



Hospital Municipal
DR. MUNIR RAFFUL

Tratamento Cirúrgico da Doença do Refluxo Gastro- Esofágico: Qual a Melhor Evidência Disponível?

Dr. Rodrigo Felipe Ramos

Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões

*Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia
Laparoscópica (SOBRACIL)*

*Mestrando em Gastroenterologia Cirúrgica – UNIFESP – Escola
Paulista de Medicina*

Member of the European Association of Endoscopic Surgery (EAES)

Doença do Refluxo Gastroesofágico

- 11% da população brasileira apresenta sintomas de refluxo semanalmente (*Moraes-Filho et al. 2005*)
- Responsável pelo maior gasto com doenças gastrointestinais nos EUA (*Sandler et al. 2002*)
- Índices de qualidade de vida piores do que em portadores de insuficiência cardíaca congestiva, doença coronariana sintomática e diabetes mellitus (*Revicki et al. 1998*)

Mecanismos fisiopatológicos

- Estudos manométricos do esôfago – 1956
- Identificação da disfunção do esfíncter esofagiano inferior (EEI) como principal fator do refluxo gastro-esofágico
- Outros fatores: capacidade de defesa da mucosa esofágica ao refluxo e clearance esofageano

Diagnóstico

- Anamnese e exame físico
- Teste terapêutico
- Endoscopia digestiva alta
- pHmetria
- Esofagomanometria
- Estudo contrastado do esôfago
- Impedânciometria do esôfago

Tratamento Clínico

- Medidas comportamentais
- Tratamento farmacológico:
 - 1- Antiácidos
 - 2- Bloqueadores H2
 - 3- Inibidores de bomba de prótons
 - 4- Procinéticos

Tratamento Cirúrgico

● Indicações:

- 1- Pacientes que não respondem satisfatoriamente ao tratamento clínico
- 2- Manifestações atípicas com refluxo devidamente comprovado
- 3- Pacientes com indicação de tratamento de manutenção prolongado (especialmente jovens e pacientes que não podem arcar financeiramente com o tratamento)
- 4- Complicações, como estenose, sangramento, Barret,

Esôfago de Barrett

- Metaplasia intestinal do epitélio escamoso do esôfago. Pode evoluir para displasia e posteriormente para adenocarcinoma.
- É secundário a uma maior exposição da mucosa esofágica ao conteúdo gástrico.
- Barrett curto: < 3cm, Barrett longo > 3cm

Tratamento esôfago de Barrett

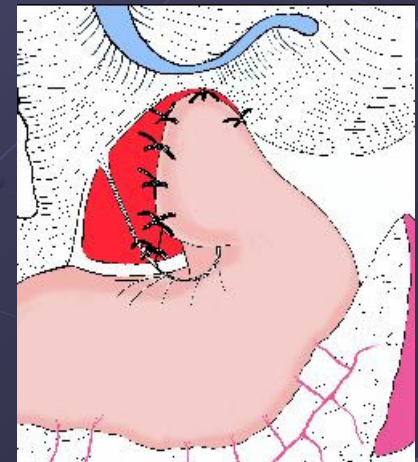
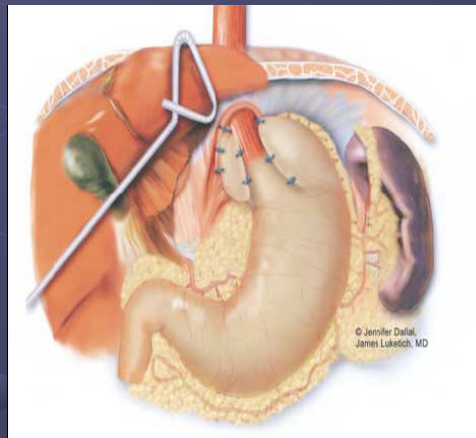
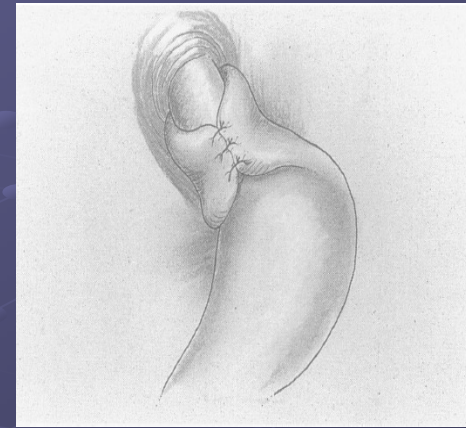
- Sem displasia: acompanhamento 24 meses e IBP
- Displasia baixo grau: acompanhamento 6 meses e IBP
- Displasia alto grau: esofagectomia

Técnicas de Tratamento Cirúrgico

- Correção de defeitos anatômicos: Lortat-Jacob, Hill e Belsey
- Exclusão completa do refluxo: vagotomia + gastrectomia + reconstrução em Y de Roux
- Funduplicaturas: totais e parciais

Funduplicaturas

- Totais: Nissen e Nissen-Rossetti
- Parciais posteriores: Toupet e Lind
- Parciais anteriores: Dor, Watson 90° e 180°

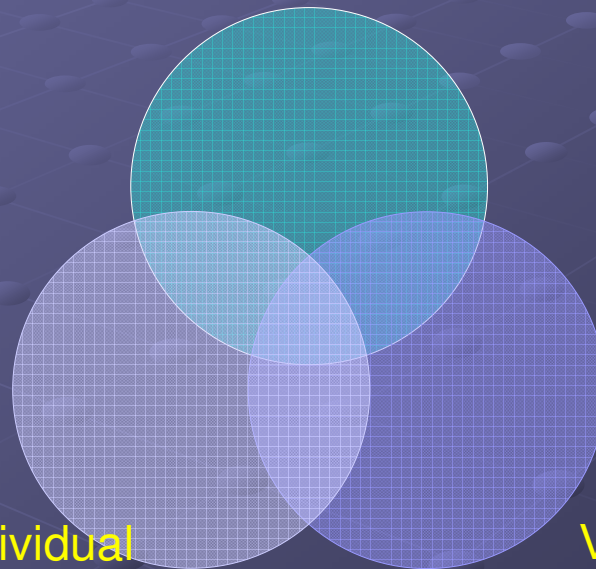


Controvérsias



Qual a melhor decisão clínica a tomar ?

Melhor evidência científica



Experiência clínica individual

Valores do paciente

Melhor evidência científica

*“Resultado de pesquisas
atuais clinicamente
relevantes e com
metodologia adequada”*

Hierarquia dos desenhos de estudos quanto à evidência (Oxford)

- 1- Revisão sistemática
 - a) Com metanálise
 - b) Sem metanálise
- 2- Ensaio clínico randomizado
- 3- Estudo de coorte
- 4- Estudo de caso controle
- 5- Estudo de série de casos
- 5- Estudo de caso
- 6- Pesquisa em animais
- 7- Opinião do especialista

DRGE crônica: tratamento clínico ou cirúrgico?

Eur J Surg. 2000 Sep;166(9):713-21.

Medical or surgical treatment for chronic gastrooesophageal reflux? A systematic review of published evidence of effectiveness.

[Allgood PC](#), [Bachmann M](#).

Department of Social Medicine, MRC Health Services Research Collaboration, University of Bristol, United Kingdom.

DRGE crônica: tratamento clínico ou cirúrgico?

- 6 ECR e 3 estudos de coorte
- 4/4 estudos mostraram redução estatisticamente significativa da esofagite em favor do grupo do tratamento cirúrgico
- 3/5 estudos mostraram mudanças no pH esofágico em favor do tratamento cirúrgico
- 2/3 estudos mostraram aumento significativo da pressão do esfíncter esofageano inferior no grupo do tratamento cirúrgico

DRGE crônica: tratamento clínico ou cirúrgico?

- 8/9 estudos mostraram melhora dos sintomas no grupo do tratamento cirúrgico
- Não houve diferença estatisticamente significativa em relação a efeitos colaterais e morbidade

DRGE crônica: tratamento clínico ou cirúrgico?

● *Cabe resaltar...*

- 1- Análise conjunta de dados de ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte
- 2- Não foi feita metanálise
- 3- Grupos heterogêneos
- 4- Pequeno número amostral
- 5- Revisão sistemática com metanálise só com ensaios clínicos randomizados em andamento

Funduplicatura aberta x laparoscópica

Evidence-Based Appraisal of Antireflux Fundoplication

Marco Catarci, MD, Paolo Gentileschi, MD,‡ Claudio Papi, MD,† Alessandro Carrara, MD,*
Renato Marrese, MD,* Achille Lucio Gaspari, MD,‡ and Giovanni Battista Grassi, MD**

Annals of Surgery • Volume 239, Number 3, March 2004

From the *Department of Surgery and the † Department of Gastroenterology,
San Filippo Neri Hospital, Rome, Italy and the ‡Department of Surgery,
Tor Vergata University, Rome, Italy.

Funduplicatura aberta x laparoscópica

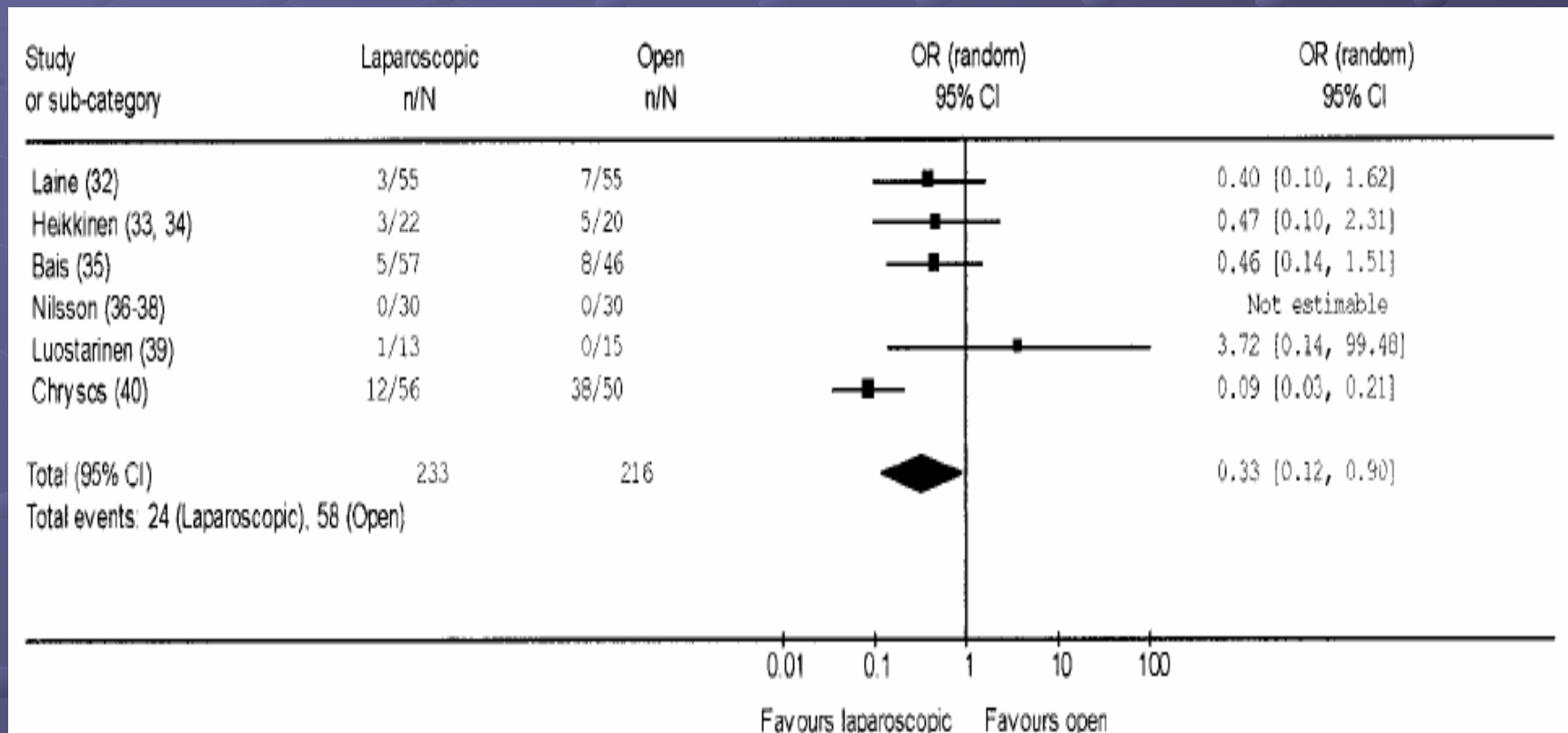
TABLE 2. Immediate Results of RCTs Addressing Open Versus Laparoscopic Fundoplication

Author	Groups	No. of Patients Randomized	Conversion		Morbidity		Average* Length (minutes)	Average* Hospital Stay (days)	Average* Sick Leave (days)
			No.	(%)	No.	(%)			
Laine ³²	Open	55			7	(12.7)	57	6.4	37.2
	Lap	55	5	(9.1)	3	(5.5)	88	3.2	15.3
Heikkinen ^{33,34}	Open	20			5	(25.0)	74	5.5	44.0
	Lap	22	1	(4.5)	3	(13.6)	98	3.0	21.0
Bais ³⁵	Open	46			8	(17.4)	NR	NR	NR
	Lap	57	5	(8.8)	5	(8.8)	NR	NR	NR
Nilsson ³⁶⁻³⁸	Open	30			0	(—)	109	3.0	32.0
	Lap	30	5	(16.7)	0	(—)	148	3.0	27.0
Luostarinen ³⁹	Open	15			0	(—)	30	5.0	30.0
	Lap	13	1	(7.7)	1	(7.7)	105	4.0	17.0
Chrysos ⁴⁰	Open	50			38	(76.0)	83	5.9	NR
	Lap	56	0	(—)	12	(21.4)	77	2.4	NR
TOTAL	Open	216			58	(26.7)	70.6	5.2	35.8
	Lap	233	17	(7.3)	24	(10.3)	103.2	3.1	20.1

*Average includes mean and median values as reported per single trial.

Funduplicatura aberta x laparoscópica

Morbidade



Funduplicatura aberta x laparoscópica

- Tempo de internação menor no grupo da laparoscopia ($p = 0.03$).
- Não houve diferença estatisticamente significativa nos desfechos **recorrência** (OR 0,80 CI 95% 0,24 – 2,68), **disfagia** (OR 1,16 CI 95% 0,42 – 3,20), **retenção gasosa** (OR 1,21 CI 95% 0,56 – 2,63) **e reoperação** (OR 1,74 CI 95% 0,42 – 7,25).

Funduplicatura aberta x laparoscópica

● *Cabe resaltar...*

1- Período curto de seguimento (3-24 meses)

2- Trabalhos datam de 1997 a 2002 (curva de aprendizado laparoscópica)

Funduplicatura aberta x laparoscópica

Am J Gastroenterol. 2009 Jun;104(6):1548-61; quiz 1547, 1562.
Epub 2009 Apr 28.

Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic anti-reflux surgery.

[Peters MJ](#), [Mukhtar A](#), [Yunus RM](#), [Khan S](#), [Pappalardo J](#), [Memon B](#), [Memon MA](#).

Department of Surgery, Ipswich Hospital, Ipswich, Queensland, Australia.

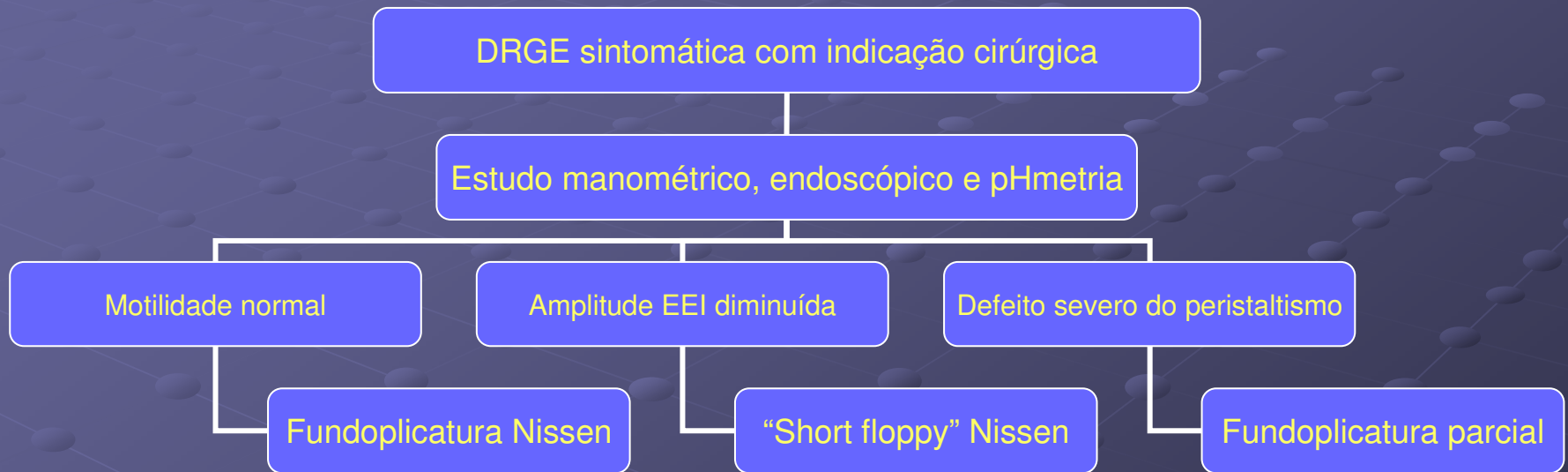
Funduplicatura aberta x laparoscópica

- 503 pacientes no grupo aberto e 533 no grupo laparoscópico.
- Tempo de internação menor (95% CI: -3.54 to -1.81; $P < 0.0001$) e menor taxa de complicações (OR: 0.35, 95% CI: 0.16-0.75; $P = 0.0072$) no grupo da laparoscopia.
- Não houve diferença quanto à falha no tratamento (OR: 1.39, 95% CI: 0.71-2.72; $P = 0.3423$).

Funduplicatura total ou Parcial?

- Acreditava-se que em pacientes com dismotilidade esofagiana, havia uma maior incidência de disfagia
- Criou-se o conceito de funduplicaturas “sob medida” (*tailoring*)

“Tailoring approach” – Fundoplicatura “sob medida”



Swanstrom: J Clin Gastroenterol vol 29(2) September 1999, 127-132

Total x Parcial – Conceito “Tailoring”

World J. Surg. 23, 612–618, 1999



WORLD
Journal of
SURGERY

© 1999 by the Société
Internationale de Chirurgie

Tailoring Antireflux Surgery: A Randomized Clinical Trial

Lars Rydberg, M.D.,¹ Magnus Ruth, M.D., Ph.D.,² Hasse Abrahamsson, M.D., Ph.D.,³ Lars Lundell, M.D., Ph.D.¹

¹Department of Surgery, Sahlgrenska University Hospital, S-413 45 Gothenburg, Sweden

²Department of Otorhinolaryngology, Sahlgrenska University Hospital, S-413 45 Gothenburg, Sweden

³Department of Internal Medicine, Sahlgrenska University Hospital, S-413 45 Gothenburg, Sweden

Total x Parcial – Conceito “Tailoring”

- Não houve correlação entre os achados manométricos e os sintomas, tanto no pré quanto no pós-operatório
- A avaliação manométrica pré-operatória não deve servir de parâmetro para eleger quais pacientes devem ser submetidos à funduplicatura parcial ou total

Rydberg L, Ruth M, Abrahamson H, et al. Tailoring anti-reflux surgery: a randomized clinical trial. World J Surg 1999, 23:612-618

Funduplicatura total ou parcial?

REVIEW ARTICLE

Total vs Partial Fundoplication in the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease

A Meta-analysis

Oswald Varin, MD; Berit Velstra, MD; Stijn De Sutter, MD; Wim Ceelen, MD

Varin O, Velstra B, De Sutter S *et al.* Total vs partial fundoplication in the treatment of gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis. Arch Surg, 2009; 144(3): 273-278

Funduplicatura total ou parcial?

Table. Details of Prospective Randomized Trials Comparing TF With PF in the Treatment of Patients With Gastroesophageal Reflux Disease

Source	Score ^a	Type	Patients With TF, No.	Patients With PF, No.	°PF	FU
Segol et al, 1989 ¹²	1	Open	20	18	180	24
Thor et al, 1989 ¹³	1	Open	12	19	180-200	60
Lundell et al, 1991 ¹⁴⁻¹⁶	2	Open	65	72	180-200	138
Walker et al, 1992 ¹⁷	1	Open	26	26	300	13
Laws et al, 1997 ¹⁸	1	Laparoscopic	23	16	200	27
Watson et al, 1999 ¹⁹	5	Laparoscopic	53	54	180	6
Fibbe et al, 2001 ^{20,21}	2	Laparoscopic	100	100	270	4
Chrysos et al, 2003 ²²	3	Laparoscopic	14	19	270	12
Watson et al, 2004 ²³	5	Laparoscopic	52	60	90	6
Baigrie et al, 2005 ²⁴	5	Laparoscopic	84	79	180	24
Spence et al, 2006 ²⁵	5	Laparoscopic	39	40	90	12

Funduplicatura total ou parcial?

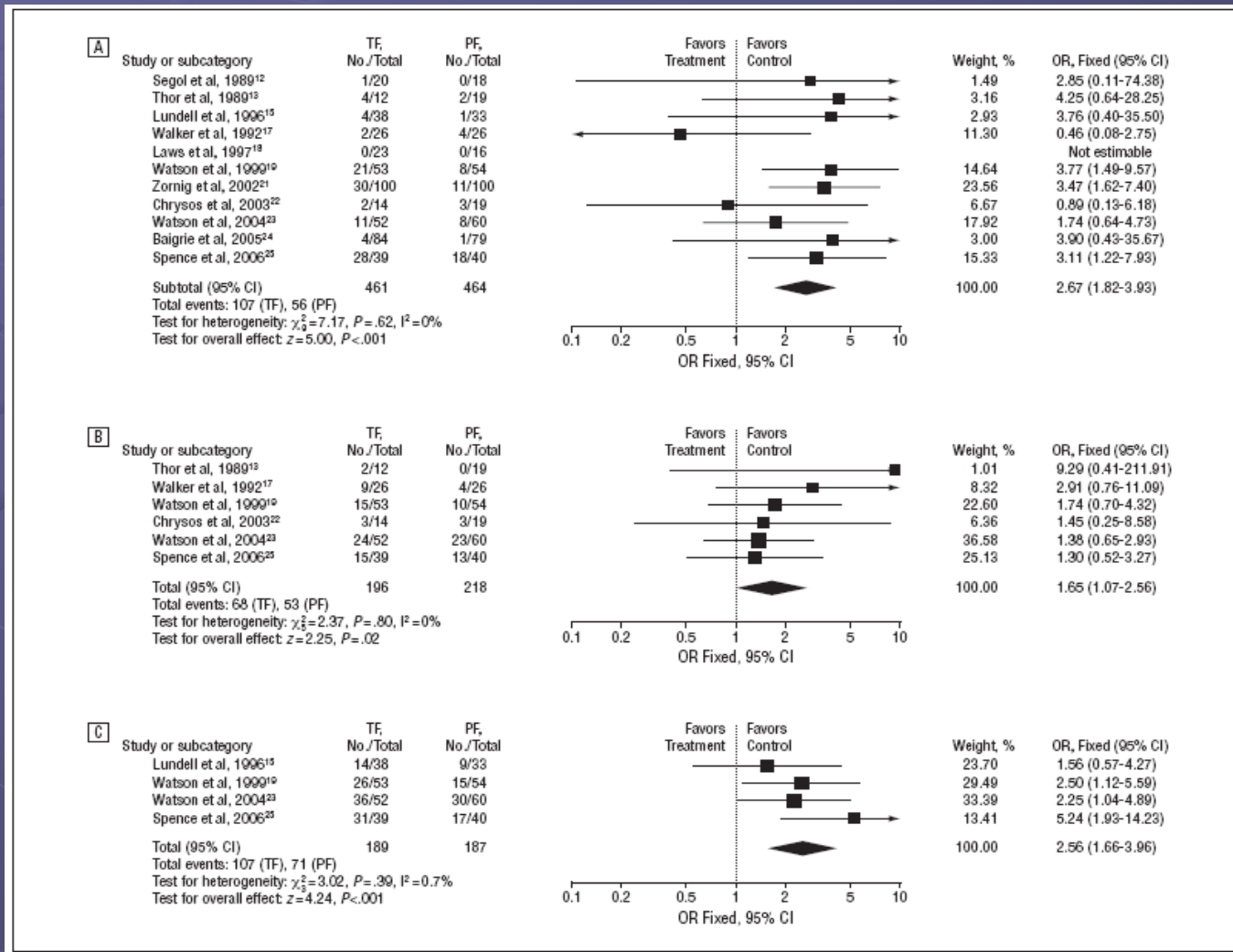


Figure 3. Analysis of dysphagia (A), bloating (B), and flatulence (C) after total (Nissen) fundoplication (TF) or partial fundoplication (PF). Odds ratios (ORs) are shown with 95% confidence intervals (CIs).

Funduplicatura total ou parcial?

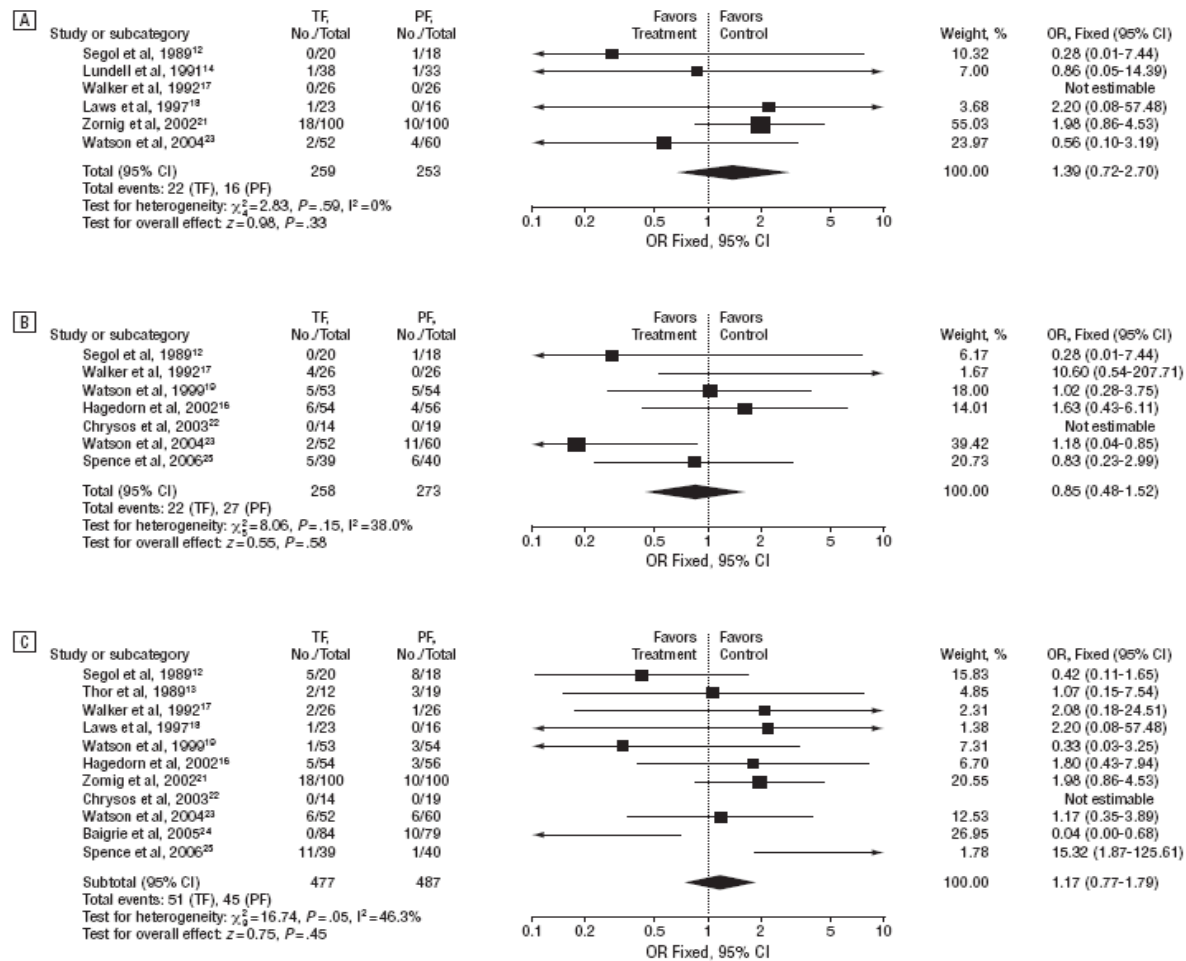


Figure 4. Analysis of esophagitis (A), heartburn (B), and acid reflux (C) after total (Nissen) fundoplication (TF) or partial fundoplication (PF). Odds ratios (ORs) are shown with 95% confidence intervals (CIs).

Funduplicatura total ou parcial?

● *Cabe resaltar...*

- 1- Ensaio clínicos apresentam baixa qualidade metodológica
- 2- Estudos com pequenos tamanhos de amostra
- 3- Heterogeneidade estatística importante
- 4- Curva de aprendizado

Funduplicatura total: liberar ou não os vasos gástricos curtos?

Evidence-Based Appraisal of Antireflux Fundoplication

Marco Catarci, MD, Paolo Gentileschi, MD,‡ Claudio Papi, MD,† Alessandro Carrara, MD,* Renato Marrese, MD,* Achille Lucio Gaspari, MD,‡ and Giovanni Battista Grassi, MD**

Annals of Surgery • Volume 239, Number 3, March 2004

From the *Department of Surgery and the † Department of Gastroenterology, San Filippo Neri Hospital, Rome, Italy and the ‡Department of Surgery, Tor Vergata University, Rome, Italy.

Fundoplicatura total: liberar ou não os vasos gástricos curtos?

TABLE 7. Details of RCTs Addressing Division Versus No Division of Short Gastric Vessels

Author	Year	Period	Quality Score	Type	Esophageal Bougie (French)	Esophageal Motility Disorders	Hiatal repair	No. of Patients	
								DSGV	ND
Luostarinen ⁵⁹⁻⁶¹	1995-96-99	1990-93	2	Open	32	Excluded	Selective	26	23
Watson ^{62, 63}	1997-2002	1994-95	5	Lap	52	Excluded	Routine	52	50
Blomqvist ⁶⁴	2000	NR	3	Lap	52	Excluded	Routine	52	47
Chrysos ⁶⁵	2001	NR	2	Lap	60	Excluded	Routine	24	32
TOTAL								154	152

DSGV, division of the short gastric vessels; ND, no division; Lap, laparoscopic; NR, not reported.

TABLE 8. Results of RCTs Addressing Division Versus No Division of Short Gastric Vessels

Author	Morbidity		Length (minutes)		Dysphagia		Recurrence	
	DSGV	ND	DSGV	ND	DSGV	ND	DSGV	ND
Luostarinen ⁵⁹⁻⁶¹	NR	NR	NR	NR	5/26	8/23	1/26	1/23
Watson ^{62,63}	7/52	6/50	95	71	15/52	17/50	3/52	5/50
Blomqvist ⁶⁴	15/52	5/47	120	104	11/39	15/41	1/52	1/47
Chrysos ⁶⁵	2/24	3/32	100	60	4/24	5/32	1/24	0/32
TOTAL	24/128	14/122	105	78.3	35/141	45/146	6/154	7/152
	18.7%	11.5%			24.8%	30.8%	3.9%	4.6%

DSGV, division of the short gastric vessels; ND, no division; NR, not reported.

Funduplicatura total: liberar ou não os vasos gástricos curtos?

- Não houve diferença estatisticamente **significante na morbidade** (OR 1,74 - 95%CI 0,76 – 3,99) **na disfagia** (OR 0,72 - 95%CI 0,42 – 1,21) **e na recorrência** (OR 0,81 - 95%CI 0,27 – 2,50).
- Não houve aumento no tempo operatório no grupo da liberação dos vasos curtos ($p = 0,06$).

Funduplicatura total: liberar ou não os vasos gástricos curtos?

● *Cabe rasaltar...*

- 1- Não foi feita metanálise
- 2- Tempo de seguimento curto
- 3- Grupos heterogêneos
- 4- Curva de aprendizado laparoscópica

Esôfago de Barrett: tratamento clínico ou cirúrgico?

Ann Surg. 2003 Mar;237(3):291-8.

Long-term results of a randomized prospective study comparing medical and surgical treatment of Barrett's esophagus.

Parrilla P, Martínez de Haro LF, Ortiz A, Munitiz V, Molina J, Bermejo J, Canteras M.

Department of Surgery, University Hospital Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, Spain.

Esôfago de Barrett: tratamento clínico ou cirúrgico?

Table 4. ENDOSCOPIC CHANGES

	Medical Treatment (n = 43)		Surgical Treatment (n = 58)	
	Before Treatment	After Treatment	Before Treatment	After Treatment
Esophagitis	25 (58%)	8 (19%)	32 (55%)	2 (3%)*
Barrett's ulcer	5 (12%)	0	8 (14%)	0
Stricture	18 (42%)	9 (21%)	16 (28%)	4 (7%)*
Length of Barrett's segment (cm) Median (range)	4 (2-16)	5 (2-16)†	5 (2-14)	4 (2-12)†

* $P < .05$ vs. medical treatment group.

† $P < .05$ vs. length before treatment.

Esôfago de Barrett: tratamento clínico ou cirúrgico?

Table 5. FUNCTIONAL RESULTS AFTER NISSEN FUNDOPLICATION

	Preoperative	Postoperative	<i>P</i> Value
Manometric data (n = 58)			
Total length of LES (cm)	2.5 (1-4.2)	3.5 (2-5.1)	<.001
Abdominal length of LES (cm)	0.5 (0-2)	2.4 (0-3.8)	<.001
Resting pressure of LES (mm Hg)	7 (0-21)	15.5 (4-31.3)	<.001
Amplitude of contractile waves (mm Hg)	39 (6-147)	49 (15-192)	<.001
Percentage of simultaneous waves	0 (0-100)	0 (0-100)	NS
Percentage of interrupted waves	0 (0-100)	0 (0-80)	<.001
pH-metric data (n = 58)			
Percentage total time with pH < 4	19 (1.8-83)	0.6 (0-46)	<.001
Bilitec data (n = 12)			
Percentage total time with > 0.14 units of absorbance for bilirubin	36 (10-71)	2 (0.4-14)	<.001

All data are expressed as median (range). LES, Lower esophageal sphincter.

Esôfago de Barrett: tratamento clínico ou cirúrgico?

Table 7. DATA OF THE PATIENTS WHO DEVELOPED ADENOCARCINOMA

	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
Age (years)	74	36	61	42
Sex	Male	Male	Male	Male
Duration of symptoms (years)	50	12	40	3
Endoscopy before treatment	BE 4 cm + added inflammatory lesions	BE 4 cm	BE 10 cm + ulcers	BE 10 cm
Histologic findings before treatment	IM	IM + LGD	IM	IM
Rate of reflux before treatment	35.7%	9.1%	49%	56%
Type of treatment	Medical H ₂ blockers	Medical Omeprazole	Surgical NFP	Surgical NFP
Clinical results	Good	Excellent	Fair	Fair
Rate of reflux after treatment	—	—	37%	12%
Timing of malignancy (years)	6	8	6*	4**
Treatment	Esophageal resection	Esophageal resection	Esophageal resection	Esophageal resection
Pathologic findings in the resected specimen	In situ adenocarcinoma	Invasive adenocarcinoma	In situ adenocarcinoma	Invasive adenocarcinoma
Follow-up after resection (years)	11	4	8	3
Current state	Alive	Alive	Alive	Alive

BE, Barrett's esophagus; IM, intestinal metaplasia; LGD, low-grade dysplasia; NFP, Nissen fundoplication.

* The patient had been under medical treatment with H₂ blockers for 5 years.

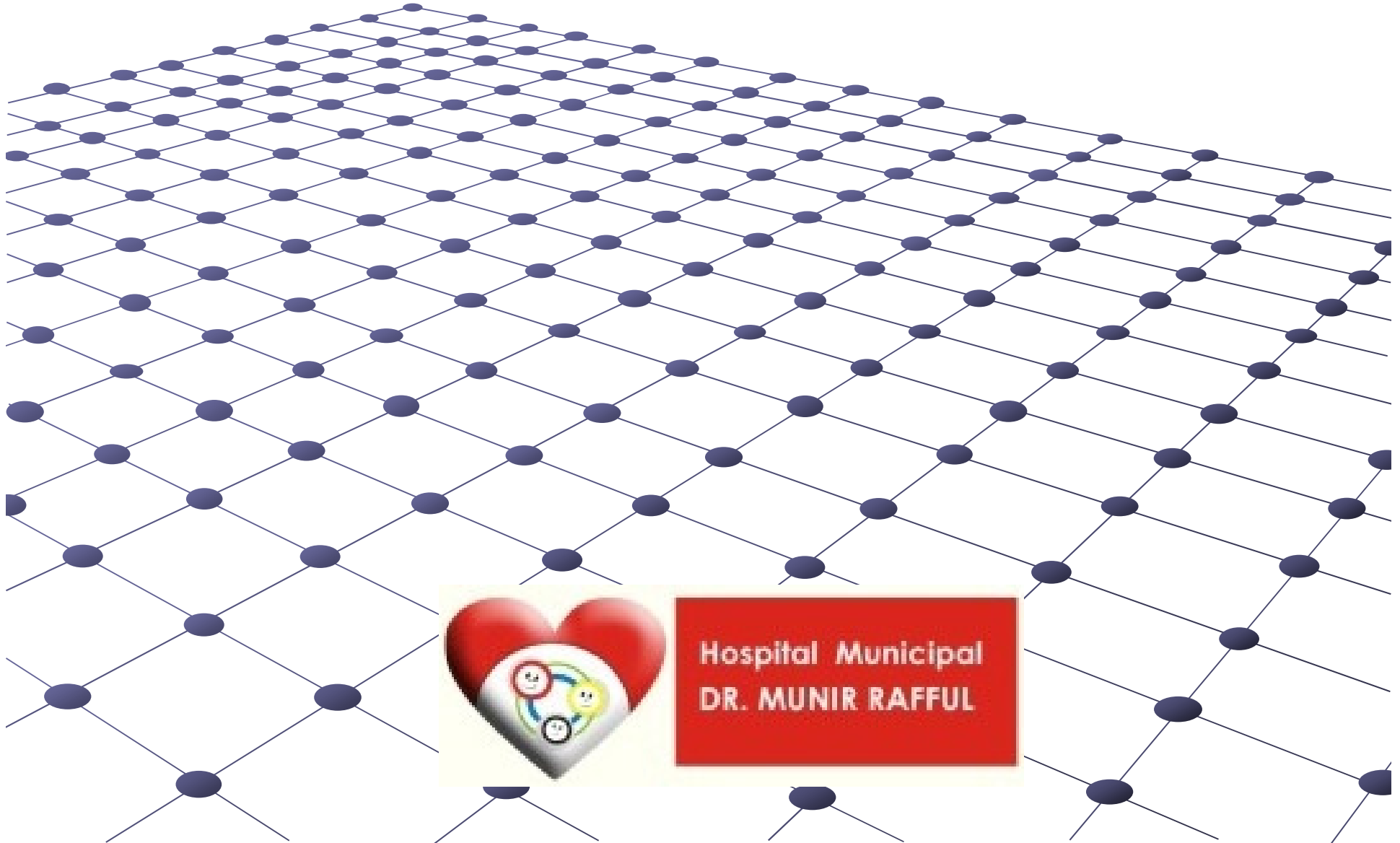
** The patient had been under medical treatment with omeprazole for 2 years.

Esôfago de Barrett: tratamento clínico ou cirúrgico?

● *Conclusões...*

- 1- O epitélio de Barrett não regride com nenhum dos dois tratamentos
- 2- O tratamento cirúrgico apresenta melhor controle do refluxo
- 3- O risco de malignização é muito baixo, porém similar nos dois grupos
- 4- Mais ECR, com maior número de pacientes e maior tempo de seguimento são necessários

FIM



Hospital Municipal
DR. MUNIR RAFFUL