

Funduplicatura parcial Indicaciones y técnica

Dr. Aluisio Stoll *

SUMMARY

Several techniques known of partial fundoplication were developed in the experience that open surgery, the laparoscopy actually has permitted apply without mayor restrictions and with similar results. The primordial indication for the utilization of the partial fundoplication is gastroesophagus reflux with esophagus motor disfunction.

We presents the more comun techniques of partial fundoplication realized for laparoscopy.

*Correspondencia: Dr. Aluisio Stoll
Hospital Dona Helena
Rua Blumenau 123, Joinville-Brasil*

*Recibido: Setiembre 23, 2000
Aprobado: Noviembre 11, 2000*

INDICACIONES

Con la llegada de la videolaparoscopia tuvo lugar una variación en la preferencia de los cirujanos en Brasil, donde anteriormente se ejecutaba con mayor frecuencia la funduplicatura parcial de Lind, pasó a ser realizada la funduplicatura total de Nissen. Esto sucedió debido a la mayor rapidez de esta técnica ya que implica la utilización de 2 a 3 puntos de sutura, y en videolaparoscopia es precisamente este tiempo quirúrgico el que representa mayor dificultad.

Además debe ser considerado que en los casos de esofagitis compli-

cada donde el esófago se encuentra muy comprometido determinando una mayor dificultad en la ejecución de la sutura, la funduplicatura parcial posiblemente tendría peores resultados, ya que podrían llegar a ocurrir desgarros de la funduplicatura (11).

Sin embargo, en los casos en que existen disturbios motores que alteran la peristalsis está contraindicada la funduplicatura total y debe ser considerada como técnica de elección la funduplicatura parcial (16,17).

En resumen, en los casos con esofagitis grave la técnica de Nissen es prioritaria y en aquellos

pacientes con disturbios motores de esófago se debe optar por la funduplicatura parcial (15-17).

Considerando tales aspectos, las indicaciones de la funduplicatura parcial básicamente serían las mismas de la funduplicatura total en la enfermedad de reflujo gastroesofágico, y la opción por una u otra técnica es más determinada por la preferencia del cirujano antes que por el mejor resultado técnico a largo plazo (12-14,18,19).

Así, las indicaciones son las siguientes:

1. Intolerancia al tratamiento clínico prolongado: Son aquellos pacientes que están asintomáticos con el tratamiento clínico y que se volvieron dependientes del mismo, estos son los que no consiguen per-

* Hospital Dona Helena. Hospital São José. Joinville - Brasil
Presentado en el 4 Congreso Latinoamericano de Cirugía Endoscópica ALACE 2000

manecer sin los medicamentos.

Lo que se observa en la práctica es que la gran mayoría de los pacientes tienen buena respuesta a las medidas clínicas usualmente empleadas. Sin embargo, parte significativa de estos enfermos (cerca del 50 %) tienen necesidad de mantener el tratamiento clínico prolongado para permanecer asintomáticos (10).

2. *Falla del tratamiento clínico:*

Son aquellos pacientes con esofagitis persistente a pesar del uso de medicación. El proceso inflamatorio se mantiene e inclusive aumenta, determinando la persistencia de los síntomas (11).

3. *Repercusiones respiratorias*

(laringotraqueítis, asma, neumonías recurrentes). Existe frecuente asociación entre reflujo gastroesofágico y síntomas respiratorios, sin embargo no es fácil comprobar que aquellos síntomas sean determinados por el reflujo (10). En estos casos está indicada la pH-metría esofágica, así cuando está comprobado que el origen de los síntomas es el reflujo la cirugía estaría indicada.

4. *Esofagitis recidivante posterior a la cirugía:*

Pacientes que padecen de reflujo gastroesofágico secundario a cirugía previa en la transición esofagogástrica, son difícilmente controlados con el tratamiento clínico y frecuentemente necesitan de una nueva operación (10).

5. *Cirugías concomitantes* (litisias biliar, úlcera péptica). El tratamiento quirúrgico encuentra buenos argumentos en los pacientes que padecen patologías asociadas a ser corregidas quirúrgicamente.

6. *Actividades profesionales específicas:*

Algunos pacientes con actividades profesionales específicas como buzos, mecánicos y dentistas, por el tipo de postura física necesaria para el ejercicio de su actividad, tienen mayor dificultad para convivir con el reflujo. El tratamiento quirúrgico en estos casos está bien indicado porque elimina las limitaciones impuestas a los individuos en tales situaciones (10,11).

TECNICAS

Las funduplicaturas parciales son subdivididas en posteriores (1,2) y anteriores (3,4) debido al retroposicionamiento o anteposicionamiento del fondo gástrico en relación al esófago distal. De la misma manera que en las funduplicaturas totales (figura 1), se puede utilizar las paredes anterior y posterior como en la técnica de Toupet (1) y/o la técnica de Lind (2), o apenas la pared anterior para la realización de las mismas a la manera de Rossetti (5).

Deben también ser realizadas de manera floja (*floopy*) y con una extensión de 3 a 4cm. Las funduplicaturas parciales fueron creadas con el objetivo de evitar una hipercompetencia del cardias y la posibilidad de una vía unidireccional en el mismo, así como con la intención de permitir el eructar pero manteniendo el control del reflujo gástrico.

Es notable el hecho de que una válvula para poder ser eficiente deba tener una extensión mínima de 180 hasta 270 grados (7).

Funduplicaturas parciales posteriores (240° a 270°):

- Toupet, 1963
- Lind, 1965
- Toupet – Rosetti
- Lind – Rosetti

Funduplicaturas parciales anteriores:

- Dor 1962, funduplicatura de 180°
- Dor modificada, funduplicatura de 180°
- Funduplicaturas anteriores de 240° a 270°

Funduplicatura de Toupet

En 1963 André Toupet (1) publicaba la esófagogastropexia con frenogastropexia realizada para la cura de hernias hiatales y como complemento de la operación de Heller para espasmo del cardias (figura 3).

Se inicia la cirugía con el aislamiento del esófago abdominal, en seguida se libera el fondo gástrico de sus adherencias posteriores con

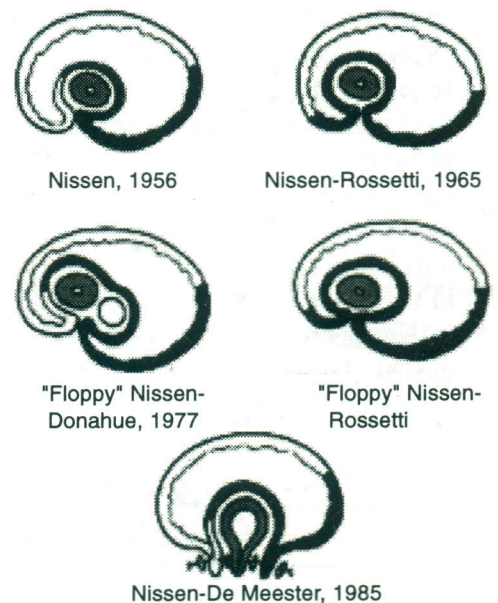


Figura 1. *Funduplicaturas totales*

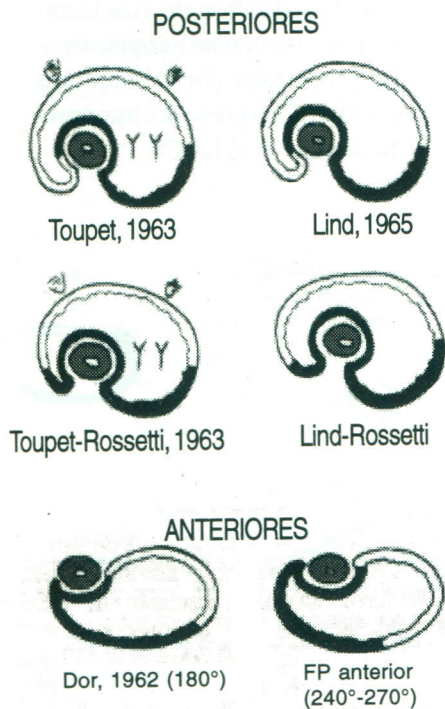


Figura 2. Funduplicaturas parciales

el pilar y el ligamento gastrofrénico. En la construcción de la funduplicatura se utiliza la pared posterior del fondo que después de la transposición retroesofágica, es suturada al borde lateral derecho del esófago; en seguida se fija el fondo gástrico al brazo derecho del pilar con 4 ó 5 puntos. Posteriormente el fondo gástrico es suturado al brazo izquierdo del pilar para después suturar la pared anterior del estómago a la cara anterolateral izquierda del esófago. Se realiza siempre frenogastropexia. La válvula descrita envuelve el esófago en la extensión de 240° a 270° (7).

Funduplicatura de Lind

En 1965 James F. Lind (2) proponía la válvula que refería ser apenas una modificación de la técnica de Belsey realizada por vía abdominal.

Los dibujos muestran pero no confirman que las paredes posterior y anterior del fondo gástrico sean utilizadas para realizar la válvula a semejanza de Toupet (válvula parcial realizada con las paredes anterior y posterior del fondo gástrico). Se hace la hiatoplastia y seguidamente se procede a una funduplicatura parcial posterior con tres líneas de sutura (fig.4).

En Brasil la cirugía de Lind fue introducida bajo la influencia del Profesor Pinotti y col., siendo realizada con la utilización de apenas dos líneas de sutura (no siendo realizada la sutura posterior). Así la funduplicatura de Lind es semejante a la técnica de Toupet sin puntos de fijación a los brazos del pilar y la frenogastropexia (7).

Funduplicatura de Toupet Rossetti

Probablemente ya en la cirugía convencional, pero en la laparoscópica con seguridad, los cirujanos pasaron a simplificar las técnicas operatorias reduciendo, sea por las dificultades técnicas o por las facilidades de ejecución, algunos pasos operatorios. Uno de estos fue la no obligación de ejecutar en la cirugía de Toupet, así como la de Lind, las paredes anterior y posterior como originalmente estuvieron descritas, pudiendo así usar apenas la pared anterior en esta cirugía lo que la transforma en la técnica de Toupet Rossetti, similar a lo que ocurrió con la cirugía de Nissen (7).

Funduplicatura de Lind Rossetti

El mismo comentario que para

Toupet-Rossetti, durante la realización de esta funduplicatura muchas veces apenas la pared anterior del estómago es utilizada en su ejecución (7).

Funduplicatura de Dor

En 1962 Dor (3), profesor de cirugía de Marsella, propuso un modelo de funduplicatura de 180° que sería utilizada en la prevención del reflujo consecuente a la cardiomiectomía extramucosa de Heller. El paso inicial de la funduplicatura consiste en suturar el margen derecho del fondo gástrico al margen izquierdo de la miotomía utilizando puntos separados de hilos no absorbibles. El paso siguiente sería el de la realización de una segunda línea de sutura que com-

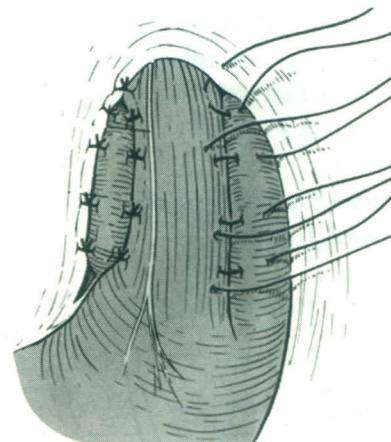


Figura 3. Funduplicatura de Toupet

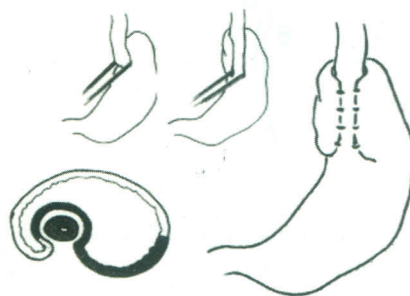


Figura 4. Funduplicatura de Lind original

prendería la pared anterior del fondo y el margen derecho de la miotomía.

En esta técnica no se realiza la ligadura de los vasos cortos, no se hace la hiatoplastia ni la frenopexia.

En 1967 Dor (4), presenta un esquema de válvula de 90° a 120° en la profilaxis del reflujo consecuente a la cardiomiectomía de Heller y sugirió que esta técnica podría ser utilizada en el tratamiento primario de la enfermedad de reflujo.

La técnica de Nissen modificada, relatada por Dor (1962), de 180° debe ser eficiente en la prevención del reflujo después de la cirugía propuesta por Heller y con la posibilidad de ser utilizada en el tratamiento primario de la enfermedad de reflujo, será necesariamente ineficiente con la extensión de 90° a 120° relatada en los esquemas de 1967 (7).

Funduplicatura de Dor modificada

En el tratamiento primario del re-

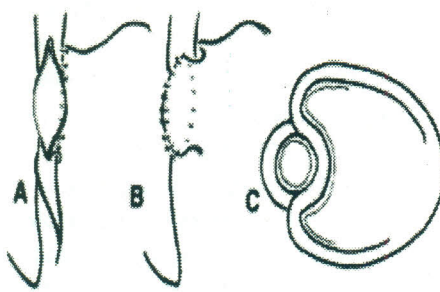


Figura 6. Operación de Heller-Dor, 1967. A. Sutura del fondo al margen izquierdo de la miotomía, B. Sutura de la pared anterior al margen derecho, C. Esquema con 180° en corte transversal

flujo gastroesofágico a lo largo del tiempo los cirujanos aumentaron la operación de Dor con la disección de la transición esofago gástrica incluyendo una disección circunferencial del esófago, ligadura eventual de los vasos cortos, hiatoplastia y frenopexia. Todos estos detalles deberán influir en los resultados y talvés sea este el hecho por el cual es denominada la cirugía de Dor modificada (5).

Funduplicaturas anteriores de 240° a 270°

A partir de 1965 Fabio Schmidt Goffi (8) en São Paulo inició la realización de la funduplicatura anterior envolviendo esófago en una extensión entre 240° y 270°.

Esta conducta resultó en el hecho de hacerse en la cirugía de megaesófago, la resección de una faja muscular en la pared anterior esófago gástrica de 1cm de ancho y 4-5 cm de largo, con el objetivo de impedir el reflujo gastroesofágico y proteger la herida resultante de la resección muscular.

En el año 1993 Sorbello (9) ini-

ció la realización de esta técnica por videolaparoscopia, siendo presentada por primera vez en el II Congreso Latinoamericano de la ALACE.

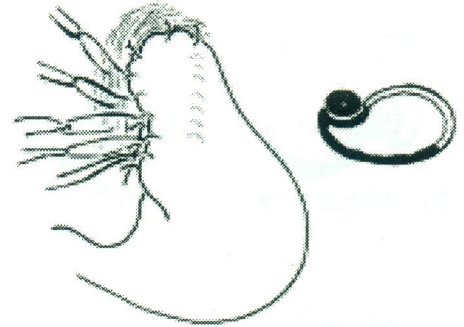


Figura 7. Operación de Dor, 1962, modificada. El esquema muestra un corte con la funduplicatura de 180°

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Toupet, A.: Thechnique d'oesophago-gastroplastie avec phréno-gastropexie appliquée dans la cure radicale des hernies hiatales et comme complément de l'operation de Heller dans les cardiospasmés. Mem Atad Cir 1963; 89: 394-399
2. Lind, J.F.; Burns, C.M.; MacDougall, J.T.: «Physiological» repair for hiatus hernia-Manometric study. Arch Surg 1965; 91: 233-237
3. Dor, J.; Humbert, P.; Dor, V. et al.: L'intérêt de la technique de Nissen modifiée dans la prevention du reflux après cardiomyotomie extra-muqueuse de Heller. Mem Atad Cir 1962; 877-884
4. Dor, J.; Humbert, P.; Paoli, J.M. et al.: Traitement du reflux par la technique dite de Heller-Nissen modifiée. Presse Medicale 1967; 75: 2X3-2565
5. Rossetti, M.E.; Liebermann-Meffert, D.: Nissen Antireflux Operation In: Nyhus LM, Baker R (eds) Mastery of Surgety 2" Edición. Boston, Little, Brown and Co. 1992. pp 504
6. Matioli, S.: Dar Repair In: Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg IU et al (eds) Esophageal Surgery 1' Edición New York, Churchil Livingstone, 1995. pp 331
7. Gutierrez, A.A.G.: Funduplicaturas por via laparoscópica no tratamiento e/ou profilaxis da DRGE. Revista Científica da SOBRACIL 1999; 4: 25-42
8. Goffi, F.S.; Sorbello, A.A. et al. :

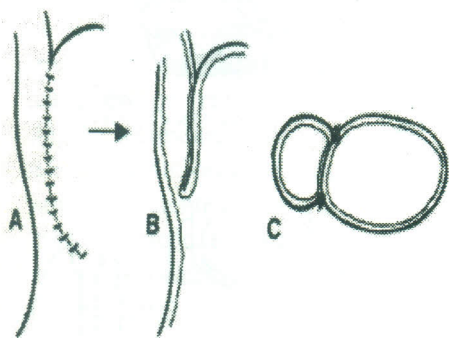


Figura 5. Operación de Heller-Dor, 1962 A. Vista externa de la funduplicatura en la región del cardias, B. Corte que muestra el interior de la funduplicatura, C. Envolvimiento de 90° en corte transversal

- Tratamento vídeo-laparoscópico da doen do refluxo gatro-esofágico pela técnica de Gofi. Revista Científica da SOBRACIL 2000; 05: 1-6
9. Sorbello, A.A.; Correção do refluxo gastro- esofágico pela técnica de Lhotka. Vídeo -livre no II Congresso Brasileiro de Cirurgia Vídeo-Endoscópica da SOBRACIL e I Congresso da ALACE
 10. Nasi, A.: Tratamento cirúrgico da doença do refluxo gastroesofágico: justificam-se mudancas na indicação cirúrgica com o advento da cirurgia laparoscópica? In: Pinotti, H. W. ;Domene, C.E.:Atualização em cirurgia do aparelho digestivo, FUNGASTRO. São Paulo, Frontis Editorial 1998. pp 1-17
 11. Zilberstein B, Cecconello L, Pinotti H.W.:Tratamento cirúrgico da esofagite de refluxo, resultados a longo prazo. In: Pinotti, H.W.; Domene, CE.: Atualização em cirurgia do aparelho digestivo, FUNGASTRO. São Paulo, Frontis Editorial 1998. pp 19-24
 12. Laws-HL; Clements-RH; Swillie-CM: A randomized, prospective comparison of the Nissen fundoplication versus the Toupet fundoplication for gastroesophageal reflux disease. Ann Surg. 1997; 225: 647-53
 13. Coster-DD; Bower-WH; Wilson-VT; Brebrick-RT; Richardson-GL: Laparoscopic partial fundoplication vs laparoscopic Nissen-Rosetti fundoplication. Short-term results of 231 cases Surg Endosc. 1997; 1: 625-31
 14. Karim-SS; Panton-ON; Finley-RJ; Graham-AJ; Dong-S; Storseth-C; Clifton-J: Comparison of total versus partial laparoscopic fundoplication in the management of gastroesophageal reflux disease. Am J Surg. 1997, 173: 375-8
 15. Patti-MG; De-Bellis-M; De-Pinto-M; Bhoyrul-S; Tong-J; Arcerito-M; Mulvihill-SJ; Way-LW: Partial fundoplication for gastroesophageal reflux. Surg Endosc 1997; 1: 445-8
 16. Patti-MG; Arcerito-M; Feo-CV; De-Pinto-M; Tong-J; GanteW; Tyrrell-D; Way-LW :An analysis of operations for gastroesophageal reflux disease: identifying the important technical elements. Arch Surg 1998; 133: 600-606
 17. Swanstrom-LL: Partial fundoplications for gastroesophageal reflux disease: indications and current status. J Clin Gastroenterol 1999; 29: 127-32
 18. Watson-DI; Jamieson-GG; Pike-GK; Davies-N; Richardson-M; Devitt-PG: Prospective randomized double-blind trial between laparoscopic Nissen fundoplication and anterior partial fundoplication. Br J Surg 1999; 86: 123-30
 19. Watson A: Update: total versus partial laparoscopic fundoplication. Dig Surg 1998; 15: 172-80