

# Utilidad de un método a la cabecera del paciente para la detección de episodios aspirativos

Matías Edgardo Manzotti, Carlos Alfredo Engel y Hugo Norberto Catalano

Servicio de Clínica Médica. Hospital Alemán. Buenos Aires. Argentina.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** ante el creciente problema de los trastornos deglutorios con la edad en pacientes hospitalizados, y la necesidad de mejorar la indicación de pruebas complementarias como la videofluoroscopia o la fibrolangoscopia en su estudio, se analiza la utilidad de un método no invasivo de evaluación de la disfagia a la cabecera del paciente.

**Material y métodos:** se evalúan prospectivamente los coeficientes de probabilidad positivos (CPP) y negativos (CPN) de 4 signos clínicos: cambio en el tono de la voz, presencia de tos, expulsión del contenido de la boca y desaturación en la oximetría de pulso, en pacientes hospitalizados por cualquier motivo, que presentaban sospecha de episodios aspirativos. Se utilizaron como métodos de referencia la fibrolaringoscopia y la videofluoroscopia con semisólidos y líquidos. Dos observadores independientes y ciegos a los métodos de referencia realizaron la evaluación.

**Resultados:** se incluye a 20 pacientes, 12 mujeres y 8 varones, con sospecha de aspiración con edad media de 82,7 años. Los motivos de ingreso más frecuentes fueron sospecha de neumonía aspirativa (40%) y accidente cerebrovascular (28%). Los CPP y CPN no resultaron estadísticamente significativos ( $1 \geq$  intervalo de confianza del 95%  $\geq 1$ ) para el método a la cabecera del paciente en comparación tanto con fibrolaringoscopia como videofluoroscopia en ninguno de los 2 observadores, para ninguno de los 4 signos clínicos. La concordancia interobservador fue pobre ( $\kappa < 0,3$ ).

**Conclusiones:** el método clínico descrito a la cabecera del paciente no parece útil ni reproducible para la detección de episodios aspirativos.

## Palabras clave

Alteraciones deglutorias. Oximetría de pulso. Fluoroscopia. Laringoscopia. Ancianos. Aspiración.

---

## Utility of a bedside method to detect aspiration episodes

## ABSTRACT

**Objective:** deglutition disorders are an increasing problem, especially in ageing inpatients. Diagnosis of these disorders is usually achieved by complementary tests such as deglutition videofluoroscopy and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. We aimed to identify the utility of a bedside method to detect aspiration episodes.

**Material and methods:** we prospectively evaluated the positive and negative likelihood ratios of the following four clinical signs: voice tone changes, the presence of cough, inability to keep food in the mouth, and a decrease in arterial oxygen saturation ( $\text{SpO}_2$ ), measured by pulse oximetry in adult patients hospitalized for any cause with suspicion of aspiration episodes. As gold standard deglutition videofluoroscopy and fiberoptic endoscopic evaluation of solid and liquid swallowing were used. The evaluation was performed by two independent operators blind to the gold standard.

**Results:** twenty patients (12 women and 8 men) with suspicion of aspiration were included. The mean age was 82.7 years. The reason for hospitalization was suspicion of aspirative pneumonia in 40% and stroke in 28%. No significant positive or negative likelihood ratios ( $1 \geq 95\%$  confidence interval  $\geq 1$ ) were found for the bedside method in comparison with either deglutition videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of solid and liquid swallowing for any of the four clinical signs or for either of the 2 operators. The interoperator agreement was poor ( $\kappa < 0,3$ ).

**Conclusions:** the bedside method is neither useful nor reproducible in detecting aspiration episodes.

## Key words

Deglutition disorders. Pulse oximetry. Fluoroscopy. Laryngoscopy. The elderly. Aspiration.

---

## INTRODUCCIÓN

La deglución es uno de los procesos básicos y necesarios para la vida. La habilidad para deglutir y transportar los alimentos desde la cavidad oral hacia el estómago es esencial a los seres humanos y está probado que existe antes del nacimiento.

Correspondencia: Dr. M.E. Manzotti.

Servicio de Clínica Médica. Hospital Alemán.

Av. Pueyrredon, 1640. C1118AAT Buenos Aires. Argentina.

Correo electrónico: mmanzotti@hospitalaleman.com.ar;

mmanzotti@gmail.com

Recibido el 16-11-05; aceptado el 6-06-06.

Las alteraciones de la deglución se estudian con el nombre de disfagia, y como aspiración se define la introducción del contenido orofaríngeo y/o gástrico en la laringe o el tracto respiratorio inferior<sup>1</sup>. Aproximadamente la mitad de los adultos sanos aspiran pequeñas cantidades de secreciones orofaríngeas durante el sueño<sup>2</sup>, pero el bajo poder de virulencia de las secreciones, además de la fuerza y la efectividad de la tos, el transporte ciliar y la indemnidad de los mecanismos inmunes, tanto humorales como celulares, mantienen la vía respiratoria sin secuelas.

La magnitud de los problemas de salud que la sociedad tiene por las alteraciones deglutorias en los ancianos es difícil de estimar, dado que la información acerca de la prevalencia, la incidencia y las intervenciones validadas en su tratamiento son escasas<sup>3,4</sup>. Sus complicaciones más importantes son el aislamiento social, la desnutrición y, con ello, las alteraciones en el sistema inmune, las úlceras por presión, además de las enfermedades respiratorias provocadas por la aspiración.

La disfagia es un problema creciente con la edad, aunque sólo este factor no determina su aparición. Actualmente entre 6 y 10 millones de norteamericanos tienen algún grado de disfagia<sup>5</sup> y aproximadamente en los Estados Unidos entre 300.000 y 600.000 personas cada año presentan disfagia como consecuencia de enfermedades neurológicas, fundamentalmente el accidente cerebrovascular (ACV). De ellos entre un 43 y un 54% experimentan aspiración, un 37% presentará una neumonía aspirativa y aproximadamente un 4% de esta población morirá como consecuencia de este problema. Y a pesar de un mayor entendimiento de la fisiología de la deglución y los avances en su evaluación, tanto los médicos como la población en general subestima este problema.

La disfagia orofaríngea en el anciano frágil o vulnerable y en el anciano con demencia no está expresamente estudiada. La mayoría de las conductas que se aplican en estas poblaciones se extrapolan de las pruebas referidas a la disfagia orofaríngea posterior al ACV.

El examen de los pacientes con disfagia incluye la exploración física del cuello, la función de los nervios craneales, la dentición, la lengua, el paladar y la integridad y funcionalidad faríngea. Uno de los objetivos importantes, quizás el principal durante el examen físico, es determinar el riesgo de aspiración. Estos procedimientos de cribado, habitualmente conocidos como examen a la cabecera del paciente, están básicamente destinados a identificar a pacientes con riesgo elevado de aspiración<sup>6</sup>. En general, son evaluaciones rápidas, no invasivas y de bajo riesgo para el paciente. Por lo general no requieren complejidad y tienen la ventaja de poder realizarse en la atención ambulatoria o en la sala de hospitalización.

Para la detección de trastornos aspirativos se usa una variedad de estudios complementarios. Estos son: deglución de bario modificado (videofluoroscopia), endoscopia

con fibra óptica, la ecografía y la electromiografía, por citar las más importantes. Aunque muchos consideran la videofluoroscopia como el método de referencia (MR), la evaluación conjunta con fibra óptica aporta datos complementarios, como la exploración sensorial, y algunos autores la sugieren como la más apropiada<sup>7,8</sup>.

El uso de la oximetría del pulso añadida a los métodos tradicionales de rastreo es otro recurso usado, aunque sus resultados son controvertidos. El primer trabajo en adultos que demostró hipoxemia durante la deglución se publicó en 1993<sup>9</sup>. Se probó que la aspiración de líquidos y/o alimentos en la vía aérea provoca desaturación y que ésta puede detectarse por este método<sup>10</sup>. Las ventajas de este método residen en la posibilidad de demostrar aspiración silente, que no es evidente con la observación de los signos clínicos habituales.

La detección de aspiración al pie de la cama del paciente es difícil y, dado que no se dispone de herramientas de alto poder predictivo, se corre el riesgo de actuar en los 2 extremos de este problema: el sobrediagnóstico de este trastorno sometiendo a los pacientes a restricción innecesaria de líquidos y alimentos o a la implementación de dispositivos de alimentación o, en el otro extremo, a la omisión de aspiración con el potencial riesgo de neumonía aspirativa.

Este problema nos ha llevado a formular la pregunta siguiente: ¿existe un método a la cabecera del paciente que permita detectar la existencia de trastornos aspirativos?

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la utilidad de un método a la cabecera del paciente para detectar disfagia orofaríngea en pacientes hospitalizados, utilizando como MR una doble prueba: la videofluoroscopia y la fibrolaringoscopia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño

El presente es un estudio prospectivo, comparativo, de diagnóstico, desarrollado en el Hospital Alemán de Buenos Aires, Argentina, desde noviembre de 2003 hasta mayo de 2004.

### Población

Participaron del estudio pacientes adultos (mayores de 18 años), de ambos sexos, hospitalizados por cualquier causa, en los que había sospecha clínica de trastornos aspirativos.

Se excluyó a los pacientes que, tras ser evaluados por un observador independiente, no se encontraban capacitados para comprender las directivas del estudio, demos-

traban incapacidad para retener líquidos en la boca o presentaban una expectativa de vida breve.

## Intervención

Para la evaluación a la cabecera del paciente se emplearon 2 observadores (OP1: MM y OP2: CE). La evaluación se ponía en marcha cuando se juzgaba que el cuadro clínico del paciente estaba estabilizado. El paciente era evaluado con el método en estudio y el segundo observador, que no conocía los resultados del primero, realizaba la segunda evaluación dentro de las 24 h. La evaluación comprendía: evaluación clínica general y evaluación de la deglución.

Método clínico a la cabecera del paciente: la prueba se realizaba con el paciente en la posición de sentado, a quien se le colocaba el oxímetro del pulso en el dedo índice de una de las manos. Se iniciaba la prueba tras conseguir estabilizar la saturación de oxígeno capilar y si el paciente mantenía la situación de alerta. No se iniciaba la prueba si la saturación capilar era inferior al 90%.

La deglución se evaluó mediante la habilidad de deglutar líquidos y semisólidos. Para la evaluación con líquidos se utilizó agua, en alícuotas de 10 ml cada una, ofrecidas con una cuchara. Para la evaluación con semisólidos se utilizó yogur con el mismo método. Se ofrecían 5 tomas de cada una de las sustancias.

La prueba se consideró positiva para aspiración si el paciente presentaba tos, expulsión del material de la boca, cambios en el tono de su voz o desaturación de más de un 2% sobre el valor de inicio. Se controló la aparición de estos signos hasta 5 min después de finalizada la deglución. Si el paciente presentaba descenso de más del 5% de la saturación arterial, la prueba era interrumpida inmediatamente.

Los resultados del método “a la cabecera del paciente” se compararon posteriormente con videofluoroscopia y fibrolaringoscopia con evaluación sensorial.

Todos los participantes del estudio en los que se usó el método a la cabecera del paciente se sometieron a continuación a las 2 pruebas, que se consideraron como MR.

La evaluación con fibra óptica la realizaron médicos del servicio de otorrinolaringología, los cuales no conocían los resultados del método a la cabecera del paciente. Para eliminar los sesgos y la variabilidad interobservador de la laringoscopia, se completó una planilla de datos con puntos objetivos cuyos resultados se analizaron al final del estudio.

La videofluoroscopia se realizó en el Servicio de Diagnóstico por Imágenes y para la dilución del contraste se utilizaron los mismos medios de la evaluación “a la cabecera del paciente” (agua y yogur).

Dos expertos revisaron los resultados de estas pruebas: una fonoaudióloga y un radiólogo entrenado en deglución que tampoco conocían los resultados de los estudios anteriores. Estas pruebas se realizaron el mismo día de la evaluación “a la cabecera del paciente”.

Se registraron datos de filiación, edad, comorbilidad, diagnóstico y estado cognitivo y neurológico de ingreso, actividades básicas de la vida diaria (ABVD), motivo de la sospecha aspirativa y resultados de ambas pruebas. Los datos se volcaron en una ficha de registros y se transcribieron a una base de datos computarizada.

La utilidad del método se evaluó mediante el cálculo de la sensibilidad (S), la especificidad (E) y los coeficientes de probabilidad (CP) positivos (CPP) y negativos (CPN). Los datos se trasladaron en tablas para el cálculo de los CP, S, E y el intervalo de confianza (IC) del 95%, para lo que se utilizó un software de libre acceso (EBM calculador). Los valores se consideraron estadísticamente significativos cuando el valor de cada coeficiente cumpliese el axioma  $1 > CP$  (IC del 95%)  $> 1$ .

El estudio se realizó después que el Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Alemán de Buenos Aires diera su aprobación.

## RESULTADOS

Se evaluó a 26 pacientes. De ellos, 4 no cumplieron los criterios de inclusión y 2 pacientes rechazaron la entrada en el estudio. De los 20 pacientes restantes, en 18 se completó la evaluación con ambas pruebas, mientras que 2 pacientes no toleraron el procedimiento endoscópico. Todos los participantes se encontraban en condiciones de colaborar activamente con las pruebas diagnósticas.

La edad media de los participantes fue de 82,7 años (que oscilaba entre los 52 y los 94 años). De ellos, 12 pacientes (60%) eran mujeres y 8 (40%), varones. En la tabla 1 se muestran las características demográficas, funcionales y clínicas de todos los participantes.

En 8 pacientes (40%) los motivos de ingreso fueron complicaciones respiratorias de probable mecanismo aspirativo: 3 pacientes con neumonía, 3 con bronquitis aguda, 2 con insuficiencia respiratoria por neumonitis. En 5 casos el motivo de admisión fue ACV y 3 casos se derivaron para evaluación programada de disfagia. Todos los pacientes se encontraban internados en unidades médicas.

Las comorbilidades más prevalentes fueron: ACV en el 55%, hipertensión arterial en el 40%, fibrilación auricular en un 30% y el 20% presentaba deterioro cognitivo compatible con demencia.

TABLA 1. Características demográficas, funcionales y clínicas de los pacientes incluidos

Paciente	Sexo	Edad	Dependencia AVD	Motivo de ingreso	Estatus neurológico al ingreso
1	M	80	Total	Sepsis urinaria	Hemiplejía, afasia
2	F	52	Parcial	Politraumatismo	Síndrome extrapiramidal
3	M	63	Parcial	ACV	Hemiparesia, afasia
4	F	94	Total	ACV	Hemiparesia
5	M	90	No	AIT	Deterioro cognitivo, hemiparesia
6	F	93	Parcial	Fiebre	Deterioro cognitivo
7	F	73	Parcial	Insuficiencia respiratoria	Deterioro cognitivo
8	M	93	Parcial	Neumonía	Deterioro cognitivo
9	M	88	Total	Evaluación deglución	Deterioro cognitivo, hemiparesia
10	M	89	Parcial	Bronquitis	Deterioro cognitivo
11	F	86	Total	Neumonía	Deterioro cognitivo
12	F	87	Total	Bronquitis	Deterioro cognitivo
13	F	82	Total	Broncoespasmo	Deterioro cognitivo
14	F	89	No	ACV	Hemiplejía
15	F	93	Parcial	Evaluación deglución	Deterioro cognitivo
16	F	89	Total	Neumonía	Deterioro cognitivo
17	M	79	No	ACV	Hemiparesia, deterioro cognitivo
18	F	76	Total	Impregnación digitalica	Hemiparesia
19	M	75	No	Evaluación deglución	Normal
20	F	83	Parcial	Bronquitis	Normal

ACV: accidente cerebrovascular; AIT: accidente isquémico transitorio; AVD: actividades de la vida diaria; F: femenino; M: masculino.

TABLA 2. Resultados del método a la cabecera del paciente. Fibrolaringoscopia como método de referencia

	Sensibilidad	Especificidad	CPP (IC del 95%)	CPN (IC del 95%)
Cambio de la voz				
OP1	0,16	0,96	5 (0,1-206)	0,9 (0,5-1)
OP2	0,16	0,96	5 (0,1-206)	0,9 (0,5-1)
Tos				
OP1	0,5	0,2	0,6 (0,1-2,5)	2,5 (0,5-14)
OP2	0,5	0,4	0,8 (0,2-3,5)	1,2 (0,3-5,7)
Expulsión de la boca				
OP1	0,16	0,71	0,6 (0,04-8,3)	1 (0,6-2)
OP2	0,16	0,84	1 (0,1-17)	1 (0,6-1,7)
Desaturación				
OP1	0,5	0,5	1 (0,2-5)	0,9 (0,2-4)
OP2	0,5	0,9	7,5 (0,7-78)	0,5 (0,1-2,1)

CPN: coeficiente de probabilidad negativo; CPP: coeficiente de probabilidad positivo; IC: intervalo de confianza; OP1, OP2: observadores.

El signo más referido fue la tos en el 80% de la población estudiada y 5 pacientes (25%) ya habían experimentado una neumonía aspirativa.

En la evaluación de las ABVD, el 40% (8 pacientes) presentaba dependencia total y otro 40%, dependencia parcial. En la evaluación neurológica de ingreso el 50% de los pacientes presentaba deterioro cognitivo y un 45%, alteraciones neurológicas focales por enfermedad previa.

Cuando se consideró como MR la fibrolaringoscopia, ningún coeficiente de probabilidad fue significativo (ta-

bla 2). De igual modo, cuando se consideró la videofluoroscopia tampoco se halló ningún coeficiente significativo (tablas 3 y 4). La concordancia interobservador fue pobre (índice kappa < 0,3).

## DISCUSIÓN

El presente trabajo fue diseñado con la expectativa de evaluar la experiencia local a partir de algunos signos clínicos que se mencionan en la bibliografía como predictores de aspiración, además de incluir como aportación

TABLA 3. Resultados del método a la cabecera del paciente. Videofluoroscopia como método de referencia. Evaluación para líquidos

	<i>Sensibilidad</i>	<i>Especificidad</i>	<i>CPP (IC del 95%)</i>	<i>CPN (IC del 95%)</i>
Cambio de la voz				
OP1	0,04	0,92	0,5 (0,01-24)	1 (0,8-1,3)
OP2	0,04	0,92	0,5 (0,01-24)	1 (0,8-1,3)
Tos				
OP1	0,91	0,62	2 (1-7)	0,1 (0,02-1)
OP2	0,58	0,62	1,5 (0,6-4)	0,7 (0,3-2)
Expulsión de la boca				
OP1	0,25	0,62	0,7 (0,2-2,5)	1,2 (0,6-2)
OP2	0,08	0,87	0,7 (0,05-9)	1 (0,8-1,4)
Desaturación				
OP1	0,41	0,75	1,7 (0,4-6,5)	0,8 (0,4-1,4)
OP2	0,16	0,87	1 (0,1-12)	0,9 (0,7-1)

CPN: coeficiente de probabilidad negativo; CPP: coeficiente de probabilidad positivo; IC: intervalo de confianza; OP1, OP2: observadores.

TABLA 4. Resultados del método a la cabecera del paciente. Videofluoroscopia como método de referencia. Evaluación para semisólidos

	<i>Sensibilidad</i>	<i>Especificidad</i>	<i>CPP (IC del 95%)</i>	<i>CPN (IC del 95%)</i>
Cambio de la voz				
OP1	0,07	0,96	1,8 (0,04-84)	1 (0,7-1,2)
OP2	0,07	0,96	2 (0,04-84)	1 (0,7-1,2)
Tos				
OP1	0,16	0,71	0,6 (0,01-4)	1 (0,7-2)
OP2	0,07	0,92	0,7 (0,03-15)	1 (0,8-1,3)
Expulsión de la boca				
OP1	0,07	0,9	0,7 (0,03-15)	1 (0,8-1,3)
OP2	0,07	0,9	2 (0,05-97)	1 (0,8-1,2)
Desaturación				
OP1	0,07	0,76	0,3 (0,02-5)	1 (0,8-1,7)
OP2	0,21	0,96	6 (0,3-138)	0,8 (0,5-1)

CPN: coeficiente de probabilidad negativo; CPP: coeficiente de probabilidad positivo; IC: intervalo de confianza; OP1, OP2: observadores.

propia un análisis con doble MR. La utilización de una doble prueba como MR se justificó en que:

— Consideramos que aún no está claramente definido en la bibliografía qué método resulta más ventajoso para su evaluación.

— Parece atractivo explorar la información de una doble prueba, sumando a los datos de la evaluación anatomofuncional de la videofluoroscopia, la exploración anatómica y sensorial de la fibra óptica.

— No existen antecedentes en la bibliografía de una evaluación con doble prueba para la disfagia orofaríngea.

Se acepta que la sensibilidad global del examen a la cabecera del paciente para predecir aspiración es baja, ya

que no supera el 70%, y que la mayoría de los trabajos publicados tienen críticas en sus diseños, los elementos validados del examen son escasos y hasta el momento no existe una guía de cribado universalmente aceptada. Martínez et al<sup>11</sup>, en una revisión sistemática de diagnóstico, incluyó 13 estudios que utilizaron como MR la videofluoroscopia y demostró que sólo 2 de los 49 signos de un examen a la cabecera del paciente se correlacionan con aspiración. Éstos fueron: la reducción en la elevación laringea (CPP: 2,5; IC del 95%, 1,7-3,7) y la tos con la ingestión de 50 ml de agua (CPP: 5,7; IC del 95%, 2,5-12,9).

Añadir la oximetría del pulso como instrumento de cribado, se sustentó en un estudio de diagnóstico de buena calidad desarrollado por Zaidi et al<sup>12</sup>. Estos autores demostraron que la combinación de la ingestión de 50 ml de agua con la observación de desaturación en la oximetría

del pulso aumentaba la sensibilidad y la especificidad para la detección de disfagia orofaríngea (S: 100%, E: 87%, VPP: 78,8%, VPN: 100%)<sup>7</sup>. El método se comparó con fibrolarinoscopia, y se validó por la presencia de 2 observadores con una tasa de concordancia aceptable (coeficiente kappa: 0,7). Sin embargo, la bibliografía no es categórica con respecto a la desaturación como factor predictor de disfagia, dado que otros trabajos que recibieron como crítica un bajo número de pacientes no confirmaron estos hallazgos<sup>13-15</sup>.

La validación del método a la cabecera del paciente por médicos clínicos, y no por fonoaudiólogos expertos en disfagia como habitualmente se publican en los trabajos, intenta aportar una aproximación más práctica y real al rastreo de este problema, dado que habitualmente su abordaje inicial está confinado a médicos geriatras o clínicos de cabecera. La baja tasa de acuerdo interobservador e intraobservador se comunicó en otra publicación<sup>16</sup>. Es nuestra impresión que la habilidad para deglutar involucra actos motores y como tal estas "praxias" pueden estar sujetas a fluctuaciones en la *performance*, tanto de los pacientes examinados como de los examinadores. A pesar de que el presente trabajo intentó evitar ese sesgo, con la evaluación de los pacientes en el mismo día, creamos que no se ha podido eliminar por completo. Otra hipótesis probable es haber utilizado signos de diferente valoración, como por ejemplo, uno francamente objetivo como la caída de la saturación arterial y otros expuestos a subjetividades, como los cambios en el tono de voz o la intensidad de la tos.

Reconocemos algunas limitaciones en nuestro trabajo: el bajo número de pacientes reclutados, una población probablemente heterogénea que incluyó en el mismo análisis a pacientes con disfagia orofaríngea tras ACV y disfagia en demencias, que la prueba diagnóstica la realizaron médicos clínicos y no fonoaudiólogos entrenados en disfagia, y la inclusión de 5 pacientes con episodio de aspiración previa. Sin embargo, a pesar de no poder demostrar un método de rastreo con alto poder predictivo para aspiración, su diseño respeta los criterios de validez de un estudio de diagnóstico: duda diagnóstica, examinadores ciegos y aplicación de MR a todos los participantes<sup>17</sup>.

En la evaluación mental sólo se ha hecho referencia a la presencia o no de deterioro cognitivo y no utilizamos escalas de evaluación en demencias. Justificamos esta decisión por el escenario del estudio, dado que en una sala de hospitalización la probabilidad de superposición de deterioro cognitivo y delirium es alta.

Las limitaciones antes descritas no nos permiten generalizar la recomendación acerca de la falta de utilidad del método a la cabecera del paciente para diagnosticar disfagia orofaríngea. En una prueba de rastreo para disfagia, el objetivo reside básicamente en la identificación de individuos de riesgo aumentado, mientras que las pruebas

diagnósticas buscan, más que confirmar ese riesgo, localizar la alteración anatómica o funcional que causa ese problema. Es probable que la confección de otros métodos que incluyan otras variables, como componentes de la historia clínica, tengan mayor poder predictivo que el análisis de las habilidades deglutorias de forma aislada<sup>6,18</sup>.

El aumento de las enfermedades que causan disfagia en los ancianos obliga a médicos clínicos y/o geriatras a un entrenamiento especial para su tratamiento y a la conformación de un equipo interdisciplinario, como también disponer de directivas claras para sus convivientes. La ausencia de una guía validada, así como el bajo poder predictivo de los instrumentos de rastreo, debería motivar a los centros especializados a la búsqueda de evidencias más contundentes. Las estrategias de la práctica cotidiana imponen al médico el desafío de llevar adelante técnicas de rehabilitación, sin descuidar las preferencias y los aspectos éticos, sobre todo en los pacientes con enfermedad degenerativa avanzada.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la ayuda del Servicio de Otorrinolaringología y Fonoaudiología y del Servicio de Imágenes del Hospital Alemán de Buenos Aires.

## BIBLIOGRAFÍA

- Marik PE. Aspiration pneumonitis and pneumonia: a clinical review. *N Engl J Med.* 2001;344:665-72.
- Gleeson K, Eggli DF, Maxwell SL. Quantitative aspiration during sleep in normal subjects. *Chest.* 1997;111:1256-72.
- Doggett D, Tappe K, Mitchell M, Chapell R, Turkelson C. Prevention of pneumonia in elderly stroke patients by systematic diagnosis and treatment of dysphagia: an evidence-based comprehensive analysis of the literature. *Dysphagia.* 2001;16:279-95.
- Agency for Health Care Policy and Research: Diagnosis and treatment of swallowing disorders in acute care stroke patient (Evidence report) technology assessment. Rockville; MD: Agency for Health Care Policy and Research; 1999. p. 417.
- Schindler J, Kelly J. Swallowing disorders in the elderly. *Laryngoscope.* 2002;112:589-602.
- Logemann J, Veis S, Colangelo L. A screening procedure for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia.* 1999;14:44-51.
- Lim S, Lieu P, Thy S, Seshadri R, Venkatasubramanian N, Lee S, et al. Accuracy of bedside clinical methods compared with fiberoptic endoscopic examination of swallowing in determining risk of aspiration in acute stroke patient. *Dysphagia.* 2001;16:1-6.
- Aviv J, Kaplan S, Thomson J, Spitzer J, Diamond B, Close L. The safety flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing: an analysis of 500 consecutive evaluations. *Dysphagia.* 2000;15:39-44.
- Rogers B, Msall M, Shucard D. Hypoxemia during oral feedings in adults with dysphagia and severe neurological disabilities. *Dysphagia.* 1993;8:43-8.
- Sherman B, Nisenbaum J, Jesberger B, Morrow C, Jesberger J. Assessment of dysphagia with use of pulse oximetry. *Dysphagia.* 1999;14:152-6.
- Martino R, Pron G, Diamant N. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia.* 2000;15:19-30.
- Zaidi NH, Smith HA, King SC, Park C, O'Neill PA, Connolly MJ. Oxygen desaturation on swallowing as a potential marker of aspiration in acute stroke. *Age Ageing.* 1995;24:267-70.

13. Colodny N. A comparison of dysphagic and nondysphagic pulse oximetry during oral feeding. *Dysphagia*. 2000;15:68-73.
14. Sellars C, Dunnet C, Carter R. A preliminary comparison of videofluoroscopy of swallow and pulse oximetry in the identification of aspiration in dysphagic patients. *Dysphagia*. 1998;13:82-6.
15. Leder S. Use of arterial oxygen saturation, heart rate and blood pressure as indirect objective physiologic markers to predict aspiration. *Dysphagia*. 2000;15:201-5.
16. McCullough G, Wertz R, Rosenbeck J, Mills R, Ross K, Ashford J. Inter and intra-judge reliability of a clinical examination in adults. *Dysphagia*. 2000;15:58-67.
17. Jaeschke R, Guyatt G, Lijmer L. Diagnostic tests. En: Guyatt G, Rennie D, editors. *Users' guides to the medical literature: a manual of evidence-based clinical practice*. Chicago: AMA Press; 2002. p. 121-40.
18. Lambert H, Gisel E, Groher M, Wood-Dauphine L. *Mc Gill Ingestive Skills Assessment (MISA): Development and first field of an evaluation of functional ingestive skills of the elderly persons*. *Dysphagia*. 2003;18:101-13.