

Nestlé Nutrition Institute Workshop Series | Vol. 72

Los peldaños para vivir bien con disfagia

Barcelona, 5 y 6 de mayo de 2011

Editores

Julie Cichero

Pere Clavé

Nestlé
Nutrition Institute

Contenido

iv Prólogo

1 Definición, prevalencia y dimensión del problema de disfagia orofaríngea: un problema grave en adultos mayores de todo el mundo y el impacto sobre el pronóstico y los recursos hospitalarios

Julie A. Y. Cichero y Kenneth W. Altman

4 Identificación de pacientes vulnerables: papel del EAT-10 y del equipo multidisciplinario para la intervención temprana y los cuidados integrales de la disfagia

Kala Kaspar y Olle Ekberg

8 La prueba de deglución volumen-viscosidad para la detección clínica de la disfagia y la aspiración

Laia Rofes, Viridiana Arreola y Pere Clavé

11 Estudio videofluoroscópico de la deglución: técnicas, signos e informes

Margareta Bülow

15 Fisiopatología, relevancia e historia natural de la disfagia orofaríngea en ancianos

Pere Clavé, Laia Rofes, Silvia Carrión, Omar Ortega, Mateu Cabré, Mateu Serra-Prat y Viridiana Arreola

18 Complicaciones de la disfagia orofaríngea: neumonía por aspiración

Jordi Almirall, Mateu Cabré y Pere Clavé

21 Estrategia terapéutica de la desnutrición y la sarcopenia

Rosa Burgos Peláez

24 Importancia del apoyo nutricional en adultos mayores

E. Sánchez García, E. Montero Errasquín, C. Sánchez Castellano y A. J. Cruz-Jentoft

**27 Estrategias con base en ejercicios para rehabilitación
de la disfagia**

Catriona M. Steele

30 Listado de ponentes

Prólogo

Los estudios epidemiológicos sugieren que 22% de los individuos mayores de 50 años tiene disfagia, en tanto la prevalencia es cercana a 40% en mayores de 60 años de edad. No obstante esta alta prevalencia, existe un subdiagnóstico importante de la disfagia (en 60% de los casos) y se permite que evolucione sin tratamiento (en 66% de los casos), incluso en los ámbitos clínicos que proveen atención especializada para adultos mayores. Desafortunadamente, se sabe que la disfagia que recibe un tratamiento deficiente compromete la calidad de vida del individuo e incrementa la morbilidad, la mortalidad y los costos de atención.

Como consecuencia de la etiología multifactorial y las complicaciones clínicas propias de la disfagia, las necesidades integrales de los pacientes se cubren de mejor manera con la participación de un equipo de salud multidisciplinario. Con la intención de extender el uso de las prácticas más actualizadas y que cuentan con una base científica para el tratamiento de la disfagia, el Nestlé Nutrition Institute organizó el 2º Curso Internacional de Disfagia Orofaringea, con el tema “Los peldaños para vivir bien con disfagia”, que también correspondió al número 72 de la serie de Nestlé Nutrition Institute Workshop. El evento de educación teórico y práctico de 2 días de duración tuvo como sede el Hospital Mataró, en España. El programa permitió tanto a clínicos líderes, como enfermeras, patólogos del lenguaje, dietistas, nutriólogos, gastroenterólogos y otros especialistas, entrar en contacto y compartir las mejores prácticas con otros especialistas en disfagia provenientes de todo el mundo.

Uno de los éxitos más importantes del curso fue conjuntar a un grupo diverso, desde especialistas que practican la medicina hasta los que se encuentran inmersos en la investigación, entre ellos ingenieros y otros científicos. El programa estimuló el pensamiento más allá de los límites de la estrategia actual, e inspiró al análisis de distintas prácticas que tienen como base la ciencia. Los participantes adquirieron conocimientos sobre métodos novedosos y validados que pueden aplicarse en la práctica cotidiana, así como sobre las terapias emergentes para la disfagia. Todos desarrollaron habilidades en torno a una serie integral de métodos clínicos con base en la evidencia para la detección, la valoración, el diagnóstico y la identificación de las mejores estrategias terapéuticas.

Tuvo lugar una discusión intensa. Contar con una audiencia multicultural y multidisciplinaria dejó en claro que de un país a otro existen pequeñas diferencias en cuanto a las definiciones de disfagia y las prácticas de atención.

Sin embargo, los participantes tenían inquietudes similares en cuanto a la falta de equipos multidisciplinarios bien organizados y que contaran con miembros con entrenamiento adecuado. Las discusiones interactivas permitieron llegar a un consenso general entre los participantes en relación con la necesidad de llevar a cabo más investigación, mantener la interacción y colaborar en mayor medida. De manera específica, la necesidad de desarrollar estándares internacionales y protocolos para tratamiento que permitan cubrir a distintos grupos de pacientes, más que contar con instrumentos distintos para poblaciones específicas. El hecho de que los pacientes que presentan disfagia carezcan de reconocimiento ante las autoridades de salud fue un tema de preocupación para todos los participantes. Con el objetivo de convencer a las autoridades del sector salud en cuanto a la importancia de la disfagia, se propuso la necesidad de demostrar dos situaciones: en primer lugar, contar con datos confiables en cuanto a la gravedad de este trastorno frecuente entre los ancianos, y en segundo lugar, con datos económicos que permitan demostrar que las complicaciones asociadas con la disfagia, como la desnutrición o la neumonía por aspiración, incrementan de manera considerable los costos para el sistema de atención de la salud. Todos los participantes concordaron en que se podrían lograr resultados con más rapidez, no al trabajar de manera independiente, sino en conjunto.

El interés y los esfuerzos de muchos hicieron posible dar estos pasos hacia adelante como resultado del taller. Agradecemos a: los coeditores del libro del 72nd Nestlé Nutrition Institute Workshop, la Dra. Julie Cichero, de Australia, y el Dr. Pere Clavé, de España, quienes fueron ejemplo de la colaboración en equipo, multidisciplinaria y sólida, que es indispensable para lograr una atención de calidad para el paciente con disfagia, así como a los ponentes, los facilitadores de las sesiones y los participantes, que compartieron su experiencia y sus perspectivas para permitir una experiencia de aprendizaje tan enriquecedora.

Prof. Ferdinand Haschke,
MD, PhD
Nestlé Nutrition
Institute
Vevey, Suiza

Dr. Petra Klassen,
PhD
Nestlé Nutrition
Institute
Vevey, Suiza

Dr. Kala Kaspar,
PhD
Nestlé Health
Science
Vevey, Suiza

Definición, prevalencia y dimensión del problema de disfagia orofaríngea: un problema grave en adultos mayores de todo el mundo y el impacto sobre el pronóstico y los recursos hospitalarios

Julie A. Y. Cichero y Kenneth W. Altman

La disfagia orofaríngea se diagnostica cuando existe dificultad para la preparación o la contención bucal de los alimentos o los líquidos, con o sin dificultad para iniciar con seguridad la deglución o la propulsión del bolo a través de la faringe. Debido a la combinación del envejecimiento de la musculatura y la prevalencia más alta de afecciones comórbidas, como el evento vascular cerebral u otras anomalías neurológicas, los individuos mayores de 65 años tienen riesgo elevado de desarrollar disfagia orofaríngea.¹ Las cifras relativas a la prevalencia varían alrededor de 11% en los ancianos que habitan en la comunidad y 25% en individuos hospitalizados por un cuadro agudo, y más de 55% en personas que viven en instituciones para atención de adultos mayores.² El diagnóstico de disfagia en el ámbito de la rehabilitación se relaciona con un riesgo 13 veces mayor de mortalidad, en tanto condiciones como la arritmia cardíaca y la aterosclerosis en el ámbito de atención hospitalaria de primer nivel implican riesgos más altos de mortalidad, de 1.8 y 2.6, respectivamente.

Las consecuencias de la disfagia orofaríngea son impresionantes. La pérdida involuntaria de peso, la deshidratación y la desnutrición son frecuentes. La desnutrición puede dar origen a una declinación de las habilidades para el desempeño, así como exacerbar las enfermedades crónicas. También puede aumentar el riesgo de afecciones cardíacas y respiratorias, retrasar la recuperación por infección y comprometer la función inmunitaria.³ La aspiración es otro síntoma que se cita con frecuencia a la par de la disfagia, y cuyo resultado potencial es la neumonía por aspiración. La aspiración consiste en la canalización de alimentos, líquidos, saliva, fármacos orales o contenido gástrico en una dirección errónea, hacia la laringe y las vías respiratorias inferiores. En un estudio a gran escala sobre el evento vascular cerebral, el riesgo relativo de muerte en el transcurso de 30 días se triplicó en pacientes con diagnóstico de neumonía por aspiración.⁴

Cuadro 1. Resumen de los costos económicos derivados de la disfagia orofaríngea¹

Costo económico de la disfagia	
Prolongación de la estancia hospitalaria	
Sin disfagia	2.4 días
Con disfagia	4 días
Costos diarios fijos y variables de la disfagia	2 454 dólares estadounidenses
Costo económico anual conservador de la disfagia	547 millones de dólares estadounidenses

La disfagia orofaríngea se vincula con depresión y compromiso de la calidad de vida, tanto para la persona que la tiene como para sus cuidadores. La investigación también revela que la disfagia se subdiagnostica, y que los pacientes muchas veces tienen un pensamiento fatalista al considerar que la disfagia es un componente inevitable del proceso de envejecimiento. Muchos no están conscientes de que se dispone de tratamiento. La disfagia provoca ansiedad, vergüenza y aislamiento durante los periodos de alimentación. Las conductas alimentarias de aversión, en particular las que prevalecen en la demencia, generan una gran carga sobre los cuidadores. Las conductas alimentarias de aversión pueden tornarse en catalizadoras del ingreso a un sistema permanente de atención de la tercera edad.

Las Naciones Unidas indican que para el año 2050 el número de ancianos excederá el de personas jóvenes por primera vez en la historia.⁵ En el año 2000, en el mundo desarrollado una quinta parte de la población tenía 60 años o más. Para el año 2050, se espera que una tercera parte de la población del mundo desarrollado se ubique en este intervalo de edad. Los individuos de 80 años y más, que se conocen como “los ancianos más ancianos” también aumentarán. Para el año 2050 se anticipa que una quinta parte de las personas ancianas tendrá 80 años o más. Se ha encontrado de manera constante que la disfagia afecta a los ancianos. La tasa de disfagia en individuos hospitalizados mayores de 75 años duplica la que se observa en personas de 45 a 64 años.¹ En grupos de pacientes mayores de 84 años hospitalizados por neumonía, se encontró que más de la mitad cursa con síntomas de disfagia orofaríngea.²

La disfagia orofaríngea representa una gran carga económica para los recursos hospitalarios. Estos costos adicionales se relacionan con una estancia prolongada (costos directos), y también con precios indirectos que derivan de las intervenciones necesarias para establecer un diagnóstico apropiado y tratar las complicaciones de la disfagia. Se informa un costo anual de 547 millones de dólares estadounidenses¹ (Cuadro 1). Se demostró que una estrategia en equipo para el tratamiento en la que se recurre a profesionales de salud aliados (p. ej., patólogos del lenguaje) permitió reducir de manera

significativa los costos asociados con el tratamiento de la disfagia orofaríngea. Ante el rápido envejecimiento de la población, la detección y la identificación tempranas de la disfagia orofaríngea se convierte en una prioridad.⁶

Referencias

- 1 Altman KW, Yu G-P, Schaeffer SD: Consequence of dysphagia in the hospitalized patient: impact on prognosis and hospital resources. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;136:784–789.
- 2 Cabre M, Serra-Prat M, Palomera E, et al: Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. *Age Ageing* 2010;39:39–45.
- 3 Stechmiller JK: Early nutritional screening of older adults: a review of nutritional support. *J InfusNurs* 2003;26:170–177.
- 4 Katzan IL, Cebul RD, Husak SH, et al: The effect of pneumonia on mortality among patients hospitalized for acute stroke. *Neurology* 2003;60:620–625.
- 5 Department of Economic and Social Affairs (Population Division): *World Population Ageing: 1950–2050*. New York, United Nations Publications, 2001.
- 6 Cichero JA, Heaton S, Bassett L: Triaging dysphagia: nurse screening for dysphagia in an acute hospital. *J Clin Nurs* 2009;18:1649–1659.

Identificación de pacientes vulnerables: papel del EAT-10 y del equipo multidisciplinario para la intervención temprana y los cuidados integrales de la disfagia

Kala Kaspar y Olle Ekberg

Existe subdiagnóstico y poca conciencia en torno a la disfagia, no obstante la condición es modificable y los síntomas mal manejados limitan el bienestar psicológico y la calidad de vida en general.¹ Los resultados de un censo europeo de referencia revelan que en un alto porcentaje de los ancianos que acuden a los ámbitos formales de atención y presentan problemas de deglución no reciben un diagnóstico apropiado (60%) ni se administra un tratamiento oportuno (66%). Entre tanto, son comunes los síntomas de dolor, estrés y malestar relacionados con el consumo de sólidos y líquidos, y hacen que estas actividades dejen de ser placenteras. De manera específica, 55% experimenta “adherencia de los alimentos en la garganta o sensación de ahogo al comer”, 46% presenta “tos persistente o irritación de la garganta” en relación con la incapacidad para deglutir los líquidos, y casi 40% refiere “incapacidad para tragar los líquidos” y “pérdida del apetito”. Mientras que comer y beber son en general experiencias sociales y agradables, 55% de quienes respondieron el censo refiere que los problemas de la deglución “han tornado su vida menos placentera”. La “vergüenza” y “la ansiedad o el pánico durante los periodos de alimentación”, que experimentan 37 y 41% de los pacientes por dificultades para la deglución, respectivamente, pueden conducirlos a “evitar tomar los alimentos en compañía”, conducta que refiere 36% de los participantes. Todos estos factores psicológicos pueden conducir a una disminución del consumo de líquidos y nutrientes, e incrementar el riesgo de desnutrición y deshidratación. Resulta claro que los individuos con disfagia no tratada pierden el placer que produce comer.

Los clínicos de primera línea se encuentran en una posición única para mantenerse alerta en torno a la elevada prevalencia de dificultad para deglutir que existe entre los ancianos, valorar e identificar a quienes requieren una intervención y asegurarse de que los individuos reciban el cuidado apropiado.² El diagnóstico y tratamiento apropiados de la disfagia orofaríngea implican el esfuerzo de un equipo de salud multidisciplinario, e inicia

EAT-10
Una herramienta de detección de deglución

APELLIDO	NOMBRE	SEXO	EDAD	FECHA
----------	--------	------	------	-------

OBJETIVO

EAT-10 Ayuda a medir las dificultades para deglutir
Puede ser importante que hable con su médico acerca de las opciones para los síntomas

A. INSTRUCCIONES

Responder a cada pregunta escribiendo el número de puntos en los recuadros.
¿Hasta qué punto experimenta los siguientes problemas?

- | | |
|---|---|
| <p>1 Mi problema de deglución me ha hecho perder peso.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> | <p>6 Deglutir es doloroso.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> |
| <p>2 Mi problema de deglución interfiere con mi capacidad para salir a comer.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> | <p>7 El placer de comer se ve afectado al deglutir.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> |
| <p>3 Ingerir líquidos requiere un esfuerzo adicional.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> | <p>8 Al deglutir la comida se pega a la garganta.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> |
| <p>4 Comer sólidos requiere un esfuerzo adicional.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> | <p>9 Toso cuando como.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> |
| <p>5 Pasar las píldoras requiere un esfuerzo adicional.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> | <p>10 Comer es estresante.
0 = sin problema
1
2
3
4= problema grave</p> |

B. PUNTUACIÓN

Suma el número de puntos y escribe tu puntuación total en los recuadros.
Puntaje total (máximo 40 puntos).

C. ¿QUÉ HACER A CONTINUACIÓN?

En el puntaje EAT-10, 3 o superior indica que puede haber problemas de deglución segura y eficaz. Recomendamos examinar los resultados del EAT-10 con su médico.

Referencia: La validez y la fiabilidad de la EAT-10 se ha determinado. Belafsky PC, Mouadeb DA, Riss CJ, Pryor JC, Pastma GN, Allen J, Leonard RJ. Validity and Reliability of Eating Assessment Tool (EAT-10). Annals of Otolaryngology & Laryngology 2008;117(12):919-924.

Figura 1. El EAT-10, un instrumento validado para detección de la disfagia.

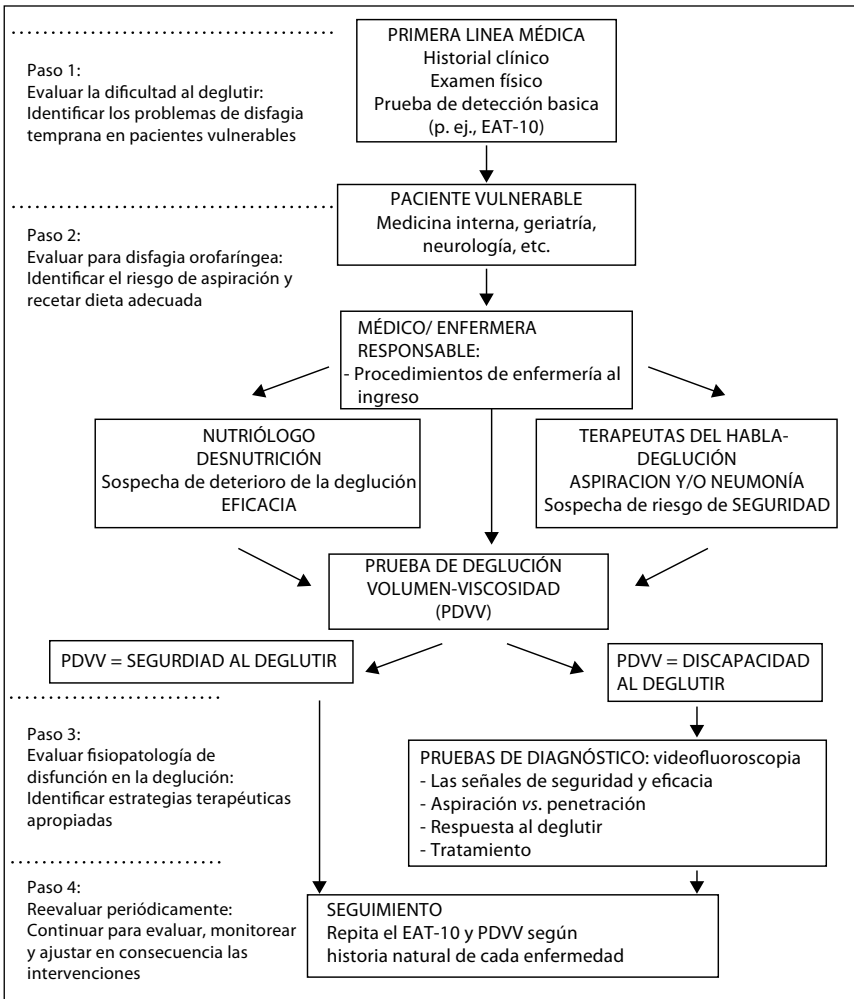


Figura 2. Protocolo integral para la atención del paciente con disfagia. Adaptada de Clavé *et al.*⁷

con la detección sistemática de los pacientes en riesgo. La presencia de una afección médica, como el evento vascular cerebral agudo, el cáncer de cabeza y cuello, el traumatismo cefálico, la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson, la neumonía o la bronquitis, es una base sólida para predecir su alto riesgo y definir la necesidad de valoración.³

La detección sistemática de la disfagia y la desnutrición secundaria en ancianos en riesgo se justifica con el objetivo de evitar la neumonía, y constituye una recomendación de las guías para la práctica clínica.³ La detección

facilita la referencia dirigida de las personas con riesgo de disfagia a un médico especializado en el trastorno, con el objetivo de que se le valore con más detalle e inicien intervenciones apropiadas. En principio, una herramienta para detección debe ser rápida, fácil de aplicar y contar con validez.⁴ Se dispone de una herramienta para detección validada para la disfagia, el EAT-10 (Figura 1).⁵ El instrumento fue diseñado de manera específica por un grupo multidisciplinario para responder a la necesidad clínica de contar con un cuestionario de aplicación rápida y calificación sencilla que permita valorar la intensidad de los síntomas de disfagia.⁵ Una calificación EAT-10 > 3 es anormal, e indica la presencia de dificultades para la deglución.⁵ El paciente responde de forma independiente el EAT-10, y puede completarlo en < 2 minutos.⁵ Se observaron resultados análogos entre pacientes provenientes de ámbitos de atención aguda, atención a largo plazo y atención primaria, en cuanto a que el EAT-10 es útil como prueba para autoaplicación, y es fácil de entender para casi todos (95.4%) los pacientes, su llenado es rápido, con un tiempo de respuesta < 4 minutos, y permite diferenciar a quienes se encuentran en riesgo de disfagia de aquéllos con deglución normal.⁶

La detección sistemática como parte de un protocolo de atención integral (Figura 2) permite a los equipos multidisciplinarios tratar con más eficacia el trastorno, reducir la carga económica y social, y mejorar la calidad de vida del paciente.⁷ De hecho, los centros de atención que cuentan con un programa para detección sistemática de la disfagia logran una evolución significativamente mejor de los pacientes, lo que incluye la disminución de los casos de neumonía (en 55%) y el acortamiento de la estancia hospitalaria.⁸

Referencias

- 1 Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, et al: Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia* 2002;17:139–146.
- 2 Cichero JA, Heaton S, Bassett L: Triaging dysphagia: nurse screening for dysphagia in an acute hospital. *J Clin Nurs* 2009;18:1649–1659.
- 3 American College of Chest Physicians (ACCP), Smith Hammond CA, Goldstein LB: Cough and aspiration of food and liquids due to oral-pharyngeal dysphagia: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129(suppl1):154S–168S.
- 4 Jones JM: The methodology of nutritional screening and assessment tools. *J Hum Nutr Diet* 2002;15:59–71.
- 5 Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al: Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2008;117:919–924.
- 6 Burgos R, Sarto B, Seguro H, et al: Translation and validation of the Spanish version of the Eating Assessment Tool-10 (EAT-10) for the screening of dysphagia; in 33rd Eur Soc Clin Nutr Metab (ESPEN) Congr, Gothenburg, September 2011.
- 7 Clavé P, Arreola V, Romea M, et al: Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr* 2008;27:806–815.
- 8 Hinchey JA, Shephard T, Furie K, et al, Stroke Practice Improvement Network Investigators: Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke* 2005;36:1972–1976.

La prueba de deglución volumen-viscosidad para la detección clínica de la disfagia y la aspiración

Laia Rofes, Viridiana Arreola y Pere Clavé

La disfagia orofaríngea es un problema importante entre muchos pacientes con trastornos neurológicos y en los ancianos, pero su subdiagnóstico es frecuente.¹ Es necesario desarrollar estrategias clínicas para detección que cuenten con alta precisión diagnóstica para reconocer y brindar seguimiento a los pacientes con disfagia orofaríngea, con el fin de identificar a quienes se encuentran bajo riesgo de aspiración o desnutrición y a personas que requieren referencia para videofluoroscopia para valoración de la función de deglución, así como para facilitar la selección del volumen y la viscosidad más apropiados para el bolo alimentario en personas que no pueden someterse con facilidad a una videofluoroscopia.² La prueba de deglución volumen-viscosidad (PDVV) es una técnica que se practica en la cama del paciente con el objetivo de detectar la disfagia.³

La PDVV se diseñó con la intención de identificar los signos clínicos de pérdida de la eficacia (eficacia del sello labial, presencia de residuo oral o faríngeo, y presencia de deglución de fragmentos) y la seguridad (cambios de la voz, tos y disminución de la saturación de oxígeno $\geq 3\%$) de la deglución. Para garantizar la seguridad de los pacientes, la prueba inicia con la viscosidad del néctar (295 mPa s) y volúmenes crecientes del bolo (de 5 a 10, y luego 20 mL), con una dificultad progresiva creciente. Si los pacientes logran completar la serie del néctar sin síntomas importantes de aspiración, se valora una serie de líquidos con viscosidad menos segura (21 mPa s) y, por último, una viscosidad más segura como la del pudín (3 682 mPa S) de la misma manera (Figura 1). Si el paciente presenta signos de compromiso de la seguridad con la viscosidad del néctar, la serie se interrumpe, se omite la serie de líquidos y se valora la de viscosidad más segura tipo pudín, en tanto si el paciente muestra signos de compromiso de la seguridad con la viscosidad líquida, la serie de líquidos se interrumpe y se valora la de pudín. Es posible agregar dos viscosidades adicionales (consistencia conservadora para alimentación a cucharadas, con 1 098 mPa s, y miel con 766 mPa s) al final del algoritmo de la PDVV, con el objetivo de determinar la cantidad mínima de espesante que se requiere para permitir una deglución segura y efectiva.

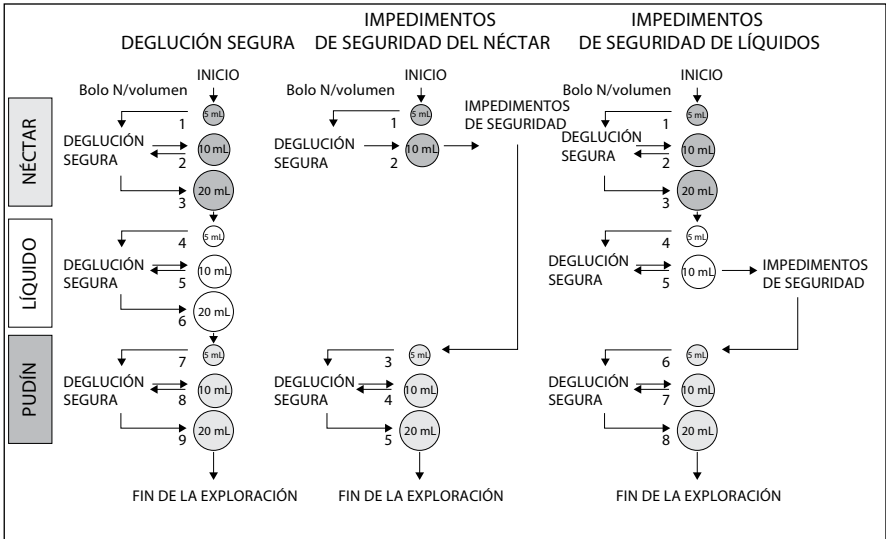


Figura 1. Algoritmo corto de la prueba de deglución volumen-viscosidad. Diagrama izquierdo: pacientes con deglución segura que completaron la vía. Diagrama intermedio: vía representativa para los pacientes con compromiso de la seguridad con 10 mL de néctar. Diagrama derecho: vía representativa para los pacientes con compromiso la seguridad con 10 mL de líquido.

La PDVV es un procedimiento para detección rápido (se realiza en 5 a 10 minutos), seguro y preciso para el paciente con disfagia hospitalizado y que vive de manera independiente, con múltiples etiologías, y que mejora el control de los individuos con disfagia. La PDVV cuenta con una sensibilidad de 88.2% y una especificidad de 64.7% para la detección de signos clínicos de compromiso de la seguridad de la dilución (aspiración o penetración), y sensibilidad de 100% para reconocer a los pacientes con aspiración, que puede confirmarse de manera subsecuente mediante videofluoroscopia. Gracias a la PDVV, los signos de disfagia orofaríngea se detectaron en 27.2% de adultos mayores con vida independiente⁴ y en 61.2% de pacientes convalecientes por un evento vascular cerebral agudo.⁵

La PDVV combina propiedades psicométricas apropiadas, disponibilidad, un protocolo detallado y fácil de completar, un algoritmo diseñado para proteger la seguridad de los pacientes, criterios de valoración validados para evaluar la seguridad y la eficacia de la deglución, y un sistema para detectar las aspiraciones silentes. La PDVV identifica a los pacientes que requieren un estudio diagnóstico completo y ajustes en la dieta –lo que incluye la recomendación de la adaptación de la viscosidad de los líquidos mediante el

uso de espesantes– cuando no es posible la exploración mediante videofluoroscopia. Por tanto, consideramos que la PDVV es una excelente herramienta clínica para la detección de los pacientes con disfagia.

Referencias

- 1 Cook IJ, Kahrilas PJ: AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 1999;116:455–478.
- 2 Connolly MJ: Of proverbs and prevention: aspiration and its consequences in older patients. *Age Ageing* 2010;39:2–4.
- 3 Clave P, Arreola V, Romea M, et al: Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr* 2008;27:806–815.
- 4 Serra-Prat M, Hinojosa G, Lopez D, et al: Prevalence of oropharyngeal dysphagia and impaired safety and efficacy of swallow in independently living older persons. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:186–187.
- 5 Sebastián ML, Palomeras E, Clave P, et al: La disfagia en el ictus agudo: actuaciones de Enfermería. *Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol* 2009;29:8–11.

Estudio videofluoroscópico de la deglución: técnicas, signos e informes

Margareta Bülow

Para el tratamiento de la disfunción orofaríngea para la deglución, pueden requerirse tanto una exploración clínica como una de tipo instrumental. De esta forma, una buena alternativa podría ser un estudio videofluoroscópico de deglución.¹⁻⁴ El estudio videorradiológico de deglución (EVD) es un instrumento muy útil para el clínico especializado en deglución, y este tipo de valoración siempre debe llevarse a cabo en colaboración con un patólogo del lenguaje (PL) y un radiólogo. Para poder practicar el EVD y lograr una implementación y una interpretación de resultados apropiados y confiables, tanto el PL como el radiólogo requieren un entrenamiento especializado.

La atención durante el examen se enfoca en las fases oral y faríngea de la secuencia de deglución. Sin embargo, debe seguirse por lo menos una deglución por todo el esófago, con el objetivo de documentar su libre tránsito (Figura 1).

Para realizar un EVD se requiere un laboratorio con equipo radiológico para fluoroscopia. En la actualidad, en la mayor parte de las instalaciones son comunes los equipos para radiografía digital, y se recurre a diferentes dispositivos digitales videofluoroscópicos de alta resolución para el almacenamiento de los datos. Posterior a esto, la exploración puede transmitirse por medios digitales a un sistema electrónico para archivo de imágenes y de comunicación. Este tipo de técnica permite la transmisión rápida de los resultados, y su disponibilidad resulta excelente. El estudio pudo realizarse con dosis mínimas de radiación: en un estudio llevado a cabo en el Reino Unido, los autores encontraron que para un estudio videofluoroscópico promedio las dosis de radiación eran de 0.2 mSv dosis/área.⁵ A partir de nuestra experiencia clínica, encontramos que el tiempo de exposición a la radiación es en promedio de 2 a 3 minutos por caso.

El EVD puede realizarse tanto en proyección lateral como frontal. Mientras el paciente permanece sentado en posición lateral, es posible visualizar vértebras, cavidad oral, piezas dentales, faringe, nasofaringe, tráquea, esófago y hueso hioides. En la proyección frontal de la cavidad oral, puede apreciarse el cierre de las cuerdas vocales y también cualquier asimetría, así como la existencia de parálisis unilateral o bilateral.

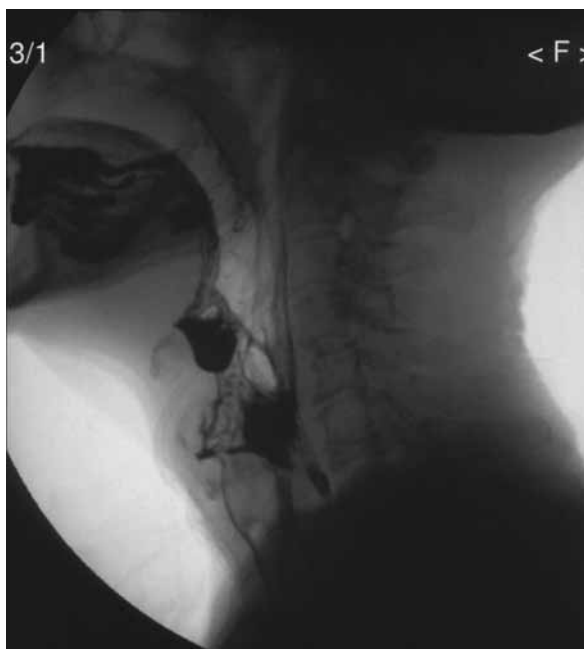


Figura 1. Fotografía de una proyección lateral que muestra una disfunción intensa para la deglución, con residuo faríngeo y también penetración a la tráquea.

Al paciente se le administran diferentes texturas, tanto sólidas como líquidas, para identificar los alimentos y los líquidos que promueven un consumo oral seguro y eficiente. De igual manera, pueden probarse distintas estrategias terapéuticas durante la exploración con EVD. Cualquier cambio fisiopatológico puede analizarse a detalle en relación con el flujo de las texturas administradas. Pueden documentarse las anomalías temporales y de coordinación del movimiento estructural, así como la presencia, el grado, la distribución temporal y la causa de la aspiración. En los pacientes con disfunción grave de la deglución puede requerirse alimentación por sonda (Cuadro 1).

Es importante el hecho de que los cuidadores, las enfermeras (lo que depende de la condición médica del paciente), y/o los miembros de la familia tengan oportunidad de observar el estudio. Este tipo de información permite instruir a los cuidadores en torno a la naturaleza del problema de deglución por parte del paciente.

Con el objetivo de analizar y documentar los resultados del estudio, se recurre a distintos tipos de protocolos. Es posible llevar a cabo mediciones

Cuadro 1. Fisiología de la deglución y disfunción

Fisiología de la fase oral	Disfunción oral
Cierre de los labios	Aspiración previa a la deglución faríngea
Preparación de texturas	Fuga (anterior, posterior)
Movimientos de la lengua	Residuo oral
Masticación	Movimientos ineficaces de la lengua y para la masticación
Transporte del bolo	Transporte tardío del bolo
Cierre en la cavidad nasal	Distribución difusa del bolo en la cavidad oral
	Propulsión lingual de los alimentos y los líquidos
	Regurgitación hacia la cavidad nasal
Fisiología de la fase faríngea	Disfunción faríngea
Elevación de la laringe	Aspiración durante la deglución
Movimiento del hueso hioides	Limitación de la elevación de la laringe
Inclinación de la epiglotis	Movimientos incompletos del hueso hioides
Cierre del vestíbulo de la laringe	Cierre incompleto de la epiglotis
Cierre del vestíbulo de la laringe: penetración/aspiración	Vestíbulo de la laringe: penetración subepiglótica
Actividad de los músculos con- strictores: retención faríngea	penetración supraglótica
Apertura del segmento farin- goesofágico (SFE)	penetración/aspiración traqueal
	Inicio tardío de la deglución faríngea
	Ausencia de deglución faríngea
Fisiología de la fase esofágica	Disfunción esofágica
Apertura del SFE	Apertura incompleta o nula del SFE
	Regurgitación desde el esófago hasta los senos piriformes
	Peristalsis incompleta
	Estenosis

cuantitativas como cualitativas. La escala de penetración-aspiración de Rosenbek es un instrumento para medición bien conocido y de uso frecuente. Distintas clínicas de deglución han desarrollado sus propios protocolos. En nuestro departamento, contamos con protocolos tanto para análisis cuantitativos como cualitativos.

Una vez terminado el estudio, el PL y el radiólogo analizan en conjunto todos los resultados y toman decisiones relativas al plan de tratamiento apropiado, lo que incluye las alternativas para facilitar un consumo oral seguro y eficiente, que puede implicar la modificación de las texturas y otras estrategias terapéuticas. Se redacta entonces un informe en el cual se explica la fisiopatología real y se integran recomendaciones. En ocasiones se exhorta a realizar otros estudios.

El EVD siempre debe realizarse con la colaboración de un PL y un radiólogo. Durante el estudio, la atención debe concentrarse en las fases oral y faríngea de la deglución. Es posible probar texturas distintas y también estrategias terapéuticas diferentes durante el procedimiento. Puesto que cualquier disfunción de la deglución muestra características peculiares en

cada caso, las recomendaciones deben basarse en la fisiopatología específica que se identifica en el paciente.

Referencias

- 1 Ekberg O: The role of radiology in evaluation and treatment of neurologically-impaired patients with dysphagia. *J Neurol Rehabil* 1990;4:65-73.
- 2 Bülow M, Martin Harris B: The therapeutic swallowing study; in Ekberg O (ed): *Radiology of the Pharynx and the Esophagus*. Berlin, Springer, 2003, pp 99-108.
- 3 Logemann JA: *A Manual for the Videofluoroscopic Evaluation of Swallowing*. Boston, College-Hill Press, 1986.
- 4 Martin-Harris B, Jones B: The videofluorographic swallowing study. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2008;19:769-785.
- 5 Zammit-Maempel I, Chapple C-L, Leslie P: Radiation dose in videofluoroscopic swallow studies. *Dysphagia* 2007;22:13-15.

Fisiopatología, relevancia e historia natural de la disfagia orofaríngea en ancianos

Pere Clavé, Laia Rofes, Silvia Carrión, Omar Ortega, Mateu Cabré, Mateu Serra-Prat y Viridiana Arreola

Prevalencia

La prevalencia de la disfagia orofaríngea (DO) entre adultos mayores es bastante elevada. En fecha reciente se estudió la prevalencia real de la DO entre ancianos con vida independiente, y se encontró prevalencia de 23% (16.6% en el grupo de 70 a 79 años, y 33% en el de ≥ 80 años). La prevalencia de DO en ancianos hospitalizados es mucho más alta, y una edad superior a los 75 años duplica el riesgo de disfagia y tiene un impacto significativo sobre la morbilidad y el tiempo de estancia hospitalaria. También se encontró que la disfagia afecta hasta 44% de los pacientes que ingresan a una unidad geriátrica de atención aguda, y tiene un impacto significativo sobre el pronóstico y la mortalidad de los pacientes. La disfagia también afecta a más de 50% de los adultos mayores que viven en asilos, y hasta 29% de ellos recibe alimentación por sonda de manera predominante por la presencia de aspiración grave. La DO es una afección grave y con alta prevalencia entre los pacientes de mayor edad con los fenotipos más comunes.¹

Fisiopatología

La videofluoroscopia (VF) es el estándar de oro para el estudio de los mecanismos de la disfagia en el anciano. En nuestra institución, la VF se lleva a cabo en todos los pacientes mayores que presentan datos positivos en la valoración para detección de DO mediante PDVV.² La VF permite valorar distintos signos relacionados con la función de transporte de la deglución, la *eficacia de la deglución*, la habilidad del paciente para ingerir todas las fuentes calóricas y agua que requiere para conservar una nutrición y una hidratación adecuadas, y su *seguridad*, la capacidad para ingerir todas las fuentes calóricas y de agua necesarias sin presentar complicaciones respiratorias.¹ La DO en los ancianos se caracteriza por una alta prevalencia de penetraciones y aspiraciones durante la respuesta de deglución, así como la presencia de residuo orofaríngeo. La fisiopatología del compromiso de la seguridad y la aspiración se relaciona con el cierre tardío del vestíbulo laríngeo, y desplazamientos anterior y vertical máximos tardíos del hueso hioides, y los defectos de la eficacia se asocian con una compresión lingual débil y a la disminución de la fuerza para la propulsión del bolo.³

Historia natural, pronóstico y complicaciones

El impacto de la DO en la salud de los ancianos es más intenso que el de otras afecciones crónicas, como las enfermedades metabólicas y cardiovasculares, e incluso algunos tipos de cáncer. La DO puede originar dos grupos de complicaciones con relevancia clínica en personas de mayor edad: a) desnutrición y/o deshidratación por disminución de la eficacia de la deglución, y b) ahogamiento y aspiración traqueobronquial que derivan de la disminución de la seguridad para la deglución, lo que origina infecciones respiratorias y neumonía por aspiración con altas tasas de mortalidad.^{1,4} A pesar de esto, la DO se subestima y subdiagnostica como causa de síntomas y complicaciones nutricias y respiratorias importantes en pacientes de mayor edad. La Figura 1 resume la fisiopatología de las complicaciones relacionadas con la disfagia en los ancianos.³ Por lo tanto, se recomienda una política de detección universal de la DO y su estudio como parte de una valoración geriátrica estandarizada en estos pacientes. También creemos que la DO cubre la mayor parte de los criterios para ser reconocida como un síndrome geriátrico mayor.¹

Tratamiento

La identificación de los signos videofluoroscópicos permite la clasificación de los pacientes con disfagia en varias categorías terapéuticas, que son: a) con deglución segura y eficiente, capaces de completar un consumo oral libre; b) con síntomas leves que requieren estrategias que se basan en la reducción del volumen y el incremento de la consistencia del bolo; c) con síntomas intensos que también necesitan cambios de la posición de la cabeza, aumento de la estimulación sensorial y maniobras para facilitar la deglución, y d) con aspiraciones tan graves o deglución tan ineficaz que hace necesaria una gastrostomía endoscópica percutánea para evitar las complicaciones respiratorias o la desnutrición.¹ Se intenta mantener un consumo oral seguro mínimo en estos últimos pacientes, con el objetivo de lograr una rehabilitación eventual. En todos estos fenotipos de pacientes de mayor edad se encuentra evidencia científica de efecto terapéutico intenso sobre la eficacia y la seguridad de las fases oral y faríngea de la deglución por medio del incremento de la viscosidad del bolo para constituir néctares y un efecto terapéutico máximo sobre la seguridad con la viscosidad del pudín.^{2,3,5} Los espesantes disminuyeron al mínimo la prevalencia de signos de compromiso de la seguridad en la VF en ancianos con fragilidad y redujeron las aspiraciones de 17% durante la serie de líquidos a 9% con la viscosidad de néctares y 6% con el pudín.³ Se consideró que la DO en los ancianos es susceptible de tratamiento, y éste resulta costeable, al mismo tiempo que la aplicación de los programas para la disfagia se correlaciona con una reducción del impacto de sus complicaciones, el me-

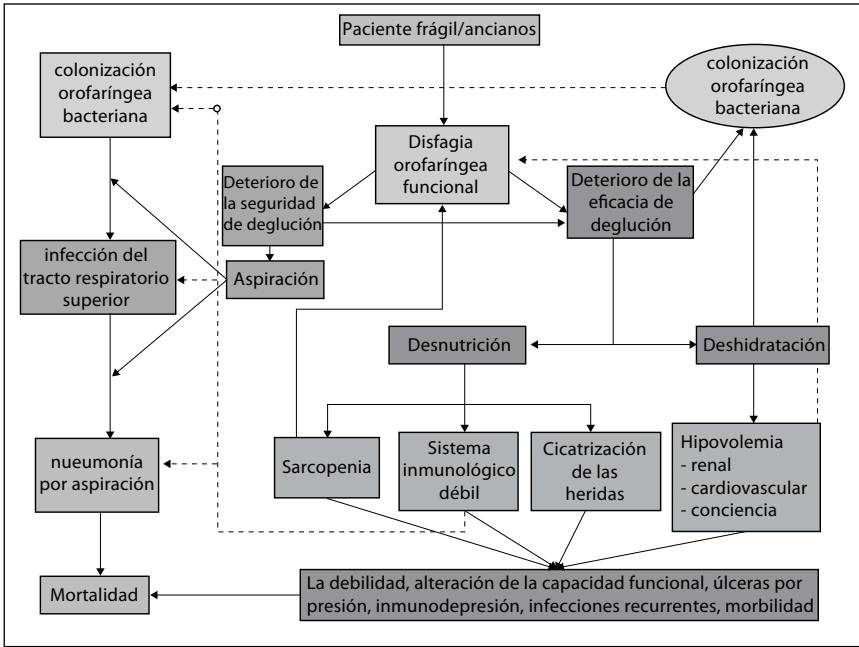


Figura 1. Complicaciones nutricias y respiratorias relacionadas con la disfagia orofaríngea en pacientes ancianos.

mejoramiento de su condición nutricia, la reducción de las tasas de neumonía por aspiración y mortalidad, y el mejoramiento general de su calidad de vida.

Referencias

- 1 Rofes L, Arreola V, Almirall J, et al: Diagnosis and management of oropharyngeal dysphagia and its nutritional and respiratory complications in the elderly. *Gastroenterol Res Pract* 2011;8:18979.
- 2 Clavé P, de Kraa M, Arreola V, et al: The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;24:1385–1394.
- 3 Clavé P, Arreola V, Romea M, et al: Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr* 2008;27:806–815.
- 4 Cabré M, Almirall J, Clavé P: The same patients in various European Countries. Aspiration pneumonia: management in Spain. *Eur Geriatr Med* 2011;2:180–183.
- 5 Rofes L, Arreola V, Romea M, et al: Pathophysiology of oropharyngeal dysphagia in the frail elderly. *Neurogastroenterol Motil* 2010;22:851–858, e230.

Complicaciones de la disfagia orofaríngea: neumonía por aspiración

Jordi Almirall, Mateu Cabré y Pere Clavé

Antecedentes

Definición

Se hace referencia a la neumonía por aspiración (NA) cuando se cuenta con evidencia radiológica de condensación pulmonar generada por una gran cantidad de secreciones contaminadas por bacterias patógenas, que ingresan al árbol traqueobronquial en pacientes con anomalías de la motilidad orofaríngea o gastroesofágica.^{1,2}

Incidencia y prevalencia de la neumonía por aspiración

Si se incluye a los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad que requieren hospitalización, la NA es la causa de ingreso de 6 a 10% de los pacientes mayores de 80 años.

Sin embargo, entre los residentes de asilos, y en particular en ancianos que se consideran frágiles, su incidencia es hasta 10 veces mayor que en personas de mayor edad que no viven en instituciones, y alrededor de 60 a 80% de los pacientes con enfermedades neurodegenerativas presenta aspiración crónica de las secreciones orofaríngeas.

Fisiopatología y factores de riesgo

La patogenia de la NA depende de la coexistencia de dos grupos principales de factores de riesgo: a) factores que afectan la motilidad orofaríngea y/o gastroesofágica y b) factores que favorecen la colonización bacteriana de las secreciones orofaríngeas o gastroesofágicas (Figura 1).

Microbiología de la neumonía por aspiración

Los patógenos que contaminan la nasofaringe y la orofaringe son los causantes de la NA. Los más comunes son *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*, pero en las personas ancianas las vías aéreas superiores

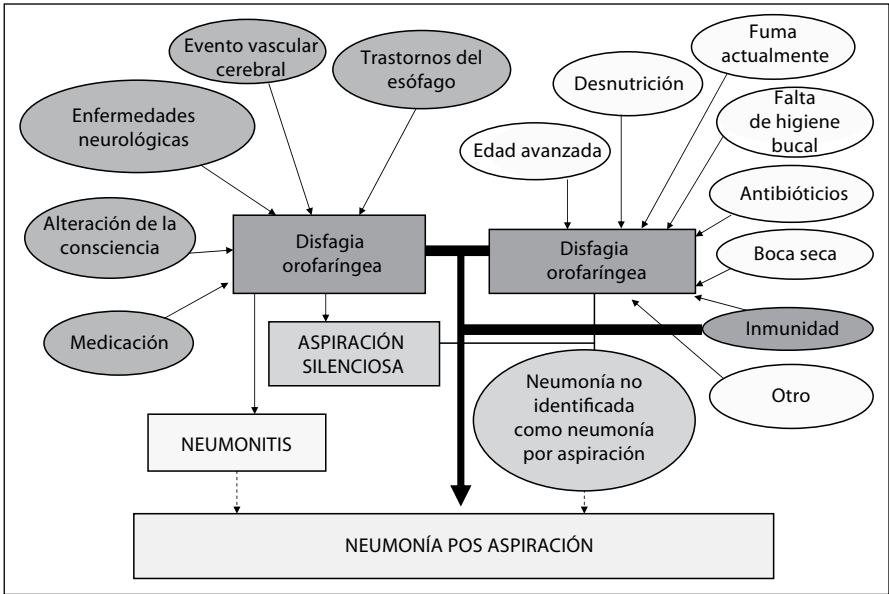


Figura 1. Factores de riesgo conocidos para la neumonía por aspiración.

pueden estar colonizadas por bacterias gramnegativas aerobias (enterobacterias y *Pseudomonas aeruginosa*) y cocos grampositivos, como *Staphylococcus aureus*. Vale la pena resaltar la implicación poco frecuente de patógenos anaerobios, contrario a lo que se creía en el pasado.³

Tratamiento de la neumonía por aspiración con antibiótico

Las guías actuales para el tratamiento de pacientes con sospecha de NA recomiendan la administración intravenosa de amoxicilina con ácido clavulánico (2 g de amoxicilina cada 8 horas) durante 14 días. Moxifloxacina, ertapenem o clindamicina combinados con una cefalosporina de tercera generación son algunas alternativas. La cefalosporina debe sustituirse por una combinación de piperacilina-tazobactam si se requiere ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Sobre todo, debe tomarse en consideración la resistencia potencial local y ajustar el tratamiento en concordancia.⁴

Prevención

Es posible prevenir la colonización orofaríngea con las siguientes estrategias:

- 1 Administración de vacunas contra neumococo e influenza, de preferencia en una misma aplicación.
- 2 Mejora de la condición nutricia.
- 3 Recomendaciones para el cese del tabaquismo.
- 4 Atención a la higiene oral.
- 5 Lavado de las manos antes y después de entrar en contacto con el enfermo.
- 6 Evitación del uso de sedantes. También deben diferirse antihistamínicos y anticolinérgicos.
- 7 Mantenimiento de una hidratación adecuada de la cavidad oral.
- 8 Suspensión de tratamientos antibióticos innecesarios.
- 9 Restricción de la profilaxis con bloqueadores H₂ e inhibidores de la bomba de protones.
- 10 Conservación higiénica y sin humedad de los dispositivos presurizados y los aerosoles para terapia broncodilatadora.
- 11 Uso preferente de ventilación mecánica no invasiva en pacientes que ingresan por insuficiencia respiratoria. En caso de recurrir a la ventilación mecánica invasiva, la aspiración subglótica es efectiva en los pacientes que requieren intubación orotraqueal durante más de 3 días.
- 12 Considerar la elevación de la cabecera de la cama hasta un ángulo de 45° en pacientes hospitalizados.

Referencias

- 1 Tuomanen EI, Austrian RR, Masure HR: Pathogenesis of pneumococcal infection. *N Engl J Med* 1995;332:1280–1284.
- 2 Marik PE: Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Engl J Med* 2001;344:665–671.
- 3 El-Solh A, Pietrantonio C, Bhat A, et al: Microbiology of severe aspiration pneumonia in institutionalized elderly. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167:1650–1654.
- 4 Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al: Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clin Infect Dis* 2007;44:S27–S72.

Estrategia terapéutica para la desnutrición y la sarcopenia

Rosa Burgos Peláez

La sarcopenia (palabra que deriva del griego *sarx*, carne, y *penia*, pobreza) es un síndrome que se caracteriza por la pérdida progresiva y generalizada de la masa y la fuerza del músculo esquelético, que conlleva el riesgo de algún tipo de evolución adversa como discapacidad física, disminución de la calidad de vida y muerte. En fecha reciente, el European Working Group on Sarcopenia in the Elderly definió los criterios diagnósticos (Cuadro 1).¹

La sarcopenia es uno de los factores contribuyentes principales para la discapacidad y la pérdida de la independencia en los ancianos. La desnutrición y la sarcopenia se interrelacionan con el ciclo de la fragilidad. La pérdida de la masa muscular suele ser consecuencia de los cambios musculoesqueléticos por senescencia que se verifican al avanzar la edad, y se agrava por las enfermedades y se intensifica por la pérdida ponderal. La sarcopenia implica una reducción de la fuerza muscular, al igual que del gasto energético en reposo y total. Debido a la anorexia que acompaña al envejecimiento, se desarrolla desnutrición crónica, que agrava la sarcopenia.

Una de las dificultades más importantes para la detección y la vigilancia de la sarcopenia es que no existe una prueba estandarizada para su cuantificación. Se utilizan distintos métodos diagnósticos, tanto en ámbitos clínicos como de investigación: tomografía computada, imagen por resonancia magnética, absorciometría con rayos X de energía dual y análisis de bioimpedancia, para la cuantificación de la masa muscular; fuerza de prensión de la mano, para valoración de la fuerza muscular; pruebas funcionales para evaluación del desempeño físico. Sin embargo, el valor diagnóstico de la sarcopenia no se encuentra bien definido. El Working Group on Sarcopenia in Older People sugirió el uso de los valores normales derivados de adultos jóvenes saludables y el establecimiento de un punto de referencia que se ubique dos desviaciones estándares por debajo del valor de referencia promedio para el diagnóstico de sarcopenia.

La etiopatogenia de la sarcopenia es multifactorial y compleja. Se han identificado varios factores que afectan los cambios musculares asociados con el envejecimiento. Por un lado, participan factores genéticos, no obstante no están bien identificados. Por otro lado, las deficiencias de esteroides sexua-

Cuadro 1. Criterios para el diagnóstico de sarcopenia

Diagnóstico de sarcopenia

- 1 Baja masa muscular
 - 2 Fuerza muscular reducida
 - 3 Desempeño físico deficiente
-

El diagnóstico se basa en la documentación del criterio 1 más el criterio 2 o el criterio 3.

les que se desarrollan al avanzar la edad tienen impacto tanto sobre el trofismo muscular como del hueso. La disminución de las hormonas sexuales se acompaña de la activación de mediadores inflamatorios, que pueden actuar como citocinas catabólicas en el músculo. Las deficiencias de hormona del crecimiento también influyen de manera directa sobre la etiopatogenia de la sarcopenia, en sinergia con el incremento de los mediadores inflamatorios y las deficiencias de hormonas gonadales. Las concentraciones de IGF-1 en los adultos mayores muestran una relación inversa con la presencia de sarcopenia, y actúan como factor de protección en los varones. La pérdida ponderal exagera la sarcopenia, y genera una pérdida mayor de masa magra en comparación con la de masa adiposa. Por otra parte, en individuos que recuperan el peso perdido, la recuperación suele implicar una proporción mayor de grasa.² Sin embargo, incluso si no existen cambios ponderales, los estudios longitudinales muestran una pérdida progresiva de la masa muscular al avanzar la edad. El ejercicio tiene una relación inversa e independiente con la masa magra, en particular en las mujeres. Sin embargo, la relación entre el ejercicio espontáneo y la masa muscular es difícil de interpretar debido a la asociación que existe entre el ejercicio y el peso corporal.

Se han probado distintas estrategias para el abordaje terapéutico de la sarcopenia;^{3,4} que incluyen:

- 1 Terapia de restitución con testosterona u otros agentes anabólicos.
- 2 Terapia de restitución de estrógenos.
- 3 Terapia de restitución de hormona del crecimiento humano.
- 4 Entrenamiento con peso (de fuerza).
- 5 Tratamiento nutricional.
- 6 Intervenciones sobre las citocinas y la función inmunitaria

El tratamiento con testosterona y hormona del crecimiento humano incrementan la masa corporal muscular en varones con hipogonadismo o en individuos con deficiencia de la hormona del crecimiento humano, pero estos resultados no van acompañados de un mejoramiento funcional, en tanto sus efectos colaterales son inquietantes. La terapia a corto y largo plazo con estrógenos en mujeres posmenopáusicas tiene resultados inconsistentes en relación con la masa muscular.

De todas las opciones terapéuticas disponibles, sólo el entrenamiento con peso con o sin complementación nutricional demostró eficacia para el incremento de la masa musculoesquelética. El entrenamiento con peso en los ancianos incrementa la masa muscular, la fuerza muscular, el equilibrio y la resistencia. El entrenamiento con peso es mejor para incrementar la fuerza y la masa muscular que el entrenamiento de resistencia. El ejercicio debe ir acompañado por un consumo proteínico suficiente. Algunos estudios demostraron la existencia de sinergia entre la complementación proteica y el ejercicio físico, y es posible que el consumo proteínico insuficiente haya impedido obtener mejores resultados con el ejercicio.

El tratamiento nutricional se concentra en incrementar o modificar el contenido de proteínas de la dieta.⁵ Con la evidencia actual, se sabe que un consumo proteínico superior a la ingesta diaria recomendada puede mejorar la masa muscular, la fuerza y el desempeño en los ancianos. Por tanto, en ausencia de contraindicaciones, el consumo de proteínas debe ser cercano a 1.5 g/kg/día. Los estudios en que se combina el uso de complementos de proteínas y ejercicio obtienen los mejores resultados al administrar los complementos de inmediato tras el ejercicio. Sin embargo, el uso de complementos de proteínas sin ejercicio no tiene efecto alguno sobre la masa muscular. En la actualidad, se analiza el papel de la vitamina D en la patogenia de la sarcopenia.

Referencias

- 1 Cruz-Jentoft A, Baeyens JP, Bauer JM, et al: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010;39:412–423.
- 2 Hebuterne X, Bermon S, Schneider SM: Ageing and muscle: the effects of malnutrition, re-nutrition and physical exercise. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2001;4:295–300.
- 3 Lynch GS, Schertzer JD, Ryall JG: Therapeutic approaches for muscle wasting disorders. *Pharmacol Ther* 2007;113:461–487.
- 4 Waters DL, Baumgartner RN, Garry PJ: Advantages of dietary, exercise-related, and therapeutic options to prevent and treat sarcopenia in older adult patients: an update. *Clin Interv Aging* 2010;5:259–270.
- 5 Wolfe R, Miller S, Miller K: Optimal protein intake in the elderly. *Clin Nutr* 2008;27:675–684.

Importancia del apoyo nutricional en adultos mayores

*E. Sánchez García, E. Montero Errasquín, C. Sánchez Castellano
y A. J. Cruz-Jentoft*

La nutrición apropiada es un elemento indispensable para el envejecimiento saludable, y puede postergar el desarrollo de enfermedades. Una nutrición apropiada y ejercicio físico son indispensables para dicho envejecimiento saludable.

Contar con una condición nutricional buena no sólo se vincula con la salud y el bienestar, sino también con el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la discapacidad, y es un componente indispensable del plan terapéutico para la mayor parte de las enfermedades crónicas. Además, los alimentos y la nutrición constituyen un aspecto relevante en la mayor parte de las culturas, y se relacionan con el estilo de vida de cada persona.¹

Imperativo detectar y tratar la desnutrición

La valoración nutricional y la intervención deben formar parte de los cuidados de la salud tanto en los adultos mayores saludables como de los que se encuentran enfermos. La asesoría y la intervención nutricional deben ser elementos de un plan general de atención que tome en consideración todos los aspectos del individuo en envejecimiento. Los programas nutricionales que pretenden lograr un apego intenso deben ajustarse de manera individual, y deben tomar en consideración todos los aspectos relacionados con la edad mayor: creencias, actitudes, preferencias, expectativas y aspiraciones.²

Se recomienda llevar a cabo la detección y la valoración nutricional a intervalos regulares en ancianos –en particular en los que muestran mayor fragilidad y en ámbitos de atención específicos (hospitales, asilos), con el objetivo de identificar de manera temprana los problemas nutricionales y dar inicio a una intervención rápida antes de que la desnutrición comprometa la condición de salud. Desafortunadamente, los programas para detección y valoración sistemática de la nutrición aún tienen un desarrollo insuficiente en la mayor parte de los países.

Efectividad de la intervención nutricional

Existe cada vez más evidencia sobre la efectividad del apoyo nutricional. La intervención nutricional puede aportar energía, proteínas y micronutrientes

suficientes, mantener o mejorar la condición nutricia, reducir la morbilidad e incrementar la sobrevivencia, en particular en individuos con nutrición subóptima. Todavía se carece de evidencia sobre el impacto que tiene la intervención nutricia sobre las funciones física y mental, y sobre la calidad de vida, resultados muy relevantes en los individuos mayores.

Las guías recientes sobre intervención nutricia en personas añosas recomiendan con intensidad la intervención nutricia en varias situaciones específicas.³ Desafortunadamente, las autoridades de salud de casi todos los países aún consideran la nutrición como un elemento que no guarda correlación con la condición de salud y su evolución, y en la mayor parte de los países no se cuenta con programas para detección nutricia amplia y no pagan por la intervención nutricia. Esto va en contra de los intereses de los ciudadanos frágiles de mayor edad.

Intervención nutricia es atención médica

La desnutrición genera un síndrome geriátrico complejo que conduce al compromiso de la salud y la evolución funcional, lo que incluye un riesgo elevado de mortalidad a corto plazo. La prevalencia global de desnutrición en individuos mayores se calcula en 22.8%, con diferencias considerables entre distintos ámbitos de atención (rehabilitación, 50.5%; hospitales, 38.7%; asilos, 13.8%; comunidades, 5.8%).⁴

El tratamiento de la desnutrición incluye la atención de las causas que conducen a ella, y la corrección de cualquier deficiencia de consumo y concentración de macronutrientes y micronutrientes. Para tener éxito, el tratamiento de los pacientes desnutridos necesita adoptar una intervención nutricia específica, de ajuste cuidadoso, que se implemente y sea vigilada por proveedores de atención de la salud bien entrenados. La administración de complementos nutricios por vía oral mostró beneficios claros en pacientes añosos con desnutrición, al incrementar la sobrevivencia.⁵ La intervención alimentaria suele ser insuficiente en esta situación: la nutrición enteral (complementos orales o alimentación por sonda) juega un papel importante en el tratamiento de estos individuos.

Disfagia

La disfagia es una de las condiciones con mayor prevalencia entre las que limitan el consumo de alimentos en personas ancianas. Las complicaciones de la disfagia dependen de su gravedad. Cuando la deglución es ineficaz, le siguen la desnutrición y la deshidratación, con pérdida progresiva de la masa muscular, cambios del sistema inmunitario y problemas para la cicatrización

de las heridas. Esto puede originar estancias hospitalarias prolongadas, mayores costos de atención e incremento de la mortalidad.

En pacientes geriátricos con disfagia aguda grave de origen neurológico (es decir, evento vascular cerebral) existe evidencia sólida que respalda el uso de la nutrición enteral para el mantenimiento o el mejoramiento de la condición nutricia, siempre aunada a la terapia intensiva para la deglución. La disfagia y otros problemas nutricios en las enfermedades neurodegenerativas avanzadas son procesos más complejos, y se carece de evidencia para orientar la práctica clínica en ellos, por lo que tiene que ajustarse de manera individual.

Referencias

- 1 Woo J: Nutritional strategies for successful aging. *Med Clin North Am* 2011;95:477–493.
- 2 Cruz-Jentoft A, Franco A, Sommer P, et al: European silver paper on the future of health promotion and preventive actions, basic research, and clinical aspects of age-related disease. *Eur J Ageing* 2009;6:51–57.
- 3 Volkert D, Berner YN, Berry E, et al: ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clin Nutr* 2006;25:330–360.
- 4 Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al: Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:1734–1738.
- 5 Milne AC, Potter J, Vivanti A, et al: Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; CD003288.

Estrategias con base en ejercicio para rehabilitación de la disfagia

Catriona M. Steele

Tan sólo en los últimos 15 años las publicaciones sobre disfagia exploraron la posibilidad de que algunas variantes de intervención para el padecimiento pudieran tener potencial rehabilitador, es decir, para lograr cambios permanentes en la fisiología de la deglución. Las técnicas de rehabilitación para la disfagia de manera característica recurren a ejercicios de repetición, que se diseñaron con base en métodos utilizados en la medicina del deporte. Tres técnicas, en particular, parecen promisorias para incrementar la fuerza y el desempeño musculares vinculados con la deglución: el ejercicio de Shaker, el entrenamiento de fuerza de los músculos respiratorios (EFMR) y el entrenamiento de fuerza para presión lingual. Las tres técnicas evocan los principios de la especificidad de la tarea, la carga muscular, la resistencia y la intensidad, y pretenden lograr cambios funcionales en la deglución a partir de la fisiología muscular que deriva del entrenamiento con peso (fuerza) o resistencia.¹ La práctica repetida en un periodo de 6 a 8 semanas parece determinar cambios en la fisiología de la deglución, justo como tales regímenes inducen cambios en la fuerza muscular de las extremidades.

Por ejemplo, el ejercicio de Shaker es una técnica de levantamiento de la cabeza que se practica en posición supina, y que busca ejercitar de manera específica los músculos suprahioides. La gravedad es una fuente de resistencia constante, y el ejercicio se realiza tanto con técnicas isométricas (sostenidas) como isocinéticas (repeticiones cortas).² Indicada para pacientes que muestran anomalías de la apertura del esfínter esofágico superior (EES), la técnica explota los vínculos biomecánicos de los músculos suprahioides para promover una mayor apertura del EES y disminuir las presiones en el mismo. Los resultados de un estudio clínico reciente sugieren que con la práctica de este ejercicio se logran mejorías en cuanto a la penetración-aspiración (ingreso de material extraño a la vía aérea).

El EFMR es una segunda estrategia que se basa en ejercicios para la rehabilitación de la disfagia, desarrollados en su origen para pacientes con dificultad respiratoria y trastornos de la voz.³ Los pacientes exhalan con fuerza a través de un dispositivo que opone una resistencia graduada al flujo de aire espiratorio. Este ejercicio parece obligar al funcionamiento de los músculos suprahioides. Se detectó mejoría en individuos con enfermedad de Parkinson en relación con la pene-

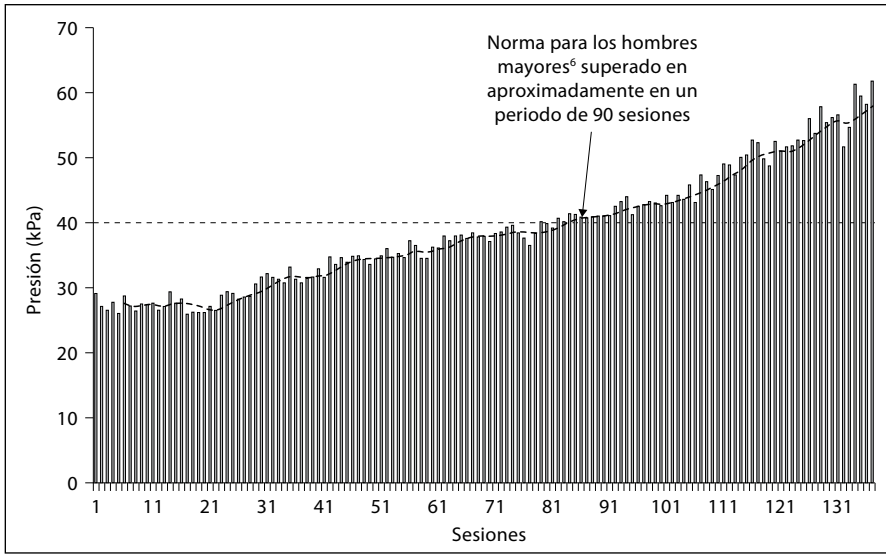


Figura 1. Fuerza anterior de la lengua.

tracción-aspiración, a la vez que en las medidas de excursión del hueso hioides tras 4 semanas de EFMR.³

Quizá la variante de entrenamiento con ejercicio mejor estudiada para la disfagia sea el entrenamiento de fuerza para la lengua, que se basa en la evidencia de que la presión máxima entre la lengua y el paladar declina con el envejecimiento normal.⁴ Robbins y colaboradores⁴ demostraron con éxito que un programa de 8 semanas con ejercicios de fuerza repetidos para presión de la lengua permite un mejoramiento de la fuerza lingual, tanto en adultos mayores saludables como en sobrevivientes de eventos vasculares cerebrales con disfagia. Al igual que ocurre con el ejercicio de Shaker y el EFMR, las calificaciones de penetración-aspiración mejoran con el entrenamiento de fuerza para presión lingual.

Un reciente trabajo en el área del entrenamiento de fuerza para presión lingual exploró la idea de que el control del bolo líquido durante la deglución requiere la capacidad de modular con precisión las presiones entre la lengua y el paladar, más que un incremento de la fuerza. Yeates y colaboradores⁵ desarrollaron una modificación del protocolo de Robbins, en la que la zona blanco para la práctica incluye distintos objetivos de presión, que se ubican entre 20 y 90% de los valores máximos del paciente. Pacientes con disfagia con tiempos de evolución distintos

mostraron mejoría de los parámetros de fuerza lingual con esta técnica, no obstante la debilidad más prolongada de la lengua hace necesario un curso más prolongado de tratamiento, como lo ilustra el caso de un individuo que requirió 90 sesiones de práctica para alcanzar los valores normativos (Figura 1). Esta estrategia genera resultados de deglución similares a los del protocolo de Robbins,⁴ de manera específica, la mejoría de las calificaciones de la escala penetración-aspiración tras la estimulación con líquidos de consistencia acuosa. Aún no se demuestran de manera constante mejorías en relación con el residuo faríngeo posterior a la deglución.

La retención de residuos en la faringe tras la implementación de las tres estrategias de intervención para la disfagia que se basan en el ejercicio (ejercicios de Shaker, EFMR y entrenamiento de fuerza para presión lingual) sugiere que el campo aún no identifica tareas terapéuticas con especificidad suficiente para permitir el proceso de expulsión del bolo faríngeo. En conclusión, las intervenciones que se basan en ejercicios requieren un diseño cuidadoso, que preste atención a la selección de objetivos y la especificidad, la carga, la intensidad y la duración del tratamiento. Hasta este momento existe evidencia preliminar de que en la disfagia neurogénica es posible reducir la penetración-aspiración gracias a las intervenciones que se basan en el ejercicio.

Referencias

- 1 Burkhead LM, Sapienza CM, Rosenbek JC: Strength-training exercise in dysphagia rehabilitation: principles, procedures, and directions for future research. *Dysphagia* 2007;22:251–265.
- 2 Logemann JA, Rademaker A, Pauloski BR, et al: A randomized study comparing the Shaker exercise with traditional therapy: a preliminary study. *Dysphagia* 2009;24:403–411.
- 3 Troche MS, Okun MS, Rosenbek JC, et al: Aspiration and swallowing in Parkinson disease and rehabilitation with EMST: a randomized trial. *Neurology* 2010;75:1912–1919.
- 4 Robbins J, Kays SA, Gangnon RE, et al: The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:150–158.
- 5 Yeates EM, Molfenter SM, Steele CM: Improvements in tongue strength and pressure-generation precision following a tongue-pressure training protocol in older individuals with dysphagia: three case reports. *Clin Interv Aging* 2008;3:735–747.
- 6 Nicosia MA, Hind JA, Roecker EB, et al: Age effects on the temporal evolution of isometric and swallowing pressure. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55:M634–M640.

Listado de ponentes

Prof. Jordi Almirall

Hospital de Mataró
Carretera de Cirera s/n
08304 Mataró
España
Correo electrónico: jalmirall@csgm.cat

Sra. Viridiana Arreola

Hospital de Mataró
Carretera de Cirera s/n
08304 Mataró
España
Correo electrónico: viriarreola@gmail.com

Dra. Margareta Bülow

Diagnostic Centre of Imaging and
Functional Medicine
Skåne University Hospital
Södra Förstadsgatan 101
SE 205 02 Malmö
Suecia
Correo electrónico:
margareta.bulow@med.lu.se

Dra. Rosa Burgos Peláez

Hospital Universitari Vall d'Hebron
PG Vall d'Hebron 119-129
08830 Barcelona
España
Correo electrónico:
rburgos@vhebron.net

Dra. Julie Cichero

Julie Cichero Speech Pathology
22 Thorpe Street
Toowong QLD
Australia
Correo electrónico:
juliecichero@bigpond.com

Dr. Pere Clavé

Servicio de Cirugía
Hospital de Mataró
Carretera de Cirera s/n
08304 Mataró
España
Correo electrónico: pclave@csgm.cat

Dr. Alfonso Cruz-Jentoft

Servicio de Geriátría
Hospital Universitario Ramón y
Cajal
Carretera Colmenar, km 9.1
28760 Madrid
España
Correo electrónico:
acruz.hrc@salud.madrid.org

Dr. Kala Kaspar

Global Medical Affairs
Nestlé Health Science
Nestlé HealthCare Nutrition
55, Avenue Nestlé, B.P. 353
1800 Vevey
Suiza
Correo electrónico:
kala.kaspar@nestle.com

Dra. Catriona Steele

Toronto Rehabilitation Institute
550 University Avenue, 12th floor
Toronto, M5G 2A2
Canadá
Correo electrónico:
steele.catrion@torontorehab.on.ca

