

# 5 REFLUJO GASTROESOFAGICO.

Operación de Hill - Larrain en una serie de 50 pacientes\*\*\*

\* Mario Melguizo Bermúdez.

\*\* Mario Ruiz Vélez.

## RESUMEN

---

Se presentan los resultados obtenidos en 50 pacientes adultos con diagnóstico de reflujo gastroesofágico patológico complicado (37 pacientes) y no complicado intratable (13 pacientes), a quienes se les sometió a tratamiento quirúrgico mediante la técnica de la Gastropexia posterior de Hill, modificada por Larrain, entre los pacientes que por esta patología consultaron al Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín, entre Agosto de 1979 y Agosto de 1986. La edad promedio fue de 50.8 años. Del sexo femenino, 31 pacientes (62 o/o) y 19 del sexo masculino (38 o/o). Trece (26 o/o) de los pacientes eran estenóticos. El tiempo promedio de seguimiento postoperatorio fue de 4.4 años. Los resultados obtenidos fueron: Visick 1:70o/o, Visick 2:22 o/o, Visick 3:8 o/o, Visick 4:0 o/o. Lo anterior significa que 92 o/o fueron Visick 1 y 2.

Con el subgrupo de estenóticos, se obtuvieron los siguientes resultados: Visick 1:61.5 o/o, Visick 2:30.7 o/o, Visick 3:7.7 o/o, Visick 4:0 o/o.

El artículo finaliza con una discusión de los resultados y comentarios sobre algunos tópicos de controversia.

**Palabras claves :** Reflujo gastroesofágico, estenosis esofágica, Gastropexia posterior de Hill, calibración cardial de Larrain.

\* **Profesor y Cirujano General de la Facultad de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana y del Hospital Pablo Tobón Uribe. Editor de la Revista Medicina UPB., Medellín – Colombia S.A.**

\*\* **Profesor de las Facultades de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Antioquia. Cirujano General del Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín – Colombia S.A.**

\*\*\* **Trabajo presentado en el VII Congreso Latinoamericano de Cirugía celebrado en la ciudad de Quito (Ecuador) del 22 al 27 de Noviembre de 1987.**

## SUMMARY

---

Fifty adult patients (thirty female, nineteen male, age average 50.\*) with the diagnosis of pathological gastroesophageal reflux, are presented. Thirty seven of them were labeled as complicated and thirteen as untreatable not complicated. Thirteen of them were stenotic. They were submitted to surgical treatment by the posterior gastropexy of Hill, modified by Larrain. They were selected from patients that for this pathology consulted at the Pablo Tobón Uribe Hospital of Medellín, between August 1979 and August 1986. The average follow up period was 4.4 years. The results obtained were: Visick 1: 70 o/o, Visick 2:22 o/o, Visick 3:8 o/o, Visick 4:0 o/o. These data mean that 92 o/o were Visick 1 and 2.

**With** the stenotic group the results were: Visick 1:61.5 o/o, Visick 2:30.7 o/o, Visick 3:7.7 o/o, Visick 4:0 o/o.

This paper ends with a discussion about the results obtained and some comments about topics of controversy.

**Key words:** Gastroesophageal reflux, esophageal stenosis, posterior gastropexy of Hill, cardial calibration of Larrain.

## INTRODUCCION

El concepto de hernia hiatal ha pasado a un segundo plano, para cederle el paso al de reflujo gastroesofágico, pues es la alteración verdaderamente importante.

Durante los primeros sesenta años de este siglo, la cirugía para corregir el reflujo gastroesofágico se dirigió a la corrección de la hernia hiatal. Solamente en los últimos quince a veinte años con mejores métodos diagnósticos y series de pacientes controlados cuidadosamente, se ha racionalizado su tratamiento, dirigiendo el tratamiento quirúrgico al del reflujo propiamente dicho (1). De ahí que digamos que el concepto de hernia hiatal ha cedido el paso al de reflujo gastroesofágico.

El reflujo gastroesofágico patológico, no es una verdadera enfermedad acidopéptica, pues en la mayoría de estos pacientes no hay hipersecreción ni hiperproducción de ácido clorhídrico (1, 2, 3). En 1911 William James Mayo intentó corregir por primera vez una hernia hiatal y posteriormente otros también lo intentaron, conformándose con el cierre del hiatus amplio. En 1951, Allison llamó la atención sobre la fijación en posición subdiafragmática. Nissen también propuso un tipo de intervención en la cual anclaba el estómago a la pared anterior del abdomen. Posteriormente Hill publicó en 1967 su experiencia de ocho años con la gastropexia posterior (4).

Desde agosto de 1979, la preferencia de los cirujanos del Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín, Colombia, se ha orientado hacia la técnica de Hill, modificada por Larrain y la primera serie de 36 pacientes, desde la fecha mencionada hasta abril de 1984, fue ya publicada (5).

El presente trabajo muestra los resultados obtenidos entre agosto de 1979 y agosto de 1986, es decir, incluye los resultados actualizados de la serie publicada y se le adicionaron 14 pacientes más, que conforman la presente serie. Todos los pacientes consultaron al Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín, Colombia.

## MATERIAL Y METODOS

Esta serie está constituida por cincuenta pacientes adultos, con diagnóstico de reflujo gastroesofágico complicado (37 pacientes) y no complicado intratable (13 pacientes). El promedio de edad fue de 50.8 años (osciló entre 21 y 78 años). Hubo 31 mujeres (62 o/o) y 19 hombres (38 o/o). Trece (26 o/o) de los pacientes eran estenóticos (10 con estenosis alta y 3 cardiales). A cada paciente se le hizo un registro cuidadoso de sus síntomas preoperatorios con el fin de efectuar una clasificación sintomática del reflujo y posteriormente se evaluaron los resultados teniendo en cuenta su estado sintomático postoperatorio.

En 48 pacientes (96 o/o) se utilizó la endoscopia digestiva sola o en combinación con otros métodos para la evaluación diagnóstica preoperatoria. Hubo 2 pacientes (4 o/o), claramente sintomáticos, a quienes solo se les practicó un estudio radiológico con sifonaje de agua. Uno de estos mostró la presencia de un reflujo espontáneo masivo, es decir, no requirió practicar el sifonaje.

La clasificación endoscópica utilizada, comprende 4 grados y corresponde a la designación de Leve, Moderada, Moderadamente grave y Grave, definidos en el Atlas de Enfermedades del Tracto Gastrointestinal Superior (6):

Grado I (Leve): Enrojecimiento y edema distal de la mucosa.

Grado II (Moderada): Presencia de columnas eritematosas.

Grado III (Moderadamente grave) : Presencia de ulceraciones longitudinales.

Grado IV (Grave): Presencia de estenosis.

Para evaluar los resultados postoperatorios utilizamos la clasificación propuesta por Visick. Visick 1: Pacientes asintomáticos; Visick 2: Pacientes con síntomas parcialmente controlados; Visick 3: Pacientes con síntomas severos que interfieren con su vida;

Visick 4: Igual que antes de la operación o peor.

El tiempo promedio de seguimiento fue de 4.4 años (osciló entre 1 y 8 años).

Técnica operatoria: Aunque ya apareció claramente descrita la técnica por nosotros utilizada (5), vale la pena recordar que utilizamos la gastropexia posterior de Hill (4) con la "calibración" cardial sugerida por Larrain (7) y aceptada por Hill (8), en la cual se cierra el hiatus, se ancla la unión gastroesofágica a la fascia preaórtica y al ligamento arcuato, creando un segmento largo de esófago intraabdominal y se disminuye o calibra el ostium cardial (7). No agregamos a este procedimiento, como parte de la técnica, ni en forma rutinaria, ninguna modalidad de vagotomía por no considerarla necesaria y antes por el contrario imprudente como lo afirma Hill (9).

**RESULTADOS**

Podemos apreciar en el gráfico 1, al igual que en la serie publicada, que casi las 2/3 partes de nuestros pacientes fueron mayores de 50 años.

GRAFICO 1

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD

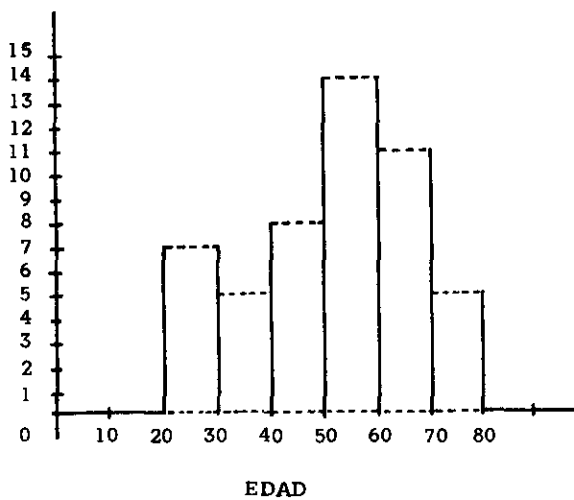


GRAFICO: 1 Casi 2/3 partes de nuestros pacientes fueron mayores de 50 años.

En cuanto a los síntomas, continúa predominando la epigastralgia, seguida por las agrieras, la pirosis y la regurgitación. El 70 o/o de los pacientes tiene menos de 5 años de evolución de su enfermedad. Hubo un 24 o/o con más de 7 años de evolución (ver gráfico 2).

GRAFICO 2

DISTRIBUCION DE ACUERDO CON EL TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD, EN AÑOS

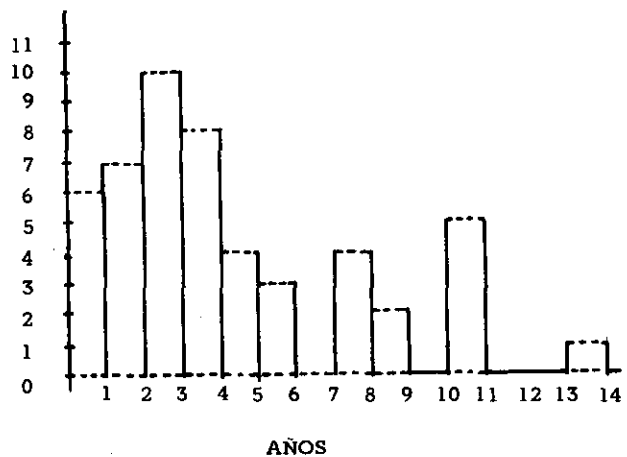


GRAFICO: 2 El 70 o/o de los pacientes tienen menos de 5 años de evolución, un 24 o/o son más de 7 años.

Obtuvimos los siguientes diagnósticos :

1. Reflujo Gastroesofágico patológico no complicado intratable: 13 casos.
2. Reflujo Gastroesofágico patológico complicado: 37 casos.

Con la Endoscopia Digestiva se hicieron los diagnósticos que aparecen consignados en el Cuadro 1.

Solo a 6 pacientes se les tomó biopsia. En 5 se informó esofagitis péptica y en uno, esofagitis aguda ulcerada. De estos, 4 tenían diagnóstico endoscópico de esofagitis Grado IV y 2 de Esofagitis Grado III,

**REFLUJO GASTROESOFAGICO**

**CUADRO 1**

**DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO EN 48 PACIENTES**

DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO	NUMERO DE PACIENTES	o/o
NO ESOFAGITIS	3	6.2
ESOFAGITIS G I	2	4.2
ESOFAGITIS G II	6	12.5
ESOFAGITIS G III	24	50.0
ESOFAGITIS G IV	13	27.0
TOTAL	48	99.9

CUADRO No. 1 Diagnósticos obtenidos en la endoscopia digestiva.

Con respecto a la técnica, en 37 de nuestros pacientes el procedimiento fue típico, es decir, calibrando sobre una bujía 18. En 13 de nuestros pacientes hemos utilizado una bujía 30, al momento de anudar las suturas de pexia y calibración, ante la imposibilidad de emplear manometría intraoperatoria como lo hace Hill. De estos pacientes, solo uno ha requerido dilataciones por disfagia postoperatoria. En cambio, 9 de los pacientes no operados por estenosis y calibrados sobre una sonda 18, lo han requerido. Continuamos satisfechos y recomendamos la calibración sobre una bujía 30. Solo se presentó un accidente intraoperatorio que exigió esplenectomía (2 o/o).

Se presentaron un total de 7 complicaciones postoperatorias (14 o/o); de las cuales 5 (10 o/o) fueron tempranas y consistieron en: evisceración (1), infección de la herida quirúrgica (2), infección urinaria (1) y reagudización de una bronquitis crónica (1); y 2 (4 o/o) tardías: queloide (1) y hernia incisional (1).

Patología asociada se presentó en 8 pacientes (16o/o) así: Litiasis vesicular (7 casos) y hernia incisional (1 caso).

Todos nuestros pacientes tienen más de 1 año de

seguimiento y 39 (78 o/o) más de dos años. Hay 33 (66 o/o) con más de 4 años de haber sido intervenidos (Ver gráfico 3).

**GRAFICO 3**

**DISTRIBUCION DE ACUERDO CON EL TIEMPO DE SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO, EN AÑOS**

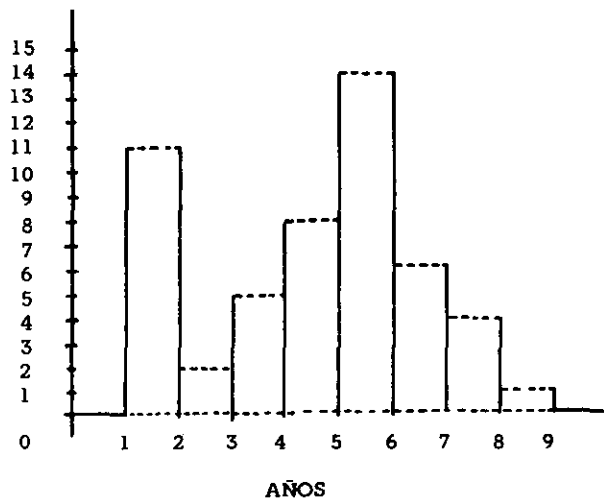


GRAFICO 3: Un 66o/o de los pacientes con más de 4 años de haber sido intervenidos.

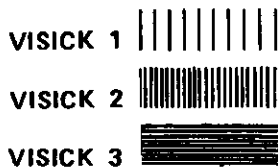
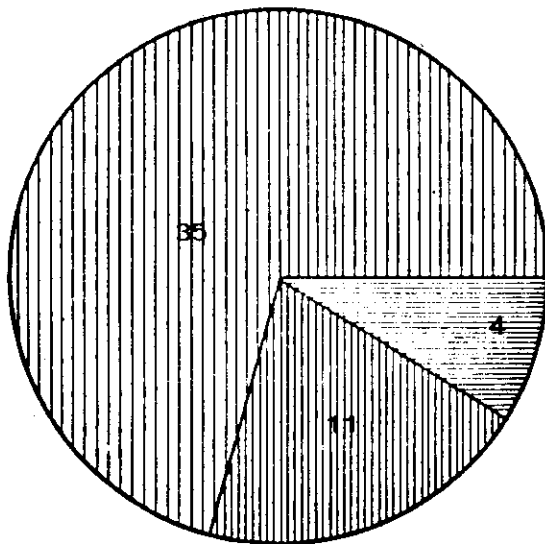
Solo 15 pacientes (30 o/o) han tenido contral endoscópico; de estos, 5 eran estenóticos. Todos mostraron mejoría endoscópica e inclusive desaparición completa de la zona estenótica; solo en 1 paciente estenótico la estenosis no desapareció completamente y constituye ahora en ese subgrupo el único Visick 3. La mayoría de las endoscopias de control fueron efectuadas antes de cumplir el año y después de los seis meses; pero tenemos pacientes con control endoscópico hasta 5 años después de la intervención. Muchos pacientes no admiten que se les practique una nueva endoscopia de control en vista de sus actuales buenas condiciones.

Pacientes estenóticos: Su promedio de edad fue de 63.4 años (osciló entre 50 y 78 años). El síntoma predominante fue la disfagia para sólidos o líquidos. Algunos tenían que comer licuado. Todos tuvieron endoscopia digestiva preoperatoria con la cual se

hizo el diagnóstico. Cuatro pacientes fueron sometidos a biopsia. Uno de los pacientes había sido ya intervenido por vía torácica en otra ciudad del país. Nueve fueron sometidos a dilataciones preoperatorias, en sesiones periódicas hasta obtener el paso de una bujía de mercurio 40. Un paciente tuvo dilataciones retrógradas mediante el método de la deglución de un hilo de seda y gastrostomía. A todos se les practicó una operación de Hill-Larrain. Seis requirieron dilataciones postoperatorias. Hasta aquí lo relacionado con los pacientes estenóticos.

Clasificamos finalmente a todos nuestros pacientes, tanto estenóticos como no estenóticos, de acuerdo con el Visick, obteniendo la siguiente distribución: Visick 1: 35 ( 70 o/o), Visick 2: 11 (22 o/o), Visick 3: 4 (8 o/o), Visick 4: 0 ( 0 o/o). Ver gráfico 4.

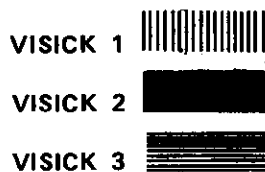
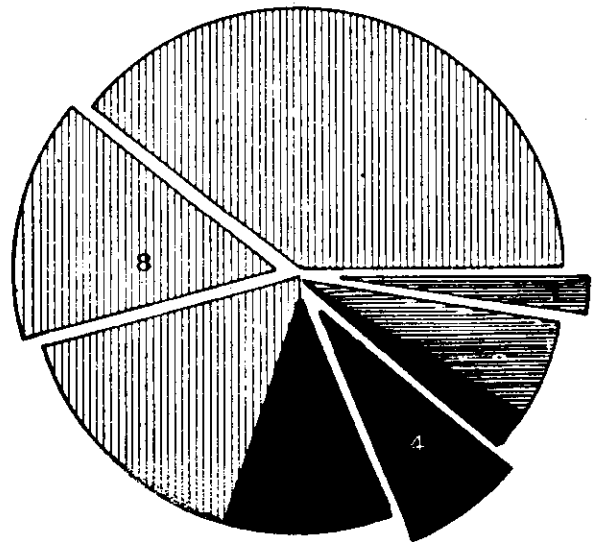
**GRAFICO 4  
RESULTADOS  
HILL - LARRAIN**



GRAFICA 4 : Resultado de acuerdo con el Visick

Lo anterior nos da un total de 92 o/o de pacientes Visick 1 y Visick 2. Solo 4 pacientes en regulares condiciones (Visick 3). Los pacientes estenóticos son actualmente: Visick 1: 8 (61.5 o/o), Visick 2: 4 (30.7 o/o), Visick 3: 1 (7.7 o/o), Visick 4: 0 (0 o/o). Es decir, 92.2 o/o de este subgrupo son ahora Visick 1 y 2. Solo un paciente en regulares condiciones. Ver gráfico 5.

**GRAFICO 5  
RESULTADOS  
PACIENTES ESTENOTICOS**



GRAFICA 5 : Resultados de acuerdo con el Visick

Al presentar nuestra serie de 36 pacientes, teníamos un caso de recidiva (2.7 o/o). Dicho paciente fue reintervenido y es ahora un Visick 2. Hasta el momento, nuestra serie de 50 pacientes no presenta recidivas. Hay 4 pacientes fallecidos incluidos en la serie actual que fueron adecuadamente seguidos hasta su muerte, ocasionada por otras causas. Todos

## REFLUJO GASTROESOFAGICO

poseían una esofagitis endoscópica Grado III y su Visick al morir era 1.

Nos ha llamado la atención que al actualizar el estado sintomático de nuestra serie de 36 pacientes publicada, en el lapso de tiempo comprendido entre Abril de 1984 y Agosto de 1987, se ha presentado un cambio en sus síntomas. Es así como 4 de esos pacientes han mejorado y 5 han desmejorado. De los 4 que han presentado mejoría, 3 han pasado de Visick 2 a Visick 1 y uno de visick 3 a 2. De los 5 que han desmejorado, 2 han pasado de Visick 1 a 2, otros 2 de Visick 1 a 3 y otro más de Visick 2 a 3. La mortalidad operatoria continúa siendo de 0 o/o.

### DISCUSION

Una de las más importantes dificultades dentro del manejo del reflujo gastroesofágico, y particularmente en nuestro medio, es el llegar a un diagnóstico preciso de la enfermedad. Vale decir, obtener un diagnóstico objetivo que nos permita así mismo un tratamiento adecuado. Idealmente deberían ser llevados a cirugía todos los pacientes en la fase de no complicados intratables. Recordemos aquí que el reflujo gastroesofágico patológico puede ser complicado o no complicado y este último puede ser médicamente tratable o intratable. Sin embargo, la dificultad entre nosotros para diagnosticar el paciente quirúrgico ideal y efectuar el tratamiento adecuado en el momento apropiado, se refleja en el hecho de que 74 o/o de nuestros pacientes intervenidos son ciertamente complicados, 24 con ulceraciones esofágicas y 13 estenóticos. Y si para algunos, el diagnóstico endoscópico de esofagitis II es inequívoco, elevaría el número de pacientes ciertamente complicados a 43 (86 o/o).

Sigue siendo imperativo entre nosotros la realización de una excelente historia clínica, haciendo hincapié en un metódico interrogatorio en busca de los llamados síntomas pilares del reflujo gastroesofágico: Pirosis, regurgitación, agrieras y epigrastralgia. A cada uno de estos síntomas le asignamos de + a + + + de acuerdo con su intensidad y frecuencia, lo que nos permitirá ubicar la severidad de la patología desde el punto de vista sintomático y situar a

nuestro paciente como poseedor de un reflujo gastroesofágico patológico sintomático mínimo, moderado o severo (5).

Recomendamos iniciar el estudio de estos pacientes con una endoscopia digestiva alta, la cual nos clasificará la esofagitis si esta existe. Es decir, nos será útil para diagnosticar las complicaciones del reflujo, no el reflujo mismo.

Para el diagnóstico objetivo del reflujo gastroesofágico, se requiere la utilización de aquellas pruebas que son capaces de estudiar la competencia del esfínter esofágico inferior. Son cuatro las más utilizadas, desafortunadamente no todas disponibles en el medio, a saber :

1. La prueba de sifonaje de agua
2. La manometría esofágica
3. El monitoreo del pH esofágico
4. El estudio gammagráfico

La prueba de sifonaje de agua, cuya utilidad fue ampliamente discutida por nosotros (5), pese a su dudoso valor, debe seguir utilizándose, siempre que sea necesario, para una adecuada correlación diagnóstica.

Con la manometría esofágica podemos conocer el estado funcional del esfínter esofágico inferior y su dinámica y diagnosticar desórdenes de la motilidad esofágica del orden de la acalasia y el espasmo difuso del esófago (1,10).

El monitoreo del pH esofágico de 24 horas de Johnson y DeMeester y el más simplificado de Choiniere y Cols. (12), no se practica en nuestro medio. Su positividad es cercana al 80 o/o (9).

La Gammagrafía, que utiliza radionuclidos (Tecnecio 99) como marcador de reflujo, posee la ventaja de ser una prueba fisiológica y no invasiva. Su positividad global es del 74 o/o, similar al del estudio de pH (9). Permite evaluar el transporte esofágico del radioisótopo, el barrido del material refluido y la rata de vaciamiento gástrico; esta última juega un papel importante, ya que se ha demostrado en varios estudios recientes (13, 14, 15), vaciamiento gás-

trico retardado tanto para líquidos como para sólidos, en pacientes con reflujo gastroesofágico. También se ha evidenciado un tránsito esofágico retardado (9).

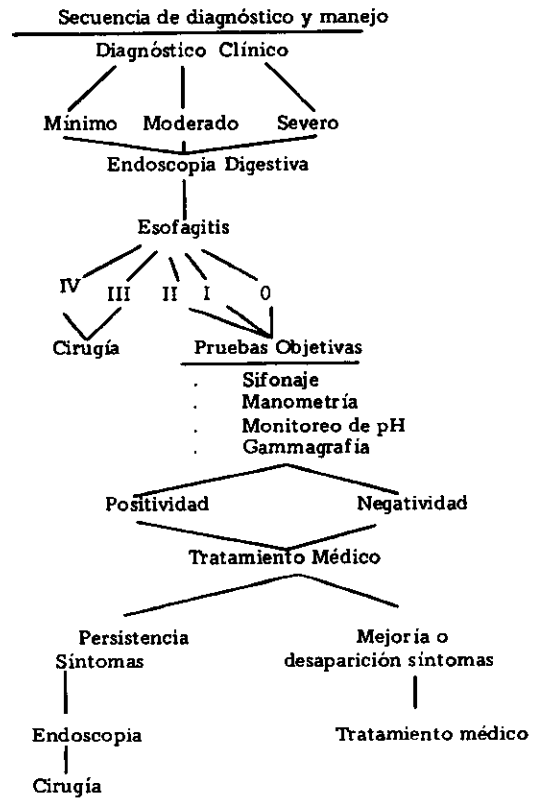
Efectuado lo anterior, el médico deberá correlacionar la historia clínica, los hallazgos obtenidos con las pruebas objetivas que haya podido utilizar de acuerdo con los recursos del medio, y los hallazgos encontrados a la endoscopia y con base en ellos decidir si el tratamiento ha de ser médico o quirúrgico en cada caso.

Nos permitimos proponer la secuencia de diagnóstico y manejo (16) que aparece consignada en el cuadro 2, en la que podemos apreciar cómo, hecho el diagnóstico y clasificado clínicamente, debemos practicar a todos estos pacientes una endoscopia digestiva alta con el fin de identificar aquel grupo de pacientes complicados en quienes deba indicarse la cirugía de manera inmediata; o bien descartar aquellos pacientes con patología diferente. Los demás pacientes, con diagnóstico de esofagitis 0, I, II, deberán ser sometidos al menos a una de las pruebas disponibles y objetivas del reflujo gastroesofágico. Su positividad o negatividad y una adecuada correlación clínica, nos permitirá tener una idea más clara del problema de nuestro paciente. Deberá prescribirse a continuación un tratamiento médico adecuado y efectuar controles endoscópicos, de acuerdo con cada caso, con el fin de evitar que se compliquen durante el mismo y proceder en consecuencia. La persistencia de síntomas después de un tratamiento médico bien llevado será indicación de cirugía, de acuerdo con la severidad de ellos. La mejoría o desaparición de los mismos, obviamente indica la continuación del tratamiento médico.

Durante cuánto tiempo se trata médicamente un paciente con reflujo gastroesofágico? Arbitrariamente se controlan los pacientes por un período de seis meses (1).

El estudio de Behar y cols. (17), comparando los tratamientos médico y quirúrgico, concluyó que este último era mucho mejor.

CUADRO No. 2



De acuerdo con los nuevos conceptos etiopatogénicos han aparecido nuevas terapias, que incluyen el empleo de agentes que mejoran la motilidad (Cisapride) o que aumentan la resistencia de la mucosa esofágica a la injuria (Sucralfate). O que suprimen casi completamente la secreción ácida gástrica (Omeprazole) (18). Se ha demostrado recientemente con el Sucralfate, en estudios en animales, cómo es capaz de prevenir la lesión esofágica por parte del ácido o la pepsina (19, 20).

Debido a la imposibilidad de utilizar manometría intraoperatoria, hemos venido calibrando a nuestros últimos pacientes sobre una bujía de mercurio 30, con lo cual se ha logrado disminuir sensiblemente la necesidad de dilataciones postoperatorias.

No practicamos ningún tipo de vagotomía en estos



## REFLUJO GASTROESOFAGICO

pacientes. La inmensa mayoría de los pacientes con reflujo gastroesofágico no son hipersecretores ni hiperproductores de ácido clorhídrico (2,3). No es pues una enfermedad acidopéptica y por lo tanto la consideramos innecesaria. Nuestro promedio de edad es similar al de la mayoría de las series publicadas. Hill obtuvo en una serie de pacientes a quienes no se les practicó manometría intraoperatoria, excelentes resultados en 61 o/o, y buenos en 35 o/o; en quienes hizo manometría intraoperatoria sus resultados excelentes fueron 81 o/o y buenos 19 o/o (9).

Los anteriores resultados son comparables con los nuestros: excelentes resultados en 70 o/o y buenos en 22 o/o. Nuestros resultados globales de excelentes y buenos del 92 o/o son también comparables.

Así mismo, Vargas entre nosotros, presenta resultados similares a los nuestros, con 90 o/o de éxitos en una serie de 321 pacientes (21).

Nos ha llamado la atención lo sucedido con los primeros 36 pacientes de la serie publicada por nosotros (5), en lo que se relaciona con el cambio de Visick. De los 5 pacientes que desmejoraron, 3 lo hicieron a Visick 3, situándose en los límites de la recurrencia, pero sin llegar a serlo. Se destaca el hecho de que así como se pueden presentar recurrencias, también hay pacientes que mejoran su Visick con el correr del tiempo. No tenemos una explicación clara para este fenómeno. Vale la pena mencionar que la posibilidad de error en la interpretación de la subjetividad está reducida al mínimo, pues hemos entrevistado nosotros directamente a los pacientes, tanto antes como ahora, con parámetros claramente definidos.

Tenemos 13 pacientes estenóticos (26 o/o) en la presente serie. Esto significa que un poco más de 1/4 parte de nuestros pacientes consultaron en el grado más avanzado de la complicación esofágica del reflujo. Se trata de pacientes con disfagia severa. Tuvimos resultados excelentes en 61.5 o/o y buenos en 30.7 o/o. Solo un paciente en regulares condiciones. Insistimos en que ya no se requieren cirugías de gran

magnitud para el manejo de estos pacientes (22). Después de una cirugía antirreflujo exitosa, las estenosis curan con sorprendente rapidez (23), como puede comprobarse con los resultados obtenidos en nuestra serie de pacientes estenóticos. La inmensa mayoría de las estenosis por esofagitis son dilatables y reversibles (22).

En conclusión, recomendamos la Técnica de Hill-Larrain para el tratamiento quirúrgico del reflujo gastroesofágico. Con ella se logra recuperar la función del esfínter esofágico inferior, restaurar la acción de la membrana frenoesofágica y restablecer un segmento intra-abdominal de esófago, factores de indiscutible importancia en el control del reflujo gastroesofágico patológico.

## REFERENCIAS

1. Bombeck, Thomas. Reflux. Esophagitis. En : Nyhus-Wastell; eds. Surgery of the stomach and duodenum. Third Edition. Boston : Little Brown and Company, 1977:621-646.
2. Casten, D. F. Esophageal Hiatal Hernia and Gastric Acid Secretion. Arch Surg 88: 255, 1964.
3. Williams, C. B., Lawrie, J.H. Forrest, A.P.M. Acid secretion in symptomatic sliding hiatus hernia. Lancet 1:184, 1967.
4. Hill, Lucius D. An effective operation for hiatal hernia: An eight year appraisal. Ann Surg 166:681, 1967.
5. Melguizo B., Mario; Ruiz V., Mario. Reflujo Gastroesofágico. Operación de Hill-Larrain en una serie de 36 pacientes. Medicina UPB., 5:121, 1986.

6. Reflujo Gastroesofágico. En: Atlas de enfermedades del tracto gastrointestinal superior. Ottenjann, R.; Elster, Kurt; eds. Smith Kline and French International Co., 1980: 44 - 56.
7. Csendes, Attila; Larrain, Augusto. Effect of posterior gastropexy on gastroesophageal sphincter pressure and symptomatic reflux in patients with hiatal hernia. *Gastroenterology* 63: 19 - 24, 1972.
8. Hill, Lucius D. Surgery and gastroesophageal reflux. Editorial, *Gastroenterology* 63: 183-185, 1972.
9. Russell, Colin; Hill, Lucius. Gastroesophageal reflux. *Currents Problems in surgery.* 20:239, 1983.
10. Code, C. F. Comparativa evaluation of motility studies in the diagnosis of esophageal disease (Editorial); *Gastroenterology* 56:798, 1969.
11. Johnson, Lawrence; DeMeester, Tom. Twenty-four-hour pH monitoring of the distal esophagus. A quantitative measure of gastroesophageal reflux. *Am J. Gastroentrol* 62:325-332, 1974.
12. Choiniere, Louise; Miller, Linda; Ilves Rivo; Cooper, Joel. A simplified method of esophageal pH monitoring for assesment of gastroesophageal reflux. *Ann Thorac Surg* 36:596 - 603, 1983.
13. McCallum, R.; Berkowitz, D; Lerner, E. Gastric emptying in patients with gastroesophageal reflux. *Gastroenterology* 80: 285, 1981.
14. Velasco, N. Hill, L.D., Gannan, et al. Gastric emptying and gastroesophageal reflux: Effects of surgery and correlation with esophageal motor function. *Am J. Surg* 144:58, 1982.
15. Maddern, G. J.; Chatuton, B.E.; Collins, P.J. et al. Solid and liquid gastric emptying in patients with gastroesophageal reflux. *Br. J. Surg* 72: 344, 1985.
16. Melguizo, B. Mario. Reflujo Gastroesofágico. El diagnóstico en nuestro medio. En: Séptimo Curso y Tercer Congreso Colombiano de Medicina General y Social. Medellín, Sept. 25, 26 y 27, 1986. pp. 65 - 69.
17. Behar, J.; Sheehan, D. G.; Biancani, P.; Spiro, H. M.; Storer, E. H. Medical and surgical management of reflux esophagitis: A 38- month report of a prospective clinical trial. *N. Engl J. Med* 293: 263, 1975.
18. Castell, D. O. Medical Therapy for reflux esophagitis: 1986 and beyond. *Ann Int Med* 104: 112, 1986.
19. Schweitzer, E. J.; Bass, B. L.; Johnson, L.F.; Harmon, J. W. Sucralfate prevents experimental peptic esophagitis in rabbits. *Gastroenterology* 88:611, 1985.
20. Katz, Po; Geisinger, K.; Wu Wc.; Hassan, M.; Castell, D. O. Acid-induced esophagitis in cats: cytoprotection by sucralfate (Abstract). *Gastroenterology* 88:1438, 1985.
21. Vargas, J. I. La cardiogastropexia posterior en el tratamiento del reflujo gastroesofágico. Evaluación de 321 casos. *Ant Med* 32:53, 1983.
22. Shackelford. *Surgery of the Alimentary Tract.* ed. 2a., U.S.A. Ed W. B. Saunders Company, 1978, pp. 357 - 499.
23. Hill, Lucius. Median Arcuate Repair for Hiatus Hernia and Gastroesophageal Reflux (Management of Sympomatic Hiatus Hernia). En: Varco, Richard L.; Delaney, John P.; eds. *Controversy in surgery.* Philadelphia, London, Toronto. W. B. Saunders Company, 1976 : 511 - 526.