



ORIGINAL/SECCIÓN CLINICA

Detección de disfagia en mayores institucionalizados

María Isabel Ferrero López^{a,*}, José Fermín García Gollarte^b, José Jorge Botella Trelis^c
y Oscar Juan Vidal^d

^a Diplomada en Enfermería, Unidad Dietética y Nutrición, Hospital Pare Jofré, Valencia, España

^b Geriatria, Grupo Ballesol, Valencia, España

^c Geriatria, Servicio de Medicina Interna, Hospital Dr Moliner, Valencia, España

^d Doctor en medicina, Servicio de Oncología, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de marzo de 2011

Aceptado el 6 de septiembre de 2011

On-line el 20 de enero de 2012

Palabras clave:

Disfagia

Anciano

Institucionalización

R E S U M E N

Objetivo: Conocer la prevalencia de disfagia en mayores institucionalizados y la efectividad de un método clínico para su detección.

Metodología: Estudio longitudinal prospectivo en una muestra aleatoria de residentes mayores. Se realizó una valoración de la deglución por un método clínico estandarizado con diferentes volúmenes y viscosidades (MECVV). Tras la valoración se aplicaron cuidados específicos y se realizó un seguimiento. **Resultados:** Se estudiaron 40 residentes. La prevalencia de disfagia no conocida fue del 42,5%, pasando tras la valoración por el MECVV de un 22,5% a un 65% ($p=0,012$). La disfagia detectada por el MECVV se relacionó con el riesgo nutricional, medido por el *Mini Nutritional Assessment* (MNA) ($p=0,007$) y la presencia de demencia ($p=0,028$).

Conclusiones: El diagnóstico de disfagia en esta muestra de ancianos institucionalizados aumenta cuando se aplica un método clínico para su detección, alcanzando una prevalencia elevada y similar a otros estudios.

© 2011 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Detection of dysphagia in the institutionalised elderly

A B S T R A C T

Objective: To determine the prevalence of dysphagia in a population of institutionalised elderly people, and the effectiveness of a clinical method for its detection.

Methodology: A prospective study was conducted on a random sample of elderly residents. A clinical evaluation along with an assessment with different volumes and viscosities (MECVV) were used. Specific care and follow up was arranged following this assessment.

Results: Forty residents were studied. The prevalence of unrecognised dysphagia was 42.5%. Following assessment by the MECVV, the prevalence rose from 22.5% to 65% ($P=.012$). Dysphagia detected by MECVV was related to nutritional risk, as measured by the Mini-Nutritional Assessment (MNA) ($P=.007$), and to the diagnosis of dementia ($P=.028$).

Conclusions: The diagnosis of dysphagia in this sample of institutionalised elderly people increases when applying a clinical method for detection, reaching a prevalence similar to other studies.

© 2011 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Dysphagia

Elderly

Institutionalization

Introducción

La disfagia en el anciano puede deberse a variedad de alteraciones, tanto estructurales como funcionales. Las primeras afectan a la anatomía de la deglución y obstaculizan el paso del bolo

alimenticio. Las segundas, se consideran las más frecuentes, y se deben a alteraciones en la propulsión del bolo o a un enlentecimiento de reflejos orofaríngeos imprescindibles para la deglución. Su fisiopatología está determinada por varios factores, entre ellos, el propio envejecimiento es la causa de un deterioro todavía poco conocido de la fisiología orofaríngea y también por una mayor prevalencia, en este grupo de edad, de enfermedades que generan disfagia¹. Se ha estimado una prevalencia de disfagia en ancianos sanos entre el 7 y el 22%². Su estudio se hace especialmente

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ferrero.isa@gva.es (M.I. Ferrero López).

importante dado que se reconoce un aumento de la población mayor, así pues en España, la proporción de mayores de 65 años se encuentra alrededor del 15%, y se prevé que llegue al 19% en el año 2020³.

Dentro de la población mayor se ha encontrado una amplia variabilidad en la prevalencia de disfagia según el ámbito donde se realiza el estudio. En un trabajo europeo, llevado a cabo por Ekberg et al., se encontró que la prevalencia de disfagia podía oscilar entre el 3 y el 50%⁴. En ancianos institucionalizados afecta el 56 y el 78% en función de la severidad considerada⁵. En este entorno otros estudios demuestran una prevalencia de disfagia del 50%⁶. Esta variabilidad puede reflejar que la disfagia está escasamente reconocida, y pobremente diagnosticada y atendida⁴.

La disfagia es uno de los síntomas que aparece en enfermedades neurológicas y neurodegenerativas que acontecen con más frecuencia en edades avanzadas. En este sentido, diferentes estudios muestran una prevalencia de disfagia entre el 28 y el 73% tras un accidente cerebrovascular (ACV)⁷, hasta del 84% en demencias⁸ y del 52% en enfermos de Parkinson⁹.

La disfagia puede tener importantes repercusiones clínicas, comprometer la seguridad del enfermo causando atragantamientos, aspiraciones o infecciones respiratorias¹⁰, y/o determinar que la alimentación resulte ineficaz para cubrir las necesidades nutricionales¹¹.

La identificación precoz de la disfagia es un paso fundamental a la hora de prevenir complicaciones. Para ello es importante la detección de signos de alerta, la aplicación de métodos de exploración clínica de volúmenes y viscosidades (MECVV)⁵, o el empleo de técnicas instrumentales más específicas.

Los objetivos de este trabajo son valorar si la aplicación de un método clínico de detección puede ayudar a identificar mejor la disfagia y optimizar los cuidados pautados y conocer la prevalencia de disfagia en los mayores que viven en las instituciones estudiadas, así como describir sus principales características y los cuidados que se les imparten.

Metodología

Se planteó un estudio de intervención longitudinal y prospectivo en 5 residencias de la provincia de Valencia que alojaban a un total de 422 residentes, de los que se seleccionaron 40 mediante un muestreo aleatorio. El tamaño muestral se calculó en función de una prevalencia de disfagia en mayores institucionalizados del 60%, tomada de estudios previos^{4-6,12}, estimando una precisión del 10% y con un intervalo de confianza del 90%. Se solicitó el consentimiento informado de los residentes o de sus representantes legales y se realizó una valoración inicial de los mayores incluidos en el estudio, tomando de la historia clínica: datos demográficos, diagnósticos médicos, funcionalidad mediante el índice de Barthel¹³, considerando 100 como totalmente independiente y 0 como total dependencia. El estado cognitivo fue valorado por la escala de Pfeiffer¹⁴, considerando deterioro en aquellos residentes que habían cometido 3 o más errores en la respuestas. La severidad del deterioro cognitivo fue valorado mediante la escala de FAST¹⁵ que considera 7 estadios en la evolución de la demencia, siendo 1 adulto normal y 7 deterioro cognitivo grave. La situación nutricional fue valorada mediante el *Mini Nutritional Assessment* (MNA)¹⁶, según la puntuación obtenida en éste se clasificó a los residentes en tres categorías: buen estado nutricional (≥ 24 puntos), riesgo de desnutrición (17-23,5 puntos) y malnutrición (< 17 puntos).

Se registró si había constancia de disfagia o prescripción de cuidados específicos para prevenir complicaciones de la deglución, si había prescripción de espesantes para líquidos y si se habían pautado suplementos nutricionales. La disfagia fue valorada por un método de diagnóstico clínico, conocido como método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECVV), descrito por Clavé et al.⁵.

Tabla 1
Características generales de la muestra

Edad	83,7 (6,3) ^a
Sexo femenino	72,5%
Diagnósticos relacionados con la disfagia	
Demencia	45%
ACV	17,5%
Enfermedad de Parkinson	10%
Funcionalidad (puntos)	
Índice de Barthel	43,6 (37,5) ^a
Nivel de dependencia medido por índice de Barthel	
Independiente (100 puntos)	12,5%
Dependencia leve (> 65 puntos)	22,5%
Dependencia moderada (45-60 puntos)	7,5%
Dependencia severa (25-40 puntos)	22,5%
Dependencia grave (≤ 20 puntos)	35%
Deterioro cognitivo	
Pfeiffer ≥ 3 errores	57,5%
Estado Nutricional	
MNA	
Normal (≥ 24 puntos)	45%
Riesgo (17-23,5 puntos)	50%
Desnutrición (< 17 puntos)	5%

ACV: accidente cerebro vascular.

^a Media (desviación típica).

Se realizó con el sujeto en sedestación y monitorización de la saturación de oxígeno. Se administraron bolos de 5, 10 y 20 ml, con viscosidades néctar, líquida (agua) y pudding. En cada ocasión se registró si se producían signos de compromiso de la seguridad (tos, descenso de la saturación basal de oxígeno mayor de un 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 encontró algún signo de compromiso de la seguridad no se siguió la prueba ni con un volumen mayor ni con viscosidad inferior. Se determinó que la prueba era positiva ante la aparición de cualquier signo (seguridad y/o eficacia). En función del resultado se recomendaron pautas dietéticas, medidas de adecuación de líquidos y/o maniobras para facilitar la deglución. Posteriormente se revisó la persistencia de los cuidados aconsejados, cotejando éstos con los responsables sanitarios y con las prescripciones realizadas en la historia clínica.

Los resultados fueron analizados en el programa SPSS 12.0. Se realizó un análisis bivalente de factores asociados con presencia de disfagia, utilizando la prueba Chi-cuadrado para la comparación de porcentajes con corrección de Fisher y el test no paramétrico de la U de Mann-Whitney para la comparación de variables cuantitativas.

Resultados

Se valoraron un total de 40 residentes entre los meses de febrero y marzo de 2009, lo que supone un 9,5% del total de los ingresados en el citado período. Los datos más relevantes de la muestra quedan reflejados en la tabla 1. Todos los sujetos estudiados comían por vía oral. Habían perdido peso en los tres últimos meses 9 residentes

Tabla 2
Diagnóstico de la disfagia y uso de dieta específica antes y después de valoración estandarizada

	Resultado previo tomado de la historia clínica	Resultado tras la valoración por MECV-V	Significación
Diagnóstico disfagia ^a	9 (22,5)	26 (65)	p=0,012
Medidas dietéticas ^a	8 (20)	22 (55)	p=0,04

^a N (%).

Tabla 3
Disfagia detectada por MECVV

Disfagia detectada por MECVV	Sí	No	Significación
N	26	14	
Edad	82,5 (6,8)	86 (4,4)	p=0,067
Mujer	20 (76,9%)	9 (64,3%)	p=0,393
Diagnóstico previo disfagia	9 (34,6%)	0	p=0,012*
Barthel	33,27 (36,7)	62,86 (31,7)	p=0,011*
Atragantamientos (en últimos 6 meses)	4 (15,4%)	1 (7,1%)	p=0,452
Neumonías (en últimos 6 meses)	10 (38,5%)	2 (14,3%)	p=0,112
Pérdida de peso en últimos tres meses	7 (26,9%)	2 (14,3%)	p=0,361
MNA normal	7 (26,9%)	11 (78,6%)	p=0,007*
Riesgo	17 (65,4%)	3 (21,4%)	
Malnutrición	2 (7,7%)	0	
Deterioro cognitivo	17 (65,4%)	6 (42,9%)	p=0,169
Pfeiffer ≥ 3 errores			
Diagnóstico de demencia	15 (57,7%)	3 (21,4%)	p=0,028*
Diagnóstico de enfermedad de Parkinson	3 (11,5%)	1 (7,1%)	p=0,658
ACV previo	3 (11,5%)	4 (28,6%)	p=0,176

Los valores cuantitativos se expresan en: media (desviación estándar) y los cualitativos en: valor absoluto (porcentaje).

ACV: accidente cerebro vascular; MECVV: métodos de exploración clínica de volúmenes y viscosidades; MNA: *Mini-Nutritional Assessment*.

* Significación estadística con $p < 0,05$.

(el 22,5%). El uso de suplementos se confirmó en 8 casos, el 20% de los residentes incluidos en el estudio.

En la revisión de las historias clínicas se encontraron 9 residentes (22,5%) con diagnóstico de disfagia, 8 de estos tenían prescrita dieta específica para disfagia y espesantes para líquidos, lo que supone una prevalencia de disfagia del 20%. En 5 casos (12,5%) se especificaban cuidados generales y/o posturales para la alimentación.

Tras valorar la deglución por el MECVV se encontró que 26 sujetos (65%) tenían algún grado de dificultad para la deglución, demostrándose una relación estadísticamente significativa en la detección, frente a la encontrada en la revisión inicial. Se confirmó que todos los casos detectados por el MECVV tenían detectada disfagia previamente, pero se detectaron 17 nuevos casos por este método que carecían de diagnóstico previo. La prescripción de dieta para disfagia aumentó también de forma significativa tras la valoración, los datos se reflejan en la tabla 2. La descripción de los enfermos con disfagia detectada por MECVV y los que resultaron sin disfagia queda resumida en la tabla 3. Los pacientes con disfagia presentaron significativamente peor situación funcional y nutricional, así como una mayor prevalencia de demencia.

Tras la valoración realizada por el MECVV, las medidas tomadas para mejorar la ingesta fueron: adaptar la dieta en 22 sujetos (84,6%) y cuidados posturales y generales en 4 (15,4%). En 12 casos (30% de la muestra) se había producido alguna neumonía en el último semestre y en 5 (12,5%) algún atragantamiento. De los casos en los que se produjeron episodios de neumonía solo 4 (33,3%) tenían constancia de disfagia previa, mientras que tras la valoración por MECVV, de los 12, en 10 (83,3%) fue detectada disfagia. Se contabilizaron 5 residentes con episodios de atragantamientos en los últimos seis meses, pero solo 2 (40%) tenían constancia de disfagia previa, mientras que tras la valoración por el MECVV, en 4 (80%) fue detectada disfagia por este método. Sin embargo, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la disfagia detectada y los episodios registrados de neumonías ($p = 0,112$) y tampoco entre la disfagia y los episodios de atragantamientos ($p = 0,452$).

De 4 residentes con enfermedad de Parkinson, en tres se encontró disfagia (75%) en la valoración por el MECVV y de 7 residentes con antecedentes de ACV, se encontró disfagia en 3 (43%).

Según el resultado del MECVV se pautó el volumen y la viscosidad que resultó seguro y más eficaz. Se recomendó espesar los líquidos en el 57,7% de los sujetos valorados, de éstos en la mitad se recomendó viscosidad néctar y en otro tanto, tipo pudding. Se aconsejaron volúmenes medios en el 75 y bajos en el 25%. En la revisión realizada a los 10 días de la valoración, el uso de espesantes

se había mantenido en el 100% de los casos y las pautas dietéticas en el 90,9%. En cuanto a los cuidados posturales y/o maniobras deglutorias, fueron aconsejados en 19 casos (24%) y fueron seguidas por el 84,2%. Todas las variables estudiadas alcanzaron un nivel de significación ($p < 0,05$) en el seguimiento de las recomendaciones realizadas tras el MECVV.

Discusión

Existe una gran variabilidad en la prevalencia de disfagia en mayores⁴⁻⁶, posiblemente porque ésta está frecuentemente poco diagnosticada y escasamente valorada. En la población mayor institucionalizada encontramos habitualmente dependencia, morbilidad y presencia de enfermedades neurológicas y degenerativas que muchas veces generan disfagia. Es importante destacar también que muchos mayores no son conscientes de presentar signos de disfagia por lo que su diagnóstico y tratamiento se ve más comprometido. La detección de la disfagia es fundamental para iniciar cuidados que prevengan complicaciones, y requiere un abordaje multidisciplinar. Una valoración sistemática es útil para identificar riesgos de forma precoz. La muestra de población estudiada en este trabajo responde al perfil de la población de las instituciones geriátricas, con residentes de edad muy avanzada y funcionalidad comprometida.

La disfagia orofaríngea funcional en el anciano se produce frecuentemente como consecuencia de enfermedades neurológicas. Se encontró en este trabajo que los residentes con antecedentes de ACV mostraron baja prevalencia de disfagia respecto a otros estudios⁷, esto podría explicarse porque la presencia de disfagia disminuye si la evolución del ictus es favorable. También confirmamos de forma significativa la prevalencia de disfagia en los residentes con deterioro cognitivo, manifestándose ésta como una de las complicaciones que se desarrollan en la evolución de la demencia⁸.

En un estudio sobre la disfagia realizado en Comunidad Valenciana en el año 2000, se realizó una encuesta a todas las residencias de la «Guía de recursos sociosanitarios» con un total de 7.057 residentes, en función de las respuestas dadas por de los responsables de las mismas se estimó una prevalencia de disfagia en este entorno asistencial del 3,6%¹⁷. En nuestro trabajo, la prevalencia de disfagia en la muestra seleccionada antes de la intervención fue del 22,5%, esta diferencia puede explicarse por la gran difusión e importancia que se le está dando en los últimos años al estudio de la disfagia. A pesar de ello, prestar una atención específica a la disfagia, utilizando para su detección un método clínico como el MECVV,

aumenta el diagnóstico de ésta y determina que la prevalencia pase a un 65%, situándose en niveles similares a otros estudios en entornos institucionales^{4-6,12}. Esta valoración clínica resulta sencilla y podría ser aplicada de forma rutinaria en residencias para mayores, su aplicación requiere escasa especialización y poco tiempo. Trabajos realizados con mayores en hospitales de larga estancia han demostrado su utilidad en la detección e intervención sobre la disfagia¹⁸. En el entorno de las residencias de mayores su aplicación resulta novedosa y con este estudio se demuestra que su aplicación ha resultado útil de forma significativa tanto en la detección de disfagia no diagnosticada, como confirmando también la ya detectada previamente.

Tras la valoración por el MECVV, se encontraron más dificultades relacionadas con la eficacia que con la seguridad. Un compromiso de la eficacia implica un mayor riesgo de malnutrición y/o de hidratación insuficiente y en el análisis de los resultados se constató esta relación. Las complicaciones relacionadas con la seguridad se reflejan en los episodios de neumonías y atragantamientos, pero no pudo demostrarse relación significativa entre éstos y la disfagia detectada, posiblemente por el bajo número de episodios registrados en el último semestre que fue el revisado en este estudio. Sin embargo, es interesante destacar que los residentes que presentaron complicaciones evidenciaron más disfagia al aplicar el MECVV que la diagnosticada previamente, lo que invita a considerar la importancia de la utilización de un método de detección precoz ante la prevención de episodios respiratorios.

Entre las medidas de actuación ante la disfagia se ha destacado el uso de una dieta específica, adaptando la presentación tanto de los alimentos sólidos, como de los líquidos. Se ha demostrado que un incremento de la viscosidad del bolo se relaciona con mayor seguridad en la disfagia orofaríngea¹⁹. Se comprobó que la dieta para disfagia instaurada en las residencias donde se realizó el estudio reunía las características recomendadas en la bibliografía en cuanto a equilibrio nutricional y homogeneidad de texturas, y también que se disponía de espesantes para adaptar los líquidos^{17,20}. Las estrategias nutricionales para la elaboración de una dieta para disfagia deben tener en cuenta: a) Preservar el equilibrio nutricional. b) Adaptar los alimentos sólidos y los líquidos a las posibilidades de deglución. c) Respetar las limitaciones derivadas de patologías concomitantes y d) Complacer los gustos y preferencias del sujeto al quien va destinada. Como se ha citado, la prescripción de dieta para disfagia aumentó significativamente tras valorar a los residentes ($p=0,04$). Además otra de las ventajas de la aplicación del MECVV fue el poder pautar el volumen y la viscosidad más adecuados en los sujetos en los que se aconsejó adaptar los líquidos para una ingesta segura y más eficaz. En este estudio se aconsejó, tras realizar el MECVV, usar espesantes para líquidos en más de la mitad de los casos en los que se confirmó disfagia. Según el resultado de la valoración se aconsejó el volumen y la viscosidad que habían resultado seguros y más eficaces, recomendando espesar los líquidos hasta una viscosidad tipo néctar en la mitad de los sujetos y hasta una viscosidad tipo pudding en la otra mitad. También se enfatizó en el contexto de este estudio sobre la importancia de mantener unos cuidados básicos generales y posturales para la alimentación en aquellos enfermos en los que se detectaron dificultades para la deglución, entre ellos cabe destacar el adoptar una postura incorporada durante la ingesta, evitar la extensión del cuello hacia atrás, no usar jeringas para la alimentación oral, dar órdenes sencillas y concretas, alimentar pausadamente esperando a que la boca quede vacía antes del siguiente bocado o evitar distracciones a la hora de las comidas.

El MNA es una de las escalas más comúnmente utilizadas en la práctica clínica para identificar situaciones de riesgo nutricional en personas mayores. Está validada y es de uso específico en la población geriátrica, según ésta, el 45% de la muestra presentaba buen

estado nutricional, la situación de riesgo nutricional fue significativamente mayor en los residentes con disfagia y de los dos residentes (5%) que obtuvieron puntuación sugerente de malnutrición, cabe destacar que en ambos fue reconocida disfagia por el MECV-V. Aunque la situación de riesgo nutricional medido por el MNA resulta elevada (50%) en nuestro trabajo, las cifras de malnutrición obtenidas están muy por debajo de las encontradas en entornos similares. Un estudio realizado en Helsinki en mayores institucionalizados con edad media de 82 años, en la valoración por el MNA se encontró una prevalencia de desnutrición del 29% y de riesgo nutricional del 60%²¹. Otros trabajos en entornos más próximos muestran una prevalencia de malnutrición entorno al 26,87%²². Las diferencias pueden explicarse por el gran interés sobre la situación nutricional demostrado en las residencias donde fue realizado el estudio, de hecho, en todos los residentes estaba valorado el estado nutricional, además, suplementos nutricionales estaban pautados en el 20% de los estudiados, y también se disponía de dietas bien adaptadas a cada situación, como es el caso de la dieta para disfagia utilizada en las residencias. Cabe destacar, que en este trabajo no se tuvieron en cuenta otros parámetros nutricionales además del MNA, que hubieran podido influir en el diagnóstico nutricional, lo que sería deseable en nuevos estudios, así como hacer un seguimiento de la evolución nutricional tras la adecuación de dietética y nutricional realizada.

La prevalencia de disfagia no conocida puede ser elevada en centros residenciales. La aplicación de un método clínico estandarizado y utilizado de manera sistemática como el MECV-V ayuda a diagnosticar este síndrome y, en consecuencia, puede repercutir en una reducción de sus complicaciones.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los responsables y trabajadores de las Residencias del Grupo Ballesol de Valencia, las facilidades y colaboración mostradas en la realización de este trabajo.

Bibliografía

- Clavé P, Verdaguer A, Arreola V. Disfagia orofaríngea en el anciano. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:742-8.
- Easterling C, Robbins E. Dementia and dysphagia. *Geriatric Nursing*. 2008;29:275-85.
- Botella Trelis JJ. La salud y el envejecimiento. El estado de salud de las personas mayores. En: Pinazo Hernandis S, Sánchez Martínez M, editores. *Gerontología. Actualización, innovación y propuestas*. Madrid: Pearson educación S.A.; 2005. p. 93-114.
- Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, Wuttge-Hannig A, Ortega P. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia*. 2002;17:139-46.
- Clavé P, Arreola V, Velasco N, Quer M, Castellvi JM, Almirall J, et al. Diagnóstico y tratamiento de la disfagia orofaríngea funcional. Aspectos de interés para el cirujano digestivo. *Cir Esp*. 2007;82:62-76.
- Lin LC, Wu SC, Wang TG, Chen MY. Prevalence of impaired swallowing in institutionalized older people in Taiwan. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:1118-23.
- Smithard DG. Dysphagia following stroke. *Reviews in Clinical Gerontology*. 1999;9:81-9.
- Horner J, Alberts M, Dawson D, Cook G. Swallowing in Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 1994;8:1-13.
- Ali GN, Wallace KL, Schwartz R, De Carle J, Zagami AS, Cook IJ. Mechanisms of oral-pharyngeal dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Gastroenterology*. 1996;110:383-92.
- Almirall J, Cabré M, Clavé P. Neumonía aspirativa. *Med Clin (Barc)*. 2007;129:424-32.
- Logemann JA. Approaches to management of disordered swallowing. En: Balliere's Clinical Gastroenterology. Balliere Tindall ed.; 1991. p. 269-81.

12. Siebens H, Trupe E, Siebens A, Cook F, Anshen S, Hanuer R, et al. Correlates and consequences of eating dependency in the institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1986;34:192–8.
13. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal.* 1965;4:61–5.
14. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society.* 1975;23:433–41.
15. Reisberg B, Ferris SH, DeLeon MJ, Crook T. The global deterioration scale of assessment of primary degenerative dementia. *Br J Psychiatry.* 1982;139:1136–9.
16. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the mini-nutritional assessment as a part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev.* 1996;54:S56–9.
17. Botella JJ, Ferrero MI. Manejo de la disfagia en el anciano institucionalizado: situación actual. *Nutr Hosp.* 2002;3:168–74.
18. Ferrero López MI, 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.
19. Clavé P, De Kraa M, Arreola V, Girvent M, Farré R, Palomera E, et al. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics.* 2006;24:1385–94.
20. Garmendia Merino G, Gómez Canela C, Ferrero López MI. Diagnóstico e intervención nutricional en la disfagia orofaríngea: aspectos prácticos. Barcelona: Ed. Glosa; 2007.
21. Suominen N, Muurinen S, Routasalo P, Soini H, Suur-Uski I, Peiponen A, et al. Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59:578–83.
22. Hernández Mijares A, Royo Taberner R, Martínez Triguero ML, Graña Fandos J, López García A, Morales Suárez-Varela MM. Prevalencia de malnutrición entre ancianos institucionalizados en la Comunidad Valenciana. *Med Clin.* 2001;117:289–94.