

## Resultados alejados (10 años) de la funduplicatura de Nissen en pacientes con reflujo gastroesofágico patológico sin esófago de Barrett\*

Dr. ATTILA CSENDES J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Cirugía Hospital Clínico Universidad de Chile.  
Santiago, Chile.

### Abstract

#### Review of long term results of Nissen fundoplication

**Background:** Laparoscopic Nissen fundoplication is the most commonly used surgical technique for the treatment of gastroesophageal reflux. **Method:** This is a review of publications about long term results of the technique. **Results:** Thirteen papers reporting results at 10 years were identified. Heartburn recurrence was documented in 20 to 23% of patients. Symptoms such as bloating were reported by 47% of patients after the fundoplication. After 10 years, 25% of patients started to use proton pump inhibitors and a new surgical intervention was required by 9%. In eight reports, there was no objective assessment of surgical results. In one report only few cases had a radiological assessment. Only in three European reports and one report by us, endoscopy and esophageal manometry were performed. **Conclusions:** It is concluded that Nissen fundoplication achieves a relief of gastroesophageal reflux at 10 years in 75% of patients. There is a paucity of reports carrying out objective assessments of surgical results.

**Key words:** Nissen fundoplication, gastroesophageal reflux, manometry.

### Resumen

**Introducción:** La funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica es la técnica más empleada en pacientes con reflujo gastroesofágico. **Objetivo:** Revisar las publicaciones referentes a los resultados alejados (10 o más años) de esta cirugía. **Método:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en la literatura inglesa de todos los artículos referentes a este tema. **Resultados:** Se encontraron en total 13 trabajos relacionados con los resultados a más de 10 años. La recurrencia de la pirosis se presentó entre 20 a 23%, la aparición de síntomas post funduplicatura, como el meteorismo, en un 47%. A los 10 años cerca de 25% comenzó a ingerir nuevamente inhibidores de la bomba de protones y hubo necesidad de una reoperación en un 9%. En 8 trabajos no hubo ninguna evaluación objetiva de los resultados quirúrgicos. En 1 trabajo sólo evaluaron radiología en algunos casos. Sólo en 3 trabajos europeos y 1 estudio nuestro se realizaron evaluaciones objetivas, con endoscopia y manometría esofágica. **Conclusiones:** La funduplicatura de Nissen es una técnica quirúrgica que controla el reflujo gastroesofágico en el 75% de los pacientes a más de 10 años de la cirugía. Sin embargo, muy pocos trabajos efectúan evaluaciones objetivas, en la mayoría de las publicaciones, las evaluaciones son sólo sintomáticas y subjetivas.

**Palabras clave:** Reflujo gastroesofágico, funduplicatura, Nissen, control alejado.

\*Recibido el 12 de marzo de 2012 y aceptado para publicación el 8 de mayo de 2012.

El autor no declara conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Attila Csendes J.  
Santos Dumont 999, Santiago, Chile.  
acsendes@redclinicauchile.cl

## Introducción

La funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica es la técnica más empleada para el tratamiento quirúrgico de pacientes con reflujo gastroesofágico patológico (RGE). Los resultados precoces son ampliamente conocidos en numerosas publicaciones. Sin embargo, hay pocas referencias a los resultados a largo plazo de esta cirugía.

El propósito de la presente revisión es analizar las publicaciones que se refieren a los resultados de la funduplicatura de Nissen a más de 10 años después de la cirugía.

## Método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en Medline y Pubmed en literatura inglesa, referente a los artículos que se refieren a resultados a 10 o más años después de la funduplicatura de Nissen. No se incluyen artículos referentes a funduplicaturas parciales. Se analizó número de pacientes, detalles técnicos, morbilidad y mortalidad, tipo de seguimiento.

## Resultados

La revisión de la literatura internacional reveló que hay 3 trabajos<sup>1-3</sup> que se refieren a resultados alejados después de funduplicatura por laparotomía y 9 reportes<sup>4-12</sup> que se refieren a funduplicatura laparoscópica, todos con un seguimiento de 10 o más años. Además hay un trabajo del autor, prospectivo y aleatorizado, comparando la calibración cardial con gastropexia posterior con la funduplicatura de Nissen a 10 años plazo<sup>13</sup>. El primer estudio publicado en 1983<sup>1</sup> se refirió a 60 pacientes sometidos a funduplicatura de Nissen y seguidos clínicamente por 10 años. Hubo 19% de recidiva del RGE destacando un importante porcentaje de pacientes (33%) con meteorismo y trastornos del hábito intestinal. Los autores resaltaron el hecho que los síntomas de recurrencia pueden aparecer a más de 10 años después de la cirugía. Diez años después, Loustarinen de Finlandia, publicó 2 estudios de seguimiento de largo plazo<sup>2,3</sup>, cuyos resultados aparecen en la Tabla 1. Destaca el importante hecho que la funduplicatura se va deteriorando con el tiempo, evidenciado por aumento progresivo de los síntomas de RGE, esofagitis endoscópica, desarrollo de esófago de Barrett y aumento de la positividad del pH de 24 h. Estos estudios reforzaron la necesidad de, por una parte, controlar a los pacientes operados a largo plazo y por otra parte, la necesidad de efectuar controles objetivos para evaluar la real efectividad

de la cirugía antireflujo. Esto es lo que justamente nosotros realizamos en un grupo de pacientes con RGE sin esófago de Barrett, que fueron sometidos en forma aleatoria a cirugía antireflujo y controlados a 10 años plazo<sup>13</sup>. En la Tabla 2 se aprecian los resultados, no encontrando diferencias significativas entre ambas técnicas, con una recurrencia de cerca de 23% a 10 años.

Con el advenimiento de la cirugía laparoscópica en 1991, se masificó esta cirugía en todo el mundo, con numerosas publicaciones que demostraban las bondades de la funduplicatura laparoscópica a corto plazo. En el último tiempo han aparecido 9 artículos<sup>4-12</sup> que evaluaron los resultados a largo plazo de este procedimiento. En la Tabla 3 se detallan los aspectos clínicos y quirúrgicos más relevantes. Un total de 1.117 pacientes, con edad promedio de 51 años y un leve predominio del sexo masculino se destacan como las principales características. Du-

**Tabla 1. Resultados alejados de funduplicatura laparotómica<sup>2,3</sup>**

	Seguimiento (meses)		
	35-59 n = 107	84-110(2) n = 107	240 (3) n = 25
Recurrencia síntomas	31%	38%	56%
Plicatura defectuosa	15%	35%	29%
Esofagitis	8%	26%	40%
Desarrollo esófago de Barrett		33%	
pH 24 h anormal	17%	50%	29%

**Tabla 2. Hallazgos clínicos y de laboratorio en pacientes sometidos a funduplicatura o calibración cardial. Estudio aleatorizado<sup>13</sup>**

	Funduplicatura n = 76	Calibración cardial n = 88
- Recurrencia		
Síntomas a 10 años	25%	23%
- Presión EEI (mmHg)		
Preop	9,4	7,3
Postop	15,7	15,8
- Esofagitis endoscópica		
Preop	23%	26%
Postop	12%	14%

EEI: Esfínter esofágico inferior.

**Tabla 3. Detalles clínicos y quirúrgicos en 9 publicaciones con seguimiento a largo plazo, referente a fundoplicatura laparoscópica<sup>4,12</sup>**

n pacientes	1.117
Edad promedio	51
Género Femenino	45%
Masculino	55%
Seguimiento	10-11 años
Detalles quirúrgicos	
- Cierre pilares	8/9
- Largo plicatura	2-3 cm
- Uso Bougie	No en 2
	40 F en 1
	52-60 F en 6
- Sección vasos cortos	Completo en 7
	50% en 1
	25% en 1

rante la cirugía, casi todos (8 de 9 autores) realizan cierre de los pilares del diafragma, creando una plicatura entre 2 a 3 cm de largo, usando una bujía de 52 a 54 F (18 mm) en la mayoría de los reportes. La sección de vasos cortos fue realizada en todos los pacientes por 7 autores, se realizó en el 50% de los casos por 1 autor y en el 21% por otro. Los resultados a largo plazo se detallan en la Tabla 3. A 10 años plazo de la cirugía se evidenció una recurrencia de

la pirosis entre 11 a 30% con un promedio de 21%. Hubo una importante aparición de otros síntomas gastrointestinales post fundoplicatura, en especial el meteorismo en porcentajes entre 5 y 65% con un promedio de 22%. Hubo necesidad de una reoperación por falla de la cirugía, entre el 1 y 17%, con un promedio de 9% (Tabla 4). Un dato sumamente importante es el hecho que 7 de estos estudios sólo realizan evaluación clínica mediante un cuestionario, habitualmente por teléfono, sin siquiera examinar al paciente. No hay ninguna evaluación objetiva, de la efectividad de la “capacidad antirreflujo” de la cirugía. Un estudio sólo realizó controles radiológicos y 1 estudio finlandés (Salminen) efectúa controles endoscópicos e histológicos. Ninguno tiene estudios manométricos ni pH de 24 h, después de la cirugía.

La conclusión de todos estos estudios es la misma: la fundoplicatura laparoscópica es la técnica de elección para el tratamiento quirúrgico de pacientes con reflujo GE, con “buenos” resultados a largo plazo.

## Discusión

En la revisión que hemos realizado de los 9 trabajos que se refieren a resultados a 10 años de la fundoplicatura laparoscópica, destaca el hecho que 7 de los 9 estudios (78%) sólo tienen análisis clínico y sólo 1 publicación se refiere a evaluación endoscópica. Aún así, destaca el hecho ya descrito anteriormente en la cirugía laparotómica<sup>1-3,13</sup>, que esta fundoplicatura se va deteriorando con el tiempo. Esto se evidencia por el hecho, que un quinto de los

**Tabla 4. Resultados alejados de la fundoplicatura laparoscópica**

Autor	n	Recurrencia Pirosis %	Meteorismo %	Medicación %	Reoperación %	Evaluación objetiva
Dallemagne (2006)	68	26	50	10	2	Sólo RxEED
Salminen (2007)	44	25	65	41	1	Endoscopia Biopsia
Morgenthal (2007)	166	11	--	30	11	No
Kelley (2007)	250	16	¿	21	17	No
Cowgill (2007)	239	20	¿	¿	12	No
Zaninotto (2007)	127	25	5	21	10	No
Fein (2008)	88	30	61	15	3	No
Kornmo (2008)	33	16	39	15	12	No
Yang (2008)	127	25	64	21	10	No
Promedio		21%	47%	22%	9%	No

N = Número pacientes. Medicación = necesidad de usar nuevamente inhibidores de la bomba de protones.

pacientes presentan pirosis nuevamente que necesita de ser tratada con anti secretores orales. Hay un importante porcentaje de necesidad de reoperación (9%). Llama la atención la aparición de una serie de trastornos gastrointestinales que incomodan al paciente, como ser meteorismo, diarrea, imposibilidad para eructar, etc.

El principal problema que se desea plantear es si los resultados de la "cirugía antireflujo" se deben evaluar en forma subjetiva (síntomas), en forma objetiva (endoscopia, manometría, pH 24 h) o con ambos procedimientos.

Los síntomas pueden ser útiles para evaluar la presencia de RGE, pero no hay que olvidar que no son patognomónicos de esta condición, ya que 30% a lo menos tienen trastornos motores que simulan RGE, pero que no tienen reflujo medido por el pH de 24 h<sup>14</sup>. Obviamente es fácil decir que la evaluación de síntomas es muy útil para evaluar la efectividad "antirreflujo" de esta cirugía. Sin embargo, realizada por encuesta telefónica, por personas que desconocen al paciente, en que no hay una entrevista personal, en que existe la posibilidad de inducir respuestas, no nos parece la manera más científica y adecuada para evaluar la efectividad de la cirugía. No hay duda que esta evaluación es importante, pero nos parece que es imprescindible realizar evaluaciones objetivas de los resultados de la funduplicatura. ¿Cómo no va a ser importante analizar endoscópicamente el aspecto macroscópico del esófago distal y de la válvula antireflujo creada, para determinar la efectividad de la cirugía? ¿Cómo es posible no realizar pHmetría de 24 h, cuando precisamente se trata de evaluar la real efectividad de una "cirugía antireflujo", que sólo se determina objetivamente mediante este procedimiento?

## Referencias

1. Negre JB. Nissen fundoplication. Results at 10 years follow up. *Am J Surg.* 1983;146:635-8.
2. Loustanimen M. Nissen fundoplication for reflux esophagitis. Long term clinical and endoscopic results in 109 of 127 consecutive patients. *Ann Surg.* 1993;217:329-37.
3. Loustanimen M, Isolari I, Laitinen J, Koskinen J, Keyrilainen O, Makkula H. Fate of Nissen fundoplication after 20 years. A clinical, endoscopic and functional analysis. *Gut* 1993;34:1015-20.
4. Dallemagne B, Weeits J, Markiewicz S, Dewandre JM, Wahlen C, Monami B, et al. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. *Surg Endosc.* 2006;20:159-65.
5. Salminen PTP, Hiekkänen MI, Rantala APT, Ovaska JT. Comparison of long-term outcome of laparoscopic and conventional Nissen fundoplication. A prospective randomized study with an 11 years follow up. *Ann Surg.* 2007;246:201-6.
6. Morgenthal CB, Shane MD, Stival A, Gletsee N, Milaur G, Swafford V, et al. The durability of laparoscopic Nissen fundoplication: 11 years outcome. *J Gastroint Surg.* 2007;11:693-700.
7. Kelly JJ, Watson DI, Chiu KF, Devitt PG, Game PA, Jamieson GG. Laparoscopic Nissen fundoplication: clinical outcomes at 10 years. *J Am Coll Surg.* 2007;205:570-4.
8. Cowgill SM, Gillman R, Kraemer E, Alsaadis, Villadolid S, Rosemurgy A. Ten-year follow up after laparoscopic Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg.* 2007;73:748-57.
9. Zaninotto G, Portalis G, Costantini M, Rizetto L, Guinalli E. Long-term results (6-10 years) of laparoscopic fundoplication. *J Gastrointest Surg.* 2007;11:1138-45.
10. Fein M, Bueter M, Thalheimer A, Pachmaryr V, Heimbuchen J, Freys SM, et al. Ten-year outcome of laparoscopic antireflux surgery. *J Gastroint Surg.* 2008;12:1893-9.
11. Kornmo TS, Rund TE. Long-term results of laparoscopic Nissen fundoplication due to gastroesophageal reflux disease. A ten-year follow up in a low volume center. *Scand J Gastroent.* 2008;97:227-30.
12. Yang H, Watson DI, Lally CJ, Devitt PG, Game PA, Jamieson GG. Randomized trial of division versus non diversion of the short gastric vessels during laparoscopic Nissen fundoplication. 10-years outcome. *Ann Surg.* 2008;247:38-42.
13. Csendes A, Burdiles P, Korn O, Braghetto I, Huertas C, Rojas J. Late results of a randomized clinical trial comparing total fundoplication versus calibration of the cardia with posterior gastropexy. *Brit J Surg.* 2000;87:289-97.
14. Csendes A, Rencoret G, Beltrán M, Smok G, Henríquez A. Correlación entre síntomas de reflujo gastroesofágico y resultados de la pHmetría de 24 h en pacientes con estudio endoscópico normal o levemente alterado. *Rev Med Chile* 2004;132:19-25.