

P. PAGLIAI C. PAPAROZZI C. MASI A. BUCCARELLI
D. PANTALONE G.L. CARASSALE S. MATTICARI C. PRATESI

VALUTAZIONE DEL REFLUSSO GASTROESOFAGEO
NON-ACIDO MEDIANTE PH-METRIA
COMBINATA ESOFAGEA E GASTRICA

Estratto da

RECENTIA
MEDICA

Vol. XXIV - SUPPL. N. 11-12 - 1985

VALUTAZIONE DEL REFLUSSO GASTROESOFAGEO
NON-ACIDO MEDIANTE PH-METRIA
COMBINATA ESOFAGEA E GASTRICA

P. PAGLIAI C. PAPAROZZI C. MASI A. BUCCARELLI
D. PANTALONE G.L. CARASSALE S. MATTICARI C. PRATESI

RIASSUNTO - Con l'intento di studiare il reflusso gastroesofageo non-acido 115 pazienti gastroresecati sono stati sottoposti a pHmetria combinata esofagea e gastrica. Sono stati considerati soltanto quei pazienti (61) nei quali risultava valutabile il reflusso entero-gastrico. Nel 37.7% dei pazienti è stato dimostrato reflusso gastroesofageo secondo quella che possiamo considerare una definizione personale. Adottando, invece, i criteri valutativi di De Meester et coll. sono risultati « alkaline refluxers » il 21,3% dei pazienti. Le correlazioni tra reflusso, da una parte, ed i sintomi ed i reperti istologici, endoscopici e manometrici dall'altra, sono risultate scarse. Ciò significa che, almeno in questo studio, la pHmetria combinata gastrica ed esofagea di 4 ore, non è in grado di discriminare tra paziente sintomatico e con alterazioni endoscopiche-istologiche, e pazienti non sintomatici e senza alterazioni. Tuttavia, poiché il fondamento teorico della pHmetria combinata sembra indiscutibilmente valido, e l'applicazione di nuove tecnologie (informatica) può allargare le nostre conoscenze, l'uso routinario di questa metodica non deve essere abbandonato.

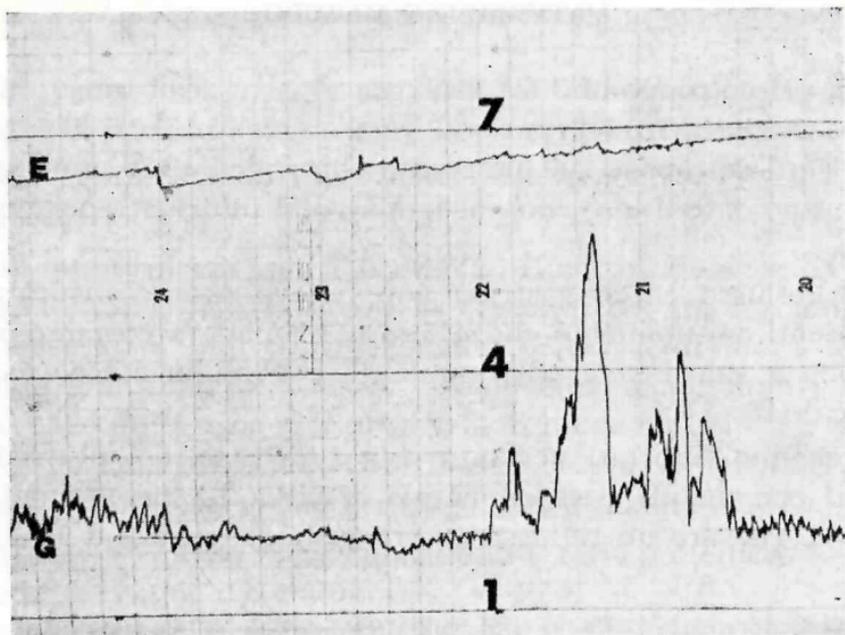


Fig. 2

pHmetria combinata esofagea e gastrica (G: elettrodo gastrico; E: elettrodo esofageo). Quando il pH gastrico è circa 2, si può riconoscere facilmente il reflusso entero-gastrico.

51 pazienti erano maschi e 10 femmine, con una età media di 51,3 anni (range 31-80). 14 erano stati sottoposti a gastroresezione per ulcera gastrica, e 47 per ulcera duodenale, 16 con ricostruzione secondo Billroth I e 45 secondo Billroth 2. La pHmetria esofagea e gastrica veniva eseguita dopo una valutazione standard della motilità esofagea. La sonda gastrica (Beckman 39043) ed esofagea (Microelectrodes MI-506) sono state usate contemporaneamente.

I due elettrodi venivano inseriti attraverso le narici e posizionati in modo tale che la sonda esofagea risultava 5 cm. sopra il limite superiore del LES, mentre la sonda gastrica era situata 4 cm. sotto il limite distale del LES (localizzato mediante la

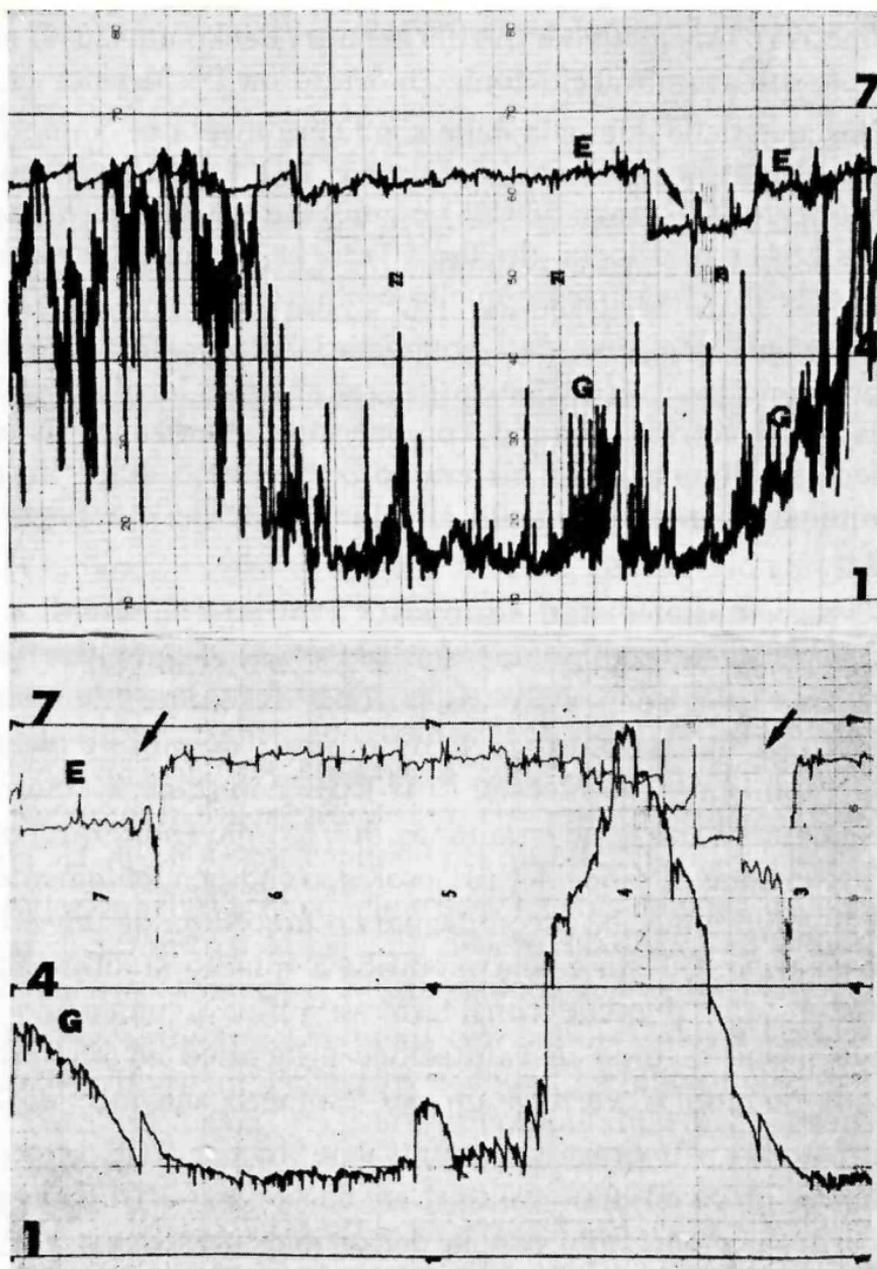


Fig. 3

pHmetria combinata esofagea e gastrica (G: elettrodo, E: elettrodo esofageo). A: pH gastrico circa 2; appare evidente un episodio di abbondante reflusso entero-gastrico (pH gastrico intorno a 7); le frecce indicano 3 episodi di reflusso gastroesofageo intermedio, che si verificano contemporaneamente al reflusso entero-gastrico.

pH (per la maggior parte dei casi con un plateau di variabile estensione) o da un innalzamento del pH (per la maggior parte dei casi con un rapido ritorno ai valori basali).

Allo stato attuale è insicuro qualsiasi criterio per quantificare tale reflusso, mentre è giustificato usufruire soltanto del dato « qualitativo » sopra menzionato.

Nella tabella 2 sono riportate le correlazioni esistenti fra reflusso, secondo la definizione sopra-riportata, sintomi caratteristici, aspetti istologici ed endoscopici della mucosa esofagea e caratteristiche manometriche del LES. Tra i diversi parametri considerati solo le variazioni istologiche sembrano essere ampiamente evidenti nel gruppo dei « reflussori ». Da una analisi dei risultati esposti nelle tabelle 1 e 2 risulta evidente che nei nostri gruppi i sintomi iniziali e/o le iniziali variazioni endoscopiche ed istologiche erano quasi ugualmente distribuite tra reflussori e non reflussori, qualunque metodica di valutazione del RGE venisse presa in considerazione. I reperti manometrici del LES infine, non risultavano significativamente differenti nei due gruppi.

I pazienti mostravano reflusso con entrambi i criteri di valutazione (quello personale e quello di De Meester).

DISCUSSIONE

Le metodiche convenzionali di pHmetria esofagea non sembrano molto adeguate al fine di definire e quantificare il RGE non-acido dal momento che questo può avere anche luogo senza comportare variazioni di pH al di là dei valori normali²³.

Se consideriamo che il reflusso non-acido si manifesta solo quando il pH esofageo supera 7^{6, 21}, andremo incontro a risultati falsi-positivi e falsi-negativi. Pertanto non è giustificato considerare reflusso un pH esofageo superiore a 7 se non è preceduto o accompagnato da un reflusso entero gastrico.

Quasi tutte le variazioni improvvise (caduta od innalzamento) del pH esofageo si possono ricondurre a RGE. Tuttavia, il riconoscimento del reflusso entero-gastrico sembra importante per discriminare, nell'interpretazione del tracciato pHmetrico, un cambiamento di pH dovuto a modificazioni del pH salivare o a RGE.

Per questa ragione, dunque, qualsiasi metodica che permetta il riconoscimento del reflusso entero-gastrico è di aiuto per una corretta interpretazione del pH esofageo. Al momento, la pHmetria combinata appare come il metodo più indicato per diagnosticare il reflusso gastro-esofageo non-acido.

Poiché l'intento del presente studio era di accertare l'adequatezza della pHmetria combinata nella diagnosi del reflusso non-acido, ci è sembrato utile ricorrere allo studio di pazienti gastrorescati, per i quali questo tipo particolare ed infrequente di reflusso si verifica più spesso.

Il RGE acido (pH inferiore a 4), che può essere facilmente diagnosticato anche con un solo elettrodo, e che risulta fortemente dannoso alla mucosa esofagea^{10,11, 15}, non sembra rappresentare un problema nei pazienti gastrorescati. Solo l'8,2% dei pazienti studiati ha mostrato un RGE acido, ed in nessuno di loro sono state riscontrati dati « patologici »^{6, 14}. Secondo De Meester e coll.^{6, 21} il RGE alcalino corrisponde a tutti i reflussi non-acidi e non vi è differenza tra reflusso alcalino e reflusso non-acido. Questo potrebbe comportare alcuni risultati falsamente negativi poiché non vengono presi in considerazione i reflussori intermedi. Con le suddette metodiche di valutazione e diagnosi il 23,3% dei pazienti aveva reflusso non-acido, mentre con la pHmetria combinata secondo i nostri criteri, il reflusso non-acido veniva riscontrato nel 37,7% dei pazienti.

Scarse correlazioni sembrano sussistere tra pHmetria, sintomi, reperti microscopici e macroscopici, e valori manometrici (tabelle 1 e 2).

Questo significa che la pHmetria di 4 ore, almeno nelle nostre mani e nei pazienti gastroresecati, non può discriminare tra soggetti con sintomi iniziali e/o alterazioni endoscopiche ed istologiche, e quelli che ne sono privi. I risultati sembrano meno significativi rispetto a quelli precedentemente riferiti per i pazienti vagotomizzati²⁰. La diversa durata della pHmetria (4 ore anziché 24) può in parte spiegare queste differenze, sebbene recenti studi tendano ad equiparare i risultati ottenuti con le due metodiche^{3, 4, 24}. La scarsità delle correlazioni può dipendere anche da una non corretta definizione del RGE non-acido, sia nel pensiero di De Meester e coll. che secondo il nostro metodo di valutazione. L'applicazione, comunque, di nuove tecniche in questo settore, potrebbe migliorare le nostre nozioni sul reflusso^{1, 5, 18, 19}.

Per concludere, la pHmetria combinata sembra importante non solo per diagnosticare i reflussori a pH intermedio, che altrimenti sfuggirebbero, ma anche per evitare alcuni falsi-positivi (pH esofageo superiore a 7 senza un precedente o contemporaneo reflusso entero-gastrico). I presenti risultati, comunque, dimostrano che la diagnosi di GRE non-acido, come definita in questo studio, ha scarsa eco clinica, e che in questo senso devono essere elaborati parametri adeguati per discriminare pazienti con quadro di reflusso non-acido « normale » da quelli con quadro « patologico ». E' questo il maggior limite del nostro studio in questo momento, e può in parte spiegare le scarse correlazioni tra reflusso e sintomi clinici.

Inoltre questo studio non avvalora la possibilità di diagnosticare e valutare un reflusso non-acido mediante l'uso della pHmetria di breve durata, e sembra indicare la necessità di una rivalutazione del significato e del ruolo del reflusso non-acido. L'uso routinario della pHmetria combinata, comunque, deve essere caldeggiato al fine di evitare, per i reflussori misti, la semplice terapia chirurgica antireflusso, al posto della quale è necessario ricorrere alla diversione duodenale totale.

BIBLIOGRAFIA

1. ANDREOLI F., BALLONI F., BIGIOTTI A., LOMBARDI P., PERNICE L.M.: *Qualitative evaluation of gastro-esophageal reflux by means of combined gastric and esophageal pH-monitoring*. Int. Soc. Diseases of the esophagus, II Int. Cong., Rome 1983.
2. BECHI P.: *Combined esophageal and gastric pH-monitoring: A useful test in follow-up after partial gastrectomy?* Proc. Int. Conf. on Diseases of the Esophagus. Raven Press, New York. 1984.
3. CHOINNIERE L.: *Comparison of 8-hour studies with 24-hour studies; development of an 8-hour out-patient protocol; results of 8-hour studies in 35 supposedly normal volunteers*. Proc. Int. Conf. of Diseases of the Esophagus. Raven Press, New York. 1984.
4. CORTESINI C., PUCCIANI F.: *Short-term versus long-term esophageal pH-monitoring*. Int. Soc. Diseases of the Esophagus, II Int. Cong., Rome 1983.
5. DEL GENIO A.: *Experience with combined esophago-gastric monitoring*. Proc. Int. Conf. on Diseases of the Esophagus. Raven Press, New York. 1984.
6. DE MEESTER T.R., WANG C.I., WERNLY J.A., PELLEGRINI C.A., LITTLE A.G., KLEMENTSCHITSCH P., BERMUDEZ G., JOHNSON L.F., SKINNER D.B.: *Technique, indication and clinical use of 24-hour esophageal pH-monitoring*. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 79: 656-670, 1980.
7. DODDS W.J., HOGAN W.J., HELM J.F., DENT J.: *Pathogenesis of reflux esophagitis*. Gastroenterology, 81: 376-394, 1981.
8. FISCHER R.S., MALMUD L.S., ROBERTS G.S., LOBIS I.F.: *Gastro-esophageal (GE) scintiscanning to detect and quantitate GE reflux*. Gastroenterology, 70: 301-308, 1976.
9. GILLSON E.W., DE CASTRO V.A.M., NYHUS L.M., KUSAKARI K., BOMBECK C.T.: *The significance of bile in reflux esophagitis*. Surg. Gynecol. Obstet., 134: 419-424, 1972.
10. GOLDBERG H.I., DODDS W.J., GEE S., MONTGOMERY C., ZBORALSKE F.F.: *Role of acid and pepsin in acute experimental esophagitis*. Gastroenterology, 56: 223-230, 1969.
11. GOLDBERG H.I., DODDS W.J., MONTGOMERY C., et al.: *Controlled production of acute esophagitis*. Invest. Radiol., 5: 254, 1970.

12. HENDERSON R.D., MUGASHE F.L., JEEJELBHOY K.N., SZCZPANSKI G., BOSZKO A.: *Synergism of acid and bile salts in the production of esophagitis*. Can. J. Surg., 16: 12, 1973.
13. ISMAIL-BEIGI F., HORTON P.F., POPE C.E. II: *Histological consequence of gastro-esophageal reflux in man*. Gastroenterology, 58: 163-174, 1970.
14. JOHNSON L.F., DE MEESTER T.R.: *Twenty-four hour pH-monitoring of the distal esophagus*. Am. J. Gastroenterol., 63: 325-332, 1974.
15. KIVILAAKSO E., FROMM D., SILEN W.: *Effect of bile salts and related compounds on isolated esophageal mucosa*. Surgery 87: 280, 1980.
16. KOBAYASHI S., KASUGAI T.: *Endoscopic and biopsy criteria for the diagnosis of esophagitis with a fiberoptic esophagoscope*. Dig. Dis., 19: 345-352, 1974.
17. LITTLE A.G., DE MEESTER T.R., SKINNER D.B.: *Combined gastric and esophageal 24-hour pH-monitoring in patients with gastroesophageal reflux*. Surg. Forum, 30: 351-353, 1979.
18. MERIGLIANO S.: *24-hour pH-monitoring. A new instrument on micro-processor technology*. Proc. Intern. Conf. on Diseases of the Esophagus. Raven Press, New York. 1984.
19. PEZZUOLI G., ZANNINI P., MARUOTTI R., VOCI C., NEGRI G., BAISI A.: *A microcomputer based interactive system for the recording and automatic analysis of esophageal studies*. Int. Surg., 68: 223-226, 1983.
20. O'SULLIVAN G.C., DE MEESTER T.R., SMITH R.B., RYAN J.W., JOHNSON L.F., SKINNER D.B.: *Twenty-four pH-monitoring of esophageal function. Its use in evaluation in symptomatic patients after truncal vagotomy and gastric resection or drainage*. Arch. Surg., 116: 581-590, 1981.
21. PELLEGRINI C.A., DE MEESTER T.R., WERNLY J.A., JOHNSON L.F., SKINNER D.B.: *Alkaline gastro-esophageal reflux*. Am. J. Surg., 135: 177-184, 1978.
22. SCHNEYER L.H., SCHNEYER C.A.: *Inorganic composition of saliva*. In: *Handbook of Physiology. Section 6: Alimentary Canal. Vol II: Secretion* Edited by C.F. Code. American Physiological Society, Washington, 1967, pp. 497-530.
23. TONELLI L., BECHI P., BILIOTTI G.C., MACCHINI M.: *La gastrite alcalina: fatti ed ipotesi*. Arch. Atti Soc. It. Chir. 84^o Congr., Roma, 1982, pp. 897-971.
24. WALTHER B.: *Comparison of 8-and 16-hour pH-monitoring to 24-hour esophageal pH-monitoring*. Proc. Int. Conf. on Diseases of the Esophagus. Raven Press, New York. 1984.