

## VIDEOFIBROSCOPIA DINÁMICA DE LOS TRASTORNOS DE DEGLUCIÓN. REPORTE DE CASO. POPAYÁN. COLOMBIA.

### FIBEROPTIC ENDOSCOPIC EVALUATION OF SWALLOWING IN SWALLOWING DISORDERS – FEES-. CASE REPORT. POPAYÁN, COLOMBIA.

Rodrigo Molina García\*, Diego Velasco Cárdenas\*\*,  
Lucía Arroyo Castillo\*\*\*, Diana Valencia Solano+, Andrés Vargas++

#### RESUMEN

La disfagia es una condición patológica frecuente en pacientes con eventos cerebrovasculares que conlleva un riesgo considerable de deshidratación, desnutrición y neumonía por aspiración. Hasta el momento se cuenta con dos métodos para su diagnóstico: La videofluoroscopia (VFC) y la videofibroscopia dinámica de la deglución (FEES). El primero, método gold estándar, con un alto costo, que implica, por parte del paciente, exposición a radiación, traslado a sala de radiología, su capacidad de seguir órdenes simples y el tiempo para el procedimiento. Además, la VFC no replica las condiciones fisiológicas en que se encuentra rutinariamente el paciente, por lo cual se considera que su representatividad es limitada. El segundo es un procedimiento portátil, más económico, seguro, bien tolerado, ampliamente disponible, con una duración aproximada de 20 minutos y puede realizarse en la cama del paciente. A diferencia de la VFC, permite evaluar la presencia de secreciones faríngeas, lo que se correlaciona con el riesgo de aspiración. **Caso clínico:** El objetivo de este reporte es presentar un paciente de sexo masculino, de 33 años de edad, quien ingresa a una institución prestadora

#### ABSTRACT

Dysphagia is a frequently pathological condition in patients with stroke and carries a substantial risk of dehydration, malnutrition and aspiration pneumonia. So far there are two methods for diagnosis; Videofluoroscopy (VFC) and Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES). The first is considered the gold standard method, with a high cost, radiation exposure that requires the transfer of the patient to radiology, the patient's ability to follow simple commands and time required to complete. VFC does not replicate physiological conditions in which the patient is routinely, so it is considered that its representation is limited, the second test is an alternative procedure to be more economical, safe, well tolerated, widely available, lasting approximately 20 minutes and with the possibility of doing it in the patient's bed. Unlike FVC, to evaluate the presence of pharyngeal, this correlates with the risk of aspiration. **Clinical report:** The objective of this report is to present a male patient, 33 years old, who admitted to a health institution because it presents a clini-

\* Médico y Cirujano. Unidad de Cuidados Intensivos. Clínica La Estancia. Popayán, Colombia

\*\* Otorrinolaringólogo. Clínica La Estancia. Profesor Departamento de Cirugía Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

\*\*\* Fonoaudióloga. Unidad de Cuidados Intensivos. Clínica La Estancia. Popayán, Colombia

+ Fonoaudióloga, Neurorehabilitadora. Fisiocenter, Popayán, Cauca, Colombia

++ Estudiante Departamento de Medicina y Cirugía. Facultad de Ciencias de Salud. Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

**Correspondencia:** Rodrigo Alberto Molina García. MD, Carrera 6 No 27N – 58, 2° piso. Popayán, Cauca, Colombia. Teléfono. 8331000 ext. 1300, 8237804, Correo electrónico: rodrigomolina22@hotmail.com

de salud Nivel III porque presenta un cuadro clínico compatible con un evento cerebrovascular isquémico de origen embólico. Como hallazgos se encontró hemiplejía derecha y trastorno de la deglución; requirió gastrostomía como vía de alimentación. Se realizó videofibroscopia dinámica de la deglución (FEES) como método diagnóstico, la cual permitió visualizar las alteraciones anatómicas y funcionales, además el tipo de consistencia de alimentos que podía ser segura en su proceso de alimentación, evitando así aspiraciones y penetraciones silentes que pudiesen llevar a una neumonía aspirativa. Asimismo, permitió realizar recomendaciones al grupo de soporte nutricional, fisioterapia y a fonología para el manejo ambulatorio del paciente.

**Palabras clave:** Disfagia, ECV, videofibroscopia, neumonía aspirativa.

## INTRODUCCIÓN

La disfagia es una alteración frecuente en el paciente con evento cerebrovascular y está asociada con varias complicaciones subsecuentes como desnutrición, deshidratación y obstrucción de la vía aérea. La disfagia tiene consecuencias sociales, económicas y una significativa morbimortalidad. Los frecuentes atoros e incluso episodios de asfixia que pueden presentar estos pacientes hacen que se aislen y eviten alimentarse en presencia de otras personas, incluso pueden llevar a hospitalizaciones prolongadas y al detrimento de la calidad de vida del paciente. La disfagia aumenta el riesgo de desarrollar una neumonía aspirativa, que tiene un 40% de mortalidad y es la 4ª causa de muerte más frecuente en adultos mayores (1-7).

Existen varios métodos para evaluar los trastornos de la deglución; los más utilizados son la videofluoroscopia y la videofibroscopia dinámica de la deglución también llamada FEES (por sus siglas en inglés: *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing*).

La videofluoroscopia de la deglución (VFC) es una exploración radiológica dinámica de la deglución de bario en distintas consistencias y volúmenes. Permite estudiar en tiempo real todas las estructuras que participan en las cuatro etapas de la deglución, tanto desde el plano lateral como el plano antero-posterior (1). Sin embargo, este método presenta una serie de limitaciones como son la exposición a radiación, la necesidad de desplazar al paciente a la unidad de radiología, la capacidad del paciente de seguir órdenes simples, el tiempo requerido en realizarse y el costo elevado (8-11).

La FEES surgió como una alternativa a la exploración clásica con trago de bario. Sus principales ventajas son la no exposición a la radiación, la movilización del equipo hacia el lugar donde se encuentra el paciente, su alto detalle descriptivo y el bajo costo (7,8-14). El procedimiento consiste en la introducción de

cal picture compatible with stroke, as findings found right hemiplegia and swallowing disorder, as required gastrostomy tubes. We performed Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) as a diagnostic method, which allowed visualization of the anatomic and functional environment, the type of food consistency could be secure in their feeding process, thus avoiding silent aspirations and insights that could lead an aspiration pneumonia. It also allowed the group to make recommendations for nutritional support, physiotherapy and speech therapy for ambulatory management of the patient.

**Keywords:** Dysphagia, stroke, Fiberoptic Endoscopic Evaluation, aspirative pneumonia.

un fibroscopio flexible a través de la fosa nasal hasta el cavum, con lo que se obtiene una visión directa de la faringolaringe, en busca de anomalías morfológicas y funcionales (15). El paciente es estudiado con diversas consistencias de alimentos en volúmenes progresivos, debiendo realizarse evaluaciones repetidas para comprobar la presencia de aspiración y para determinar el efecto de la fatiga en la deglución (1, 16).

El objetivo de este reporte de caso es presentar el uso del FEES como método diagnóstico en un paciente con trastorno de la deglución a nivel faríngeo posterior a un evento cerebral vascular de tipo isquémico.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo masculino de 33 años de edad, quien acudió al servicio de urgencias por dolor precordial de moderada a severa intensidad y sin presentar antecedentes médicos o quirúrgicos relevantes. En la evaluación clínica se encontró un paciente hemodinámico, ventilatoria y neurológicamente estable al ingreso, con paraclínicos que descartaron cuadro isquémico de origen coronario. El ecocardiograma reportó una valvulopatía de tipo insuficiencia aórtica severa e insuficiencia mitral moderada. Con estos hallazgos fue comentado con el servicio de cirugía cardiovascular, que consideró manejo quirúrgico mediante reemplazo valvular aórtico con prótesis mecánica. El procedimiento no tuvo complicaciones intraoperatorias y el postquirúrgico fue manejado en las unidades de cuidado intensivo e intermedio con una adecuada evolución, por lo cual fue egresado.

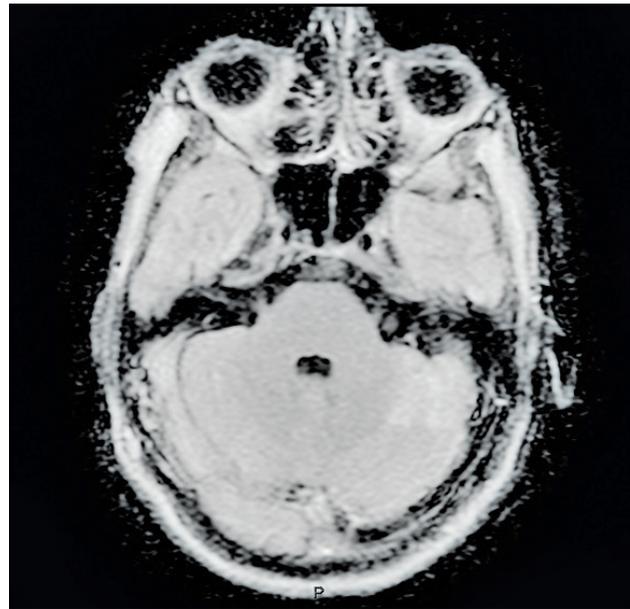
Ocho días después reingresó a urgencias con hemiparesia derecha súbita y afasia. El electrocardiograma tomado en esta ocasión no reportó alteraciones del ritmo, ni ondas de isquemia. El ecocardiograma mostró prótesis aórtica normofuncionante con presencia de trombo auricular. La resonancia magnética cere-

bral reveló compromiso isquémico a nivel cerebeloso izquierdo (Figura 1). En el examen físico, el paciente exhibió alteraciones en el lenguaje, habla, patrón respiratorio y deglutorio, especialmente en la movilización y propulsión del bolo hacia la faringe, con marcado retraso en el desencadenamiento del reflejo deglutorio y episodios severos de tos post ingesta, odinofagia y sensación de atragantamiento. Por esta razón, fue valorado por el equipo de soporte nutricional (otorrinolaringólogo, nutricionista y fonoaudióloga) quienes confirmaron el compromiso en la deglución mediante el uso de la prueba clínica de MECV-V (Método de exploración clínica volumen-viscosidad o protocolo de Clavé) (17). Los resultados de esta prueba sugirieron signos de alto riesgo de aspiración y penetración de alimentos a la vía aérea, por lo que se recomendó inicio de soporte nutricional enteral, además de rehabilitación en lenguaje, habla, respiración y funciones de alimentación. Debido a la persistencia de una marcada dificultad en la funcionalidad deglutoria y regular pronóstico en esta acción, el equipo de soporte nutricional sugirió la colocación de gastrostomía; ésta se realizó guiada por endoscopia.

El paciente presentó mejoría de los trastornos del lenguaje, habla y respiración, recuperación parcial de fuerza del hemisferio derecho, pero persistencia en la alteración de la deglución, por lo cual fue remitido a otorrinolaringología, donde se determinó llevar a cabo la FEES. La prueba se realizó con el apoyo del servicio de fonoaudiología en la sala de hospitalización, al lado de la cama del paciente. La exploración de la deglución se realizó con alimento teñido con colorantes naturales y espesante de alimentos (Enterex) en texturas túrmix, pudding, miel y líquidos, valorando el paso del alimento a la hipofaringe, la penetración y la aspiración tanto sintomática como silente, además de la capacidad del paciente para liberar los residuos de la vía respiratoria.

Los hallazgos encontrados en la FEES fueron: funcionamiento y movilidad del seno piriforme derecho y adecuada contracción de la hemilaringe del mismo lado; además, paresia parcial izquierda. Ante el estímulo deglutorio con las consistencias túrmix y pudding, no se presentaban indicios de penetración ni aspiración del contenido alimenticio a la vía aérea (Figuras 2 y 3), a diferencia de las texturas tipo miel y líquida que sí penetraban a la vía aérea (Figuras 4 y 5). Se destacó el retraso excesivo en la deglución faríngea, residuos alimenticios dentro de la cavidad faríngea después de la deglución, aspiración, cúmulo de secreciones orofaríngeas y restos de alimento pigmentado a nivel subglótico. Con el resultado de la FEES se realizaron recomendaciones al grupo de soporte nutricional para manejo en la alimentación, que para este caso debía ser mixta (Nutrición enteral+ vía oral), homogénea, tipo pudding, asistida, en posición sedente, con reposo de 15 a 20 minutos posterior a la alimentación, y además sesiones diarias de terapia fonoaudiológica para el manejo de la disfagia. En vista de la evolución clínica favorable, el paciente se egresó de la institución y continuó su manejo nutricional vía gastrostomía y apoyado por los servicios de Fonoaudiología, Nutrición y Fisioterapia.

Figura 1. Resonancia Magnética Cerebral inicial



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La deglución es un proceso complejo y bien coordinado entre dos funciones esenciales y vitales: alimentación y protección de la vía aérea. Se requiere una interacción óptima entre la respiración y deglución que garantice la seguridad del paciente y evite posibles complicaciones, sobre todo en pacientes con edad avanzada.

Si bien la disfagia eleva el riesgo de presentar eventos de aspiración alimentaria, no todo paciente con disfagia aspira. El riesgo de aspiración dependerá básicamente de la severidad del trastorno en la deglución. Desde el primer reporte realizado por Langmore en 1988 (16), la evaluación fibroscópica de la deglución ha demostrado ser una técnica objetiva, confiable y sensible para el diagnóstico de la disfagia específicamente faríngea. Para su realización se requiere de un fibroscopio flexible, ampliamente disponible en los servicios de otorrinolaringología (18-20).

La FEES tiene algunas ventajas comparado con la videofluoroscopia: el equipo es portátil por lo que puede realizarse junto a la cama del paciente, es seguro, bien tolerado, con una duración aproximada de 20 a 30 minutos, no genera radiación, permite apreciar directamente la anatomía y funcionalidad de las diferentes estructuras de la faringe y laringe y establecer recomendaciones dietéticas tales como consistencias alimentarias (eventual uso de espesantes), tamaño del bolo que el paciente puede manejar en forma segura y volumen total a administrar (18, 21). A aquellos pacientes que presentan un alto riesgo de aspiración, no se

Figura 2. Textura tipo Pudding.

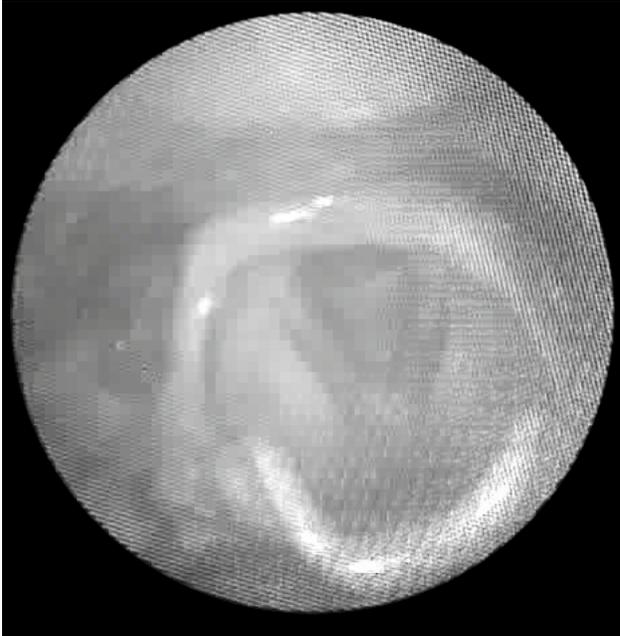


Figura 3. Textura tipo Túrmix.



Figura 4. Textura tipo Miel.



Figura 5. Textura líquida.



les debe permitir la alimentación por vía oral. Alternativas en este caso son las sondas de alimentación enteral y la gastrostomía. Sin embargo, no existe evidencia concluyente que demuestre que las sondas enterales reducen el riesgo de neumonía aspirativa en pacientes con disfagia (22). Por tanto, en todo paciente consciente, es recomendable hacer el máximo esfuerzo de que sea alimentado por la boca, ya sea en forma total o en forma parcial y progresiva (23).

Aunque no desplaza totalmente la videofluoroscopia debido a que la FEES tiene ciertas limitaciones en la fase oral, faríngea y fase esofágica, se puede concluir que ambos exámenes se complementan y son alternativas válidas para el estudio de pacientes con alteraciones de la deglución.

Este reporte de caso ilustra que con este procedimiento es posible visualizar alteraciones estructurales y funcionales y conocer la presencia de penetraciones y aspiraciones en pacientes que han presentado eventos cerebrovasculares y en pacientes en que se tenga alta sospecha de presentar disfagia. La FEES es muy útil para verificar de forma oportuna el diagnóstico y permite intervenir tempranamente en el curso de la enfermedad. Adicionalmente, orientar a nutricionistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos y establecer una conducta terapéutica en la rehabilitación integral y adaptativa del paciente.

## REFERENCIAS

- Nazar G, Ortega A, Fuentealba I. Evaluación y Manejo Integral de la Disfagia Orofaríngea. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2009; 20(4) 449 - 457
- Donzelli J, Brady S, Wesling M, Craney M. Predictive value of accumulated oropharyngeal secretions for aspiration during video nasal endoscopic evaluation of the swallow. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003; 112: 469-475
- Smith CA, Goldstein LB, Horner RD, Ying J, Gray L, Gonzalez-Rothi L, Bolser DC. Predicting Aspiration in Patients With Ischemic Stroke. *Chest.* 2009; 135(3):769-77
- Lind CD. Dysphagia: evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin N Am* 2003; 32: 553-57
- Wisdom G, Blitzer A. Surgical therapy for swallowing disorders. *Otolaryngol Clin North Am.* 1998; 31:537-60
- Giorge JH. Evaluación y tratamiento de la deglución con nasofibrolaringoscopia en pacientes con disfagia y aspiración. *AN ORL MEX.* 2007; 52(4):147-149
- Dziewas R, Ritter M, Schilling M, et al. Pneumonia in acute stroke patients fed by nasogastric tube. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2004; 75(6):852-856
- Wilkins T, Gillies RA, Thomas AM, Wagner PJ. The prevalence of dysphagia in primary care patients: a HamesNet Research Network study. *J Am Board Fam Med.* 2007; 20(2):144-50
- Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and pulmonary complications. *Stroke.* 2005; 36:2756-63
- Lin LC, Wu SC, Chen HS, et al. Prevalence of impaired swallowing in institutionalized older people in Taiwan. *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50:1118-23
- Giorge JH. Evaluación y tratamiento de la deglución con nasofibrolaringoscopia en pacientes con disfagia y aspiración. *AN ORL MEX.* 2007; 52(4):147-149
- Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and pulmonary complications. *Stroke.* 2005; 36:2756-63
- Bastian RW. Videoendoscopic evaluation of patients with dysphagia: an adjunct to the modified barium swallows. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991; 104:339-50
- Kaye GM, Zorowitz RD, Baredes S. Role of flexible laryngoscopy in evaluating aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1997; 106:705-9
- Langmore SE, Mur AH, Cassella SB. The irritable Larynx. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004; 131:137-8
- Hiss SG, Postma GN. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Laryngoscope.* 2003; 113:1386-93
- Clavé P, Terré R, de Kraa M, Serra M. Approaching oropharyngeal dysphagia. *Rev Esp Enferm Dig.* 2004; 96:2;119-131
- Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia* 1988; 2 (4): 216-9
- Wu CH, Hsiao TY, Chen JC, Chang YC, Lee SY. Evaluation of swallowing safety with fiberoptic endoscope: comparison with videofluoroscopic technique. *Laryngoscope* 1997; 107:396-401
- Langmore SE, Schatz K, Olson N. Endoscopic and videofluoroscopic evaluation of swallowing and aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1991; 100(8):678-81
- Warnecke T, Teismann I, Oelenberg S, Hamacher C, Bernd E. The Safety of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in Acute Stroke. 2009; 40:482-486
- Finucane TE, Bynum JPW. Use of tube feeding to prevent aspiration pneumonia. *Lancet* 1996; 348:1421-4. 26
- Nazar G, Ortega A, Godoy A, Godoy JM, Fuentealba I. 1. Evaluación fibroscópica de la deglución. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2008; 68:131-142 27