

**ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIO OBSERVACIONAL**

**Incidencia de disfagia persistente, en pacientes postoperados de funduplicatura laparoscópica de Nissen.**

Incidence of persistent dysphagia, in postoperative patients of Nissen laparoscopic fundoplication.

**Fernando Pérez Aguilar<sup>1</sup>, Gustavo Andrés Ayala Ventura<sup>2</sup>, Gerardo Alfonso Saucedo Campos<sup>3</sup>, Rubén Trejo Téllez<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>Coordinación de Cirugía, Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez. Ciudad de México–México.

<sup>2</sup>Departamento de Cirugía General, Hospital Metropolitano de Quito. Quito-Ecuador.

<sup>3</sup>Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez. Ciudad de México–México.

<sup>4</sup>Posgrado de Cirugía General, Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez. Ciudad de México–México.

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN.** La funduplicatura laparoscópica de Nissen es la técnica quirúrgica de elección en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, en la que la disfagia persistente postoperatoria como secuela, está presente con incidencia del 1 al 36% a nivel mundial. **OBJETIVO.** Determinar la incidencia de disfagia persistente, en pacientes postoperados de funduplicatura laparoscópica de Nissen. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Estudio observacional, descriptivo; con una población y muestra conocida de 15 Historias Clínicas de pacientes operados de funduplicatura laparoscópica de Nissen en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez, Ciudad de México, periodo enero 2014 a mayo 2016. Criterios de inclusión: mayores de 18 años de ambos sexos, pos funduplicatura laparoscópica de Nissen. Los datos se obtuvieron de las Historias Clínicas, y se aplicó un cuestionario vía telefónica. Para el análisis de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2013. **RESULTADOS.** La incidencia de disfagia persistente fue de 46,6% (7; 15), siendo frecuente en los hombres con un 60% (9; 15), frente a 40% (6; 15) en mujeres, con una incidencia por sexo de 66,6% (4;6) en mujeres y 33,3% (3; 9) en hombres. **DISCUSIÓN.** La detección de disfagia persistente aún requiere validación y tropicalización del test que evite sesgos al momento de su aplicación por parte de personal calificado. **CONCLUSIÓN.** Se determinó que la incidencia de disfagia persistente, en pacientes postoperados de funduplicatura laparoscópica de Nissen a los 3 y 6 meses fue del 46%.

**Palabras clave:** Funduplicatura/instrumentación; Incidencia; Laparoscopia/métodos; Periodo Posoperatorio; Reflujo Gastroesofágico; Trastornos de Deglución/cirugía.

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION.** Nissen laparoscopic fundoplication is the surgical technique of choice in the treatment of gastroesophageal reflux disease, in which persistent postoperative dysphagia as a sequel is present with an incidence of 1 to 36% worldwide. **OBJECTIVE.** To determine the incidence of persistent dysphagia in postoperative patients with Nissen laparoscopic fundoplication. **MATERIALS AND METHODS.** Observational, descriptive study; with a population and known sample of 15 Clinical Histories of patients operated on for Nissen laparoscopic fundoplication in the General Surgery Service of the General Hospital Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez, Mexico City, period January 2014 to May 2016. Inclusion criteria: older than 18 years of both sexes, after Nissen laparoscopic fundoplication. The data were obtained from the Medical Records, and a questionnaire was applied via telephone. For data analysis, the Microsoft Excel 2013 program was used. **RESULTS.** The incidence of persistent dysphagia was 46,6% (7; 15), being frequent in men with 60% (9; 15), compared to 40% (6; 15) in women, with an incidence by sex of 66,6% (4; 6) in women and 33,3% (3; 9) in men. **DISCUSSION.** The detection of persistent dysphagia still requires validation and tropicalization of the test to avoid bias at the time of its application by qualified personnel. **CONCLUSION.** The incidence of persistent dysphagia in postoperative patients with Nissen laparoscopic fundoplication at 3 and 6 months was determined to be 46%.

**Keywords:** Fundoplication/instrumentation; Incidence; Laparoscopy/methods; Postoperative Period; Gastroesophageal Reflux; Deglutition Disorders/surgery.

**Cómo citar este artículo:**

Pérez F, Ayala GA, Saucedo GA, Trejo R. Incidencia de disfagia persistente, en pacientes postoperados de funduplicatura laparoscópica de Nissen. *Cambios rev. méd.* 2020; 19(2): 49-54

**DOI:** <https://doi.org/10.36015/cambios.v19.n2.2020.666>

**Correspondencia:**

Dr. Gustavo Andrés Ayala Ventura  
Terravalle 28C s/n, Av. Interoceánica y Av. Simón Bolívar.  
Quito–Ecuador.  
Código postal: 170157

**Correo:** [ayalaventura@gmail.com](mailto:ayalaventura@gmail.com)

**Teléfono:** (593) 967316630

**Recibido:** 2020-08-25

**Aprobado:** 2020-12-29

**Publicado:** 2020-12-29

**Copyright:** ©HECAM



## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) según el consenso de Montreal es una condición que se desarrolla cuando el contenido del estómago regresa al esófago que causa un espectro de síntomas y/o complicaciones. Los cambios del estilo de vida y el tratamiento médicos son el manejo de primera línea<sup>1</sup>. La ERGE tiene una prevalencia que llega al 30% en el mundo occidental<sup>2</sup>. El tratamiento quirúrgico por lo general es para pacientes con: ERGE erosiva sintomática en: pacientes jóvenes con hernia hiatal grande, disfunción del esfínter esofágico inferior, síntomas severos persistentes como reflujo nocturno y regurgitaciones, en aquellos que desarrollan complicaciones a pesar del tratamiento con inhibidores de bomba de protones, o los que no los toleran, y los que no quieren tomarlos de por vida por costo o comodidad<sup>1,2</sup>. El manejo intervencionista abarca desde procedimientos endoscópicos hasta los quirúrgicos.

El tratamiento quirúrgico frecuente y efectivo ha sido la Funduplicatura Laparoscópica (FL), con sus diferentes técnicas<sup>1</sup>. Dentro de éstas, la FL de Nissen es aplicada en los Estados Unidos con una frecuencia anual superior a 60 000 cirugías al año<sup>3,4</sup>, como la técnica gold standard para el reflujo gastroesofágico, comparable con la funduplicatura abierta. Sin embargo, está asociada a presentar efectos adversos como: disfagia, dificultad para vomitar y síndrome de distensión por gas (síndrome de la burbuja gástrica)<sup>1,5,6</sup>.

La disfagia es una complicación importante, común, debilitante y de potencial gravedad, que afecta la calidad de vida del paciente<sup>7</sup>. Se define como una disfunción en la deglución o dificultad durante el transporte del bolo alimenticio o de diversas sustancias y consistencias, desde la boca hasta el estómago<sup>8</sup>; síntoma de "sensación de que la comida se atora en su paso hacia abajo o incluso de que se aloja en el pecho durante un periodo prolongado de tiempo"<sup>9</sup>.

La disfagia temprana o transitoria posterior a la funduplicatura se debe a diferentes causas como edema transitorio del esófago en el sitio de la intervención, o hipomotilidad esofágica temporal<sup>7,10</sup>.

Ésta se presenta hasta en el 99% de los casos, depende del cuidado con que se interroge a estos pacientes<sup>11</sup>, y los reportados en diferentes estudios. Un mínimo porcentaje de pacientes requiere dilatación esofágica endoscópica tras la cirugía de Nissen<sup>12</sup>. En la gran mayoría de los casos mejora durante las 6 primeras semanas<sup>7,13</sup>, o cede por completo en 6 a 8 semanas<sup>14</sup>. Brunnicardi et al., Zinner y Ashley reportaron que una disfagia temporal se resuelve antes de los 3 meses<sup>10,15</sup>. "Un pequeño porcentaje de pacientes (0-36%) desarrolla disfagia intensa o persistente"<sup>2,7,10,11,15-17</sup>. La incidencia de Disfagia Persistente (DP) después de una intervención antirreflujo de Nissen es variable.

La etiología exacta de la DP posterior a una FL se mantiene desconocida, pero algunas de las causas comprenden: mala selección de los pacientes para la funduplicatura total, evaluación preoperatoria incompleta y problemas dentro de la técnica quirúrgica. La evaluación preoperatoria sistemática del esófago con manometría y endoscopia, identifica a los pacientes con otros trastornos como acalasia, espasmo esofágico difuso, esclerodermia, estenosis y esófago corto; permite al cirujano diferenciar entre esos trastornos y elegir una intervención apropiada<sup>7</sup>. Los estudios que comparan la funduplicatura completa con la parcial indicaron una incidencia menor de disfagia temprana después de la funduplicatura parcial, pero no hay diferencia entre las dos técnicas en cuanto a la disfagia crónica, y la mayoría de los estudios que examinaron si la disfagia preoperatoria era un factor de riesgo para el desarrollo de disfagia postoperatoria crónica no reveló una relación significativa<sup>7</sup>. Los pacientes con esfínter esofágico inferior (EEI) normal o con presiones medias altas del EEI, presentan un riesgo mayor de disfagia postoperatoria, en comparación con los pacientes que tienen un EEI anormal<sup>7</sup>.

Se han investigado otros factores de riesgo, como la edad, la diabetes mellitus y el grado de esofagitis, sin encontrar una relación consistente con la DP postoperatoria<sup>7</sup>. La DP también puede ser secundaria a causas estructurales, entre ellas: funduplicatura estrecha o angulación de la misma, deslizamiento de la funduplicatura, envoltura retorcida o hernia paraeso-

fágica<sup>7,14,18</sup>, un hiato ajustado, trastornos de la motilidad esofágicos preoperatorios<sup>2,14,18</sup>, lesiones del nervio vago en el esófago distal incidentales que alteran la función motora esofágica<sup>14</sup>, y funduplicatura hecha con el cuerpo del estómago que es un error técnico conocido como reloj de arena<sup>18</sup>. La deformidad anatómica de la envoltura se ha presentado en el 1-9% de los casos. La falta de cierre o el cierre incompleto de los pilares diafragmáticos puede conducir a la hernia paraesofágica y disfagia. La evaluación manométrica de pacientes con disfagia postoperatoria demostró presiones medias, basales y nadir más altas del EEI, lo que sugirió la estrechez o falta de relajación de la funduplicatura, como una posible causa de disfagia postoperatoria crónica<sup>7</sup>.

La detección y evaluación de la disfagia se ha llevado a cabo con diferentes métodos, por medio de distintos tipos de clasificaciones o escalas como la de Eating Assessment Tool-10 (EAT-10), por sus siglas en inglés, herramienta psicométrica, simple, breve de aplicar, fiable y válida. Se aplica a pacientes con nivel cognitivo conservado que requieren de una valoración exhaustiva para realizar un seguimiento del tratamiento; Fue diseñada por Belafsky<sup>19-21</sup>.

Durante el postoperatorio, los pacientes incapaces de tolerar una dieta líquida después de dos semanas, o una sólida al cabo de 6 semanas, requieren otra evaluación para descartar una deformidad anatómica de la funduplicatura<sup>7</sup>. El esofagograma con papilla de bario es la primera prueba recomendada para investigar la disfagia postoperatoria persistente<sup>3,7</sup>. Este examen muestra la localización de la envoltura fúndica en relación con la unión gastroesofágica, e identificar cualquier deformidad anatómica de la funduplicatura<sup>7</sup>. La disfagia grave se puede excluir, si un bolo de bario de 12,5 mm puede pasar a través de la unión gastroesofágica, y se deben buscar otras causas, como las alteraciones psicológicas<sup>7</sup>. En estos casos se realiza una evaluación esofágica manométrica que excluye trastornos sutiles de la motilidad esofágica. La endoscopia complementa al estudio con bario, e identifica alteraciones de la funduplicatura que no se hayan detectado antes<sup>7</sup>. La corrección quirúrgica de la deformidad ana-

tómica de la funduplicatura resuelve la disfagia en la mayoría de los pacientes. Los pacientes sin ninguna anomalía anatómica en los estudios radiográficos con contraste y la endoscopia son tratados con dilatación neumática mediante un balón de 30-40 mm, con lo que se obtiene una tasa de éxitos del 50%. Si en estos casos, los pacientes no responden a ese tratamiento, pueden ser candidatos a revisión quirúrgica de la funduplicatura, para convertir la envoltura total en una envoltura parcial<sup>7</sup>. La decisión de re intervenir en presencia de disfagia postoperatoria crónica depende de la gravedad de sus síntomas. Para los pacientes que no toleran la dieta sólida o en los que a pesar de tolerar la dieta presentan pérdida de peso, son candidatos a la re intervención temprana; no obstante, en los pacientes con síntomas leves y peso estable, se justifica una actitud expectante, debido a la posibilidad de que la disfagia mejore con el tiempo<sup>7</sup>.

En México se dispone de pocos estudios que determinen la incidencia de la DP por lo que el objetivo de este estudio fue determinar la misma, en pacientes postoperados de FL de Nissen del Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez y comparar con los resultados de la literatura a nivel mundial.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y prospectivo; de una población y muestra conocida de 15 Historias Clínicas con datos de pacientes operados de FL de Nissen en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México durante el periodo enero 2014 a mayo 2016.

Criterios de inclusión: mayores de 18 años de ambos sexos, tratados por diagnóstico de ERGE con FL de Nissen, que presentaron disfagia posoperatoria. Criterios de exclusión: pacientes menores a 18 años, y pacientes tratados con una técnica distinta a la Funduplicatura Laparoscópica de Nissen. Así también se excluyeron a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados, pero que tuvieron antecedente de: disfagia previa a la cirugía, alteraciones de la motilidad

esofágica previa (acalasia, esófago espástico, etc.); y pacientes con sintomatología similar a la disfagia consecuencia de otra patología.

Los datos se obtuvieron de las Historias Clínicas, las variables y unidades de medida aplicadas fueron: género y tiempo de evolución, con disfagia transitoria (menor a 3 meses) y DP (mayor a 3 meses) se profundizó la información con la aplicación de un cuestionario estandarizado EAT-10 por medio de interrogatorio indirecto vía telefónica, posterior a las 6 y 12 semanas y por último a los 4 meses. El paciente respondió a cada pregunta en donde indicó hasta qué grado presentó los síntomas. La respuesta se valoró según la calificación, donde 0 significa que no percibió ningún síntoma y del 1 al 4 que presentó síntomas, con el 4 entendido como síntomas severos<sup>20</sup>. Los valores intermedios a estos, es decir del 1 al 3 se determinaron según una escala gradual a los síntomas presentados.

Si la suma de la puntuación de cada pregunta dio como resultado total mayor o igual a 3, el paciente tuvo disfagia<sup>21</sup>.

El cuestionario para valorar la disfagia se observa en la siguiente Tabla 1.

La incidencia acumulada de la DP en individuos con diagnóstico de ERGE, posterior al tratamiento quirúrgico con FL de Nissen, que se define como: el número de casos nuevos de una enfermedad en un periodo de tiempo, o dicho de otra manera, la probabilidad de que un individuo desarrolle la enfermedad en ese periodo; se obtuvo esta por medio de la siguiente fórmula:

IA (Incidencia Acumulada)=  $\frac{N^{\circ} \text{ casos nuevos en un periodo de tiempo}}{\text{Población (muestra) en riesgo al inicio de ese periodo}}$

Para el análisis de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2013.

## RESULTADOS

La incidencia de la DP o crónica en pacientes con diagnóstico de ERGE, postoperados de FL de Nissen fue de 46,6% (7; 15). Tabla 2.

Tabla 1. Cuestionario de la escala Eating Assessment Tool-10<sup>20</sup>.

Problemas o síntomas tomados de la EAT Tool-10	0	1	2	3	4
1- Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Mi capacidad para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Tragar es doloroso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Cuando como la comida se me queda pegada a la garganta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Toso cuando como	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Tragar es estresante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resultado total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente. Heijnen BJ, et al. 'What About Swallowing?' Diagnostic Performance of Daily Clinical Practice Compared with the Eating Assessment Tool-10. *Dysphagia*. 2016; 31:214-22. Elaborado por. Autores.

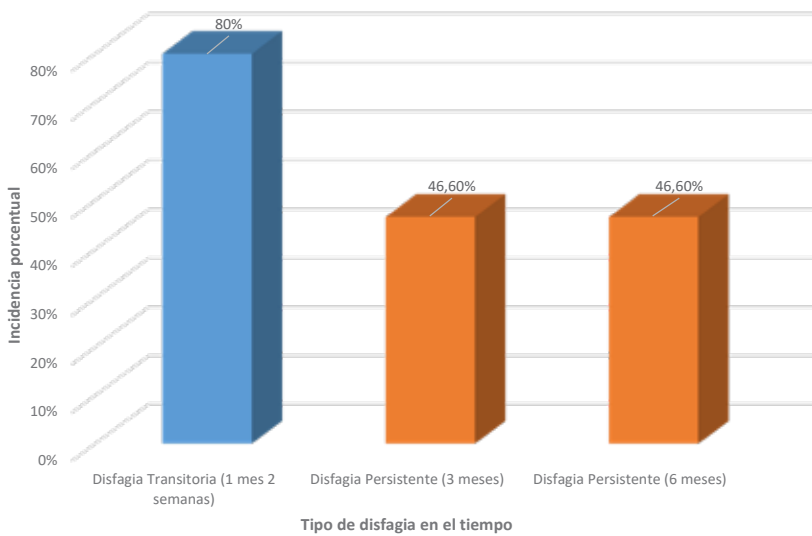
**Tabla 2. Periodo de tiempo postquirúrgico de disfagia transitoria y/o persistente.**

Control postoperatorio de FL de Nissen	Nº	%(100%)
Disfagia 1 mes 2 semanas (6 semanas/transitoria)	12-15	80,00%
Disfagia 3 meses (persistente)	7-15	46,60%
Disfagia 6 meses (persistente)	7-15	46,60%

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

En esta tabla se observa que la incidencia de disfagia transitoria que fue de 80% (12; 15), disminuyó como suele ser la evolución normal de estos pacientes, manteniéndose luego como una disfagia persistente con la incidencia ya mencionada. Figura 1.

En la figura 2 se hizo un comparativo del puntaje total de la escala de disfagia de los pacientes, y se encontró una concordancia respecto a la mayor incidencia de disfagia transitoria con un puntaje total mayor de la escala, y cómo éste disminuyó propor-



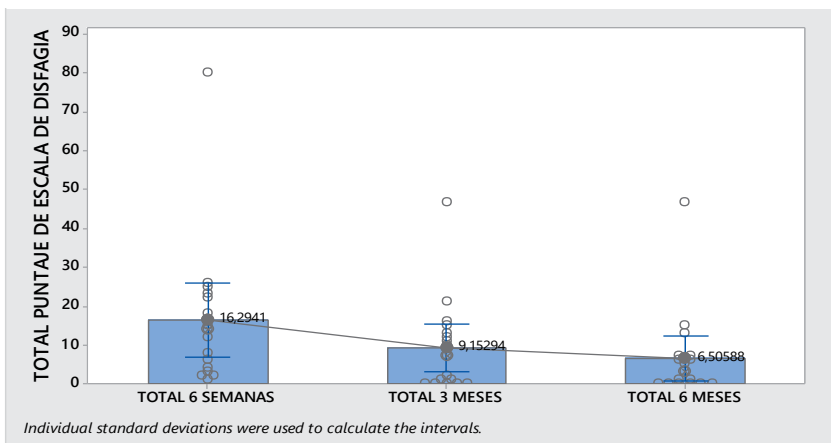
**Figura 1. Incidencia porcentual de disfagia postquirúrgica.**

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

En esta figura se puede observar que la disfagia persistente se presentó en la mitad de los pacientes que tuvieron disfagia transitoria, y que no disminuyó a los 6 meses de haber sido valorada nuevamente.

cionalmente con el paso del tiempo, si la incidencia de DP fue menor que la transitoria.

La distribución de la muestra por género se dividió en hombres 60% (9; 15), 40%



**Figura 2. Intervalo del puntaje total de DP cronológico (95% Intervalo de confianza para la media).**

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

mujeres (6; 15), con una incidencia de DP posquirúrgica por género de 66,6% (4; 6) en mujeres y 33,3% (3; 9) en hombres.

## DISCUSIÓN

La incidencia de DP en pacientes con diagnóstico de ERGE, postoperados de FL de Nissen, del presente estudio, fue del 46,6% (7; 15), mayor a la reportada en la bibliografía internacional investigada, que varió según diferentes estudios como el de Papasavas P, Rebecchi F et al, Gutiérrez-Achury A et al, y Zinner MJ y Ashley SW, que van del 1% hasta el 36%<sup>2,7,10,11,15-17</sup>.

Este incremento en la incidencia de DP posterior a la funduplicatura de Nissen laparoscópica en relación a la encontrada en la bibliografía se pudo explicar por algunos factores a considerar, entre ellos que, si bien la cirugía realizada en los pacientes del estudio fue con la misma técnica (Nissen), ésta fue llevada a cabo por cirujanos con distinto nivel de preparación y experticia en Laparoscopia Avanzada, con posible sesgo respecto a la práctica de dicho procedimiento. Esto debido a que “La incidencia de disfagia postoperatoria (Nissen 360°) disminuye significativamente al calibrar (52 French) el esófago durante la construcción de la funduplicatura, si no se ancla a la pared esofágica y se seccionan los vasos cortos para la adecuada movilización del esófago (disminución de la tensión en la funduplicatura)”<sup>3</sup>. En relación a estas recomendaciones de la técnica quirúrgica, una distinta curva de aprendizaje de los cirujanos, o una falta de revisión de la misma, pudo estar en relación a una mayor incidencia de disfagia por grupo quirúrgico, lo cual abriría una variable de estudio para profundizar en una próxima investigación. De igual manera, si se encuentra que los grupos quirúrgicos realizan la técnica con las recomendaciones mencionadas, en los próximos ensayos se podría incluir otras técnicas quirúrgicas como la funduplicatura parcial de Toupet y de Dor, que tienen eficacia en el control del reflujo y regurgitación<sup>3</sup>.

La muestra masculina fue el 60,0% (9; 15). La incidencia de DP fue 66,6% (4; 6) en el grupo femenino, y 33,3% (3; 9) para el género masculino. Se observó que la incidencia acumulada de DP de la muestra



masculina fue igual a la encontrada en la literatura mundial, mientras que la de la femenina fue mayor, lo que se consideró como un sesgo de muestra en este estudio.

## CONCLUSIONES

Se determinó que la incidencia de disfagia persistente en pacientes postoperados de funduplicatura laparoscópica de Nissen a los 3 y 6 meses, fue del 46%. Por grupos de sexo se observó similitud en hombres y mayor incidencia en mujeres, respecto a la conocida en la literatura mundial.

## RECOMENDACIONES

Investigar factores de riesgo tipo psicoafectivos y psicosomáticos en mujeres con Disfagia Persistente con muestra significativa, que evite sesgo de incidencia acumulada.

Realizar validación y tropicalización del cuestionario EAT-10 para disfagia, en poblaciones similares de otros hospitales.

Revisar la técnica quirúrgica y curva de aprendizaje en el Equipo de Cirugía General que afine el análisis de la incidencia mayor o menor en relación a la mundial.

## ABREVIATURAS

ERGE: Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico; DP: Disfagia Persistente; EEI: Esfínter Esofágico Inferior; EAT-10: Eating Assessment Tool-10; ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; FL: Funduplicatura Laparoscópica; †: Póstumo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

FP, GA: Concepción y diseño del trabajo. GA: Recolección de información. GA, GS, FP, RT<sup>†</sup>: Redacción del Manuscrito. GA, GS, FP: Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Fernando Pérez Aguilar. Licenciatura de Médico Cirujano, Gastroenterología Médico-Quirúrgica, Endoscopia Gastrointestinal y Cirugía Endoscópica, Universidad Nacional Autónoma de México,

I.S.S.S.T.E. Médico Adscrito de Endoscopia Gastrointestinal y Cirugía Endoscópica, Coordinador de Cirugía del Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”, ISSSTE. Profesor Titular del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia Gastrointestinal, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México-México. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0221-6556>.

Gustavo Andrés Ayala Ventura. Médico, Universidad Internacional del Ecuador. Especialista en Medicina (Cirugía General), Universidad Nacional Autónoma de México. Cirujano General, Hospital Metropolitano de Quito. Quito-Ecuador. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4534-8102>.

Gerardo Alfonso Saucedo Campos. Cirujano Dentista, Universidad Autónoma Metropolitana. Cirugía Oral y Máxilo-facial, Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital General Fernando Quiroz Gutiérrez, Ciudad de México-México. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4019-6242>.

Rubén Trejo Téllez<sup>†</sup>. Licenciatura en Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Médico Especialista en Cirugía General, Especialista en Cirugía Oncológica Adultos, Universidad Nacional Autónoma de México. Titular del Curso de Cirugía General del Hospital General Fernando Quiroz Gutiérrez, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México-México. ORCID ID: N/A.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

## APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN

El estudio fue aprobado por pares y por el Comité de Investigación de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Salud, registro N°. 15CI09010062.

## CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 002 de fecha 29 de diciembre de 2020.

## FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

## AGRADECIMIENTOS

Al Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, que gracias a la orientación de la Dra. Gloria del Rocío Arbeláez Rodríguez y a la enseñanza de la Dra. Ximena Patricia Garzón Villalba se ha podido culminar este trabajo, al Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” que por medio de la Dra. Claudia Cruz Ugalde y la Dra. Lourdes Norma Cruz Sánchez hemos podido darle seguimiento al trabajo inicial de tesis de titulación de Especialidad Médica, y a la constancia y dedicación del Dr. Gustavo Andrés Ayala Ventura para publicar este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Schwaitzberg S. Surgical management of gastroesophageal reflux in adults - UpToDate [Internet]. UpToDate. 2020 [citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-gastroesophageal-reflux-in-adults?csi=56afe73b-34ea-44f7-945a-8b4b-ff3f22a2&source=contentShare>
- Nikolic M, Schwameis K, Semmler G, Asari R, Semmler L, Steindl A, et al. Persistent dysphagia is a rare problem after laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc.* 2019; 33(4):1196-1205. DOI: 10.1007/s00464-018-6396-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30171395/>
- Sobrino-Cossío S, Soto-Pérez JC, Coss-Adame E, Mateos-Pérez G, Teramoto Matsubara O, Tawil J, et al.

- Síntomas y complicaciones posfunduplicatura: abordaje diagnóstico y tratamiento. *Rev Gastroenterol México*. 1 de julio de 2017; 82(3):234-47. DOI: 10.1016/j.rgm.2016.08.005. Disponible en: <http://www.revista-gastroenterologiamexico.org/es-sintomas-complicaciones-posfunduplicatura-abordaje-diagnostico-articulo-S0375090616300945>
4. Martínez Regueira FM, Rotellar F, Baixauli J, Valentí V, Gil A, Hernández-Lizoain JL. Estado actual de la cirugía laparoscópica esofágica. *An Sist Sanit Navar*. 2005; 28:11-19. ISSN 1137-6627. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272005000600003&script=sci\\_abstract&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272005000600003&script=sci_abstract&lng=en)
  5. Walle KV, Funk LM, Xu Y, Davies KD, Greenberg J, Shada A, et al. Persistent dysphagia rate after antireflux surgery is similar for Nissen and partial fundoplication. *J Surg Res*. Marzo de 2019; 235:52-57. DOI: 10.1016/j.jss.2018.09.036. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30691837/>
  6. Fabrizio Rebecchi, Marco Ettore Allaix, Lorenzo Cinti, Milica Nestorovic, Mario Morino. Comparison of the outcome of laparoscopic procedures for GERD. *Updat Surg* [Internet]. 10 de abril de 2018 [citado 8 de octubre de 2020]; DOI: <https://doi.org/10.1007/s13304-018-0572-y>. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30027381/>
  7. Papasavas P. Problemas funcionales después de la cirugía esofágica. [Internet]. Vol. 85. US. PA: Elsevier Saunders; 2005. 525-538 p. Disponible en: <https://es.slideshare.net/FerstmanDuran/problemas-funcionales-despus-de-cirugia-esofagica>
  8. Gutiérrez-Achury A, Giraldo L, Rengifo M, Ruales K. Escalas de calidad de vida y valoración de los síntomas en disfagia. 2015: *Revista Med*. 23(1):52. DOI: 10.18359/rmed.1329. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/283816041\\_Escalas\\_de\\_calidad\\_de\\_vida\\_y\\_valoracion\\_de\\_los\\_sintomas\\_en\\_disfagia](https://www.researchgate.net/publication/283816041_Escalas_de_calidad_de_vida_y_valoracion_de_los_sintomas_en_disfagia)
  9. Drossman DA, Chang L, Kellow J, Tack J, Whitehead WE, Kellow J. Rome IV Algoritmos diagnósticos para síntomas GI comunes. Segunda. México: Permanyer México SA de CV; 2017. 3 p. ISBN: 978-84-9926-966-5.
  10. Zinner MJ, Ashley SW. *Maingot's Abdominal Operations*. 12va ed. Nueva York: Mc Graw Hill; 2013. 339 p. ISBN 978-0-07-184307-2
  11. Ruiz de León A. SED2012-Curso AGA SEPD - Sociedad Española de Patología [Internet]. [Citado 24 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://aprenderly.com/doc/3433288/sed2012-curso-aga-sepd---sociedad-esp%C3%B1ola-de-patolog%C3%ADa>
  12. Beauchamp, Evers, Mattox. *Sabiston Textbook of Surgery: the biological basis of modern surgical practice*. 2008. 18va ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier. ISBN 9781416036753
  13. Mishra R. *Libro de Cirugía Laparoscópica Práctica* [Internet]. Segunda. Panamá: Jaypee - Highlights Medical Publishers, Inc.; 2010 [citado 13 de octubre de 2020]. 279 p. Disponible en: [www.jphmedical.com](http://www.jphmedical.com)
  14. Campos SF. Gutiérrez - Arrubarrena. *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. Cuarta. México: El Manual Moderno; 2012. 183 p. ISBN: 6074482721, 9786074482720
  15. Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter John G, Matthews JB, et al. *Schwartz Principios de Cirugía*. Novena. México: Mc Graw Hill; 2015. 978 p. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=1513>
  16. Sato K, Awad ZT, Filipi CJ, Selima MA, Cummings JE, Fenton SJ, et al. Causes of Long-Term Dysphagia After Laparoscopic Nissen Fundoplication. *JLS*. 2002; 6(1):35-40. PMID: 12002294. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3043403/>
  17. Zuidema G. *Shackelford's Surgery of the alimentary tract*. 5a ed. Vol. 1. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2002. ISBN: 978-0-323-40232-3
  18. Asociación Mexicana e Cirugía General. *Consejo Mexicano de Cirugía General. Tratado de cirugía general*. 2ª. Ed. Vol. 1. México: El Manual Moderno; 2008. ISBN: 9786074485783
  19. Burgos R., Sarto B., Seguro H., Romagosa A., Puiggross C., Vásquez C. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 (Eating Assessment tool-10) para el despistaje de la disfagia. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012 [citado 28 de febrero de 2016]; 27(6). DOI: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6100>. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000600034](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000600034)
  20. Heijnen BJ, Speyer R, Bülow M, Kuijpers LM. What About Swallowing?. Diagnostic Performance of Daily Clinical Practice Compared with the Eating Assessment Tool-10. *Dysphagia*. 2016; 31 (2):214-22. DOI: 10.1007/s00455-015-9680-8
  21. Bartlett RS, Moore JE, Thibeault SL. Temporal analysis of factors associated with EAT-10 in outpatients with oropharyngeal dysphagia from a tertiary care clinic. *Dysphagia*. Agosto de 2018; 33(4):457-67. DOI: 10.1007/s00455-018-9874-y. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/322622031\\_Temporal\\_Analysis\\_of\\_Factors\\_Associated\\_with\\_EAT-10\\_in\\_Outpatients\\_with\\_Oropharyngeal\\_Dysphagia\\_from\\_a\\_Tertiary\\_Care\\_Clinic](https://www.researchgate.net/publication/322622031_Temporal_Analysis_of_Factors_Associated_with_EAT-10_in_Outpatients_with_Oropharyngeal_Dysphagia_from_a_Tertiary_Care_Clinic)