

Difficoltà di definizione e di diagnosi della Malattia da Reflusso Gastro Esofageo: risvolti pratici in chirurgia



Ann. Ital. Chir., LXXI, 5, 2000

Piero M.A. Fisichella, A. Di Stefano,
I. Di Carlo, G. La Greca, D. Russello*,
F. Latteri

Università degli Studi di Catania
Divisione Clinicizzata di Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso
Direttore: Prof. Ferdinando Latteri
*Cattedra di Fisiopatologia Chirurgica

Attualmente, esistono molte difficoltà di definizione e diagnosi della malattia da reflusso gastroesofageo. Ciò rende molto difficile al chirurgo un corretto approccio clinico e diagnostico al paziente affetto da questa patologia. Al fine di fornire al chirurgo non solo una veduta d'insieme su questa problematica, ma anche alcune soluzioni utili per un corretto approccio clinico e diagnostico, vengono di seguito analizzate le difficoltà esistenti nel porre una corretta definizione e diagnosi della malattia da reflusso gastroesofageo con particolare attenzione ai risvolti pratici in chirurgia.

I recenti progressi sulla fisiopatologia della malattia da reflusso gastroesofageo hanno dimostrato che il tentativo di definirla solo in base alla presenza di sintomi "tipici", come piroisi e rigurgito, senza la valutazione di parametri oggettivi può essere fuorviante, dal momento che altre malattie come acalasia, spasmo esofageo diffuso, gastrite, ulcera gastrica e duodenale, stenosi pilorica e colelitiasi possono manifestarsi in maniera clinicamente simile. Infatti, solo il 60% dei pazienti che lamentano piroisi soffre di malattia da reflusso, diagnosticata con la pH-metria

(1). Non esiste, pertanto, alcun complesso sintomatologico che possa considerarsi patognomonico della malattia da reflusso gastroesofageo.

Il tentativo di definire questa patologia anche in base alla presenza di sintomi "atipici" (tosse cronica, asma, raucedine e dolore toracico) limita ulteriormente l'utilità diagnostica, poiché essi di per se poco specifici potrebbero, infatti non essere riconosciuti come sintomi della malattia da reflusso e mascherare i sintomi "tipici", com-

Abstract

DIFFICULTIES IN DEFINITION AND DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE: PRACTICAL IMPLICATIONS FOR SURGERY

Today, it is difficult to set a correct definition and diagnosis of gastroesophageal reflux disease. The attempt to define it on the basis of "typical" symptoms, like heartburn and regurgitation, or "atypical" symptoms, like chronic cough, asthma, hoarseness and thoracic pain, or on the basis of endoscopic esophagitis presents notable difficulties. Moreover, the problem of a correct definition is tightly tied up to the ability to set a correct and early diagnosis. There are many diagnostics tools, but none of them is the golden standard. Today, the trend is to emphasize the role of the 24-hour pH-monitoring in diagnosing the reflux in those symptomatic patients with no visible esophagitis. However, its limit is to underline only the acid, not the duodenogastric alkaline reflux, which is also very important in the genesis of the inflammatory esophageal lesions. The esophageal manometry, however, evaluates only the mechanical state of the lower esophageal sphincter and the peristaltic function of the esophageal body but does not provide any direct information about the exposure of the esophagus to the gastric juice. The aim of this study is to analyze the problems concerning the definition and the diagnosis of the gastroesophageal reflux disease with particular attention to the practical implications in the common surgical practice, and to review some solutions reported in the literature for the difficult clinical approach to the patient with this pathology.

Key words: Gastroesophageal reflux disease, diagnosis, definition, 24-hour pH-monitoring, esophageal manometry.

plicando ulteriormente la diagnosi. Inoltre, una definizione della malattia basata esclusivamente sulla presenza di una sintomatologia seppur "tipica" impedisce un'esauriente valutazione clinica ed oggettiva del paziente.

Allo stesso modo, il tentativo di definire la malattia da reflusso gastroesofageo esclusivamente in base al reperto endoscopico di esofagite comporta notevoli difficoltà. In presenza di sintomi "tipici", l'esofagite da reflusso costituirebbe di per se un fattore diagnostico discriminante nella diagnosi della malattia, ma in condizioni asintomatiche o con sintomi "atipici", essa potrebbe essere dovuta ad altre cause. Una definizione della malattia così

formulata escluderebbe, però, dalla diagnosi un gran numero di pazienti con sintomi "tipici" ma senza esofagite (1), come accade negli stadi iniziali della malattia. Pertanto, dato che la presenza dell'esofagite non influisce in maniera significativa sulla sintomatologia (2) e che oltre un terzo dei pazienti sottoposti ad endoscopia per sintomi "tipici" non presenta esofagite (3, 4), si comprende come neppure l'anamnesi più accurata è in grado di diagnosticare la malattia in un terzo dei casi. Pertanto, poiché non esiste alcuna correlazione tra gravità dei sintomi e probabilità d'insorgenza di esofagite più o meno grave (5), e poiché l'esofagite è una lesione infiammatoria che può essere causata spesso (ma non sempre) dalla malattia da reflusso gastroesofageo, essa non può essere utilizzata correttamente a fini diagnostici.

Come detto, l'associazione di una sintomatologia "tipica" ed esofagite è molto specifica (97%) per la diagnosi della malattia da reflusso gastroesofageo, come confermato dall'esame pH-metrico (6). Tuttavia, in più della metà dei pazienti con pirosi l'esame endoscopico è negativo ed in circa il 40% dei casi l'esame pH-metrico può essere normale.

Dato che in questi pazienti l'esame endoscopico è normale, la diagnosi si avvale quale strumento oggettivo solo dell'esame pH-metrico, che in questo caso ha un ruolo fondamentale ed insostituibile nella diagnosi e nel monitoraggio qualitativo e quantitativo degli episodi di reflusso. Inoltre, l'esame pH-metrico possiede una buona riproducibilità (84-93%) e sensibilità (96%) (7, 8) e permette di stabilire l'eventuale correlazione tra sintomatologia ed episodi di reflusso.

La malattia da reflusso senza esofagite produce sintomi identici alla malattia da reflusso con esofagite endoscopicamente visibile (9), evidenziando come la lesione infiammatoria non sarebbe l'unico fattore responsabile della sintomatologia. È stato suggerito che i pazienti con sintomi "tipici" senza esofagite e con una fisiologica esposizione esofagea al succo gastrico acido possono avere una sindrome simile al colon irritabile, con alti livelli di stress, disordini della personalità o problemi di natura sociale. Tuttavia, è stato dimostrato che la malattia da reflusso senza esofagite non è un fenomeno psicologico (10). Al contrario, si è visto che i pazienti con dispepsia non ulcerosa lamentano maggiori problemi psicologici rispetto ai controlli con sintomi simili ma affetti invece da patologie gastroduodenali (11).

La scoperta che i pazienti con colon irritabile hanno una ridotta soglia di distensione esofagea suggerisce la possibilità di un'alterazione generale della sensibilità viscerale (12).

Un aumento della sensibilità viscerale è stato proposto come meccanismo patogenetico in base al fatto che il 100% di questi pazienti sono positivi al test di Bernstein (2) ed al fatto che il trattamento con famotidina sembra migliorare l'anormale sensibilità della mucosa esofagea al succo gastrico acido (15). Pertanto, forse quantità fisiologiche di reflusso acido possono sensibilizzare l'esofago,

anche se non si può escludere la contemporanea responsabilità di altri fattori. Infatti, è possibile anche che i sintomi possano essere dovuti a dei fattori non correlati alla secrezione acida, il che spiegherebbe la normalità dell'esame pH-metrico. Essi potrebbero essere la distensione del lume esofageo (16), le discinesie del corpo esofageo (17), oppure l'elevata concentrazione intraluminale di acidi biliari (18).

Quando allora un paziente si presenta con sintomi "tipici" di malattia da reflusso e con un esame endoscopico e pH-metrico negativi sarebbe logico pensare o che siamo di fronte ad un falso negativo (19), o che il paziente non ha una malattia da reflusso, o che sia affetto da una dispepsia non ulcerosa, clinicamente simile al reflusso.

Come osservato finora, il problema di una corretta definizione è strettamente legato alla capacità di porre una diagnosi univoca e precoce. Gli strumenti in nostro possesso per identificare i pazienti affetti da malattia da reflusso sono molti, ma nessuno di loro presenta caratteristiche tali da essere considerato di scelta.

Un approccio nel definire e nel diagnosticare la malattia da reflusso gastroesofageo consiste nel quantizzare oggettivamente l'esposizione esofagea al succo gastrico. Questa misurazione richiede un monitoraggio prolungato (di solito 24 ore) del pH endoluminale del corpo esofageo per rilevarne un'eventuale riduzione dovuta al reflusso di succo gastrico acido (20).

In condizioni normali, la maggior parte degli individui è sottoposta a brevi episodi fisiologici di reflusso gastroesofageo, che si verificano solitamente dopo i pasti. Quando, invece, l'esposizione dell'esofago al succo gastrico eccede il normale, il reflusso diventa patologico. Il modo in cui si stabilisce la normalità di un episodio di reflusso consiste, o nel valutare a percentuale di tempo in cui l'esofago si trova a pH inferiore a 4, oppure nel misurare un valore adimensionale, il 24-hour pH-score, che incorpora, non solo la percentuale di tempo in cui l'esofago si trova a pH inferiore a 4, ma anche la posizione del corpo (supina o prona) in cui si verifica l'episodio di reflusso e la durata stessa degli episodi (21). Il monitoraggio del pH esofageo ci permette, inoltre, di mettere in relazione gli episodi di reflusso con i sintomi ("tipici" ed "atipici") e con l'assunzione dei pasti.

Il vantaggio più importante di questo esame è che il monitoraggio del pH esofageo durante le 24 ore ci fornisce un valido sistema per "quantizzare" la malattia, mettendo a disposizione del clinico un valido strumento per misurare oggettivamente persino l'efficacia del trattamento, sia esso medico o chirurgico (22). La tendenza odierna è quella di enfatizzare il ruolo della pH-metria nell'evidenziare il reflusso in quei pazienti che non hanno lesioni esofagiche visibili, pur essendo sintomatici (23). Tale esame possiede però il limite di evidenziare solo il reflusso acido, ma non quello alcalino, dovuto al reflusso duodenogastrico, anch'esso importante nella genesi delle lesioni esofagee.

I problemi riguardanti la diagnosi della malattia da reflusso si propongono anche quando si utilizza come tecnica diagnostica la manometria esofagea. Essa valuta lo stato meccanico dello sfintere esofageo inferiore e la funzionalità peristaltica del corpo esofageo ma non fornisce alcuna informazione "diretta" sull'esposizione dell'esofago al succo gastrico. Essa fornisce, invece, un'indicazione "indiretta" sulla possibile presenza di reflusso tramite la valutazione della meccanica dello sfintere esofageo inferiore, la cui incompetenza è associata spesso, ma non sempre, a reflusso gastroesofageo. Per quanto concerne il ruolo della manometria esofagea nella pratica clinica esistono delle differenze nel modo in cui essa è utilizzata dai chirurghi e dai gastroenterologi i quali ne attribuiscono indicazioni differenti (24). I chirurghi considerano la manometria e la pH-metria essenziali per la diagnosi della malattia da reflusso, i gastroenterologi, invece, applicano questi esami solo in pazienti selezionati: quelli con sintomi "atipici" o che rispondono male alla terapia medica. I chirurghi in accordo con Ergun e Kahrilas (23), che affermano che la manometria esofagea non ha alcuna influenza dimostrabile sulla diagnosi stadiazione e trattamento farmacologico della malattia da reflusso, sostengono che non si può ancora dare una risposta precisa e definitiva sull'utilità diagnostica di questo esame, ma reputano, però, utile il suo impiego nella pratica clinica, poiché è in grado di fornire al gastroenterologo indicazioni mirate alla scelta del trattamento medico più appropriato, ed al chirurgo, durante la valutazione preoperatoria, indicazioni sul tipo di tecnica da adottare. Oltre a ciò, è interessante notare che il grado di sensibilità della manometria esofagea nell'apprezzare uno sfintere esofageo malfunzionante è solo del 58%, anche quando si considerano tutte e tre le componenti meccaniche sfinteriali (pressione, lunghezza totale, lunghezza addominale) (25). Tuttavia, sebbene la pressione basale e la lunghezza addominale dello sfintere siano le dimensioni più importanti in grado di determinarne la competenza, il volume vettoriale della porzione addominale dello sfintere sarebbe l'unica grandezza che include entrambi i parametri.

Infatti è stato dimostrato che nei soggetti con sintomi di reflusso, potenzialmente suscettibili di terapia chirurgica, l'analisi di questo vettore avrebbe una sensibilità maggiore, sia dell'analisi del volume vettoriale totale, sia della manometria esofagea, nel riconoscere uno sfintere difettoso (25).

Uno studio molto recente (26) ha, invece, mostrato l'importante ruolo della pH-manometria esofagea delle 24 ore come valido supporto nella diagnosi della malattia da reflusso nei casi in cui i reperti endoscopici siano negativi. Si è notato, infatti che il test di funzionalità esofagea aveva alterato la diagnosi nel 44% dei casi, l'aveva confermata nel 38% ed aveva contribuito ad una revisione della terapia nel 66% dei casi.

Per quanto concerne, invece, il ruolo dell'esame radiologico con contrasto dell'esofago nella diagnosi della

malattia da reflusso gastroesofageo, l'atteggiamento comune è quello di sconsigliarne l'utilizzo come metodica di screening in virtù del fatto che la sensibilità e la specificità dell'esame nel ricercare lesioni dovute ad un reflusso gastroesofageo patologico sono abbastanza scarse. L'utilità della tecnica consisterebbe, invece, nel mettere in evidenza una possibile ernia iatale, frequentemente associata alla malattia da reflusso, specialmente in previsione di un intervento chirurgico (27).

Il ruolo nella pratica clinica del test di Bernstein (28), che si basa sul principio della sensibilità dell'esofago ad un ambiente acido, è oggi relegato a documentare l'origine esofagea dei disturbi e a riprodurre la piroisi in pazienti con sintomi di reflusso gastroesofageo e senza esofagite (29). Tale esame, effettuato per evidenziare la sensibilità della mucosa esofagea al succo gastrico acido, ha lo svantaggio di evidenziare una condizione non esclusiva della malattia da reflusso, bensì comune anche ad altre patologie esofagee, come lo spasmo esofageo diffuso. Il test, pertanto, oltre ad essere poco specifico è anche poco sensibile, poiché è gravato da un'alta percentuale di falsi positivi essendo negativo in pazienti senza piroisi ma con esofagite grave. A tal proposito, si tenga presente che la piroisi può essere presente anche in pazienti acidoridrici e non è quindi necessariamente dovuta all'irritazione esofagea causata dal reflusso acido (30). Ciò rafforza ulteriormente il concetto che i sintomi "tipici" sono solo suggestivi di malattia da reflusso, e non patognomonici poiché si presentano in altre malattie, anche non esofagee, e possono inoltre non presentarsi in pazienti con lesioni esofagitiche.

Il problema di un corretto approccio clinico e diagnostico dei pazienti con sintomi suggestivi di malattia da reflusso gastroesofageo è stato affrontato in numerosi studi. Uno dei più autorevoli (31) illustra come far fronte alla maggior parte delle situazioni cliniche. La diagnosi di malattia da reflusso è agevole quando il paziente lamenta piroisi che si attenua immediatamente, ma transitoriamente, dopo assunzione di farmaci antisecretori. Tuttavia, se il reflusso causa solo un dolore toracico indistinguibile da quello di origine cardiaca, allora la diagnosi di malattia da reflusso presenta maggiori difficoltà. Pertanto, se il paziente lamenta solo sintomi "tipici", l'alleviamento della sintomatologia con una terapia acido-soppressiva avrebbe il duplice effetto di rappresentare un valido presidio non solo terapeutico, ma anche diagnostico, e non giustificerebbe l'esecuzione di altre procedure diagnostiche, a meno che i sintomi non continuino o si ripresentino. In tal caso, e se coesiste disfagia o ematemesi sarebbe indicato praticare un esame endoscopico. Nel caso esso mostri un'erosione esofagea ed il paziente non è immunocompromesso, allora si può porre diagnosi di esofagite da reflusso, evitando l'esame istologico su biopsia, che andrebbe praticata solamente nei pazienti immunocompromessi, in cui l'identificazione dell'agente patogeno è essenziale per l'instaurare una corretta terapia. L'esame endoscopico è in grado, inoltre,

di dimostrare la presenza di un esofago di Barrett, ed in tal caso la biopsia della lesione, anche se sospetta, sarebbe obbligatoria.

In uno studio recente anche Castell (32) affronta il difficile problema dell'approccio al paziente con malattia da reflusso. Egli conferma l'importante ruolo dell'endoscopia, in grado di identificare la presenza di un esofago di Barrett, affiancata da un'eventuale biopsia in grado di confermare la presenza di metaplasia intestinale. Idealmente, tale esame dovrebbe essere impiegato nei pazienti con sintomi presenti da più di 3 anni nei soggetti con più di 40 anni ed in particolare negli uomini di razza bianca, ad alto rischio di insorgenza di esofago di Barrett. La pH-metria servirebbe, invece, a confermare la diagnosi della malattia quando i reperti enoscopici sono normali e nei pazienti con sintomi "atipici" e rappresenterebbe un'utile strumento per documentare l'efficacia del trattamento medico o chirurgico. Oltre a ciò, per confermare il controllo della secrezione gastrica e l'assenza di reflusso, bisognerebbe monitorare il pH esofageo e gastrico anche durante il trattamento con gli inibitori della pompa protonica.

In ultima analisi, attualmente, la diagnosi della malattia da reflusso gastroesofageo è gravata non solo da numerosi problemi riguardanti la corretta definizione della malattia, ma anche a fatto che non esiste alcun esame diagnostico di scelta. Tutto ciò rende molto difficile al chirurgo un corretto approccio clinico e diagnostico al paziente affetto da questa patologia. Egli, pertanto, in base alle considerazioni espresse, dovrebbe basare il proprio approccio clinico e diagnostico in modo tale da rilevare da un punto di vista clinico una sintomatologia "tipica" e da un punto di vista diagnostico almeno un parametro oggettivo (due, nei soggetti con sintomi "atipici") che indichi la presenza diretta e specifica di reflusso gastroesofageo: un'anormale esposizione acida dell'esofago, evidenziata con la pH-metria, o la presenza endoscopica o istologica di esofagite. La manometria esofagea andrebbe sempre eseguita per il suo valido supporto nella diagnosi della malattia da reflusso nei casi in cui i reperti endoscopici siano negativi e poiché è in grado di fornire al chirurgo indicazioni sul tipo di tecnica da adottare. L'esame radiologico con contrasto dell'esofago andrebbe inoltre, eseguito in previsione dell'intervento chirurgico per mettere in evidenza una possibile ernia iatale, frequentemente associata alla malattia da reflusso e causa di difficoltà tecniche durante l'intervento.

Riassunto

Attualmente, esistono molte difficoltà di definizione e diagnosi della malattia da reflusso gastroesofageo. Il tentativo di definire questa malattia in base alla presenza di sintomi "tipici", come pirosi e rigurgito, od "atipici", come tosse cronica, asma, raucedine e dolore toracico, di per se poco specifici oppure in base al reperto endo-

scopico di esofagite, presenta notevoli difficoltà. Oltre a ciò, il problema di una corretta definizione è strettamente legato alla capacità di porre una diagnosi univoca e precoce. Gli strumenti diagnostici in nostro possesso sono molti, ma nessuno presenta caratteristiche di scelta. La tendenza odierna è quella di enfatizzare il ruolo della pH-metria nell'evidenziare il reflusso in quei pazienti che non hanno lesioni esofagiche visibili pur essendo sintomatici. Il limite è però di evidenziare solo il reflusso acido, ma non quello duodenogastrico alcalino, anch'esso molto importante nella genesi delle lesioni esofagee. Per quanto invece concerne la manometria esofagea, essa valuta solo lo stato meccanico dello sfintere esofageo inferiore e la funzionalità peristaltica del corpo esofageo ma non fornisce alcuna informazione diretta sull'esposizione dell'esofago al succo gastrico. Lo scopo degli Autori è di analizzare i problemi attuali riguardanti la definizione e la diagnosi della malattia da reflusso gastroesofageo con particolare attenzione ai risvolti pratici sulla comune attività chirurgica, illustrando alcune soluzioni presenti in letteratura per il difficile approccio clinico al paziente affetto da questa patologia.

Parole chiave: Malattia da reflusso gastroesofageo, diagnosi definizione, pH-metria, manometria esofagea.

Bibliografia

- 1) Patti M.G., Bresadola V.: *Gastroesophageal reflux disease: basic considerations*. Problems in General Surgery, 13(2):1-8, 1996.
- 2) Howard P.J., Maher L., Pryde A., Heading R.C.: *Symptomatic gastro-oesophageal reflux, abnormal oesophageal acid exposure and mucosal acid sensitivity are three separate, though related aspects of gastro-oesophageal reflux disease*. Gut, 32:128-32, 1991.
- 3) Knill-Jones R.: *Dyspeptic symptoms in the community*. Gut, 30:893, 1989.
- 4) Klauser A.G., Schindlbeck N.E., Muller-Lissner S.A.: *Symptoms in gastroesophageal reflux disease*. Lancet, 335:205-8, 1990.
- 5) Skinner D.: *Symptomatic esophageal reflux*. Am J Dig Dis, 1:771, 1966.
- 6) Tefera L., Fein M., Ritter M.P., Bremner C.G., Crookes P.F., Peters J.H., Hagen J.A., Demeester T.R.: *Can the combination of symptoms and endoscopy confirm the presence of gastroesophageal reflux disease?* Am Surgeon, 63:933-6, 1997.
- 7) Mattox H.E., Richter J.E.: *Prolonged ambulatory esophageal pH-monitoring in the evaluation of gastroesophageal reflux disease*. Am J Med, 89:345-56, 1990.
- 8) Weiner G.J., Morgan T.M., Cooper J.B.: *Ambulatory pH-monitoring: reproducibility and variability of pH parameters*. Dig Dis Sci, 33:1127-33, 1988.
- 9) Tew S., Jamieson J.J., Pilowski I., Myers J.: *The illness behavior of patients with gastroesophageal reflux disease with and without endoscopic esophagitis*. Disease of the Esophagus, 10:9-15, 1997.
- 10) Johnston B.T., Lewis S.A., Love A.H.G.: *Stress, personality and*

- social support in gastroesophageal reflux disease. J Psychosomatic Res, 39: 221-6, 1995.
- 11) Langeluddecke P., Goulston K., Tennant C.: *Psychological factors in dyspepsia of unknown cause: a comparison with peptic ulcer disease.* J Psychosom Res, 34:215-22, 1990.
- 12) Costántini M., Sturniolo G.C., Zaninotto G., D'Inca R., Polo R., Naccarato R., Ancona E.: *Altered esophageal pain thresholds in irritable bowel syndrome.* Dig Dis Sci, 38:206-12, 1993.
- 13) Smart H.L., Nicholson D.A., Atkinson M.: *Gastroesophageal reflux in the irritable bowel syndrome.* Gut, 27:1227-1131, 1986.
- 14) Eriksen C.A., Cullen P.T., Sutton D., Kennedy N., Cuschieri A.: *Abnormal esophageal transit in patients with typical reflux symptoms, but normal endoscopic and pH profiles.* Am J Surg, 161:657-61, 1991.
- 15) Kahrilas P.J.: *Dysfunction of the belch reflex. A cause of incapacitating chest pain.* Gastroenterology, 93:818-22, 1987.
- 16) Achem S.R., Kolts B.E., Macmath T., Richter J., Mohr D., Burton L., Castell D.O.: *Effects of omeprazole versus placebo in the treatment of noncardiac chest pain and gastroesophageal reflux.* Dig Dis Sci, 42:2138-45, 1997.
- 17) Gotley D.C., Morgan A.P., Cooper J.B.: *Bile acid concentrations in the refluxate of patients with reflux esophagitis.* Br J Surg, 75:587-90, 1988.
- 18) Marrero J.M., Decaestecker J.S., Maxwell J.D.: *Effect of famotidine on gastroesophageal sensitivity in gastroesophageal reflux disease.* Gut, 35:447-50, 1994.
- 19) McDougall N.I., Johnston B.T., Collins J.S.A., McFarland R.J., Love A.H.: *Disease progression in gastroesophageal reflux disease as esophageal pH monitoring and endoscopy 3-4,5 years after diagnosis.* Eur J Gastroenterol Hepatol, 9:1161-67, 1997.
- 20) Demeester T.R., Wang C.I., Wernly J.A., Pellegrini C.A., Little A.G., Klementschi P., Bermudez G., Johnson L.F., Skinner D.B.: *Technique, indications and clinical use of 24-hour pH monitoring.* J Thorac Cardiovasc Surg, 79:656-67, 1980.
- 21) Jamieson J.R., Stein H.D., Demeester T.R., Bonavina L., Schwizer W., Hinder R.A., Albertucci M.: *Ambulatory 24-hour esophageal pH monitoring normal values, optimal thresholds, specificity, sensitivity, and reproducibility.* Am J Gastroenterol, 87(9):1102-11, 1992.
- 22) Glade M.J.: *Continuous ambulatory esophageal pH monitoring in the evaluation of patients with gastroesophageal reflux.* JAMA, 274(8):662-68, 1995.
- 23) Ergun G.A., Kahrilas P.J.: *Clinical applications of esophageal manometry and 24 hour pH monitoring.* Am J Gastroenterol, 91(6):1077-89, 1996.
- 24) Perdakis G., Lund R.J., Hinder R.A., McGinn T.R., Filipi C.J., Katada N., Cina R., Hinder P.R., Lanspa S.J.: *Esophageal manometry and 24-hour pH testing in the management of gastroesophageal reflux patients.* Am J Surg, 174:634-38, 1997.
- 25) Wetscher G.J., Hinder R.A., Perdakis G., Wieschemeier T., Stalzer R.: *Three-dimensional imaging of the lower esophageal sphincter in healthy subjects and gastroesophageal reflux.* Dig Dis Sci, 41(12):2377-82, 1996.
- 26) Netzer P., Gut A., Heer R., Gries N., Pfister M., Halter F., Inauen W.: *Five-year audit of ambulatory 24-hour esophageal manometry in clinical practice.* Scand J Gastroenterol, 34:676-682, 1999.
- 27) Johnston B.T., Troshinsky M.B., Castell J.A., Castell D.O.: *Comparison of barium radiology with esophageal pH-monitoring in the diagnosis of gastroesophageal reflux disease.* Am J Gastroenterol 91(6):1181-85, 1996.
- 28) Bernstein L., Baker L.: *A clinical test for esophagitis.* Gastroenterolog, 34:760, 1958.
- 29) Demeester T.R., Johnson L.: *The evaluation of objective measurements of gastroesophageal reflux and their contribution to patient management.* Surg Clin North Am, 56:39, 1976.
- 30) Palmer E.: *Subacute erosive "peptic" esophagitis associated with achloridria.* N Engl J Med, 262:927, 1960.
- 31) Pope C.E.: *Acid-reflux disorders,* N Engl J Med, 331(10):656-60, 1994.
- 32) Castell D.O.: *My approach to the difficult GERD patient.* Eur J Gastroenterol, Hepatol, 11, Suppl. 1:S17-23, 1999.

Commento

Commentary

Prof. Ercole CIRINO
Ordinario Chir. d'Urgenza
Università di Catania

Nonostante il perfezionamento tecnologico abbia permesso una migliore conoscenza dei meccanismi patogenetici della malattia da reflusso gastroesofageo, notevoli problemi esistono tuttora su una corretta definizione. Negli ultimi anni si sono inoltre evidenziati i vantaggi ed i limiti delle tecniche diagnostiche utilizzate correntemente per la stadiazione ed il monitoraggio dei risultati dopo il trattamento. Particolare interesse destano le implicazioni pratiche che possono insorgere in chirurgia.

Attualmente, infatti, l'approccio clinico al paziente affetto da questa patologia è difficile e complesso, per cui una corretta definizione e diagnosi della malattia, fondate su parametri oggettivi, sono essenziali per instaurare un corretto trattamento chirurgico.

Un rilevante valore deve essere attribuito da parte del clinico, soprattutto in previsione dell'intervento chirurgico, all'oggettiva necessità di sottoporre in previsione dell'intervento chirurgico, all'oggettiva necessità di sottoporre il paziente a pH-metria, manometria esofagea, esame endoscopico ed esame radiologico con contrasto, in grado di guidare alla scelta dell'approccio terapeutico più opportuno per il singolo caso.

Nell'articolo gli Autori analizzano in modo esaustivo le problematiche chimiche e diagnostiche della malattia da reflusso gastroesofageo, puntualizzando altresì i concetti principali che devono essere bagaglio di ogni chirurgo.

Despite a better knowledge of the pathophysiology of gastroesophageal reflux disease, today there are still many problems concerning a correct definition of this disease. In the last years the advantages and the limits of the diagnostics techniques commonly used for staging the disease and monitoring the results of the treatment have been underlined.

Particular interest arouses from the practical implications that could rise up in surgery.

In fact, today the clinical and diagnostic approach to the patient with this disease is difficult and complex. That is why a correct definition and diagnosis of the disease, based on objective parameters, is essential for a correct surgical treatment.

A remarkable value must be attributed by the surgeon, especially preoperatively, to the objective assessment of the patient by performing a pH-study, an esophageal manometry, an endoscopic and radiological examination with barium contrast. This diagnostic evaluation is able to guide to the best therapeutical approach for each case.

In this article the Authors analyze in an exhaustive way the clinical and diagnostic problems of gastroesophageal reflux disease, focusing on the fundamental concepts that all surgeons should know.

Autore corrispondente:

Dott. Piero M.A. FISICHELLA
Via Impallomeni, 43
95123 CATANIA
E-mail:marcofisichella@yahoo.com