

ORIGINAL

Prevalencia de disfagia orofaríngea en pacientes con patología cerebrovascular en una unidad de neurorrehabilitación



Alejandro Lendinez-Mesa^{a,b}, María del Carmen Díaz-García^a,
Mónica Casero-Alcázar^a, Sarah Jayne Grantham^a, Julio Cesar de la Torre-Montero^c
y Ana Sofia Fernandes-Ribeiro^{a,c,*}

^a Departamento de Enfermería, Unidad de Neurorrehabilitación, Fundación Instituto San José-Orden Hospitalaria de los Hermanos de San Juan de Dios, Madrid, España

^b Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España

^c Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia de San Juan de Dios, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, España

Recibido el 28 de octubre de 2015; aceptado el 3 de junio de 2016

Disponible en Internet el 2 de julio de 2016

PALABRAS CLAVE

Disfagia;
Trastorno de la
deglución;
Ictus;
Prevalencia

Resumen

Introducción: La disfagia orofaríngea es una secuela que está presente de forma muy frecuente en la patología cerebrovascular, y es importante dadas las complicaciones que puede presentar a nivel respiratorio y/o nutricional.

Objetivo: Conocer la prevalencia de disfagia orofaríngea en pacientes con ictus hospitalizados en una unidad de neurorrehabilitación.

Método: Estudio descriptivo transversal, teniendo como población accesible a los pacientes diagnosticados de patología cerebrovascular ingresados en la unidad de neurorrehabilitación de un hospital de media-larga estancia de Madrid en el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2012 al 31 de enero de 2015. Se han recogido variables tanto sociodemográficas como clínicas a través de la consulta de historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Resultados: En el periodo de estudio ingresaron 124 pacientes en la unidad, de los cuales 88 eran varones. Se presenta una prevalencia de disfagia orofaríngea del 46,8% (n = 58). Gran parte de los pacientes con disfagia orofaríngea han ingresado con diagnóstico principal de accidente cerebrovascular de origen isquémico focal (43,1%; n = 52) y un 39,7% (n = 49) con diagnóstico de ictus hemorrágico intraparenquimatoso. Asimismo, verificamos que el 79,3% (n = 46) de los pacientes diagnosticados de disfagia presentan un nivel de dependencia total, el 17,3% (n = 10) dependencia severa y el 3,4% (n = 2) dependencia moderada para las actividades básicas de la vida diaria.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: asfribeiro@gmail.com (A.S. Fernandes-Ribeiro).

KEYWORDS

Dysphagia;
 Deglutition disorders;
 Stroke;
 Prevalence

Conclusión: La prevalencia de disfagia en nuestra unidad es alta, objetivando también una posible relación con el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria de los pacientes, siendo recomendable la realización del Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad a los pacientes con ictus con el propósito de realizar un diagnóstico precoz de este trastorno.

© 2016 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prevalence of oropharyngeal dysphagia inpatients related with cerebrovascular disease at a neurorehabilitation unit

Abstract

Introduction: The oropharyngeal dysphagia is a frequently present side effect amongst cerebrovascular pathology, being quite relevant due to the possible respiratory and/or nutritional side effects.

Objective: To know the prevalence of oropharyngeal dysphagia in hospitalized-stroke patients within a neurorehabilitation unit.

Method: A cross-sectional study was designed whose target population was patients diagnosed of cerebrovascular pathology hospitalized in the neurorehabilitation unit within a mid/long term stay hospital in Madrid, Spain, from April 1st 2012 until January 31st 2015. Social-demographical and clinical variables have been chosen by checking the clinical records from the patients included.

Results: During the period time of the study 124 patients were admitted in the unit, amongst those 88 were male. A big part of the patients with oropharyngeal dysphagia were admitted with a diagnosis of focal-ischemic stroke, 43.1% (n = 58), and 39.7% (n = 49) with intracerebral hemorrhagic stroke. It was also verified that 79.3% (n = 46) of the patients diagnosed with dysphagia presented a total dependency, 17.3% (n = 10) severe helplessness and 3.4% (n = 2) moderate dependence in daily activities.

Conclusion: Dysphagia has a high prevalence within our unit and it is related to the degree of patient dependence related to life actions and, being recommended the use of the Volume-Viscosity Swallow Test when dealing with patients with stroke in order to identify early diagnosis. © 2016 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las patologías cerebrovasculares son todas aquellas alteraciones encefálicas secundarias a un trastorno vascular, que en su manifestación aguda se conoce con el término *ictus* (latín). El ictus se define como un trastorno brusco del flujo sanguíneo cerebral que altera de forma transitoria o permanente la función de una determinada región del encéfalo. Después del tratamiento agudo del ictus los pacientes pueden presentar distintas secuelas de origen sensorial, cognitivas, funcionales o deglutorias^{1,2}.

La disfagia es la dificultad o incapacidad para deglutir alimentos o bebidas. La forma más común de disfagia es la orofaríngea, provocada por alteraciones neuromusculares causantes de debilidad o incoordinación, siendo su presencia habitual en determinadas enfermedades del sistema nervioso central, como en el caso de ictus³. Las complicaciones más severas que derivan de este síndrome son la desnutrición y la deshidratación, cuando se produce una alteración de la eficacia de la deglución, y la broncoaspiración, cuando se produce una alteración en la seguridad de la deglución.

La aspiración de alimentos tanto sólidos como líquidos por la tráquea y los pulmones se relaciona directamente con infecciones respiratorias^{4,5}, siendo esta una de las complicaciones más frecuentes y que conlleva altos costes para los centros hospitalarios, causados por un aumento de la estancia hospitalaria, incrementando el gasto en recursos materiales y humanos³.

Se ha demostrado que la prevalencia de disfagia orofaríngea en el medio hospitalario es alta, encontrándose en pacientes con ictus en fase aguda en torno al 40%, y una cifra muy similar (38,6%) en los pacientes en fase subaguda. En la fase crónica de dichos pacientes la prevalencia de disfagia disminuye hasta el 6%^{3,6,7}.

La disfagia sigue siendo un problema de salud infravalorado e infradiagnosticado y que precisa tratamiento rehabilitador, y sería conveniente incluir en la valoración de enfermería, como práctica clínica habitual, la realización del Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MEC.V-V). Esta valoración permite individualizar la dieta y adecuar el plan de cuidados a cada paciente^{8,9}.

De ahí surgen la motivación y la necesidad de llevar a cabo el presente estudio, permitiéndonos identificar la importancia del problema conociendo su prevalencia y que tendrá como objetivo principal conocer la prevalencia de disfagia orofaríngea en pacientes con ictus hospitalizados en una unidad de neurorrehabilitación, y como objetivo secundario conocer las principales características clínicas que presentan dichos pacientes.

Método

Para la realización del presente trabajo se diseñó un estudio descriptivo transversal de carácter retrospectivo en el que se analizó como población accesible todos los pacientes ingresados desde el 1 de abril de 2012 hasta el 31 de enero del 2015 en la unidad de neurorrehabilitación de la Fundación Instituto San José de Madrid hospitalizados bajo el programa de Daño Cerebral Rehabilitable.

La recogida de datos se realizó a través de la información recogida en las historias clínicas de los pacientes incluidos. Se recopiló información de las siguientes variables: sexo, edad, diagnóstico clínico, diagnóstico de disfagia al alta desde el hospital de referencia, signos de alteración de la deglución observados en las primeras 24h (alteración de la seguridad, alteración de la eficacia, informado en informes, referido por la familia y presencia de sondas de alimentación enteral), diagnóstico de disfagia en nuestro centro a la admisión (a través del MEC.V-V), presencia de sondas para alimentación (sonda nasogástrica, sonda de gastrostomía y sonda nasoyeyunal) y dependencia funcional al ingreso (índice de Barthel).

En nuestra unidad, el MEC.V-V como herramienta para detectar la presencia de disfagia orofaríngea está protocolizado y debidamente registrado en la historia clínica de los pacientes. Se lleva a cabo en las primeras 24h de ingreso del paciente, siempre que este presente signos de alteración de la deglución, presencia de sondas para nutrición enteral y/o conste en el informe clínico de alta del hospital de referencia. El test se aplicó con el paciente en sedestación y monitorización continua de la saturación de O₂. Se administraron bolos de agua a volúmenes de 5, 10 y 20ml con viscosidades clasificadas en néctar, líquida y pudding. En cada ocasión se registró si se producían signos de compromiso de la seguridad (tos, descenso de la saturación de O₂ entre 3-5% y/o cambio del tono de voz) o signos de compromiso de la eficacia (sello labial insuficiente, residuos orales o faríngeos y deglución fraccionada). Cuando se detecta algún signo que compromete la seguridad del paciente, se detiene la prueba. Se concluye que no existe disfagia cuando no se evidencian signos de alteración en la seguridad ni en la eficacia en ningún momento de la prueba. Dicho método resulta asequible a cualquier entorno al tener bajo costo, necesitar escasa especialización, ser suficientemente seguro y poder aplicarse a la mayoría de enfermos sospechosos de presentar disfagia, y precisa tan solo un grado mínimo de colaboración. Según los autores que desarrollaron esta prueba, cuenta con una sensibilidad diagnóstica por encima del 85% y una especificidad en torno al 69%¹⁰.

El índice de Barthel es una medida genérica que valora la dependencia funcional del paciente con respecto a la realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD),

mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo dichas actividades: dependencia total (0-20); dependencia severa (21-60); dependencia moderada (61-90); dependencia leve (91-99); independencia (100)^{11,12}.

Aspectos éticos

El presente estudio de investigación se ha presentado y ha sido aprobado por el comité ético de investigación clínica acreditado del área de salud correspondiente (CEIC del Hospital Clínico San Carlos, Madrid). Se aseguró la voluntariedad de los pacientes a participar en el presente estudio mediante el consentimiento escrito que se entrega por protocolo en el centro, al ingreso, donde los pacientes autorizan la utilización de sus datos clínicos. Los datos de los sujetos incluidos en el estudio se han tratado de forma confidencial.

Análisis de los datos

El análisis descriptivo se presenta mediante la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas, y las variables cualitativas se presentan por frecuencias absolutas y porcentajes, realizándose a través del programa IBM SPSS (IBM Corporation, New York, EE. UU.), versión 19.0[®] para Windows. Las representaciones gráficas fueron desarrolladas en el programa Microsoft Excel 2007[®].

Resultados

En el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2012 y el 31 de enero de 2015 ingresaron 124 pacientes. La muestra está constituida por un 29% (n = 36) de mujeres y un 71% (n = 88) de hombres, con una media de edad de 56,45 (12,35) años. En cuanto al diagnóstico clínico de los pacientes a partir de la Clasificación de la Enfermedad Cerebrovascular según su naturaleza¹³, se puede observar que el 41,9% (n=52) de la muestra presentaban ictus isquémico focal, el 39,5% (n=49) ictus hemorrágico intraparenquimatoso, el 13,7% (n=17) ictus hemorrágico subaracnoideo y el 4,8% (n=6) ictus isquémico global, observándose en todos ellos un mayor número de casos en hombres que en mujeres.

En relación con el nivel de dependencia para las ABVD, valorado mediante el índice de Barthel, se observa que el 62,9% (n=78) de los pacientes ingresaron con un nivel de dependencia total, el 26,6% (n=33) con dependencia severa, el 8,9% (n=11) con dependencia moderada y el 1,6% (n=2) eran independientes.

Se observó una prevalencia de disfagia orofaríngea en el 46,8% (n=58). A través de los datos se ha visto que 25 de los casos de disfagia detectados en nuestra unidad no venían diagnosticados desde el hospital de referencia, observándose en esta población una tasa de infradiagnóstico de disfagia en torno al 43,1%.

De la totalidad de los pacientes ingresados (n=124), el 21,2% (n=30) tenían colocado algún sistema de nutrición enteral. De estos 30 sujetos, 14 de ellos (46,6%) tenían una sonda nasogástrica colocada en el momento del ingreso, 13 sujetos (43,3%) una sonda de gastrostomía percutánea y 3 de ellos (10,1%) una sonda nasoyeyunal. Estos porcentajes se redujeron en el momento del alta a 2 sujetos (6,6%)

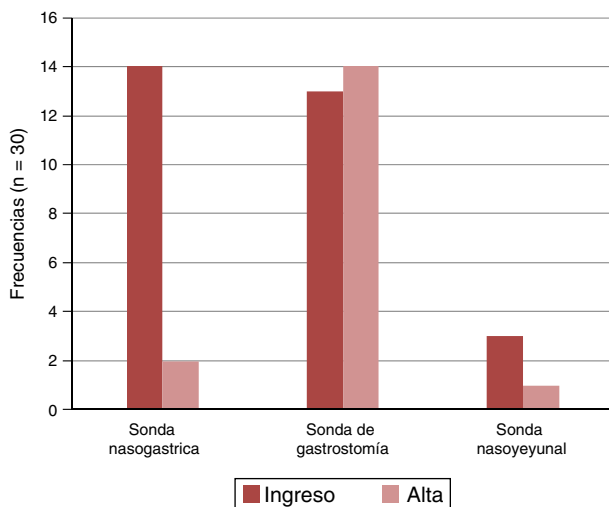


Figura 1 Presencia de vías de alimentación enteral en los pacientes incluidos en el estudio.

con sonda nasogástrica y uno (3,3%) con sonda nasoyejunal. El número de pacientes al alta con sonda de gastrostomía aumentó de 13 a 14 (46,6%). Por tanto, al 43,5% (n=13) de los pacientes que ingresaron con algún sistema de nutrición enteral fue posible retirárselo durante su estancia en la unidad de neurorrehabilitación (fig. 1).

En nuestra unidad se ha detectado la presencia de disfagia orofaríngea a través del MEC.V-V, realizándose al 49,2% (n=61) de los pacientes en las primeras 24 h del ingreso en los que se sospechaba alteración de la deglución. Se verificó que los signos de observación de esta alteración son: presencia de vías de alimentación enteral (24,2%; n=30); referencia en el informe en cuanto a la toma de líquidos con espesante o agua gelificada (12,1%; n=15); signos de alteración de la seguridad (6,5%; n=8); referenciado por la familia/cuidador (5,6%; n=7), y presencia de una alteración de la eficacia (0,8%; n=1) (fig. 2).

Los resultados del índice de Barthel en la población de referencia indican que el 79,3% (n=46) de los pacientes diagnosticados de disfagia orofaríngea presentan un nivel de dependencia total; el 17,3% (n=10), dependencia severa, y el 3,4% (n=2), dependencia moderada.

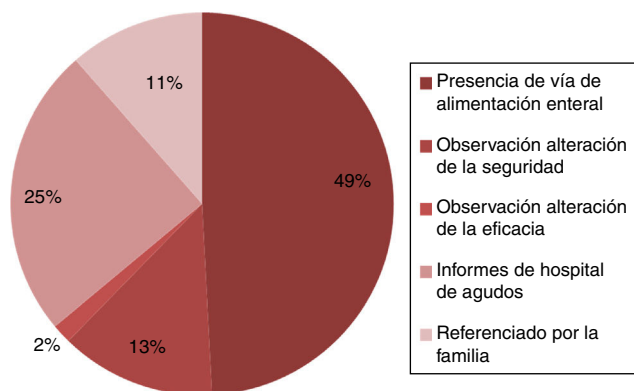


Figura 2 Signos de posible alteración de la deglución observados en las primeras 24 h de admisión de los pacientes en la unidad hospitalaria. Los datos se expresan en porcentajes.

Discusión

El presente estudio fue diseñado para determinar la prevalencia de disfagia orofaríngea en pacientes con ictus hospitalizados en una unidad de neurorrehabilitación y para conocer las características clínicas de estos pacientes.

El ictus es un problema de salud pública de primer orden, y se considera la primera causa de discapacidad permanente en la edad adulta. Muchos de los pacientes que sobreviven presentan secuelas importantes que les limitan en sus actividades de la vida diaria¹. Estudios epidemiológicos, como los realizados por Marrugat et al.¹⁴, han descrito que tanto la enfermedad cerebrovascular hemorrágica como la isquémica presentan una mayor incidencia en los varones y en un rango de edad de 55-64 años. Los resultados encontrados en nuestro estudio están de acuerdo con los mencionados anteriormente, dado que del total de la muestra de 124 pacientes afectados por ictus, 88 de ellos son varones con una media de edad de 57,1 años.

En pacientes que han sufrido una enfermedad cerebrovascular, específicamente los ictus hemisféricos y troncoencefálicos pueden producir disfagia orofaríngea¹⁵. Se ha observado en los últimos años que hay un aumento en el número de pacientes diagnosticados de disfagia orofaríngea tanto en el hospital de agudos como en unidades de media y larga estancia. En nuestra unidad de neurorrehabilitación observamos una alta prevalencia de disfagia orofaríngea (46,8%). Estos resultados son similares a los presentados en las unidades de rehabilitación de trastornos neurológicos (38,6%) en el año 2012⁶. Otro estudio sitúa la prevalencia de disfagia en los accidentes cerebrovasculares entre el 40 y el 80%¹⁶. También se ha observado una alta prevalencia de disfagia orofaríngea en personas de edad avanzada que sufrieron un evento cerebrovascular, situando este dato en torno al 30-40% en personas mayores de 65 años, siendo mayor en ancianos institucionalizados, en los que la cifra se eleva hasta el 60%^{17,18}.

Entre el 42 y el 67% de los pacientes con patología cerebrovascular aguda manifiestan disfagia orofaríngea dentro de los 3 primeros días de su presentación¹⁹. Métodos de diagnóstico de dicho síndrome, como la videofluoroscopia, demuestran la presencia de disfagia en el 64-90% de los ictus en fase aguda y aspiración silente en el 22-42%¹⁵. El riesgo de neumonía es 7 veces mayor en los pacientes con patología cerebrovascular que aspiran, comparado con los que no aspiran²⁰, observando así que la disfagia orofaríngea es una secuela con una alta prevalencia en pacientes con accidente cerebrovascular, no solo en fase aguda, sino también en fases subagudas, teniendo esta secuela repercusiones clínicas importantes, como son las respiratorias⁴. La aspiración deglutoria representa el 85% de las aspiraciones en enfermos neurológicos y ocurre durante la fase faríngea de la deglución debido a la lentitud del cierre de la vía aérea y de la apertura del esfínter esofágico superior. La aspiración posdeglutoria representa el 10% de las aspiraciones en pacientes neurológicos y ancianos debido a la disminución de la fuerza en la propulsión lingual, lo que genera un elevado residuo en la hipofaringe, con el consiguiente riesgo de aspiración en la siguiente inspiración¹⁵.

En cuanto al diagnóstico temprano o precoz de esta secuela podemos observar en los presentes resultados que

está infradiagnosticado, dado que no se diagnostica a todos los pacientes desde el hospital de agudos⁶. De esta forma, se sugiere que la aplicación de un método sencillo y útil en todos los ámbitos asistenciales como el MEC.V-V disminuiría el número de casos infravalorados o infradiagnosticados^{10,21}. Además, se ha visto que el MEC.V-V permite llevar a cabo la adaptación de la textura de los sólidos y la viscosidad de los líquidos con gran eficacia terapéutica, como lo demuestran Clavé y colaboradores en un estudio. Han visto que la prevalencia de aspiraciones con bolos líquidos fue superior al 20% en pacientes neurológicos y ancianos, y se redujo al 10% con la viscosidad néctar y al 5,3% con la viscosidad *puding*. Por ende, la modificación de la textura de los líquidos adaptada a cada paciente con disfagia orofaríngea asegura la hidratación sin que se presenten aspiraciones, y la reducción del volumen del bolo y los incrementos de viscosidad disminuyen la aspiración, sobre todo con la viscosidad néctar y *puding*^{15,17,22}.

Con los datos obtenidos en nuestro estudio se puede observar que la disfagia orofaríngea está presente en su mayoría en pacientes con dependencia total (79,3%) y/o severa (17,3%). Estos resultados son coincidentes con lo presentado por diversos autores, que plantean que la recuperación funcional del paciente puede estar asociada a la disfagia. Silveira²³ y su grupo describen en su estudio que hay mayor presencia de disfagia en pacientes con alta dependencia o que han sufrido inmovilismo, considerando que estas dos variables podrían establecerse como un marcador de riesgo de disfagia. Igualmente, Roy et al.²⁴ asocian la disfagia a peor situación y peores resultados en la recuperación funcional.

Conclusión

Con este estudio podemos concluir que aquí se presenta una prevalencia de disfagia orofaríngea muy elevada que nos hace ver la importancia del diagnóstico precoz de este trastorno y la utilidad de métodos de cribado como el MEC.V-V para evitar complicaciones asociadas. Este método es una herramienta útil, dado que puede evitar la práctica de medidas invasivas (colocación de sondas nasogástricas, sondas de gastrostomía) para la alimentación y la hidratación segura y eficaz de los pacientes, permitiéndonos adaptarnos a las necesidades de los pacientes. Sería importante tener en cuenta la necesidad de realizar un diagnóstico precoz de los pacientes con ictus con un grado de dependencia total, siendo este un posible predictor de la disfagia orofaríngea, ayudando a prevenir las complicaciones en estos pacientes, adaptando las medidas necesarias para evitarlas o, en todo caso, minimizarlas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Nuestro más sincero agradecimiento tanto a la Institución, por las facilidades proporcionadas a la hora de la realización de este trabajo, como a todos los profesionales que en ella

trabajan y que día a día se esfuerzan para poder proporcionar la mejor atención posible a pacientes y familias.

Bibliografía

- Díez-Tejedor E. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Prous Science; 2006.
- Matias-Guiu J, Villoria F, Oliva J, Viñas S, Martí J. Estrategia en ictus del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
- Cichero JA, Altman KW. Definition, prevalence and burden of oropharyngeal dysphagia: A serious problem among older adults worldwide and the impact on prognosis and hospital resources. Nestle Nutr Inst Workshop Ser. 2012;72:1–11.
- Alsumrain M, Melillo N, Debari VA, Kirmani J, Moussavi M, Doraiswamy V, et al. Predictors and outcomes of pneumonia in patients with spontaneous intracerebral hemorrhage. J Intensive Care Med. 2013;28:118–23.
- Altman KW, Yu GP, Schaefer SD. Consequence of dysphagia in the hospitalized patient: Impact on prognosis and hospital resources. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2010;136:784–9.
- Lendínez-Mesa A, del Pilar Fraile-Gomez M, García-García E, del Carmen Díaz-García M, Casero-Alcázar M, Fernandez-Rodríguez N, et al. Disfagia orofaríngea: prevalencia en las unidades de rehabilitación neurológica. Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol. 2014;39:5–10.
- Ho YH, Liu HY, Huang ST. The prevalence and signs of dysphagia among stroke patients in rehabilitation units. Hu Li Za Zhi. 2014;61:54–62.
- Barnard SL. Nursing dysphagia screening for acute stroke patients in the emergency department. J Emerg Nurs. 2011;37:64–7.
- Lakshminarayan K, Tsai AW, Tong X, Vazquez G, Peacock JM, George MG, et al. Utility of dysphagia screening results in predicting poststroke pneumonia. Stroke. 2010;41:2849–54.
- Ferrero López M, Castellano Vela E, Navarro Sanz R. Utilidad de implantar un programa de atención a la disfagia en un hospital de media y larga estancia. Nutr Hosp. 2009;24:588–95.
- Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Publica. 1997;71:127–37.
- Quinn TJ, Langhorne P, Stott DJ. Barthel Index for stroke trials: development, properties, and application. Stroke. 2011;42:1146–51.
- Arboix A, Díaz J, Pérez-Sampere A, Álvarez Sabín J. Ictus: tipos etiológicos y criterios diagnósticos. En: Díez-Tejedor E, editor. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Barcelona: Prous Science; 2006. p. 1–23.
- Marrugat J, Arboix A, García-Eroles L, Salas T, Vila J, Castell C, et al. Estimación de la incidencia poblacional y la mortalidad de la enfermedad cerebrovascular establecida isquémica y hemorrágica en 2002. Rev Esp Cardiol. 2007;60:573–80.
- Barroso J. Disfagia orofaríngea y broncoaspiración. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2009;44:22–8.
- Henríquez A, Csendes A, Rencoret G, Braghetto Í. Prevalencia de los diferentes trastornos motores primarios del esófago: Estudio prospectivo de 5.440 casos. Rev Med Chile. 2007;135:1270–5.
- Clavé P, Verdager A, Arreola V. Disfagia orofaríngea en el anciano. Med Clin. 2005;124:742–8.
- Torres Camacho M, Vázquez Perozo M, Parellada Sabaté A, González Acosta M. Disfagia en ancianos que viven en residencias geriátricas de Barcelona. Gerokomos. 2011;22:20–4.
- Perry L, Love CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: A systematic review. Dysphagia. 2001;16:7–18.

20. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*. 2003;124:328–36.
21. López MIF, Gollarte JFG, Trelis JJB, Vidal OJ. Detección de disfagia en mayores institucionalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47:143–7.
22. Clavé P, de Kraa M, Arreola V, Girvent M, Farre R, Palomera E, et al. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006;24:1385–94.
23. Silveira Guijarro L, Domingo García V, Montero Fernández N, Osuna del Pozo C, Álvarez Nebreda L, Serra-Rexach J. Disfagia orofaríngea en ancianos ingresados en una unidad de convalecencia. *Nutr Hosp*. 2011;26:501–10.
24. Roy N, Stemple J, Merrill RM, Thomas L. Dysphagia in the elderly: Preliminary evidence of prevalence, risk factors, and socioemotional effects. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2007;116:858–65.