

EVALUACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA

OROPHARYNGEAL DYSPHAGIA: ASSESMENT AND MANAGEMENT

DR. GONZALO NAZAR M. (1), DR. ANDRÉS ORTEGA T. (1), INÉS FUENTEALBA M. (2)

1. DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. CLÍNICA LAS CONDES.

2. FONOAUDIÓLOGA. DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. CLÍNICA LAS CONDES
gnazar@clc.cl

RESUMEN

La disfagia corresponde a una "sensación de dificultad en el avance de la comida desde la boca al estómago" dada por una alteración en alguna de las cuatro etapas de la deglución. Su prevalencia en la población general es de un 6-9% y se asocia a complicaciones como neumonía aspirativa, desnutrición, deshidratación y obstrucción de la vía aérea. La disfagia orofaríngea es especialmente prevalente en mayores de 75 años, en portadores de cuadros neurológicos (p.ej. accidente vascular encefálico) y en pacientes que han requerido una instrumentación de su vía aérea (intubación orotraqueal y/o traqueostomía). El estudio de la disfagia orofaríngea puede realizarse mediante evaluación clínica, videofluoroscopia, estudio endoscópico con y sin evaluación sensitiva y en el laboratorio de señales de la deglución. El manejo de los pacientes con trastornos de la deglución orofaríngea es multidisciplinario: médico otorrinolaringólogo, fonoaudiólogo, nutricionista, médico fisiatra, radiólogo, KNT, terapeuta ocupacional y enfermera.

Palabras clave: Deglución orofaríngea, disfagia, diagnóstico, rehabilitación.

SUMMARY

The term *dysphagia* refers to a "feeling of difficulty in the advance of food from the mouth to the stomach" caused by an alteration in any of the four stages of swallowing.

The prevalence of dysphagia rises to 6-9% of the general population and is associated to complications like aspirative pneumonia, malnutrition, dehydration, and airway obstruction. Oropharyngeal dysphagia is specially frequent in patients older than 75 years, individuals with neurologic diseases (i.e. stroke), and patients who have required intervention of their airways (endotracheal tubes or tracheostomy). Oropharyngeal dysphagia can be examined through clinical evaluation, modified barium swallow, functional endoscopic evaluation of swallowing with or without sensory testing, and in the laboratory of swallowing signals. The management of patients with oropharyngeal swallowing disorders is multidisciplinary: otolaryngologist, speech-language pathologist, nutritionist, physiatrist, radiologist, physical therapist, occupational therapist, and nurse.

Key words: Oropharyngeal swallowing; dysphagia; diagnosis; rehabilitation.

CONCEPTO DE DISFAGIA

La disfagia se define como una "sensación de dificultad en el avance de la comida desde la boca al estómago". Su prevalencia en la población general es de un 6-9% y aumenta progresivamente con la edad, llegando a afectar a un 60% de los pacientes añosos que viven en casas de reposo. La disfagia tiene consecuencias sociales, económicas y una significativa morbimortalidad. Los frecuentes atoros e incluso episodios de asfixia que pueden presentar estos pacientes hacen que se aislen

y eviten alimentarse en presencia de otras personas. Más grave aún, la disfagia aumenta el riesgo de desarrollar una neumonía aspirativa, la que tiene un 40% de mortalidad y sería la 4ª causa de muerte más frecuente en adultos mayores (1).

FISIOLOGÍA DE LA DEGLUCIÓN

La deglución se desarrolla en cuatro fases:

1) Etapa de preparación oral: Tiene una duración variable y es voluntaria. En ella se prepara el bolo alimenticio, a través de la masticación y de su mezcla con saliva (Figura 1A).

2) Etapa oral: Dura un segundo y también es de control voluntario. Aquí se produce una elevación de lengua y el bolo es propulsado hacia posterior (Figura 1B).

3) Etapa faríngea: Es involuntaria y dura hasta un segundo. En esta etapa se producen una serie de modificaciones: Elevación de velo paladar (cierre de rinofaringe), apertura del esfínter esofágico superior (EES), cierre de la glotis y ascenso laríngeo, propulsión lingual y contracción faríngea. Todas estas acciones deben estar perfectamente coordinadas para guiar el bolo alimenticio desde la boca hacia el esófago superior, atravesando la faringe y evitando su desvío hacia las fosas nasales o la vía aérea (Figura 1C).

4) Etapa esofágica: Dura entre 6 y 8 segundos y también es involuntaria. Las ondas peristálticas y la apertura del esfínter esofágico inferior (EEI) permiten que el bolo alcance el estómago (Figura 1D).

SEMIOLÓGIA DE LA DISFAGIA

Tomando en cuenta la fisiología de la deglución, la disfagia corresponde a un "Trastorno para tragar alimentos sólidos, semisólidos y/o líquidos por una deficiencia en cualquiera de las cuatro etapas de la deglución y que puede desencadenar neumonía, desnutrición, deshidratación y obstrucción de la vía aérea" (2).

La disfagia puede clasificarse desde un punto de vista topográfico en disfagia orofaríngea o esofágica. Son características de la disfagia orofaríngea la salivación excesiva, lentitud en iniciar la deglución, regurgitación nasal, tos al deglutir (eventualmente con sensación de ahogo), degluciones repetidas, disfonía y disartría, pudiendo asociarse a otros síntomas neurológicos. La disfagia esofágica suele presentar sensación de obstrucción retroesternal o epigástrica, dolor torácico, regurgitación tardía y puede asociarse a otros síntomas reumatológicos. Por otro lado, la disfagia también puede clasificarse respecto de su fisiopatología en funcional (o motora) y mecánica (u obstructiva). La disfagia funcional en general es variable, puede presentarse tanto con sólidos como con líquidos, el tránsito de la comida puede favorecerse mediante algunas maniobras (por ejemplo degluciones repetidas y/o elevar los brazos) y, en algunos casos, existe una clara sensibilidad a alimentos fríos y calientes. La disfagia mecánica, en cambio, es persistente (y muchas veces progresiva), más marcada con los sólidos, la comida impactada lleva a

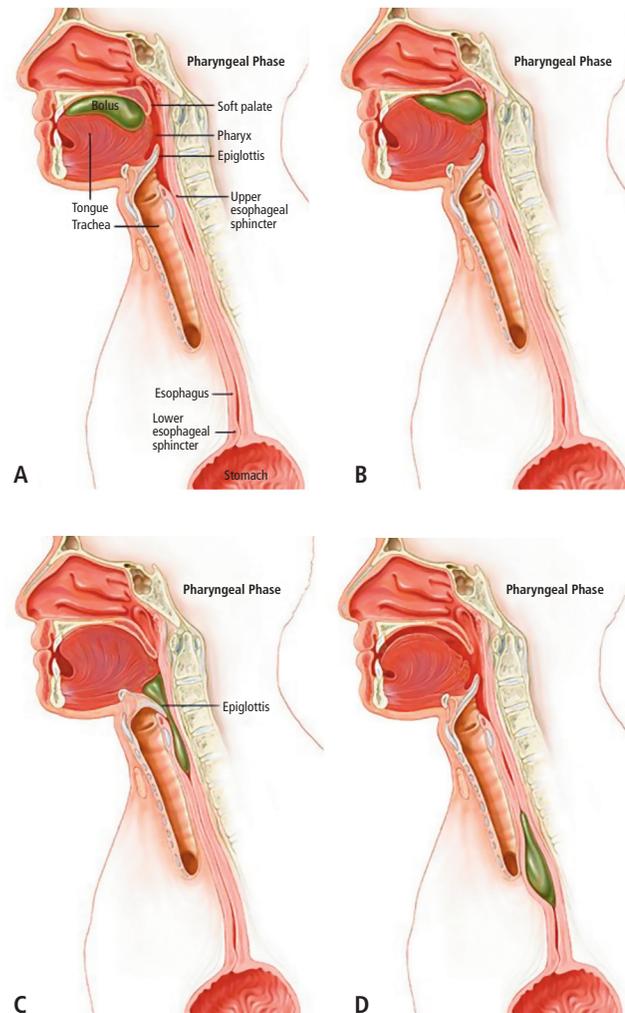


Figura 1. Etapas de la deglución. A) Etapa de preparación oral. B) Etapa oral. C) Etapa faríngea. D) Etapa esofágica.

regurgitación y no hay relación con la temperatura de los alimentos. En general, la anamnesis es crucial en orientar acerca del nivel en que se está produciendo la disfagia (orofaríngea vs. esofágica) y sobre el mecanismo subyacente (funcional vs. mecánica). En el presente artículo nos enfocaremos en la problemática de la disfagia orofaríngea, en especial aquella de tipo funcional secundaria a trastornos neuromusculares.

FISIOPATOLOGÍA DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA

La parte alta del tubo digestivo está constituida por músculo estriado (labios, lengua, orofaringe, EES y 5% superior de esófago), músculo liso (50-60% distal de esófago y EEI) y zonas de transición con ambos tipos de musculatura (35-40% de esófago superior). Por lo tanto, la disfagia orofaríngea funcional se produce por una alteración en la vía que controla la acción de la musculatura estriada a este nivel. Así, patologías del sistema nervioso central (Parkinson, accidente cerebrovascular, es-

clerosis múltiple) pueden afectar, entre otras áreas, al núcleo ambiguo, mientras que las enfermedades de motoneurona (esclerosis lateral amiotrófica, poliomielitis bulbar, polineuropatías) pueden impedir el correcto funcionamiento de los pares craneanos involucrados en la deglución (V, VII, IX, X, XII). Tanto las alteraciones de la unión neuromuscular (miastenia gravis), que bloquean la placa motora, como la patología muscular propiamente tal (polimiositis, distrofia muscular), disminuyen la fuerza y la coordinación del músculo estriado y pueden provocar disfagia.

También existe la disfagia por déficit sensitivos, en los que falla la vía aferente que incluye a los pares craneanos V, VII (por su rama sensitiva cuerda del tímpano), IX y X. En este caso los núcleos centrales quedan sin la información que permita coordinar una respuesta deglutoria oportuna con adecuada protección de la vía aérea (Figura 2).

CONDICIONES QUE SE ASOCIAN A DISFAGIA

Con el paso de los años, se producen una serie de cambios fisiológicos que pueden afectar la deglución orofaríngea, en especial a nivel de la etapa oral como son la pérdida de la dentición, el deterioro muscular y la xerostomía. Además, en los pacientes mayores existe una mayor incidencia de patologías que pueden entorpecer la deglución, como son los accidentes vasculares encefálicos (AVE), la enfermedad de Parkinson, enfermedades degenerativas y las neoplasias, entre otras. Lo anterior explica, al menos en parte, el aumento en la incidencia de aspiración e infecciones respiratorias que se asocia al envejecimiento,

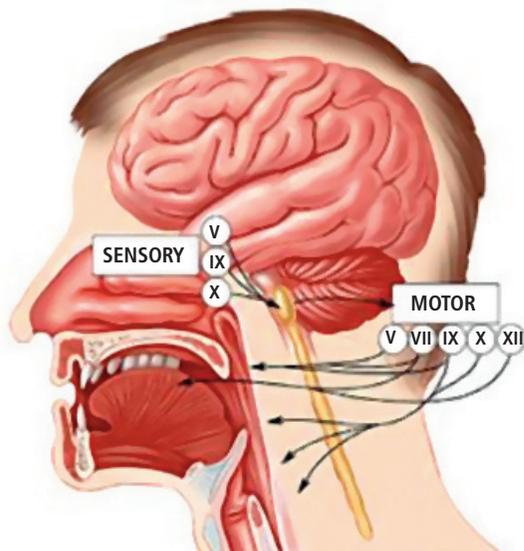


Figura 2. Esquema del control neurológico de la deglución orofaríngea. Los estímulos sensitivos son transmitidos por vías aferentes a través de los pares craneanos V, VII, IX y X hacia el núcleo del tracto solitario y núcleo ambiguo del tronco cerebral. Aquí se coordinará una respuesta motora eferente que viajará por los pares craneanos V, VII, IX, X y XII, controlando la actividad muscular de la cavidad oral y faríngea. Cabe destacar que las etapas de preparación oral y oral propiamente tal de la deglución son voluntarias, controladas por la corteza frontal.

siendo el riesgo de desarrollar una neumonía 6 veces mayor en pacientes mayores de 75 años que en menores de 60 años (3). Esto es especialmente relevante, si consideramos el proceso de envejecimiento poblacional que está experimentando nuestro país: las personas mayores de 65 años representan al 7,9% de la población en la actualidad y se proyecta que hacia el año 2050 corresponderán al 21,6% de la población total (4).

El accidente vascular encefálico (AVE) es una patología neurológica frecuente que suele asociarse a trastornos de la deglución. Su incidencia se ha estimado en 47 casos por cada 1.000 habitantes mayores de 55 años y, dependiendo del método de estudio utilizado, la prevalencia de disfagia oscila entre el 43 y el 80% de los pacientes (5). La disfagia constituye un factor de mal pronóstico en pacientes con AVE, al aumentar el riesgo de infecciones respiratorias, desnutrición, estadía hospitalaria prolongada y mortalidad. Aproximadamente la mitad de los pacientes con AVE y disfagia aspiran, de los cuales un 37% desarrollaría neumonía (6). Los trastornos de la deglución se recuperan en más del 80% de los casos en las primeras 2 a 4 semanas post-accidente vascular (7). Sin embargo, cuando es el hemisferio derecho el afectado, la recuperación es más lenta, habiéndose descrito que el 78-89% de pacientes que aspiran a las 3-4 semanas tienen lesiones derechas (5).

La instrumentación de la vía aérea también se asocia a trastornos de la deglución. En pacientes sometidos a una intubación orotraqueal por más de 48 horas, se ha reportado la presencia de disfagia post-extubación en aproximadamente la mitad de los casos. Sin embargo, en algunas series con intubaciones prolongadas la incidencia de trastornos deglutorios es de casi un 100%. La disfagia post-extubación dura unas 96 horas, asociándose a aspiración silenciosa y a neumonía en el 20% y 10% de los pacientes, respectivamente. Desde un punto de vista fisiopatológico, la disfagia post-extubación se debería a dos fenómenos que ocurren a nivel faringo-laríngeo durante la intubación. Primero, existiría un "congelamiento muscular" por inactividad; en segundo lugar, se produciría una alteración sensitiva por compresión de receptores, inflamación y aparición de lesiones mucosas (8). Por otro lado, está ampliamente descrito el efecto deletéreo que tiene la traqueostomía sobre la fisiología de la deglución, al impedir una adecuada elevación laringotraqueal y aumentar el riesgo de aspiración (9).

El reflujo gastro-esofágico (RGE) afecta negativamente la sensibilidad faringolaríngea, con lo cual podría producir trastornos en la deglución. Phua y colaboradores (10) demostraron que los pacientes con RGE y tos crónica tienen un umbral sensitivo laríngeo elevado, en comparación con los controles sanos.

DISFAGIA Y ASPIRACIÓN

La aspiración corresponde al paso de alimento o secreciones a la vía respiratoria, por debajo del nivel de las cuerdas vocales. Si bien la disfagia eleva el riesgo de presentar eventos de aspiración alimentaria, no todo paciente con disfagia aspira. El riesgo de aspiración dependerá básica-

mente de la severidad del trastorno en la deglución, pero también puede aumentar en la presencia de patrones respiratorios alterados, como inspiración rápida, ritmo respiratorio caótico, entre otros (11).

La aspiración silenciosa se define como una aspiración que no gatilla tos ni dificultad respiratoria. Al ser asintomática, este tipo de aspiración no puede ser detectada clínicamente y su diagnóstico se basa en la evaluación endoscópica o radiológica de la deglución. Su prevalencia es de un 20 a 30% en pacientes con disfagia, pudiendo elevarse hasta un 39% en los pacientes con trastornos de deglución post-AVE. Este fenómeno tiene gran relevancia clínica: Holas (12) estimó que los pacientes con AVE en los que se pesquisaba la presencia de aspiración silenciosa tenían un riesgo relativo de desarrollar una neumonía 5,57 mayor que los sujetos no-aspiradores o que los pacientes aspiradores que tosen. Se ha descrito la presencia de aspiración silenciosa asociada a diversos cuadros: TEC complicado, intubación prolongada, traqueostomía, cirugía cardiorrástica o abdominal, cáncer de cabeza y cuello tratado, miastenia gravis, Enfermedad de Parkinson, Síndrome de Down, parálisis recurrencial y trasplante pulmonar. No obstante lo anterior, la aspiración silenciosa también estaría presente, como evento fisiológico durante el sueño, en casi la mitad de los sujetos sanos. Se plantea que este fenómeno estaría causado por una incoordinación de la musculatura faringo-laríngea, por una hipoestesia faringo-laríngea y por una alteración en el reflejo de la tos (13).

No todo evento de aspiración lleva a una neumonía aspirativa; dicho de otra forma, es una condición necesaria, pero no suficiente. La aspiración de contenido faríngeo puede pasar inadvertida por una limpieza traqueobronquial eficaz, pero en otros casos puede tener un importante impacto respiratorio: laringoespasma, neumonitis química o neumonía bacteriana (14). Se han descrito una serie de factores predisponentes para el desarrollo de una neumonía aspirativa, que incluyen tanto características del material aspirado (volumen, pH, carga bacteriana) como características del huésped (eficacia de la tos, clearance mucociliar, estado de inmunidad celular y humoral) (5).

EVALUACIÓN DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA

Los objetivos de la evaluación de un paciente portador de una disfagia orofaríngea son:

- 1) Evaluar la integridad funcional de la deglución orofaríngea.
- 2) Identificar la presencia de causas estructurales o mecánicas de disfagia.
- 3) Evaluar el riesgo de aspiración y la seguridad de alimentar al paciente por vía oral.
- 4) Determinar si el patrón de disfagia es tratable y, de ser así, evaluar la eficacia de los tratamientos.

Existen una serie de técnicas de estudio de la deglución orofaríngea, que van desde la evaluación clínica no instrumental hasta el análisis de señales de la deglución en un laboratorio de disfagia.

a) Evaluación clínica de la disfagia: Es una exploración clínica de las etapas pre-oral, oral y faríngea de la deglución. Relaciona el riesgo de penetración laríngea y aspiración con signos que se presentan al deglutir líquidos en pequeños volúmenes, como son la disfonía, voz húmeda, tos débil o deglución enlentecida (7). Habitualmente es realizada por un fonoaudiólogo y su sensibilidad aumenta al asociarla a una saturometría continua de O₂. Este examen es inaplicable en el 13-19% de los pacientes, principalmente por compromiso de conciencia, y no permite evaluar la presencia de aspiración silenciosa, la que por definición es asintomática. Es un examen muy operador dependiente, con gran variación inter-observador y con sensibilidad y especificidad variable en distintas series (5).

b) Videofluoroscopia (VFC): Es una exploración radiológica dinámica de la deglución de bario en distintas consistencias y volúmenes. Permite estudiar en tiempo real todas las estructuras que participan en las cuatro etapas de la deglución, tanto desde el plano lateral como el plano antero-posterior (Figura 3). Es un examen objetivo, altamente sensible que ha sido considerado el gold standard en el estudio de la disfagia. Sin embargo, presenta una serie de limitaciones, como son la exposición a radiación, la necesidad de desplazar al paciente a la unidad de radiología, la capacidad del paciente de seguir órdenes simples y el tiempo requerido en realizarse. La VFC no replica las condiciones fisiológicas en que se encuentra rutinariamente el paciente, por lo cual se considera que su representatividad es limitada.

c) Evaluación endoscópica: También llamada FEES por sus siglas en inglés (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing), se realiza

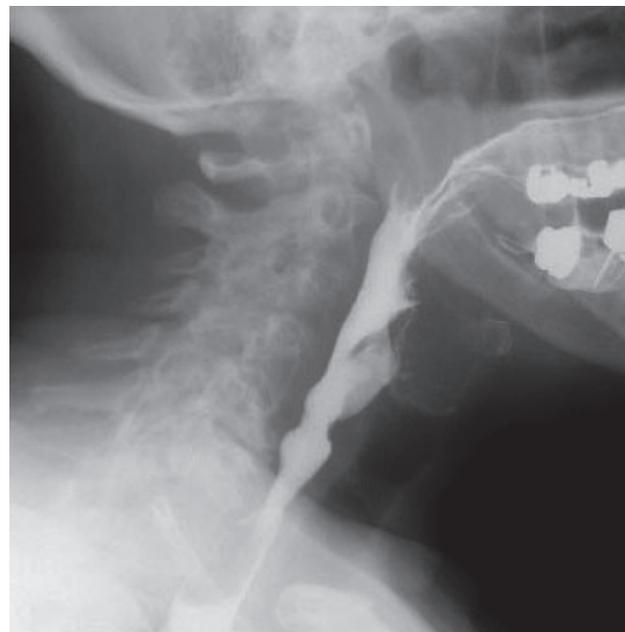


Figura 3. Imagen de videofluoroscopia, visión lateral. Se puede apreciar el normal paso del bolo con contraste (bario) a través de la faringe y esófago superior.

con un nasofaringolaringoscopio flexible y fue descrita por Langmore en 1988 (15). Es un procedimiento portátil, seguro, bien tolerado, ampliamente disponible y que puede realizarse junto a la cama del paciente con una duración aproximada de 20 minutos. A diferencia de la VFC, permite evaluar la presencia de secreciones faríngeas, lo que se correlaciona con el riesgo de aspiración (16). El paciente es estudiado con diversas consistencias de alimentos en volúmenes progresivos, debiendo realizarse evaluaciones repetidas para comprobar la presencia de aspiración y para determinar el efecto de la fatiga en la deglución (17). Los principales parámetros a ser evaluados son la presencia de derrame (paso precoz del bolo a la hipofaringe), residuos faríngeos, penetración laríngea, aspiración, reflujo y capacidad de limpieza (Figura 4). Penetración y aspiración alimentaria se definen como la entrada de secreciones o alimento a la vía aérea por sobre y por debajo de las cuerdas vocales, respectivamente. Debe determinarse si la aspiración ocurre antes, durante y después de la deglución, lo que tiene diferentes implicancias fisiopatológicas. Se ha establecido una gran concordancia entre los resultados de la FEES y la VFC (18), habiéndose reportado incluso una superioridad de la FEES en la evaluación de algunos parámetros deglutorios (19). La evaluación con FEES ha permitido prevenir la aspiración y desarrollo de neuropatía aspirativa en pacientes añosos con disfagia (6) y en pacientes recientemente extubados (20). Tiene un bajo riesgo de complicaciones: epistaxis (0,3-0,6%), reacciones vaso-vagales (0,06%) y laringoespasmos (0,03%). Entre sus principales limitaciones está el que la etapa faríngea es ciega, al blanquearse la imagen endoscópica con la elevación del paladar. Por otro lado, las etapas oral y esofágica no pueden ser evaluadas mediante la FEES (tabla 1).

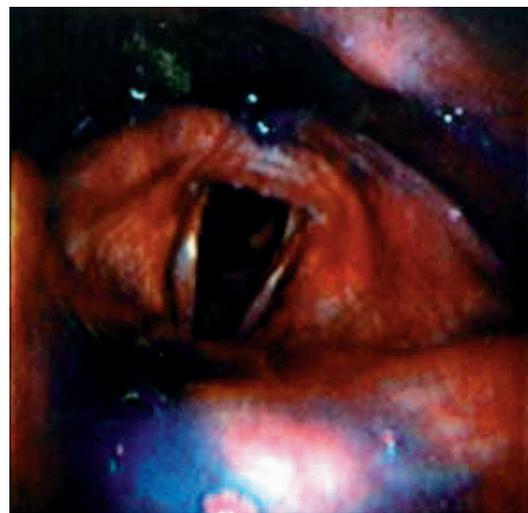
d) Evaluación endoscópica con estudio sensorial: Un defecto tanto de la VFC como de la FEES es que no evalúan la sensibilidad de

TABLA 1. Comparación de evaluación endoscópica de la deglución (FEES) y videofluoroscopia (VFC).

	FEES	VFC
Portátil	Sí	No
Exposición a radiación	No	Sí
Molestia	Leve	No
Costo implementación	++	+++
Costo por examen	++	++
Detalle anatómico	Excelente	Regular
Evaluación secreciones	Excelente	Pobre
Penetración	Excelente	Regular
Aspiración	Bueno	Excelente
Etapla faríngea	Bueno	Excelente
Etapla oral / esofágica	Pobre	Excelente



A



B



C

Figura 4. Evaluación endoscópica de la deglución. El alimento es teñido con un colorante azul vegetal para aumentar el contraste con la mucosa de faringe y laringe. Estas imágenes endoscópicas demuestran: A) Escasos residuos alimentarios en vallécula y senos piriformes, B) Penetración del bolo al vestíbulo laríngeo y C) Aspiración alimentaria.

la faringe-laringe, lo que es muy relevante dado que las alteraciones sensoriales se asocian a disfagia y riesgo de aspirar. Jonathan Aviv (21) desarrolló un método no invasivo para determinar la sensibilidad en la supraglotis e hipofaringe: a través de un canal de trabajo de un nasofaringolaringoscopio flexible se emiten pulsos de aire, controlados tanto en duración como en presión, que evocan el reflejo aductor laríngeo (RAL). El RAL es una medialización corta, rápida e involuntaria de la cuerda vocal ipsilateral al estímulo que permite determinar el umbral sensitivo faringe-laríngeo. Este examen, llamado FEESST (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing with Sensory Testing), ha permitido establecer rangos de sensibilidad normal, déficit moderado y déficit severo (22) y ha mostrado una efectividad similar a la VF en orientar el manejo de la disfagia, aportar información pronóstica y minimizar la incidencia de neumonías (23).

e) Laboratorio de señales de la deglución: Es una combinación de hardware y software especializados para mostrar señales fisiológicas relacionadas con la deglución en tiempo real y formato almacenable (Figura 5). Incluye mediciones de electromiografía de superficie (sEMG), de control de ciclo respiratorio y de auscultación cervical deglutoria. La sEMG de la musculatura submandibular suprahióidea (vientre anterior del digástrico, milohióideo y geniohióideo) permite estudiar la fase faríngea de la deglución. El control del ciclo respiratorio se mide a través de una cánula nasal, permitiendo graficar la presencia de la apnea fisiológica que ocurre durante la deglución faríngea así como también detectar patrones respiratorios aberrantes asociados. La auscultación cervical mediante un micrófono permite detectar el momento preciso de la deglución y determinar patrones de sonido normales y patológicos. El laboratorio de señales de la deglución es especialmente útil en los procesos de rehabilitación, al aportar al paciente una instancia de biofeedback (retroalimentación) para evaluar las alteraciones y sus progresos con la terapia.

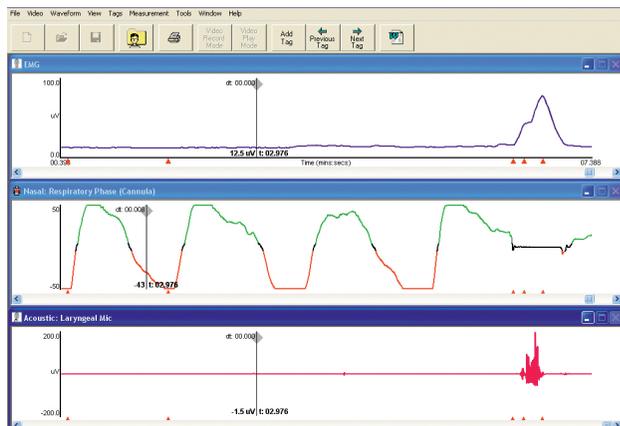


Figura 5. Pantalla del computador del laboratorio de señales de la deglución. El registro superior corresponde a una electromiografía de superficie, el registro del medio al ciclo respiratorio (cánula nasal) y el registro inferior a la auscultación cervical deglutoria. Nótese la coincidencia, durante la deglución faríngea, de la actividad muscular supraglótica, la apnea fisiológica y el ruido laríngeo.

Todas estas técnicas de estudio están disponibles en Clínica Las Condes, permitiendo evaluar en forma exhaustiva a los pacientes que presentan alguna alteración en su deglución orofaríngea. Cuando se desea estudiar específicamente la fase esofágica de la deglución, la evaluación puede complementarse con otros exámenes: endoscopia digestiva alta (una alternativa es la esofagoscopia trans-nasal), pHmetría de 24 horas, manometría esofágica e impedanciometría transnasal.

TRATAMIENTO DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA

Como se señaló anteriormente, uno de los principales objetivos del estudio de los pacientes con disfagia es determinar la eficacia y seguridad de la deglución, evaluando el riesgo de presentar aspiración alimentaria. En pacientes aptos para alimentación por vía oral, ésta puede ser total, parcial o terapéutica, es decir con estricta supervisión y apoyo fonoaudiológico. Por el contrario, los pacientes con alto riesgo de aspiración debe ser dejados en régimen 0 por boca, satisfaciéndose sus necesidades nutricionales a través de alimentación parenteral o, más frecuentemente, alimentación enteral. Existe una serie de alternativas de alimentación enteral: sondas nasogástrica, sonda nasoyeyunal o gastrostomía. La técnica de gastrostomía percutánea o PEG (por Percutaneous Endoscopic Gastrostomy) es simple, rápida, de baja morbilidad y no requiere de un pabellón quirúrgico. Sin embargo, aunque el uso de tubos enterales de alimentación está muy difundido, no hay datos claros que demuestren que reducen el riesgo de neumonía aspirativa en pacientes con disfagia; más bien hay datos al contrario, que muestran que aumentan el reflujo gastroesofágico y la aspiración (24). Por lo tanto, la conducta más adecuada en todo paciente disfágico es favorecer al máximo la alimentación por vía oral, ya sea en forma parcial o completa, reservando la alimentación enteral por sondas para pacientes con disfagia severa intratable y para pacientes comprometidos de conciencia.

Cuando se autoriza la alimentación por vía oral de un paciente con disfagia, el equipo de manejo de disfagia debe establecer las medidas terapéuticas en forma personalizada con el fin de minimizar el riesgo de aspiración alimentaria:

a) Cambios posturales: La posición más fisiológica para deglutir es con el tronco vertical, es decir sentado en 90° (o lo más cercano a ello posible). Dependiendo de la alteración deglutoria encontrada, se recomendarán diferentes posiciones de la cabeza al tragar para aumentar la eficacia y seguridad de este proceso. Por ejemplo, en pacientes con un retraso en el inicio de la fase faríngea de la deglución se les enseña a tragar con el mentón descendido para prevenir el derrame del bolo en la hipofaringe y supraglotis.

b) Cambios en la consistencia de la dieta: Existen alternativas de dieta que ofrecen una menor dificultad para los sujetos con disfagia. El paciente puede deglutir mejor con una determinada consistencia, lo cual debe ser evaluado en forma individual. Habitualmente, las preparaciones más homogéneas y espesas son las más seguras al no dejar residuos y escurrir lentamente, dando tiempo para que se inicie la deglu-

ción faríngea. En Clínica Las Condes está establecida una amplia gama de regímenes con un rango de consistencias que van desde la papilla espesa normal hasta el régimen entero, pasando por diferentes tipos de papillas, régimen tipo puré, molido y blando, entre otros. En caso de existir disfagia para líquidos, existe la alternativa de administrarlos con espesantes, reduciéndose gradualmente su viscosidad en la medida que el paciente vaya mejorando la coordinación de su deglución.

c) Cambios en los volúmenes de los bolos: Pacientes con una disfagia significativa tolerarán en principio pequeñas cantidades de alimento por vía oral, aumentándose los volúmenes según la rehabilitación vaya progresando.

En los casos de disfagia de origen mecánico, los esfuerzos terapéuticos deben enfocarse en corregir la causa de la obstrucción faríngea. De este modo, si la disfagia se debe a un carcinoma de laringe o faringe, el tratamiento oncológico ayudará a recuperar, al menos en parte, una deglución fisiológica. Un divertículo de Zenker se manejará quirúrgicamente con una miotomía del cricofaríngeo y diverticulectomía, pudiendo realizarse ambos procedimientos en forma endoscópica. Una tiroidectomía será curativa en el caso de una disfagia secundaria a un gran bocio compresivo.

Sin embargo, la gran mayoría de los pacientes con disfagia orofaríngea presentan alteraciones funcionales de origen neurológico y/o muscular, las que requerirán una rehabilitación además de la terapia de la patología de base. La rehabilitación de la disfagia es realizada principalmente por el equipo de fonoaudiología, contando con el apoyo de fisiatras, nutricionistas, kinesiólogos y terapeutas ocupacionales.

La rehabilitación fonoaudiológica de la deglución se divide en:

a) Tratamiento indirecto: Se realiza sin alimentos y consiste en ejercicios para mejorar motricidad oral, faríngea y laríngea. Se realiza deglución de saliva y estimulación termal y con sabores. Se enseñan maniobras que previenen la aspiración, como es la doble deglución.

b) Tratamiento directo: Con alimento, incluye ejercicios motores orales, técnicas posturales compensatorias, maniobras de deglución y modificación de la dieta. En algunos casos puede ser necesario el uso de dispositivos que faciliten la alimentación, como cucharas de goma, pocillos hondos, vasos que prevengan el derrame de líquidos, etc. Las maniobras de deglución consisten en combinaciones de cambios posturales, ejercicios musculares y técnicas respiratorias que permiten realizar una deglución más segura al compensar las alteraciones presentes en el proceso. Un ejemplo es la deglución supraglótica, en la cual el paciente deglute con una apnea forzada tras inspirar profundamente, manteniendo las cuerdas vocales cerradas durante el tránsito del bolo hacia el esófago.

Cuando un paciente ha estado en régimen 0 durante algún período, el reinicio de la alimentación oral constituye un momento crítico para evaluar tanto la eficacia de la rehabilitación como el riesgo de aspiración.

En esta circunstancia se indica una ingesta terapéutica, que corresponde a la administración de alimento asistida por el fonoaudiólogo y con estricto control de saturación de O₂, aumento de secreciones y signología aspirativa. Según la tolerancia del paciente y las dificultades que se detecten, se podrá aumentar progresivamente la ingesta oral o bien solicitar una reevaluación endoscópica o videofluoroscópica. La meta que se persigue en todo paciente con disfagia es lograr recuperar una alimentación exclusiva, o al menos parcial, por vía oral. Si la respuesta a la rehabilitación es satisfactoria, se evaluará un eventual retiro de las sondas de alimentación.

En algunos casos puede ser necesaria la utilización de medicamentos como terapia adyuvante. Los medicamentos sialogogos y anticolinérgicos permitirán regular el flujo salival. Para prevenir el reflujo gastroesofágico se utilizan inhibidores de la bomba de protones (omeprazol y derivados). Muchos de los pacientes con disfagia orofaríngea tienen indicación de farmacoterapia neurológica: anticonvulsivantes, antiparkinsonianos, activadores centrales, etc.

La terapia protésica puede ser de gran utilidad en pacientes con alteraciones anatómicas de la vía digestiva superior. Así, defectos dentales, linguales, maxilares y palatinos pueden compensarse en forma eficaz sin necesidad de recurrir a complejas reconstrucciones quirúrgicas.

Es fundamental el entrenamiento de familiares y cuidadores sobre las técnicas a incorporar durante la alimentación del paciente, para así mantener controlado el riesgo de eventos aspirativos una vez que el paciente regrese a su hogar. Deben dejarse indicaciones generales por escrito, que sean visibles para todo el equipo de salud durante la hospitalización. Al ser dado de alta, al paciente y su familia se le entregan por escrito una serie de consejos de alimentación: consistencia de sólidos y líquidos, posición de la cabeza y del cuerpo, necesidad de ayuda y/o supervisión, etc.

ROL DE LA CIRUGÍA EN LA DISFAGIA OROFARÍNGEA

La gran mayoría de los pacientes con trastornos de deglución faríngea puede ser manejados exitosamente con la rehabilitación fonoaudiológica, siendo más bien excepcionales los casos que requerirán de algún tipo de procedimiento quirúrgico.

En casos severos de disfagia orofaríngea, con aspiración inmanejable y neumopatías a repetición, puede ser necesario realizar cirugías paliativas de salvataje: traqueostomía asociada a una desfuncionalización laríngea (sutura de cuerdas vocales) o a una separación laringotraqueal. Sin embargo, la mayoría de las terapias quirúrgicas en disfagia buscan apoyar el proceso de rehabilitación, corrigiendo trastornos funcionales y favoreciendo el reestablecimiento de la ingesta oral. Estos procedimientos se clasifican en:

a) Técnicas que controlan la insuficiencia velo-faríngea: La palatopexia está indicada para evitar el reflujo faríngeo-nasal en pacientes con paladar parético o francamente paralizado y consiste en fijar la mitad afectada del paladar blando a la pared posterior faríngea.

b) Técnicas que previenen la aspiración: En casos de parálisis laríngea con cuerda vocal fija en abducción, se puede cerrar el hiatus glótico y prevenir la aspiración mediante una inyección cordal (25) o una tiroplastía de medialización (26). La tiroplastía es una cirugía realizada sobre el esqueleto laríngeo, en la cual la cuerda vocal parálitica es medializada mediante la colocación de un injerto. La suspensión laríngea es otro procedimiento que reduce el riesgo de aspiración, al elevar y adelantar la laringe y así dejarla menos expuesta a una aspiración por derrame del bolo o por residuos hipofaríngeos.

c) Permeabilización del EES (o esfínter cricofaríngeo): En pacientes que sufren una hipertonía persistente del EES, en forma similar a una acalasia, éste puede ser permeabilizado mediante diferentes técnicas: dilatación mecánica, miotomía del esfínter cricofaríngeo e inyección de toxina botulínica. La dilatación mecánica es un procedimiento de bajo riesgo, relativamente bien tolerado que puede realizarse en una sala de procedimientos, pero tiene una efectividad limitada al largo plazo. La miotomía del cricofaríngeo, si bien es una opción más agresiva, logra una permeabilización más persistente del EES, pudiendo ser realizada en forma abierta o endoscópica con el uso de láser de CO₂ (27). La toxina botulínica (Botox®) es producida por la bacteria *Clostridium botulinum* y provoca un bloqueo transitorio de la placa motora, al inhibir la liberación de acetilcolina a este nivel. Su aplicación puede efectuarse con anestesia general o local y requiere de una guía electromiográfica. La inyección de Botox en el EES ha demostrado aliviar la calidad de vida de pacientes con disfunción del cricofaríngeo y permite seleccionar pacientes que pudieran beneficiarse de una miotomía como procedimiento más definitivo (28).

BIBLIOGRAFÍA

- Lind CD. Dysphagia: evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin N Am* 2003; 32: 553-575.
- Johnson E.R., McKenzie S.W., Sievers A. Aspiration pneumonia in stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 973-976.
- Marik P.E., Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest* 2003; 124: 328-336.
- Chile hacia el 2050. Proyecciones de población. Instituto Nacional de Estadísticas, 2005.
- Perry L., Love C.P. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review. *Dysphagia* 2001; 16: 7-18.
- Doggett DL., Tappe KA., Mitchel MD., et al. Prevention of pneumonia in elderly stroke patients by systematic diagnosis and treatment of dysphagia: an evidence-based comprehensive analysis of the literature. *Dysphagia* 2001; 16: 279-295.
- Ramsey D.J., Smithard D.G., Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke* 2003; 34: 1252-1257.
- Barquist E., Brown M., Cohn S., Lundy D., Jackowski J. Postextubation fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing after prolonged endotracheal intubation: A randomized, prospective trial. *Crit Care Med* 2001; 29: 1710-1713.
- Christopher KL. Tracheostomy decannulation. *Respir Care* 2005; 50(4): 538-541.
- Phua SY., McGarvey LPA., Ngu MC., Ing AJ. Patients with gastro-oesophageal reflux disease and cough have impaired laryngopharyngeal mechanosensitivity. *Thorax* 2005; 60:488-491.
- Morton R., Minford J., Ellis R., Pinnington L. Aspiration with dysphagia: the interaction between oropharyngeal and respiratory impairments. *Dysphagia* 2002; 17: 192-196.
- Holas M.A., DePippo K.L., Reading M.J. Aspiration and relative risk of medical complications following stroke. *Arch Neurol* 1994; 51: 1051-1053.
- Ramsey D., Smithard D., Kalra L. Silent aspiration: what do we know? *Dysphagia* 2005; 20: 218-225.
- Finucane T.E., Bynum J.P.W. Use of tube feeding to prevent aspiration pneumonia. *Lancet* 1996; 348: 1421-1424.
- Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia* 1988; 2(4): 216-9.
- Donzelli J, Brady S, Wesling M, Craney M. Predictive value of accumulated oropharyngeal secretions for aspiration during video nasal endoscopic evaluation of the swallow. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003; 112: 469-475.
- Hiss S.G., Postma G.N. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing. *Laryngoscope* 2003; 113: 1386-1393.
- Langmore SE, Schatz K, Olson N. Endoscopic and videofluoroscopic evaluations of swallowing and aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991; 100: 678-681.
- Wu CH., Hsiao TY., Chen JC., Chang YC., Lee SY. Evaluation of swallowing safety with fiberoptic endoscope: comparison with videofluoroscopic technique. *Laryngoscope* 1997; 107: 396-401.
- Ajemian MS., Nirmul GB., Anderson MT., Zirlen DM., Kwasnik EM. Routine fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing following prolonged intubation: implications for management. *Arch Surg* 2001; 136: 434-437.
- Aviv JE, Martin JH, Keen MS, Debell M, Blitzer A. Air pulse

quantification of supraglottic and pharyngeal sensation: a new technique. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1993; 102(10):777-80.

22. Aviv JE. Clinical assessment of pharyngolaryngeal sensitivity. *Am J Med* 2000; 108: 685-725.

23. Aviv JE. Prospective, randomized outcome study of endoscopy versus modified barium swallow in patients with dysphagia. *Laryngoscope* 2000; 110: 563-574.

24. Finucane T.E., Bynum J.P.W. Use of tube feeding to prevent aspiration pneumonia. *Lancet* 1996; 348: 1421-1424.

25. Anderson TD., Mirza N. Immediate percutaneous medialization for acute vocal fold immobility with aspiration. *Laryngoscope* 2001; 111(8): 1318-1321.

26. Pou AM., Carrau RL., Eibling DE., Murry T. Laryngeal framework surgery for the management of aspiration in high vagal lesions. *Am J Otolaryngol* 1998; 19(1): 1-7.

27. Lawson G., Remacle M. Endoscopic cricopharyngeal myotomy: indications and technique. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 14(6): 437-441.

28. Moerman M., Callier Y., Dick C., Vermeersch H. Botulinum toxin for dysphagia due to cricopharyngeal dysfunction. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2002; 259: 1-3.

Los autores declaran no tener conflictos de interés con los laboratorios.