Madrid: IMC; 2012.
25. Clavé P, Terre R, de Kraa M, Serra M. Recommendations on Clinical Practice. Approaching oropharyngeal dysphagia. Rev Esp Enf Dig. 2004;96(2):119-31.
26. Ekberg O, Hamdy S et al. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. Dysphagia. 2002; 17(2): 139-46.
27. Red Menni de Daño Cerebral. Alternativas a la nutrición para las personas con disfagia. [Actualizado en junio de 2016]. Disponible en: <http://dañocerebral.es/alternativas-a-la-nutricion-para-las-personas-con-disfagia>.
28. Ramos Herrera IM, San Martín AH, Célis de la Rosa AJ. Evaluación de la calidad de la información en Internet: estado del arte y consideraciones para su aplicación en la BVS

- Adolec México. ACIMED [Internet]. 2003 Feb [citado 2016 Ago 23] ; 11(1): 1-2.
- Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000100001&lng=es.
29. Fundación Health On the Net. Useful criteria and evaluation tools. Disponible en: http://www.hon.ch/HONcode/HONcode_check.html
30. eEurope. Quality Criteria for Health related Websites. [29 noviembre 2002]. Disponible en: http://www.hon.ch/HONcode/Webmasters/HON_CCE_en.htm

ANEXO I. Cuestionario cribado de disfagia EAT-10

APELLIDOS	NOMBRE	SEXO	EDAD
OBJETIVO			
El EAT-10 le ayuda a conocer su dificultad para tragar. Puede ser importante que hable con su médico sobre las opciones de tratamiento para sus síntomas.			
A. INSTRUCCIONES			
Responda cada pregunta escribiendo en el recuadro el número de puntos. ¿Hasta qué punto usted percibe los siguientes problemas?			
1 Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>	6 Tragar es doloroso 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>
2 Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>	7 El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>
3 Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>	8 Cuando trago, la comida se pega en mi garganta 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>
4 Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>	9 Toso cuando como 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>
5 Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>	10 Tragar es estresante 0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio	<input type="checkbox"/>
A. PUNTUACIÓN			
Sume el número de puntos y escriba la puntuación total en los recuadros. Puntuación total (máximo 40 puntos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

ANEXO II. Hoja de registro del MECV-V

NOMBRE:			
EDAD:			
FECHA:			

VISCOSEIDAD	NÉCTAR			LÍQUIDO			PUDIN		
	ALTERACIONES O SIGNOS DE SEGURIDAD								
	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml
Tos									
Cambio de voz									
Desaturación de oxígeno									
ALTERACIONES O SIGNOS DE EFICACIA									
	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml
Sello labial									
Residuo oral									
Deglución fraccionada									
Residuo faríngeo									

EVALUACIÓN FINAL: _____

RECOMENDACIÓN DIETÉTICA: _____

INGESTA DE FLUIDOS RECOMENDADA:

VISCOSEIDAD	LÍQUIDO	<input type="checkbox"/>	VOLUMEN	BAJO	<input type="checkbox"/>
	NÉCTAR	<input type="checkbox"/>		MEDIO	<input type="checkbox"/>
	PUDIN	<input type="checkbox"/>		ALTO	<input type="checkbox"/>

ANEXO III. Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

PASO 1 Puntuación para el IMC	1	PASO 2 Puntuación para la pérdida de peso	2	PASO 3 Puntuación para el efecto de la enfermedad aguda	3		
IMC kg/m ²	Puntuación	Pérdida de peso no planificada en los últimos 3-6 meses %	Puntuación	Si el paciente presenta estrés metabólico y no ha comido o existe la posibilidad de que no coma durante un periodo > 5 días.	Puntuación 2		
>20 (>30 Obesidad)	- 0	<5	- 0				
18,5-20	- 1	5-10	- 1				
<18,5	- 2	>10	- 2				
+							
PASO 4 Riesgo global de malnutrición							
Sume los puntos para conocer el riesgo global de malnutrición BAJO RIESGO: puntuación = 0 / RIESGO MEDIO: puntuación = 1 / ALTO RIESGO: puntuación ≥2							
PASO 5 Guías de manejo	5						
0 Bajo riesgo	1 Riesgo medio	≥2 Alto riesgo					
Cuidados clínicos rutinarios Repita el cribado: <ul style="list-style-type: none">• Hospital: semanalmente• Residencias de mayores: mensualmente• Atención primaria: anualmente a grupos especiales (por ejemplo, > 75 años)	Observe Cuando el paciente se encuentre hospitalizado o en una residencia de mayores, mantenga un registro de la ingesta diaria del paciente por un periodo de 3 días. En caso: <ul style="list-style-type: none">• De mejoría o ingesta adecuada: baja relevancia clínica• De que no se observe mejoría: relevancia clínica, siga el protocolo del centro Repita el cribado: <ul style="list-style-type: none">• Hospital: semanalmente• Residencias de mayores: como mínimo mensualmente• Atención primaria: como mínimo cada 2-3 meses	Tratamiento* <ul style="list-style-type: none">• Refiera al dietista, al equipo de soporte nutricional o simplemente las directrices locales• Mejore e incremente la alimentación global del paciente• Controle y revise el plan de cuidados:<ul style="list-style-type: none">– Hospital: semanalmente– Residencias de mayores: mensualmente– Atención primaria: mensualmente					

ANEXO IV. Mini Nutritional Assessment (MNA)

Nombre:	Apellidos:	Sexo:	
Fecha:	Edad:	Peso en kg:	Talla en cm:
Responda al cuestionario eligiendo la opción adecuada para cada pregunta. Sume los puntos para el resultado final.			
Cribaje			
A ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?			
0 = ha comido mucho menos	1 = ha comido menos	2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses)			
0 = pérdida de peso > 3 kg	1 = no lo sabe	2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg	<input type="checkbox"/>
3 = no ha habido pérdida de peso			<input type="checkbox"/>
C Movilidad			
0 = de la cama al sillón	1 = autonomía en el interior	2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?			
0 = sí	2 = no		<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos			
0 = demencia o depresión grave	1 = demencia moderada	2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F1 Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla) ² en kg/m ²)			
0 = IMC < 19	1 = 19 ≤ IMC < 21	2 = 21 ≤ IMC < 23	<input type="checkbox"/>
3 = IMC ≥ 23			<input type="checkbox"/>
SI EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL NO ESTÁ DISPONIBLE, POR FAVOR SUSTITUYA LA PREGUNTA F1 CON LA F2. NO CONTESTE LA PREGUNTA F2 SI HA PODIDO CONTESTAR A LA F1.			
F2 Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)			
0 = CP < 31	3 = CP ≥ 31		<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (máx. 14 puntos)			
12-14 puntos:	estado nutricional normal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8-11 puntos:	riesgo de malnutrición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0-7 puntos:	malnutrición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO V. Valoración Global Subjetiva (VGS)

A HISTORIA

1. Cambios de peso

- Pérdida en los últimos 6 meses:

Peso actual: _____ kg Peso habitual: _____ kg Peso perdido: _____ kg

% perdida de peso: _____ %

- <5%
- 5-10%
- >10%

- Cambios en las últimas 2 semanas:

Aumento de peso

Sin cambios

Pérdida de peso

2. Cambios en la ingesta dietética (comparado con la ingesta normal)

Sin cambios

Cambios

Duración: _____ semanas

Tipos:

- Ayuno
- Líquidos hipocaloricos
- Dieta líquida completa
- Dieta sólida insuficiente

3. Síntomas gastrointestinales (>2 semanas de duración)

Ninguno

Náuseas

Vomitos

Diarrea

Anorexia

4. Capacidad funcional

Sin disfunción (capacidad total)

Disfunción

Duración: _____ semanas

Tipos:

- Trabajo reducido
- Ambulatorio sin trabajar
- Encamado

5. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales

B EXAMEN FÍSICO

	Normal (0)	Deficit ligero (1)	Deficit moderado (2)	Deficit grave (3)
Perdida de grasa subcutánea (tríceps, torax)				
Perdida de masa muscular (cuádriceps, deltoides)				
Edema maleolar				
Edema sacro				
Ascitis				

ANEXO VI. Nutritional Risk Screening (NRS)

Tabla 1. Cribado inicial

		Si	No
1	¿El valor del IMC es < 20,5?		
2	¿Ha perdido el paciente peso en el transcurso de los últimos 3 meses?		
3	¿Ha comido menos el paciente en el transcurso de la última semana?		
4	¿Se encuentra el paciente gravemente enfermo (por ejemplo, en terapia intensiva)?		

Si: si la respuesta a cualquiera de las preguntas arriba formuladas ha sido «Si», proceda a realizar el cribado utilizando la tabla 2.

No: si la respuesta a todas las preguntas arriba formuladas ha sido «No», se realizarán nuevos cribados al paciente con intervalos de una semana. En caso de que el paciente tenga programada una intervención quirúrgica mayor, se debe considerar un plan nutricional preventivo con el fin de evitar cualquier condición de riesgo asociada.

Tabla 2. Cribado final

Deterioro del estado nutricional		Gravedad de la enfermedad (incremento de los requerimientos)	
Ausente Puntuación 0	Estado nutricional normal	Ausente Puntuación 0	Requerimientos nutricionales normales
Leve Puntuación 1	Pérdida de peso > 5% en 3 meses o el consumo de alimentos está por debajo del 50-75% de los requerimientos nutricionales comparando con la última semana	Leve Puntuación 1	Fractura de cadera*. Paciente crónico, en particular con complicaciones agudas: cirrosis*, EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica). <i>Hemodialisis crónica, diabetes, oncológico</i>
Moderada Puntuación 2	Pérdida de peso > 5% en 2 meses o el IMC 18,5-20,5 + deterioro del estado general o el consumo de alimentos está por debajo del 25-50% de los requerimientos nutricionales comparando con la última semana	Moderada Puntuación 2	Cirugía mayor digestiva*, ACV. <i>Neumonía grave, neoplasias hematológicas</i>
Grave Puntuación 3	Pérdida de peso > 5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o el IMC < 18,5 + deterioro del estado general o el consumo de alimentos está por debajo del 0-25% de los requerimientos	Grave Puntuación 3	Traumatismo craneoencefálico*. <i>Trasplante de médula ósea. Paciente en cuidados intensivos (APACHE > 10)</i>