

Valutazione funzionale a distanza della funduplicatio anteriore secondo Rossetti

G. CARASSALE, F. PUCCIANI, D. PANTALONE, A. BUCCARELLI

Key words: *Fundoplication - Rossetti's anterior fundoplication - Esophageal manometry.*

ABSTRACT

G. Carassale, F. Pucciani, D. Pantaleone, A. Buccarelli - *Long term results of Rossetti's anterior fundoplication.*

Long-term results of Rossetti's anterior fundoplication were analyzed by means of intraluminal esophageal manometry, 24 hour combined esophageal and gastric pH-monitoring, and endoscopy.

The manometric data revealed that this procedure increases significantly the lower esophageal sphincter resting pressure; this effect is long lasting.

The pH-test showed the absence of pathological GER episodes.

The endoscopy demonstrated the improvement of esophagitis degree.

For these reasons Rossetti's fundoplication must be considered an effective procedure for the surgical treatment of gastroesophageal reflux disease.

Chir. Gastroent., 19: 265, 1985

Il trattamento chirurgico della malattia da reflusso gastroesofageo (MRGE) ha visto succedersi nel tempo una serie di procedure spesso inadeguate poiché fondate su concetti di continenza cardiaca alquanto empirici.

L'individuazione, non più recente, di una struttura « anatomo-funzionale », lo sfintere esofageo inferiore (LES), coadiuvata nella sua specifica azione antireflusso da una « situazione anatomica », la lunghezza della porzione addominale dell'esofago, suggerendo oggi una patogenesi più articolata della MRGE, ci permette di analizzare con maggiore accuratezza le probabili cause di insuccesso di molte metodiche antireflusso.

Anche se è difficile valutare compiutamente tali cause di insuccesso per la mancanza di sicuri riferimenti sulle indicazioni che hanno ispirato questo o quel tipo di intervento, è facile intuire come la maggior parte degli errori di indicazione e di scelta derivasse dalla erronea ma radicata convinzione secondo la quale reflusso gastroesofageo era sinonimo di ernia iatale da scivolamento e viceversa. Ora sappiamo che una cosa è trattare un'ernia iatale da scivolamento con LES continente ed un'altra trattare una « incompetenza primaria del LES ». Nel primo caso potrà ottenere un buon risultato anche la plastica secondo Hill, che fallirà, invece, in alta percentuale se applicata nel secondo.

Il chirurgo, quindi, di fronte ad un paziente con MRGE dovrà, in primo luogo, valutare se l'indicazione all'intervento

stesso sia corretta e, secondariamente, scegliere il tipo di intervento.

Le indicazioni che giustificano un intervento di plastica antireflusso sono le seguenti:

a) L'incompetenza primaria del LES (con pressioni basali del LES inferiori a 10 mmHg ed estensione dello stesso inferiore a 20 mm) con pHmetria positiva (per reflussi gastroesofagei misti od alcalini) ed esofagite di II o III grado.

b) L'incompetenza primaria del LES con pHmetria positiva ed esofagite non correggibili con il trattamento medico.

c) Ernia iatale sintomatica (per RGE o per disturbi meccanici).

d) Esofago di Barrett.

e) Ricorrente aspirazione, correttamente documentata, del refluito nell'albero bronchiale.

f) Sclerodermia: i risultati preliminari sembrano incoraggianti.

La scelta del tipo di intervento sarà guidata essenzialmente dall'analisi della situazione anatomo-funzionale che si vuole correggere. La plastica antireflusso ideale dovrebbe, cioè, armonizzare la ripristinata continenza del LES con la sincronia del suo rilasciamento post-degluttorio.

A tali requisiti sembrano rispondere le tecniche di fundoplicatio totali (360 gradi) (Nissen, Rossetti) e di fundoplicatio parziale (240 gradi) (Belsey Mark IV). Di più agevole esecuzione le prime, più complessa e con indicazioni più limitate la seconda.

Il lato debole delle « fundoplicatio » (che, se correttamente eseguite, hanno una trascurabile percentuale di « effetti collaterali ») sembra essere la loro tenuta nel tempo.

Scopo della presente indagine è stato, perciò, quello di valutare la « funzionalità a distanza » della fundoplicatio anteriore secondo Rossetti. La preferenza da

noi data a questo tipo di plastica antireflusso deriva dai presupposti teorici che la ispirano, dalla semplicità di esecuzione della stessa, ed infine dall'analisi dei risultati, talora insoddisfacenti, ottenuti con la fundoplicatio anteriore-posteriore eseguita secondo la formulazione originale di Nissen (Carassale e Coll., 1983).

Materiale e metodo

Quattordici pazienti con fundoplicatio anteriore, eseguita da almeno tre anni per MRGE (in 11 pazienti per « incompetenza primaria del LES » ed in 3 per incompetenza del LES associata ad ernia iatale da scivolamento), sono stati sottoposti ad esame manometrico dell'esofago, a pHmetria combinata esofagea e gastrica di lunga durata (24 h) eseguite secondo le tecniche ormai standardizzate nel nostro laboratorio (Cortesini, 1979; Cortesini e Coll., 1983, 1984), ad esame endoscopico ed allo studio del tempo di svuotamento gastrico. Tutti i pazienti, eccetto due, avevano, preoperatoriamente, una pressione basale del LES (LESRP) inferiore a 10 mmHg, tutti, eccetto uno, una estensione dello stesso (HPZ) inferiore a 20 mm, tutti un tracciato pHmetrico positivo per RGE ed un quadro di esofagite di II o III grado. Tutti erano stati sottoposti a terapia medica senza successo. Quattro pazienti su 14 dimostrarono preoperatoriamente un significativo allungamento del tempo di svuotamento gastrico.

Sotto il profilo sintomatologico tutti i pazienti accusavano pirosi retrosternale, 4 anche dolore retrosternale e 3 aerofagia marcata. Nessuno aveva una concomitante patologia gastrica o duodenale endoscopicamente evidente.

L'intervento è stato eseguito secondo i suggerimenti dell'Autore che contemplano la mobilitazione minima della porzione esofago-fundica, il rispetto delle connessioni gastrospleniche e gastroparietali posteriori ed il confezionamento di una « plicatio » usando solamente la parete anteriore dello stomaco, avendo l'avvertenza di mantenersi il più lontano possibile dalla grande curvatura. La plicatio non sarà mai troppo estesa essendo consigliabile una lunghezza di circa tre centimetri. Tale « cravatta » sarà sempre confezionata su tutore endoesofageo di 10-12 mm. Nei tre pazienti con ernia iatale è stata associata alla fundoplicatio la plastica dello iato.

Risultati

I risultati relativi alla manometria sono riportati nelle tabelle (I, Ia, Ib). Da essi risulta evidente come la funduplicatio elevi in modo statisticamente significativo la LESRP e come tale normalizzazione duri nel tempo. Altrettanto si può dire dell'estensione della zona di alta pressione relativa alla combinazione LES + funduplicatio.

all'elevato grado di aerofagia (tab. III).

La disfagia post-funduplicatio è stata lamentata, transitoriamente, da un solo paziente. Lo stesso vale per l'incapacità ad eruttare.

Nessun paziente con tempo di svuotamento gastrico preoperatorio normale ha dimostrato modificazione dello stesso.

In nessun caso è stata riscontrata la presenza di ulcera gastrica o duodenale.

TABELLA I

	Valori preoperatori media±SD	Valori postoperatori 1 mese media±SD	Valori postoperatori 12 mesi media±SD	Valori postoperatori 36 mesi media±SD
	14 osservazioni	14 osservazioni	14 osservazioni	14 osservazioni
LESRP (mmHg)	9.3±3.09	25.6±6.43	23.5±4.6	22.7±4.5
HPZ (mm)	16.4±6.71	38.0±6.74	37.2±7.1	34.5±6.5
Peristalsi	Normale	Normale	Normale	Normale
Disordini motori esofagei	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti

II vs I P<0.001
III vs I P<0.001
IV vs I P<0.001
IV vs II=M.S.

Il controllo pHmetrico ha confermato la perfetta tenuta della plastica antireflusso. Tutti i tracciati pHmetrici hanno, infatti, permesso di escludere la presenza di RGE (tab. II).

Il quadro endoscopico è nettamente migliorato in tutti i pazienti, due soli dei quali presentavano ancora una esofagite di I grado.

Il quadro clinico ha fornito una ulteriore conferma della adeguatezza ed affidabilità della tecnica. Un solo paziente continua a lamentare una « gas-bloat syndrome », peraltro modesta, riferibile

Discussione

La letteratura medica è assai povera di dati riguardanti il follow-up di pazienti sottoposti ad intervento chirurgico antireflusso. Quelli disponibili sono incompleti, essendo l'efficacia antireflusso delle varie tecniche analizzata seguendo criteri inadeguati. E' ormai noto, infatti, che il dato sintomatologico non è adatto a valutare l'efficacia dell'intervento in questione, anche se è vero che la persistenza dei sintomi deve essere considerata come un insuccesso del trattamento stesso.

TABELLA Ia

(a sinistra) Grafico relativo ai valori preoperatori e postoperatori precoci e tardivi delle LESRP. (a destra) medie \pm SD

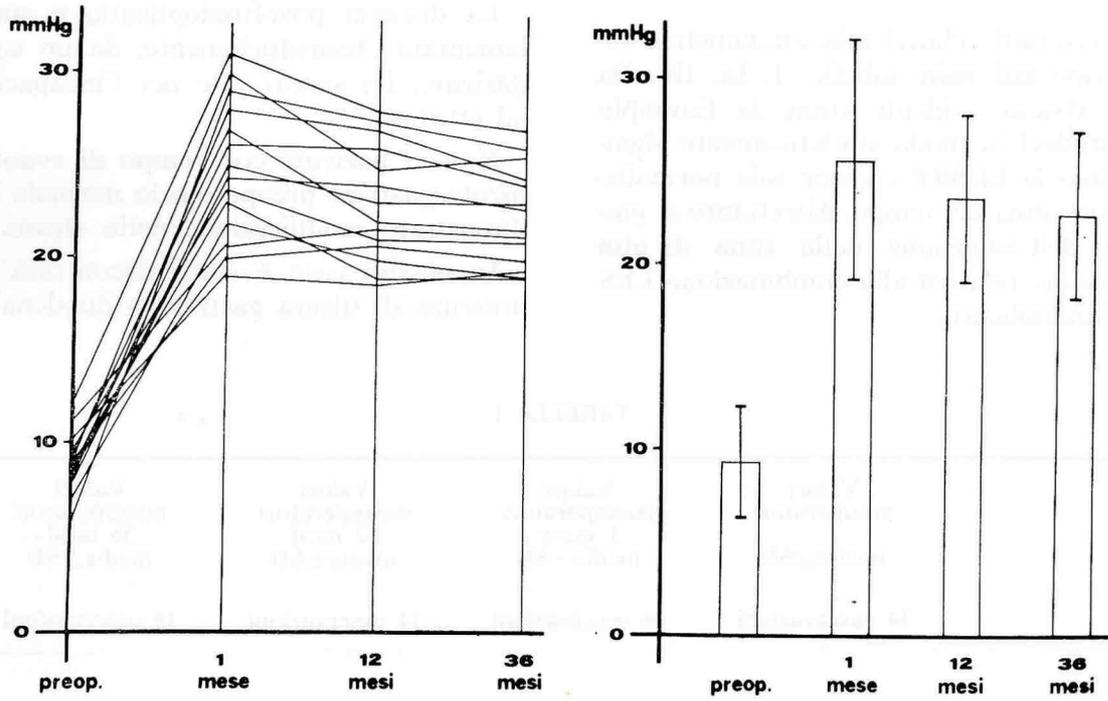


TABELLA Ib

(a sinistra) Grafico relativo alla estensione della HPZ rispettivamente prima e dopo intervento chirurgico di fundoplicatio anteriore. (a destra) Medie \pm SD

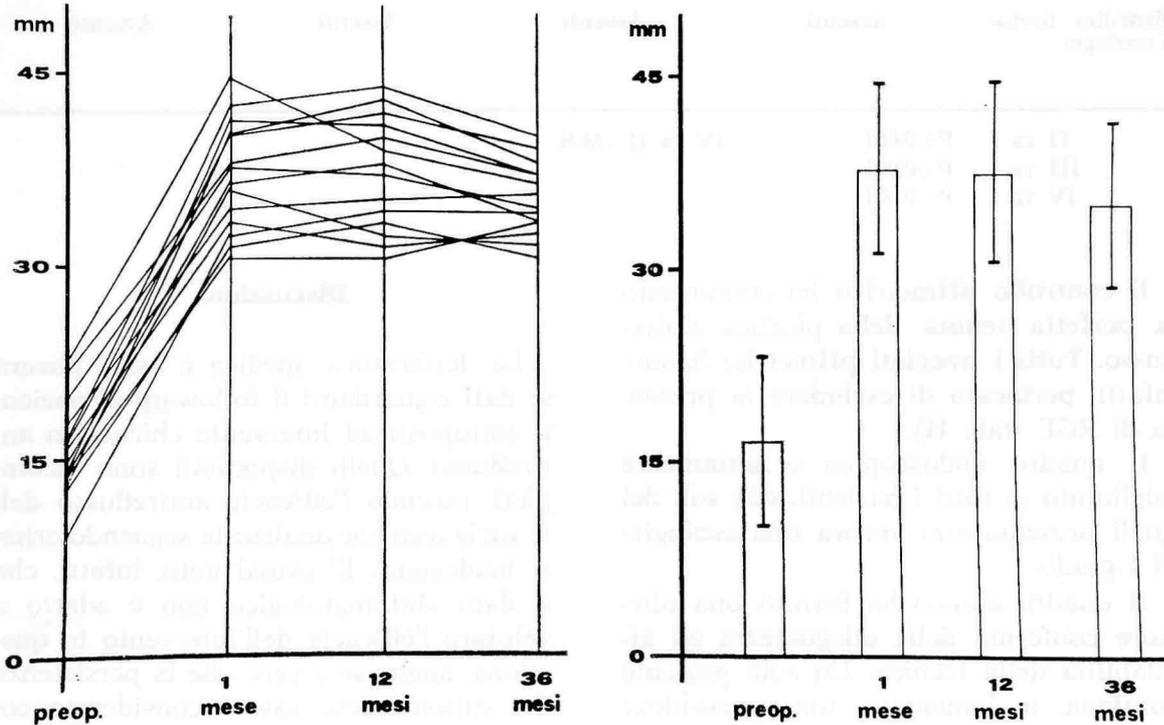
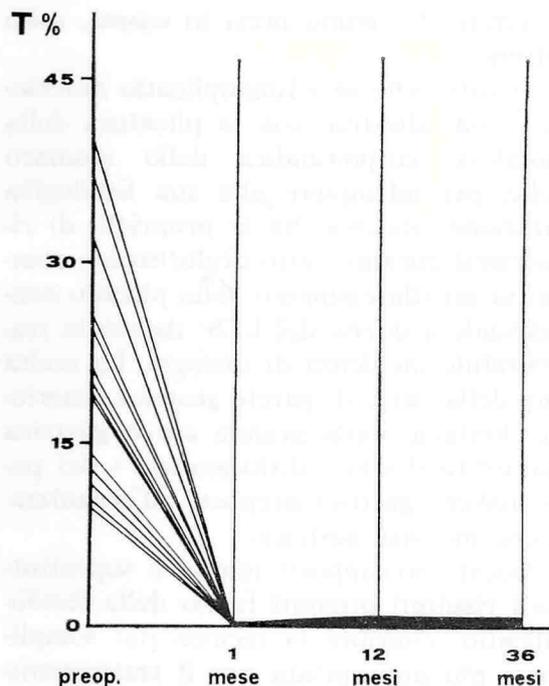


TABELLA II

Grafico relativo al « tempo totale percentuale di reflusso » (v.n. 4,2%) rispettivamente prima e dopo fundoplicatio anteriore. E' evidente l'azzeramento di tale parametro in tutti i 14 pazienti trattati chirurgicamente



Ed altrettanto si può dire dell'indagine radiologica, che è assolutamente imprecisa nel rilevare la presenza di reflusso gastroesofageo.

Sull'inadeguatezza di tali metodi di analisi si è fondata, per anni, la strenua difesa, da parte di molte scuole chirurgiche, della « propria » tecnica antireflusso; esse, sostenendo la mancanza di dati obbiettivi che dimostrassero in modo inequivocabile la superiorità di una tecnica sull'altra, hanno continuato a propagandare tecniche spesso inefficaci. Solo recentemente si è cercato di dare una risposta non elusiva ad un quesito semplice, quello, cioè, riguardante l'efficacia reale delle plastiche antireflusso.

I parametri prescelti per valutare criticamente il successo di queste ultime sono stati la manometria esofagea e la pHmetria esofagea di lunga durata. Alla luce di essi si è visto, ad esempio, che delle tre tecniche a più ampia diffusione (e cioè la Hill, la Belsey Mark IV e la Nissen), quella di Nissen forniva nel tempo e nelle mani di chirurghi di-

TABELLA III

(in alto) Sintomi « tipici » da MRGE. (in basso) Effetti indesiderati dalla « fundoplicatio »

	Preop.	Postop. 1 mese	Postop. 12 mesi	Postop. 36 mesi
		14 osserv.	14 osserv.	14 osserv.
1 - Pirosi retrosternale	14	0	0	0
2 - Dolore retrosternale	4	0	0	0
3 - Disfagia	0	0	0	0
		Postop. 1 mese	Postop. 12 mesi	Postop. 36 mesi
		14 osserv.	14 osserv.	14 osserv.
1 - Disfagia (non da esofagite)		1	0	0
2 - Gas-bloat syndrome		2	1	1
3 - Incapacità di eruttare		1	1	0
4 - Incapacità di vomitare		0	0	0
5 - Ulcera gastrica o duodenale		0	0	0

versi, il miglior controllo del RGE (O' Sullivan and De Meester, 1981).

Se i presupposti teorici per la confezione di un meccanismo antireflusso competente e permanente sono, infatti, il ripristino di una porzione di esofago addominale sufficiente a rispondere alle variazioni pressorie endoaddominali, e la ricostruzione di una zona di alta pressione sufficientemente ampia ed estesa, che conservi però un perfetto rilasciamento postdeglutitorio, è indubbio che essi sono rispettati solamente dalle fundoplicatio di 360 gradi. La Hill, infatti, non prevedendo la fundoplicatio, non garantirà una HPZ efficace, mentre la Belsey Mark IV, pur prevedendola, anche se parziale, non garantirà una sufficiente lunghezza della porzione addominale dell'esofago. L'applicazione routinaria di quest'ultima sembra poi frenata dalla via di accesso transtoracica.

La fundoplicatio anteriore-posteriore, eseguita secondo la tecnica originale di Nissen, comporta però alcuni « effetti collaterali » non sottovalutabili, quali la disfagia postoperatoria precoce, la gasbloat syndrome, la difficoltà ad eruttare e vomitare, la « slipped Nissen ». La necessità di mobilizzare, per confezionarla, parte della grande curvatura (col pericolo reale di ledere la milza) e della piccola curva comporta, tra l'altro, il rischio di compromettere l'integrità dell'innervazione vagale con conseguenze negative sullo svuotamento gastrico (Rossetti, 1977).

Per ovviare a questi inconvenienti Rossetti ha modificato la tecnica originaria di Nissen trasformando la fundoplicatio da anteriore-posteriore ad anteriore; usando, cioè, come è noto, solamente la parete anteriore dello stomaco. I risultati riferiti dall'Autore sono eccellenti così come lo sono quelli dei chirurghi che

l'hanno adottata (Lanzara e Del Genio, 1979).

Nella nostra esperienza, assai modesta per la verità, ma omogenea e rigorosamente parametrata, la « tenuta » e la funzionalità di tale procedura, almeno entro i limiti di tempo presi in esame, sono ottime.

Il fatto che la « fundoplicatio anteriore » sia allestita con la plicatura della porzione corpo-fundica dello stomaco (che, per adempiere alla sua fisiologica funzione ricettiva, ha la proprietà di rilassarsi durante l'atto deglutitorio), comporta un rilasciamento della plicatio consensuale a quello del LES; da ciò la trascurabile incidenza di disfagia. La scelta poi della parte di parete gastrica anteriore lontana dalla grande curva gastrica garantirà il « non dislocamento » dei pace-makers gastrici preposti all'organizzazione motoria gastrica.

Questi presupposti teorici e soprattutto i risultati ottenuti fanno della fundoplicatio anteriore la tecnica più semplice e più appropriata per il trattamento chirurgico della malattia da reflusso gastroesofageo.

RIASSUNTO

Valutazione funzionale a distanza della fundoplicatio anteriore secondo Rossetti. (Carassale G., Pucciani F., Pantalone D., Buccarelli A.).

E' stata valutata la funzionalità « a distanza » della fundoplicatio anteriore secondo Rossetti eseguita in 14 pazienti con MRGE.

I criteri di valutazione sono stati quello manometrico, quello pHmetrico di lunga durata e quello endoscopico.

La manometria ha permesso di rilevare una ottima « tenuta » della « plicatio », la pHmetria la scomparsa degli episodi di reflusso e la esofagoscopia un netto miglioramento dei quadri di esofagite.

Questi dati obbiettivi, confermati dalla completa scomparsa dei sintomi da MRGE, indicano nella fundoplicatio anteriore la tecnica più appropriata per il controllo del reflusso gastroesofageo.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Carassale G.L., Pucciani F., Cortesini C. - *Funduplicatio anteriore versus funduplicatio anteriore-posteriore. Ripercussioni funzionali sullo sfintere esofageo inferiore.* Abstr. pag. 26; III Simposio S.I.E.D., Punta Ala, Ottobre 1983.
- 2 - Cortesini C. - *La manometria esofagea. Tecnica di studio dello sfintere esofageo inferiore.* In: *Manometria e pHmetria esofagea.* Edited by F. Mattioli, G.C. Torre, N. Pandolfo. Padova, Piccin, 1979, pag. 45-49.
- 3 - Cortesini C., Pucciani F. - *Short term versus long term esophageal pH-monitoring.* Abstr. M5 2nd Int. Congr. I.S.D.E. Rome, 1983.
- 4 - Cortesini C., Pucciani F. - *Usefulness of combined gastric and esophageal pH-monitoring in detecting gastro-esophageal alkaline and mixed reflux.* Eur. Surg. Res., 16 378, 1984.
- 5 - Lanzara A., Del Genio A. - *La funduplicatio secondo Nissen.* Arch. Atti 81° Congr. Soc. Ital. Chir., 1: 811, 1979.
- 6 - O'Sullivan G.C., Demeester T.R. - *The surgical treatment of gastroesophageal reflux and esophagitis.* In: *Gastroenterology 1, Foregut.* Edited by J.H. Baron and F.G. Moody. Butterworth & Co (Publishers) Ltd, 1981, pag. 20-48.
- 7 - Rossetti M., Hell K. - *Fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux in hiatal ernia.* World J. Surg., 1: 439, 1977.

Lavoro eseguito con i contributi del MPI (60%) e del CNR (n. 84.00845.04).