



Controversias en cirugía laparoscópica de hiato esofágico. Cirugía basada en evidencias

Horacio Olguín Juárez*

Resumen

Los procedimientos de invasión mínima no sólo han desarrollado la comprensión respecto a la patología del hiato esofágico: también han otorgado al paciente la posibilidad de una recuperación más rápida y con menos efectos colaterales. En este artículo se analiza la eficacia de las distintas técnicas de funduplicación en cirugía para el reflujo esofágico, destacando la de tipo Nissen por encima de las funduplicaciones parciales (Guarner, Toupet, Dor). Las evidencias demostradas en la práctica clínica responden a los cuestionamientos que el especialista en cirugía continuamente se hace en el ejercicio cotidiano de su profesión.

Palabras clave: Procedimientos de invasión mínima, patología del hiato esofágico, reflujo gastroesofageal, funduplicación tipo Nissen.

Abstract

Minimal invasive procedures have not only developed the comprehension about esophageal hiatus pathology, but also offered patients the possibility of a faster recovery with fewer side effects. In this article, we analyze the efficacy of the diverse existing fundoplication techniques in surgery for gastroesophageal reflux. We outline Nissen type fundoplication over partial fundoplications (Guarner, Toupet, and Dor). The evidence that has been demonstrated through the clinical practice responses to the questionings that specialists at surgery always wonder about when performing the daily exercise of their profession.

Key words: Minimal invasive procedures, esophageal hiatus pathology, gastroesophageal reflux, Nissen-type fundoplication.

Desde los albores de la cirugía de hiato en 1919 reportada en la literatura por el Dr. Angelo Soresi¹ han existido controversias en la terapéutica quirúrgica de esta área anatómica. En los últimos diez años se ha revolucionado el conocimiento respecto al funcionamiento de esta región, sorprendiendo la multiplicidad de factores que intervienen, desde los elementos mecánicos hasta las complicadas respuestas neurohumorales descubiertas en fecha reciente.

Resulta sorprendente cómo cirujanos preclaros de la talla de S. Harrington, R. Nissen, A. Toupet, P. Allison, R. Belsey, L. Hill, M. Rossetti y J. Dor^{1,2} diseñaron variados procedimientos, algunos de los cuales han demostrado ser eficaces hasta la época actual. Vicente Guarner fue pionero en realizar estudios experimentales³ en la enfermedad por reflujo, probando sus ideas primero en animales y después en la práctica clínica, lo cual lo condujo a diseñar su técnica que hoy día es aceptada mundialmente y con buenos resultados a largo plazo.

Con el advenimiento de los procedimientos de invasión mínima se ha acelerado nuestra comprensión respecto a la patología del hiato esofágico así como de los efectos que producen las distintas intervenciones terapéuticas.

Los resultados han sido variables siendo las causas principales, entre otras, el desconocimiento de las técnicas originales, la lectura incompleta o defectuosa de los artículos,³ seguimientos inadecuados o inexistentes⁴ y la falta de estandarización de los procedimientos.⁵

* Hospital Ángeles del Pedregal.

Correspondencia:

Dr. Horacio Olguín Juárez

Camino a Santa Teresa Núm. 1055 Cons. 735

Col. Héroes de Padierna

Deleg. Magdalena Contreras, 10700

Tels. 55687852 51350444

Radio 56299800 cel. 9926729

Nextel 91154466, Fax 56792112

Si a estos factores agregamos que la literatura en su mayoría adolece de validez, ya sea porque la metodología científica ha sido poco rigurosa o el tamaño de muestra es insuficiente, entonces la probabilidad de ofrecer a nuestros pacientes tratamientos exitosos disminuye.

No obstante lo anterior, en los últimos diez años los cirujanos de todo el mundo se han preocupado por mejorar estos inconvenientes y actualmente contamos con evidencias para responder a los cuestionamientos que el especialista en cirugía podría hacerse en el ejercicio cotidiano de su arte.

En la vida es importante hacerse las preguntas correctas y éstas a su vez generarán respuestas con evidencia de mayor o menor peso sustentadas en probabilidades más que en certezas; por lo que después de una amplia revisión de la literatura, presento cuestionamientos centrados en el tema que nos ocupa y cuyas conclusiones podrían ayudarnos a ofrecer mejores tratamientos a nuestros pacientes.

Clasificación de los niveles de evidencia:

- I.** Sólida evidencia derivada de revisiones sistemáticas o meta-análisis obtenidos de buenos ensayos clínicos controlados y aleatorizados.
- II.** Sólida evidencia derivada de buenos ensayos clínicos controlados, aleatorizados, con tamaño de la muestra adecuado y seguimientos apropiados.
- III.** Evidencia obtenida de ensayos clínicos bien diseñados, sin aleatorización, series de casos, cohortes o casos y controles.
- IV.** Evidencia obtenida de estudios no experimentales bien diseñados provenientes de centros especializados o de opinión de autoridades en la materia con base en evidencia clínica, estudios descriptivos o consenso de expertos.

Clasificación de los grados de recomendación:

- A:** Existe buena evidencia para apoyar la investigación. La medida mejora importantemente los resultados en salud y concluye que los beneficios superan ampliamente los riesgos.
- B:** Existe moderada evidencia para apoyar la investigación y los beneficios superan a los riesgos.
- C:** La evidencia no apoya ni a favor ni en contra; los beneficios pudieran mejorar los resultados en salud y son muy similares a los riesgos, por lo que no puede justificarse una recomendación general.
- D:** La evidencia ha encontrado que la medida es ineficaz y los riesgos superan a los beneficios.
- E:** No existe evidencia de que la intervención sea eficaz. La calidad es insuficiente, conflictiva y el balance entre riesgos y beneficios no se puede determinar.

CONTROVERSIAS

¿Cuál es el mejor tratamiento para la acalasia?

- La esofagomiotomía de Heller modificada acompañada de una funduplicación parcial anterior o posterior ha demostrado su eficacia.^{6,7}

Nivel de evidencia II-III

Grado de recomendación B

Comentarios: El tratamiento ideal es controversial, ya que aún no comprendemos completamente la fisiopatología del problema y las recaídas por lo tanto son frecuentes; sin embargo, el foco de la investigación se encuentra en descubrir la dosis óptima de toxina botulínica y los tiempos adecuados de la dilatación neumática graduada y repetida para ofrecer mejores resultados a largo plazo.^{8,9}

Por otro lado, la terapia endoluminal que ha sido empleada en el tratamiento del reflujo gastroesofágico puede ser prometedora en el futuro próximo.¹⁰

¿Cuál es el estándar de oro para el acceso quirúrgico en cirugía del hiato esofágico?

- Las técnicas de invasión mínima son el estándar de oro.¹¹⁻¹⁵

Nivel de evidencia I

Grado de recomendación A

¿Cuál es la eficacia de las distintas técnicas de funduplicación en cirugía para el reflujo gastroesofágico?

- La funduplicación de 360° (Nissen) mantiene el efecto antirreflujo por más tiempo, pero tiene más posibilidades de migración entre el 7 y 16.8%.
- Las funduplicaciones parciales (Guarner, Toupet, Dor) tienen menor índice de migración; son efectivas en el control de reflujo aunque por menos tiempo, comparadas con la técnica de 360°.^{4,11,12,16,17}

Nivel de evidencia I-II

Grado de recomendación B

Comentarios: Parece ser que los elementos de fijación al hiato son fundamentales para evitar la migración, hacen falta estudios controlados y aleatorizados que demuestren este efecto, los actuales carecen de seguimiento a largo plazo.¹¹

Existe una gran variabilidad en cuanto a los criterios de selección de los pacientes, técnica quirúrgica y seguimiento. Hacen falta estudios multicéntricos que estandaricen estos criterios con el fin de que los resultados sean reproducibles.⁴

Existe un intento relevante de estandarización en la literatura denominado LOTUS habiendo logrado una aceptación entre el 90 y 95% de los cirujanos.⁵

¿La eficacia de la funduplicación es afectada si la técnica es anterior o posterior?

- No existe diferencia significativa en la eficacia si la funduplicación es anterior o posterior y depende significativamente de la experiencia del cirujano.^{11,13,16,18}

Nivel de evidencia I-II

Grado de recomendación B

¿Cuál es la indicación para aplicar mallas en cirugía del hiato?

Grandes defectos hiatales y reoperación^{17,20}

Otras indicaciones dependerán de ensayos clínicos controlados y aleatorizados que demuestren su utilidad en el largo plazo.^{4,11,12,20}

Nivel de evidencia II-III

Grado de recomendación C

¿Es posible reducir la posibilidad de disfagia postoperatoria en funduplicaciones completas?

- **Sí**, tomando en cuenta lo siguiente:^{15,21}
- Garantizar el efecto de floppy Nissen mediante calibración intraesofágica con una bujía 56-60 Fr.
- División de vasos cortos.
- Cierre de pilares.
- Técnica depurada y sin tensión.
- Contraindicada en dismotilidad esofágica severa (esclerodermia, acalasia, etc.).
- Experiencia demostrada del cirujano.

Nivel de evidencia II

Grado de recomendación B

¿La funduplicación tipo Nissen es la mejor opción terapéutica a largo plazo comparada con el tratamiento con inhibidores de bomba desde el punto de vista costo-efectividad?

- **Sí**, tomando en cuenta factores: socioeconómicos, peso del paciente, alcohol, tabaco, hábitos higiénico-dietéticos e ingesta de AINES, la opción quirúrgica demuestra mejor aceptación y eficacia en el largo plazo; pero se deben tomar en cuenta la experiencia del cirujano y la institución donde se realizan los procedimientos.^{17,21,22}

Nivel de evidencia I-II

Grado de recomendación A

¿La enfermedad por reflujo gastroesofágico progresa significativamente a esófago de Barrett?

- La mayoría de los pacientes **no** progresa y sólo del 1-13% con esofagitis erosiva puede evolucionar hacia esófago de Barrett.²²

Nivel de evidencia I

Grado de recomendación A

¿Los procedimientos quirúrgicos antirreflujo, disminuyen la incidencia de adenocarcinoma de esófago en esófago de Barrett?

- La incidencia de cáncer en esófago de Barrett es de 3.8/1,000 por año en los grupos quirúrgicos y de 5.3/1,000 por año en el grupo médico, casi 5,000 pacientes en cada grupo.

P = 0.29

- Los procedimientos quirúrgicos no disminuyen la incidencia de adenocarcinoma en sujetos con esófago de Barrett; de tal manera que la cirugía antirreflujo no debe ser recomendada como un procedimiento antineoplásico.^{20,21}

Nivel de evidencia I

Grado de recomendación A

¿Cuáles son las causas más frecuentes que favorecen el fracaso en el procedimiento quirúrgico?

- La movilización inadecuada del fundus
- Posicionamiento o construcción inadecuados de la funduplicación
- Calibración deficiente del procedimiento
- Inexperiencia
- P = < .05^{4,21,24}

Nivel de evidencia I

Grado de recomendación A

¿Existen cambios en el sistema inmune si el procedimiento se realiza abierto o por invasión mínima?

- Se ha demostrado una reducción significativa en la cuenta leucocitaria y de los niveles de proteína C reactiva después de cirugía laparoscópica y sin diferencias significativas en los niveles de cortisol sérico.^{11,25-27}

Nivel de evidencia II

Grado de recomendación B

¿Qué lugar ocupan los procedimientos endoscópicos intraluminales en la solución de la enfermedad por reflujo gastroesofágico?

- Las técnicas de radiofrecuencia (Stretta), plicaciones (EndoCinch) o aplicación de endoprótesis endoluminales (Enterix) son prometedoras.

Son necesarios más ensayos clínicos controlados aleatorizados comparados con el estándar de oro y seguimientos a largo plazo para demostrar sus bondades.²⁸⁻³⁴

Nivel de evidencia III

Grado de recomendación C

¿Qué ventajas ofrecen los procedimientos asistidos con cirugía robótica en la enfermedad por reflujo?

Por el momento no existen ventajas demostradas comparadas con las técnicas convencionales laparoscópicas. Siguen siendo por el momento muy costosos y los tiempos quirúrgicos son más prolongados, además de depender de la disponibilidad de la tecnología actualizada.^{35,36}

Nivel de evidencia III

Grado de recomendación C

¿Existe alguna manera de predecir recurrencia de esofagitis erosiva por reflujo después de funduplicación laparoscópica?

Puede ser usada la clasificación AFP basada en anatomía-función-anatomía.³⁷

Nivel de Evidencia I

Grado de recomendación A

Conforme avanza el conocimiento aparecen nuevas interrogantes que serán contestadas con nuevos ensayos clínicos, esperando de los cirujanos investigadores que utilicen rigor científico, tamaños de muestra adecuados, análisis estadístico preciso y seguimientos suficientes que permitan una alta probabilidad de éxito en nuestros resultados, así como beneficencia para nuestros pacientes.

REFERENCIAS

1. Stylopoulos N, Rattner DW. The history of hiatal hernia surgery. *Annals of Surgery* 2005; 241.
2. Guarner V, Barragán R, Hegewisch ME. La historia de las operaciones para el tratamiento del reflujo gastroesofágico. *Gac Med Mex* 134: 465-75.
3. Guarner V, Ramírez DJ, Martínez TN. Valoración experimental y clínica de un nuevo procedimiento antirreflujo en la unión esofagogástrica. *Gac Med Mex* 1969; 99: 541-51.
4. Hunter JG, Smith CD. Laparoscopic fundoplication failures. Patterns of failure and response to fundoplication revision. 119th Annual meeting of American Surgical Association April 15-17, 1999.
5. Attwood SEA, Lundell L. Standardization of surgical technique in antireflux surgery: The LOTUS trial experience. *World J Surgery* 2008; 32: 995-8.
6. Lake JM, Wong RK. The management of achalasia-a comparison of different treatment modalities. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24: 909-18.
7. Dor J, Humbert P, Paoli JM. Traitement du reflux par la technique dite de Heller Nissen Modifiée. *La Presse Medicale* 1967; 75: 2563-5.
8. Elakkary E, Duffy A, Roberts K, Bell R. Recent advances in surgical treatment of achalasia and GERD. *J Clin Gastroenterology* 2008; 42: 603-9.
9. Little VR. Laparoscopic Heller myotomy for achalasia: a review of the controversies. *Ann Thorac Surg* 2008; 85: S743-6.
10. Siersema PD. Endoscopic therapeutic esophageal interventions: What is new? What needs further study? What can we forget? *Curr Opin Gastroenterol* 2005; 21: 490-7.
11. Catarci M, Gentileschi P. Evidence-Based appraisal of anti-reflux fundoplication. *Ann of Surg* 2004: 239.
12. Derik JCh, Jo B. Current status of antireflux surgery. *Surg Clin N Am* 2005; 85: 931-47.
13. Fuchs KH, Fcussner H, Bonavina L. Current status and trends in laparoscopic antireflux surgery; results of a consensus meeting. *Endoscopy* 1997; 29: 298-308.
14. Gill J, Booth MI. The extended learning curve for laparoscopic fundoplication: A cohort analysis of 400 consecutive cases. *J Gastroenterology Surg* 2007; 11: 487-92.
15. Salminen PTP, Hiekkanen HI. Comparison of long-term outcome of laparoscopic and conventional Nissen fundoplication. A prospective randomized study with an 11-year follow-up. *Ann Surg* 2007: 246.
16. Limpert PA, Naunheim KS. Partial versus complete fundoplication: Is there a correct answer? *Surg Clin N Am* 2005; 85: 399-410.
17. Dent J, Brun J, Frendrick AM. An evidence-based appraisal of reflux disease management- the Genval Workshop Report. *Gut* 1999; 44: 1-16.
18. Watson DI, Jamieson GG, Devitt PG. A prospective randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with anterior vs posterior hiatal repair. *Arch Surg* 2001; 136: 745-51.
19. Granderath FA, Granderath UM. Laparoscopic revisional fundoplication with circular hiatal mesh prosthesis: The long-term results. *World J Surgery* 2008; 32: 999-1007.
20. Kenneth R, De Vault KR, Castell DO. Updated guidelines for diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 190-200.
21. Swanström LL. Meta-analysis. *Can J Gastroenterol* 2002; 16: 621-3.
22. Fullard M, Kang JY. Systematic Review. Does gastro-esophageal reflux disease progress? *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24: 33-45.
23. Corey KE, Schmitz SM. Review systematic. *Am J Gastro* 2003; 98: 2341-2.
24. Smith CD, McClusky DA, Rajad MA. When fundoplication fails redo? *Ann Surg* 2005: 241.
25. Perttola J, Salo M, Ovaska J. Immune response after laparoscopic and conventional Nissen fundoplication. *Eu J Surg* 1999; 165: 21-28.

26. Siestes C, Wiezer MJ. A prospective randomized study of the systemic immune response after laparoscopic and conventional Nissen fundoplication. *Surgery* 1999; 126: 5-9.
27. Siestes C, Wiezer MJ. The influence of laparoscopic surgery on polymorphonuclear leukocyte function. *Surg Endosc* 2000; 14: 812-16.
28. Pleskow D, Rothstein R. Endoscopic full-thickness placcation for treatment of GERD: a multicenter trial. *Gastrointestinal Endoscope* 2004; 59: 163-71.
29. Triadafilopoulos G. Changes in GERD symptom scores correlate with improvement in esophageal acid exposure after the STRETTA procedure. *Surg Endoscop* 2004; 18: 1038-44.
30. Liu JJ, Carr-Locke DL, Scand J. Endoluminal gastroplication for treatment of patients with classic gastroesophageal reflux symptoms and borderline 24-h pH studies. *Gastroenterol* 2004; 39: 615-20.
31. Domagk D, Menzel J. Endoluminal gastroplasty (EndoCinch) versus endoscopic polymer implantation (Enterix) for treatment of gastroesophageal reflux disease: 6 months results of prospective, randomized trial. *Am J Gastroenterol* 2006; 1101; 422-30.
32. Meier PN, Nietzschmann T. Improvement of objective GERD parameters after radiofrequency energy delivery: a European study. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 911-6.
33. Liao CC, Lee CL. Endoluminal gastroplication for treatment of gastroesophageal reflux disease: a 2 years prospective pilot study from Taiwan. *J Gastroenterol Hepatol* 2008 23: 398-405.
34. Von Rentein D, Brey U. Endoscopic full-thickness placcation (Plicator) with two serially placed implants improves esophagitis and reduces PPI use and esophageal acid exposure. *Endoscopy* 2008; 40: 173-8.
35. Nakadi IE, Melot C. Evaluation of Da Vinci Nissen Fundoplication clinical results and cost minimization. *World J Surg* 2006; 30: 1050-4.
36. Muller-Stich BP, Reiter MA. Robot-assisted versus conventional laparoscopic fundoplication: short term outcome of a pilot randomized controlled trial. *Surg Endoscop* 2007; 21: 1800-5.
37. Omura N, Kashiwagi H. Prediction of recurrence after laparoscopic fundoplication for erosive reflux esophagitis based on anatomy-function-pathology (AFP) classification. *Surg Endosc* 2005; 21: 427-30.