

Esofagitis por reflujo. Hernia hiatal*

Dr. JUAN E. CENDAN ALFONZO

Como discípulo del Prof. Juan Carlos del Campo y con el privilegio de continuar siéndolo después de más de treinta años, tengo el alto honor de participar en la sesión que la Sociedad de Cirugía realiza hoy en homenaje al Maestro.

Y he escogido como tema para mi contribución, el problema del tratamiento quirúrgico de la esofagitis por reflujo, con particular referencia a la hernia hiatal por deslizamiento, que fuera motivo de especial preocupación en la Clínica del Prof. del Campo.

La esofagitis por reflujo (denominación de Barrett), ya sea debida a la incompetencia congénita o adquirida del mecanismo esofagocardial, ya sea consecutiva a cirugía de la región esofagocardiotuberositaria, es una contingencia cuyas consecuencias son generalmente de gran importancia para el porvenir de estos pacientes de difícil control médico, y origen de complicaciones (disfagia, odinofagia, crisis de afagia, hipos persistentes, hemorragias ostensibles u ocultas con anemia crónica, ulceraciones, estenosis, retracciones, periesofagitis, cancerización, etc.) cuya gravedad y frecuencia obliga a la prevención y tratamiento de tan serio problema.

En abril de 1951, Allison (1) publicó su trabajo fundamental insistiendo sobre la relación entre la fisiología alterada del cardias y los síntomas de quemadura, eructos y regurgitación postural; estableció las variaciones en la anatomía patológica de las hernias hiatales, paraesofágicas y por deslizamiento, anotando la existencia de esofagitis por reflujo en estas últimas y estableciendo los principios de su reparación. Numerosos autores (5, 6, 10, 17, 19, 32, 33, 60, 65, etc.) se han ocupado extensamente del problema, y en 1952, Loe (31), en

un editorial del *Surgery Gynecology and Obstetrics*, resaltaba la importancia del mecanismo valvular esofagogástrico en la cirugía del estómago y esófago. Desde entonces y relacionando el problema tanto a los casos en que el reflujo sobreviene espontáneamente (tal el caso de las hernias hiatales por deslizamiento) como aquellos en que es la consecuencia de la supresión quirúrgica del cardias, nos hemos preocupado por este serio problema, tratando de buscar, en base al conocimiento fisiopatológico, la solución quirúrgica capaz de evitar la esofagitis por reflujo y sus consecuencias. El problema no es de fácil solución. La diversidad de técnicas propuestas, y el hecho de que en todas ellas, en mayor o menor proporción aparecen fracasos, lo demuestran (7, 11, 15, 16, 27, 28, 29, 35, 37, 45, 49, 52, 56, 62, 64).

Además, no sólo importa la técnica, sino todos los problemas concernientes al balance entre la entidad del trastorno a corregir, y la importancia del acto quirúrgico y del riesgo operatorio que corre el paciente. De ello surgen también las restricciones en las indicaciones operatorias.

Basamos nuestra experiencia en 73 intervenciones sobre la región esofagocardiotuberositaria, entre 1952 y 1967, que comprenden:

- 27 gastrectomías totales, de las cuales:
 - las 4 primeras con esofagoyeyunos-
tomía en Y,
 - 21 con reemplazo por colon trans-
verso antiperistáltico,
 - 1 con reemplazo por asa ileal,
 - 1 con reemplazo por sector ileocó-
lico;
- 5 gastrectomías proximales por car-
cinoma del cardias, con anastomosis
esofagogástrica;
- 2 esofagectomías con reemplazo por
colon;

* Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 26 de octubre de 1966.

- 33 hernias hiatales con diverso grado de incompetencia cardial;
- 3 megaesófagos en los que se practicó la esofagofundoplastia (63);
- 2 megaesófagos en los que se practicó la operación de Heller;
- 1 estenosis benigna del cardias (operación de Heller).

Nuestra contribución comprenderá pues dos capítulos:

- 1º) Prevención del reflujo consecutivo a la cirugía de exéresis de la región esofagocardial.
- 2º) Tratamiento quirúrgico de la esofagitis péptica resultante de una falla del mecanismo cardial para impedir el reflujo, comúnmente relacionada con una hernia hiatal por deslizamiento.

1º) *La regurgitación consecutiva a cirugía de la región esofagocardial* (gastrectomías proximales o totales, esofagectomías, tratamiento de la acalasia, estenosis, várices esofágicas, etc.).— Es una situación que puede crear al paciente un problema tan serio como la enfermedad original, al punto de que ha hecho decir a Loe que el uso de un asa yeyunal con enteroenterostomía, en la gastrectomía total, debería ser abandonado a causa de que con ello no se previene el reflujo.

En varias oportunidades nos hemos ocupado de esta importante cuestión, estableciendo que el restablecimiento de la continuidad esofagointestinal o esofagogástrica debe ser realizado en las condiciones más próximas a las fisiológicas, si se quieren obtener resultados que, permitiendo al enfermo vivir confortablemente, justifiquen la realización de tan importantes intervenciones. Este postulado, aplicable a todas las resecciones gástricas y esofagocardiales, debe ser especialmente considerado cuando se tratan lesiones no neoplásicas, donde las posibilidades de larga sobrevida son mayores.

Entre los requerimientos exigibles, ocupa lugar muy importante la prevención de la esofagitis por reflujo, ya que la supresión clorhidropéptica no pone a cubierto de ella, pudiendo ser provocada por la secreción alcalina del intestino alto. Para evitarlo se han propuesto diversas técnicas,

tales como la anastomosis en Y de Roux, la interposición colónica o yeyunal, etc., pero creemos que tales técnicas deben ser complementadas con la creación de un mecanismo valvular esofagogástrico o esofagointestinal, que en la práctica da excelentes resultados.

Con tal fin, en las gastrectomías totales hemos preconizado una anastomosis esofagointestinal invaginante, afrontando en una extensión de 3 cm. la pared externa del esófago invaginado al peritoneo del cabo intestinal, destinado a crear una buena cámara de aire en el neoestómago, con lo que se logra un excelente funcionamiento valvular (13, 14).

Consideramos también excelente la técnica propuesta por Mérola (43), con el nombre de esofagoyeyunostomía terminolateral transanastomótica, que crea también un mecanismo valvular mediante la formación de un ángulo esofagoyeyunal y una cámara de aire paraesofágica.

2º) *Cuando el reflujo y sus consecuencias ocurren espontáneamente.*— Las múltiples situaciones en que ello ocurre, pueden ser agrupadas según que exista o no la posibilidad de restablecer el mecanismo antireflujo de la región cardial.

A) *Cuando la alteración de la función cardial es definitiva*, irreparable como tal (estenosis cicatrizales, esclerosis, etc.) no puede resolverse el problema sino con soluciones indirectas (resecciones, derivaciones, plastias, dilataciones, interposiciones, vaguectomía, etc.).

Dentro de este grupo cabe considerar especialmente el esófago corto, malformación excepcional resultante de la incoordinación entre el desarrollo del diafragma, el descenso del estómago y el crecimiento del esófago durante la formación del cuello y el tórax; donde la unión esofagogástrica queda en el mediastino a variable altura, recibiendo la irrigación directamente de la aorta torácica en razón de su situación ectópica. En tales casos, con el fin de evitar el reflujo se han propuesto diversas técnicas (41, 42, 57), entre las cuales creemos que merecen tenerse muy en cuenta por su concepto fisiopatológico, la gastrectomía corporal con vaguectomía e interposición yeyunal antiperistáltica de Etala (20), que ha dado al autor excelentes resultados, y la piloroplastia, conside-

rada por Lira (30) como el procedimiento de elección por su eficacia frecuente, su sencillez y porque no interfiere con eventuales intervenciones ulteriores.

B) *Cuando la esofagitis obedece a una falla del mecanismo cardial para impedir el reflujo*, el problema debe ser encarado con criterio fisiopatológico porque muchas veces se puede lograr mediante la corrección de factores anatómicos el restablecimiento de la continencia cardial.

La fisiología cardial es un problema que está lejos de ser bien conocido, y aun en los últimos años (7, 12, 18, 21, 25, 26, 30, 38, 39, 44, 46, 49, 51, etc.) la controversia persiste respecto a la participación de los factores funcionales y anatómicos, extrínsecos e intrínsecos que intervienen en la continencia del cardias.

Su simple enumeración demuestra las dificultades de la cuestión:

a) *Factores funcionales:*

- Alteraciones de la presión diferencial esofagogástrica, por aumento de la presión
 - intraabdominal (embarazo, obesidad, estreñimiento, meteorismo, hipertensión portal, ascitis, tumores, asma, enfisema, etcétera);
 - intragástrica, orgánica o funcional (aerofagia, síndrome pilórico, estenosis duodenales, hipertonía pilórica en ulcerosos, biliares, etc.).
- Displasia mesenquimatosa (lasitud ligamentosa, hipotonía muscular, etc.).
- Factores nerviosos (hipertonía vagal, endocrinos, etc.)
- Predisposición individual.

b) *Factores anatómicos:*

Gutiérrez Blanco (22) resume los diversos factores anatómicos, extrínsecos e intrínsecos, a cuyas alteraciones se ha atribuido mayor o menor participación en la patogenia de las hernias hiatales y del reflujo.

1) *Factores extrínsecos:*

- 1) El hiato esofágico del diafragma:
 - defectos congénitos;
 - variaciones anatómicas;
 - alteraciones adquiridas.
- 2) El ligamento frenicoesofágico.
- 3) La arteria coronaria estomáquica y su meso.
- 4) El ligamento gastrofrénico.
- 5) Los sacos peritoneales preesofágicos.
- 6) El túnel hepático y la cúpula diafragmática izquierda.

2) *Factores intrínsecos:*

- 1) Ampula frénica.
- 2) Esfínter esofágico inferior; esfínter intrínseco.
- 3) Vestíbulo gastroesofágico o antro cardial.

- 4) Constrictor cardial y fibras en corbata de al capa muscular profunda del estómago.
- 5) Rodete mucoso y válvula de Gubaroff.
- 6) Angulo esofagocardiotuberositario de His y cámara de la gran tuberosidad.

Todos estos factores han sido ampliamente estudiados y su importancia diversamente valorada (1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 17, 18, 31, 34, 36, 38, 40, 47, 50, 53, 58, 59).

Las limitaciones de espacio nos impiden estudiarlos individualmente, pero dejamos establecido que es de gran importancia práctica y doctrinaria conocerlos en detalle, ya que en ello se basa en gran parte la evolución en la cirugía reparadora de la región esofagocardial, no sólo en lo relativo a técnicas, sino a la oportunidad y extensión de las indicaciones.

De hecho es necesario considerar no sólo la participación de cada uno de dichos factores, sino también cuáles son las causas que llevan a la falla.

1º) Un primer punto a anotar es la comprobación de *la frecuencia con que el hiato esofágico tiene dimensiones anormalmente amplias sin que se pueda demostrar la existencia de hernia hiatal y sin que exista reflujo*.

Barrett (5) dice al respecto que el tamaño de la abertura normal en el pilar derecho es variable, y que un orificio mayor que lo normal no predispone a hernia en la mayoría de los casos.

Siguiendo a Harrington (24) hemos explorado sistemáticamente el hiato en 500 operaciones de vientre superior, y concordando con otros autores hemos comprobado grandes variaciones en su tamaño. En 37 casos podían ser pasados tres dedos a través del hiato por delante del esófago, sin embargo sólo en 3 casos, de 21 estudiados retrospectivamente, se pudo demostrar la existencia de hernia hiatal, y en sólo 9 existían síntomas clínicos atribuibles a incompetencia cardial.

En 64 casos se podían pasar dos dedos y también aquí, sólo 11 acusaban síntomas de incompetencia cardial. Cabe admitir, como dice Harrington, que esas grandes diferencias en el tamaño del hiato en condiciones normales, indican considerable variación en su formación durante la etapa embrionaria, y concluir con él, que un hiato que admite uno o dos dedos, puede

ser considerado normal si no hay un saco peritoneal evidente que indique la posibilidad de hernia.

Por otra parte, en la mayoría de las gastrectomías totales que hemos realizado, siguiendo a Savinyk (55) hemos practicado la sección del diafragma sagitalmente desde el hiato hasta la base del pericardio en una extensión de 6 a 8 cm., lo que da amplio acceso al esófago en mediastino posterior. El diafragma puede no ser luego suturado, sin que ello tenga consecuencias.

2º) Un segundo hecho que tiene vinculación con el anterior es que *no hay relación estrecha entre hernia hiatal e incompetencia cardial*.

Desde Allison (1), Barrett (5), etc., se insiste en que la insuficiencia cardial es muy rara en las hernias paraesofágicas, lo que se explicaría porque el cardias conserva su posición normal. En cambio aparece en las hernias mixtas o complejas, que en general son consideradas consecutivas a hernias paraesofágicas, cuando la falla hiatal y de los demás elementos de fijación permiten el ascenso del cardias. Y en las hernias hiales por deslizamiento, la sintomatología que generalmente lleva al diagnóstico es debida al reflujo, y ello, sin relación directa con el tamaño de la hernia.

La insuficiencia cardial, por otra parte, se observa también fuera de toda hernia hiatal, ya como fenómeno pasajero (intubación nasogástrica prolongada, embarazo, etcétera), ya como proceso persistente consecutivo a estenosis, rigidez esofágica, y sobre todo a malposiciones cardiotuberositarias congénitas, adquiridas o postoperatorias (consecutivas a gastrectomía parcial).

Las malposiciones cardiotuberositarias, tan bien estudiadas por Lortat-Jacob (34), parecen tener gravitación fundamental en la patogenia del reflujo, en función de la desaparición del ángulo cardiotuberositario y el borramiento de la válvula de Gubaroff. La presión intragástrica se ejerce entonces íntegramente y directamente por el embudo cardial, venciendo la resistencia del tono muscular del esfínter intrínseco, tanto más fácilmente cuanto más disminuida está dicha tonicidad (edad avanzada, hipotonía constitucional, procesos patológicos, etc.). Bastan entonces las situaciones de hipertensión del contenido gástrico, o la simple modificación tensional ocasionada por el

decúbito, que coloca a la región esofagocardial en situación declive con respecto al cuerpo gástrico, para que aparezca el reflujo. Las experiencias de Marchand (39) son muy demostrativas (fig. 1) y objetivan la importancia de la gran tuberosidad y del ángulo de His en el mecanismo antireflujo del cardias. Es de observación corriente que, cuando se desea evacuar un estómago insuflado durante las maniobras ventilatorias previas a la intubación para anestesia, el cirujano lo logra fácilmente si se realiza el descenso y compresión de la gran tuberosidad, es decir, suprimiendo la cámara gástrica, como en la experiencia de Marchand (fig. 1 b).

Concluimos de lo que antecede, de acuerdo con Barrett (5), que la reparación del hiato debe ser encarada con la idea de contribuir a evitar la recidiva de la hernia hiatal, pero que no tiene efecto sobre el principal motivo de indicación operatoria en estos casos, que es evitar el reflujo y sus consecuencias.

Ello también explica el fracaso de las técnicas que fijan el cardias en su posición

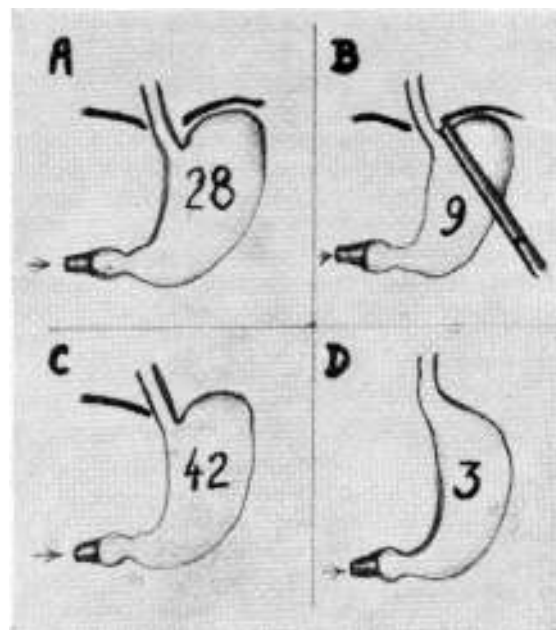


FIG. 1.—Experiencias de Marchand. Presiones requeridas para vencer la resistencia del cardias por inyección desde el píloro: a) en disposición normal: 28 cm.; b) clampeo suprimiendo la gran tuberosidad: 9 cm.; c) ascenso de gran tuberosidad (supresión de diafragma izquierdo): 42 cm.; d) borramiento del ángulo de His (hernia por deslizamiento): 3 cm.

normal mediante la gastropexia, y las suturas de los ligamentos frenicoesofágico o gastrofrénico sin cuidar la reconstitución del ángulo de His.

De todo lo cual resulta, que el tratamiento quirúrgico del reflujo vinculado o no a una hernia hiatal, debe ser encarado

como dicen Berman y Berman (7), como un procedimiento balanceado.

En tal sentido creemos que los requerimientos son:

1º) Y fundamentalmente, corrección de la malposición cardiotuberositaria reconstituyendo el ángulo de His y restable-

CUADRO I

Esofagitis por reflujo. Hernia hiatal (primera serie)
1962-64

Casos	Sexo	Edad	Síntomas				Afecciones asociadas	Técnica				Operaciones asociadas	Evolución
			Esofagitis	Hemorragias	Otros síntomas	Variedad		Abordaje	Hiato	Reconstrucción	del áng. His.		
								(1)	(2)	(3)			
1	F.	68	xx	xx	x	1		T	A	No.			Reflujo.
2	F.	69	xx	xxx		1		T	A	No.			Id.
3	F.	71	x		x	1	L.V.	M	A	No.		Colecistectomía.	S. p.
4	M.	66	x			1	L.V.	M	H	No.		Colecistectomía.	Reflujo.
5	M.	39	x	xx	x	1	Úlcus duodeno.	M	A	L. J.		Gastrect. Péan.	S. p.
6	F.	60	x		x	5	Urgencia.	M	H	L. J.			S. p.
7	F.	56	x		x	1	Obesa.	LF	H	L. J.			Eventración.
8	M.	46	x		x	1	L.V.	M	H	L. J.		Colecistectomía.	Id. Reflujo.
9	F.	58	xx	x	x	1	L.V. obesa.	M	H	Gpeixa.		Colecistectomía.	?
10	M.	38	x	xx	x	1	Úlcus gastr. alto.	M	A	No.		Gastrect. Péan.	S. p.
11	F.	62	x		x	1	Q.H.L. izq. hígado.	M	H	L. J.		Quistectomía.	?
12	M.	56	xx	xxx	x	4	Gastritis.	M	A	L. J.		Vaguet. y piloropl.	?
13	F.	48	x		x	1	L.V. diabet. divert. sigm.	SD	H	Gpeixa.		Colecistectomía.	Reflujo.
14	M.	58	xx			1		M	H	L. J. y Gpeixa.		Hernia umbilical	S. p.
15	F.	70	x	x		1	Colecist. O. D.S. H. Umb.	M	O	L. J. y Gpeixa.		Explor., v.b.p.	Reflujo.
16	M.	57	x	x	x	1	L.V. úlcus D.	M	H	Nissen.		Vaguet. y piloropl. colecistectomía.	S. p.
17	M.	59	x		x	1	L.V. úlcus D.	SD	O	Nissen.		Vaguet. y piloropl. colecistectomía.	S. p.
18	F.	54	x		x	1	L.V. Div. Sig. H. Umb. O. D.	M	O	L. J. y Gpeixa.		Colecistectomía.	S. p.
19	F.	56	xx		x	2	Esof corto adquirido.	LF	H	Nissen.		Hernia umbilical.	Disfagia.
20	F.	58			x	3	L.V.	SD	H	Nissen.			S. p.
21	F.	42	xx		x	1		M	H	Nissen.			Disfagia, etc. (reinterv.).
22	F.	67	xx	xx	x	1		M	H	Nissen.			S. p.

Referencias: (1) T: vía torácica. M: mediana supraumbilical (resecc. xifoides). LF: laparotoracofrenotomía (optativa). SD: subcostal derecha (resecc. xifoides). (2) A: sutura pilares por detrás (Allison). H: id. por delante (Harrington). O: nada. (3) L. J.: Lortat Jacob o similares. Gpeixa: gastropexia. Nissen: fundoplicatura. L.V.: litiasis vesicular. O.: obesidad. D.: diabetes. Q.H.: quiste hidático.

Variedades: 1: por deslizamiento; 2: esófago corto; 3: paraesofágica; 4: mixta o compleja; 5: complicada (mixta extrangulada).

ciendo la cámara gástrica y el funcionamiento de la válvula de Gubaroff.

2º) Reparación del hiato esofágico y acortamiento del ligamento frenicoesofágico.

3º) En lo posible, fijación del cardias y gran tuberosidad mediante la sutura del ligamento frenogástrico. Estos dos tiempos no son indispensables.

4º) Eventualmente, vagotomía selectiva complementada con piloroplastia, en caso de hipertonia vagal, para reducir la secreción clorhidropéptica y evitar la hipertensión gástrica por obstáculo pilórico; y en caso necesario, bilateral, para obtener mayor descenso del esófago.

5º) Tratamiento de la patología asociada, tiempo muy importante, que exige abordaje abdominal.

El porcentaje de persistencia de síntomas y aun de fracasos, en las técnicas que no encaran el primer punto, es muy elevado. En nuestra primera serie (cuadro I) persistió el reflujo en 4 de los 5 casos en que no se practicó la reconstitución del ángulo de His; persistió aun en el caso 13, en que se practicó gastropexia (47). Basta para insistir en la importancia que damos a dicho tiempo.

La técnica que inicialmente empleamos para ello, fue la sutura simple del fundus gástrico al borde izquierdo del esófago, aconsejada por Lortat-Jacob (34) (fig. 2) y por Barrett (5) o mediante afrontamiento a la manera de Santy y Michaud (53) (fig. 2). De 9 casos, en 2 (8º y 15º) persistió el reflujo, lo que nos hizo pensar que la sutura simple no era suficiente por lo menos en algunos casos, para conseguir la formación de la cámara gástrica paraesofágica y el mantenimiento del ángulo de His.

Practicamos entonces la funduplicatura de Nissen (48, 49) (tipos I y II) (fig. 2), en 5 casos, pero, lo mismo que el autor del método, en 3 casos tuvimos efectos secundarios como consecuencia de una hiperfunción valvular del cardias, consistentes en cierto grado de disfagia, molestia cardial, taquicardia, opresión precordial, dificultad para eructar y sensación de repleción; uno de dichos casos requirió reintervención. Además creemos que, lo mismo que la variante de Baila (3) (fig. 2), ocasiona una malposición tuberositaria que no es conveniente.

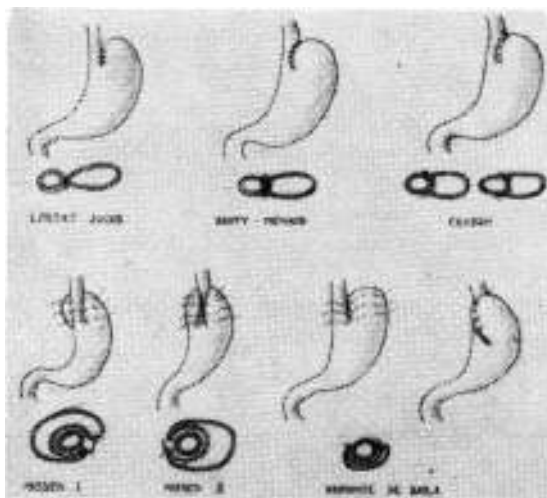


FIG. 2.—Esquema comparativo de técnicas de reconstrucción del ángulo de His, para restablecer la continencia del cardias: 1) Lortat-Jacob. 2) Santy-Michaud. 3) Cendán. 4) Nissen I. 5) Nissen II. 6) y 7) Baila.

Fue entonces que ideamos la técnica que ilustran los esquemas (figs. 3 y 4) y que fundamentalmente consiste en conseguir una sólida fusión de la gran tuberosidad a la pared izquierda del esófago, sin provocar modificaciones en el calibre del esófago abdominal ni alteraciones de posición de la cámara gástrica, que mantiene su sitio bajo la cúpula diafragmática izquierda. El principio es el mismo que el de Santy-Michaud, pero logrado mediante sección de la seromuscular. La submucosa de la gran tuberosidad se adhiere entonces al esófago de tal modo que la cámara paraesofágica permanecerá formada aun cuando el cardias vuelva a elevarse, evitando así el reflujo.

Hemos realizado esta técnica en 11 pacientes (cuadro II) con excelente resultado en todos. Los controles radiológicos y clínicos postoperatorios muestran la ausencia de reflujo.

Es una técnica simple, de rápida ejecución y de poco riesgo quirúrgico por sí, lo cual permite extender las indicaciones quirúrgicas a casos de mayor riesgo (por edad avanzada, desnutrición, anemia) y en el otro extremo a casos que, aunque controlables con régimen y medicación, pueden ver solucionado su problema con una simple intervención, evitando así la posibilidad de ulteriores complicaciones de la esofagitis.

CUADRO II

Esofagitis por reflujo. Hernia hiatal (segunda serie)

(Restablecimiento de la competencia cardial. Técnica persona)
1965-67

Casos	Sexo	Edad	Síntomas		Otros síntomas	Variedad	Afecciones asociadas	Técnica				Operaciones asociadas	Evolución
			Esofagitis	Hemorragias				Abordaje	Hiato	Reconstrucción	del áng. His.		
								(1)	(2)	(3)			
23	F.	64	x	x	x	1	L.V. diabet. divert. sigm.	M	H	C.		Colecistectomía.	S. p. (R.X).
24	M.	61	x		x	4	L.V. obeso.	SD	H	C.		Colecistectomía.	Eventración.
25	F.	57	xx	x	x	1.		M	H y A	C.			S. p. (R.X).
26	F.	44			x	3		M	H	C.			S. p. (R.X).
27	M.	34	xx		x	1		M	H	C.			S. p. (R.X).
28	F.	73	xxx	xxx	x	1	Colecistectomizada diabét.	M	H	C.		Expl. v. bil.	S. p. (R.X).
29	M.	46	xx	xx	x	1	Úlcus duodeno.	M	H	C.		Vaguet. y piloropl.	S. p.
30	F.	45	x		x	1	L.V. obesa.	SD	O	C.		Colecistectomía.	S. p.
31	F.	58	xx	xx	x	4		M	H y A	C.			S. p.
32	M.	45	x		xxx	5	Volv. estómago.	M	H	C.		Gastropexia (Nissen).	S. p. (R.X).
33	M.	71	xx	xxx	x	1		M	H	C.			S. p.

* Casuística actualizada hasta noviembre de 1967.

TECNICA

Anestesia: general. Anestesia local sólo para operaciones paliativas.

Abordaje: de elección, vía abdominal.

De preferencia, *mediana supraumbilical* resecando xifoides. Con valvas autostáticas de reborde, de García Capurro, se obtiene una excelente exposición.

Cuando la patología asociada lo requiere, puede usarse incisión oblicua subcostal derecha (problemas biliares, por ejemplo) completada si es necesario con resección del xifoides.

Cuando la existencia de esófago acortado o la importancia de la hernia hacen prever dificultades en la reducción, o en la movilización del esófago, o por otras complicaciones que requieran el manejo intratorácico del esófago, preferimos la laparotoracotomía en 8º espacio, comenzando por la incisión abdominal, prolongada lo que se requiera a derecha de la línea media a 5 cm. por encima del ombligo. Ella permite, en caso necesario, convertirla en laparotoracofrenotomía en el 8º espacio izquierdo.

No usamos la vía torácica pura porque no permite la exploración abdominal, las posibles operaciones asociadas y el manejo cómodo de la región esofagocardiotuberositaria.

Exploración: Debe ser minuciosa para considerar el tratamiento de posibles lesiones asociadas, muy frecuentes (15 en 27) (cuadros I y II). Es un tiempo fundamental.

Tiempo visceral: 1) Movilización del L.I. del hígado mediante sección del ligamento triangular izquierdo hasta exponer ampliamente el hiato.

2) Descenso del estómago por tracción, reducción de la hernia; sección del peritoneo por delante del esófago y del ángulo esofagocardial. Si el saco peritoneal es profundo, liberación y resección. En general la pleura no es problema. Por disección roma se moviliza el esófago, se disocia la parte cardial del ligamento gastrofrénico que es laxo en estos casos, y se pasa una cinta hilera para tracción, en corbata sobre el ángulo esofagocardial pasando a través de la parte flácida del pequeño epiplón y por debajo de la hoz de la coronaria,

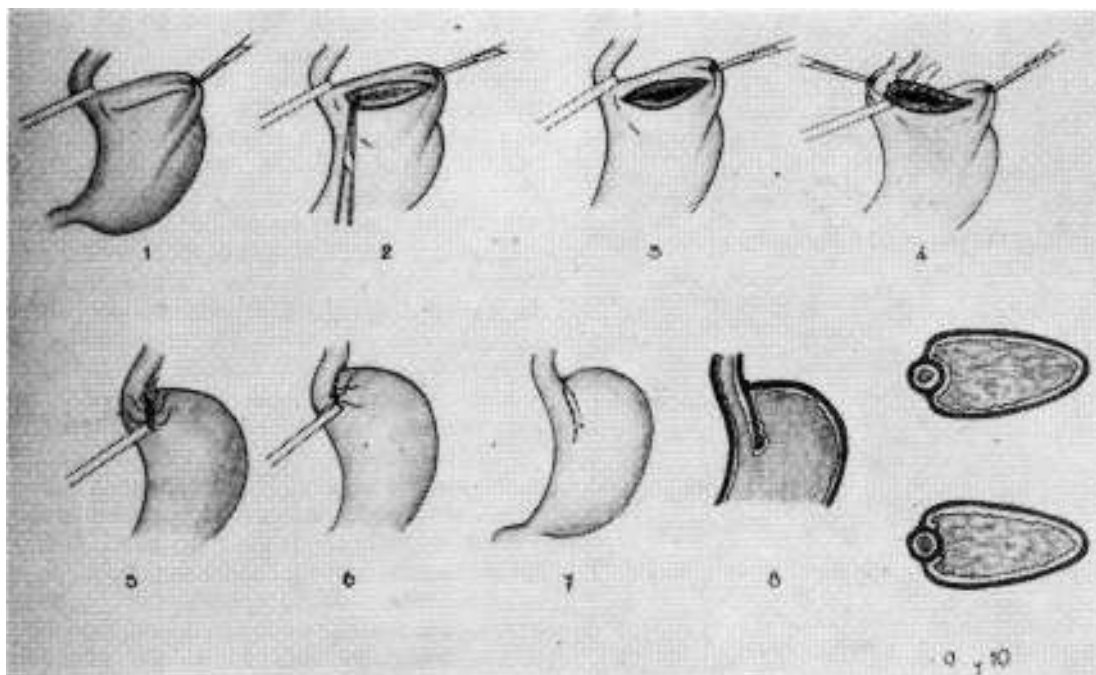


FIG. 3.—Reconstrucción del ángulo de His para corregir la incompetencia del cardias. Técnica personal. 1) Incisión seromuscular. 2) Despegamiento submucoso. 3) En caso necesario, sección de la mucosa (gastrotomía). 4) Punto del colgajo gástrico a la pared posterior del esófago. 5) Puntos del ángulo superior de la incisión, al borde izquierdo del esófago, y comienzo de la sutura anterior. 6) Puntos anteriores hasta el ángulo esofagocardiotuberositario. 7) Sutura terminada. 8) Aspecto en corte vertical frontal. 9) y 10) Aspecto en corte horizontal, de la sutura, cuando se ha hecho despegamiento submucoso (2, 9) y cuando se ha hecho gastrotomía (3, 10).

y a través del peritoneo de la bolsa retrogástrica y del ligamento gastrofrénico. Traccionando hacia abajo y a la derecha se expone ampliamente la zona esofagocardiotuberositaria, lo que permite abordar la cara posterior del esófago desde la izquierda. Si no se ha logrado suficiente descenso del cardias, se continúa movilizándolo el esófago, y de ser necesario, o cuando está indicado se seccionan los troncos de los vagos lo que permite aumentar el descenso en 2 ó 3 cm.

3) *Reconstrucción del ángulo de His.* Técnica personal (fig. 3). Con pinza Babcock se toma el domo de la gran tuberosidad cerca de la inserción del epiplón gastrosplénico (fig. 3-1), cuidando no lesionar el bazo, a unos 8 ó 10 cm. del ángulo cardioesofágico. Se practica entonces una incisión (fig. 3-1) que parte a 1 cm. del ángulo esofagocardial marcado por la cinta hilera. Se respeta así el haz de fibras en asa de la capa muscular profunda del estómago, que forma el ángulo cardioesofágico, contribuyendo a la continencia del

cardias en los momentos de contracción gástrica (21). La incisión sigue la curvatura de la gran tuberosidad en dirección a la pinza de Babcock, en una extensión de 6 a 8 cm., comprendiendo la seromuscular, hasta el plano submucoso. Con pinzas o puntos tractores se separan los bordes y se procede a realizar el despegamiento submucoso hacia adelante y hacia atrás (fig. 3-2), de modo de obtener dos postigos seromusculares de 2 cm. de ancho por 6 a 7 de largo cada uno. Se procede entonces a suturar los bordes de los postigos por detrás (fig. 3-4) y por delante (fig. 3-5) del esófago respectivamente, con puntos separados a la adventicia de dicho órgano; y el vértice de la incisión de la gran tuberosidad, al borde izquierdo del esófago (fig. 3-5), de modo que la mucosa de la zona despegada queda en contacto con la adventicia de la cara izquierda del esófago en toda la superficie del óvalo formado por la sutura de los postigos.

Frecuentemente, en especial en hernias antiguas, la pared muscular de la gran

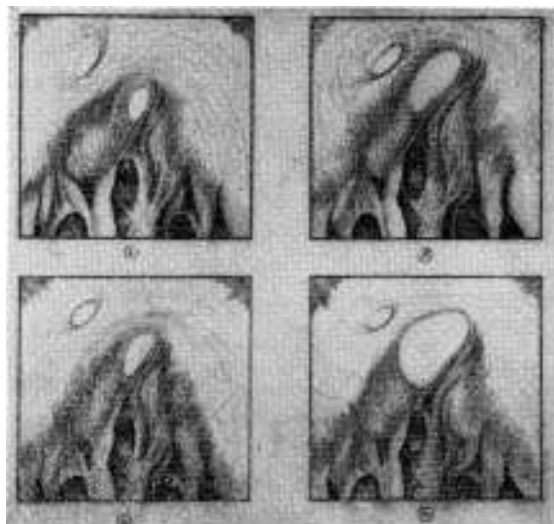


FIG. 4.— Distintos grados del defecto hiatal.

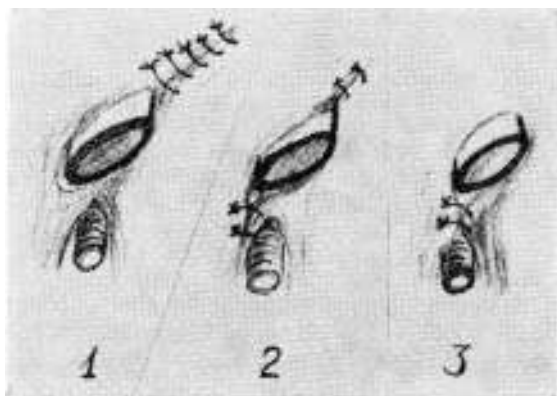


FIG. 5.— Técnica de reparación.

tuberosidad está muy adelgazada por la atrofia y resulta difícil practicar el despegamiento submucoso. En tal caso, de no ser posible éste, se secciona la mucosa en la misma dirección que la seromuscular haciendo una gastrotomía (fig. 3-3). Luego se suturan los bordes en la misma forma indicada, de tal modo que queda una zona de adventicia esofágica no recubierta por mucosa (fig. 3-10). La reparación de la mucosa se hace rápidamente por granulación, según han demostrado Thal, Hatafuku y Kurtzman (63).

En 4 casos en que usamos esta variante el postoperatorio cursó sin incidentes.

Se logra así una sólida fusión de la gran tuberosidad a la pared izquierda del esófago (fig. 3-8, 9 y 10).

4) *Reparación del hiato.* Se explora el grado de ensanchamiento del hiato, y el estado de la musculatura de los pilares, particularmente el derecho que forma la cincha de Allison, y especialmente en la zona preesofágica (fig. 4). En los grandes defectos hiatales hemos encontrado ausencia de elementos musculares en la parte anterior e izquierda del anillo (fig. 4-4), quedando el esófago directamente en contacto con un anillo fibroso que se continúa con el centro frénico. En estos casos, si se sigue la técnica de Allison (1) suturando los dos haces del pilar derecho por detrás del esófago, el pasaje esofágico queda desplazado hacia adelante y algo a izquierda, desembocando verticalmente en el estómago a través de un anillo inextensible que amenaza comprimir el esófago. Hemos tenido un caso de esta índole. Por ello, contrariamente a lo sustentado por Allison y otros, en tal contingencia reparamos el hiato mediante suturas, de ser posible en sobretodo, a la Harrington (23), de los bordes fibrosos o fibromusculares de la ojiva hiatal, por delante y a izquierda del esófago (fig. 5-1 y 2), con lo cual pretendemos llevarlo a su posición normal pre-aórtica, y al situar el pasaje esofágico hacia abajo y atrás rodeado del anillo muscular de los pilares, permitir además la entrada oblicua del esófago, y la formación de la cámara gástrica bajo la cúpula diafragmática izquierda.

5) En la misma forma procedemos cuando comprobamos un hiato flácido por hipotonía o elongación de los haces del pilar derecho, para acortarlos y darles un sólido apoyo fibroso anterior, respetando totalmente la integridad de los haces musculares de los pilares por detrás y a los lados del esófago.

Con esta técnica no hemos tenido que lamentar trastornos postoperatorios por compresión o estenosis del anillo.

A veces, y uno de nuestros casos fue muy demostrativo, el defecto en el hiato es sobre todo posterior, asociado frecuentemente, como lo hace notar Harrington, a marcada deficiencia del anillo muscular, en cuyo caso es necesaria la sutura por la técnica de Allison (fig. 5-3).

También hacemos la sutura de los pilares por detrás del esófago con el fin de desplazar el hiato hacia arriba, cuando no

se ha logrado suficiente movilización del esófago para mantener el cardias sin tensión bajo el diafragma. Cuando ello no se logra creemos que es preferible no reparar el hiato, permitiendo a la región esofagocardiotuberositaria permanecer en el mediastino a manera de hernia paraesofágica. No hemos tenido esta eventualidad, pero la experiencia con la anastomosis esofagointestinal en mediastino inferior, sin suturar el diafragma, como aconseja Savinykh (55), nos permite afirmar su eficacia.

Tampoco conviene reparar los defectos cuando son poco importantes y sobre todo cuando el orificio tiene bordes tensos y no adopta disposición ojival, lo que obligaría a practicar suturas a tensión. Siguiendo a Barrett, no nos preocupamos por individualizar el ligamento frenicoesofágico. Pero cuando las estructuras que lo forman adquieren entidad como para constituir un medio de fijación efectivo, no dudamos en incorporarlas a la sutura del hiato.

6) Reconstrucción del ligamento gastrofrénico (fijación del cardias y cara posterior de gran tuberosidad al diafragma). Con ello se busca mantener en posición correcta la zona esofagocardiotuberositaria y asegurar la buena función de la cámara de aire. Lo preferimos a la gastropexia de Nissen. Pero no lo consideramos tiempo fundamental. Frecuentemente prescindimos de realizarlo (cuadros I y II). Cuando la reconstrucción del hiato la fijación del cardias no han sido satisfactorios, puede practicarse la gastropexia de Nissen (casos 14, 18 y 32).

En el posoperatorio no hemos tenido incidencias particulares a notar. Los pacientes ingieren sin problema desde el primer día se alimentan normalmente a partir del tercer día. Se han operado 11 pacientes con esofagitis y en ninguno de los casos ha habido disfagia, reflujo u otros síntomas molestos.

ANÁLISIS DE LAS DOS SERIES

Entre 1952-1964 fueron operados 22 casos (cuadro I) y en 1965-1967, 11 casos (cuadro II) sin mortalidad. En dichos cuadros se consignan los datos fundamentales concernientes a cada caso. Interesa anotar:

1º) La predominancia del sexo femenino: 20 en 33.

2º) La frecuencia de *patología asociada* condicionando intervención (más del 50 % de los casos), hecho suficiente para demostrar la importancia de una táctica quirúrgica conducida al tratamiento integral de los procesos asociados.

3º) *La edad*: Los cuadros muestran la predominancia franca de las indicaciones operatorias después de los 40 años de edad en función de la aparición o agravación de síntomas, de las complicaciones y de la patología asociada:

Menores de 40 años (de los cuales 2 por úlcera gastroduodenal)	3
41 a 50 años	7
51 a 60 años	12
61 a 70 años	8
Más de 70 años	3

En 18 de estos casos, la existencia de la hernia era conocida por sus síntomas o por estudios radiológicos, desde antes de los 40 años (en varios, los síntomas databan de 20 años y más, y en 2 se había practicado colecistectomía varios años antes, sin tratar la hernia hiatal).

Cabe deducir que las indicaciones operatorias en la hernia hiatal aumentan a medida que pasan los años, la hernia envejece, los síntomas se hacen más importantes y aparecen complicaciones. Más adelante veremos que estas son razones de valor para ampliar las indicaciones operatorias.

4º) *Variedad de hernia hiatal*:

1) Por deslizamiento: incontinencia cardial	25
2) Esófago corto adquirido: incontinencia cardial	1
3) Paraesofágicas: hipo, trastornos cardiovascular	2
4) Mixtas o complejas: gastritis, esofagitis	3
5) Complicadas (estrangulamiento, vólvulo)	2

Es decir, que la incompetencia cardial con sus consecuencias (reflujo, esofagitis, hemorragias) es muy frecuente (28 casos, 85 %) en función de la variedad de hernia, y veremos que es la principal causa de indicación operatoria.

5º) *Síntomas más importantes*:

Reflujo, esofagitis	28
Intensa (esófago corto adquirido) ..	1
Importante	17
Moderada	10
Discreta o ausente	5
Hemorragias, anemia	11
Hemorragia actual importante	4
Anemia crónica: importante	8
Anemia crónica: moderada	3
Anemia crónica: ausente	22
Accidente agudo	2
Vólvulo	1
Estrangulamiento	1
Otros síntomas	11
Hipo recidivante	2
Opresión, sint. cardiorrespiratorios ..	7
Dolor constrictivo cardial	2

6º) *Factores determinantes de la operación:* Son diversos:

- | | |
|---|----|
| 1) Por la hernia hiatal como única enfermedad requiriendo operación (48,5 %) | 16 |
| Causas: | |
| Reflujo, esofagitis | 14 |
| Hemorragias, anemia | 8 |
| Otros síntomas | 5 |
| Vólvulo, estrangulamiento | 2 |
| 2) Por hernia hiatal y patología asociada o concomitante requiriendo operación (51,5 %) | 17 |
| Causas: | |
| Litiasis biliar (36,4 %) | 12 |
| Litiasis biliar y ulcus duodenal asociados | 2 |
| Hernia umbilical | 2 |
| Ulcus gastroduodenal (15,15 %) .. | 5 |
| Quiste hidático de hígado | 1 |
| a) Con síntomas atribuibles a la hernia hiatal | 16 |
| Reflujo, esofagitis | 14 |
| Hemorragias, anemia | 3 |
| Otros síntomas | 6 |
| b) Sin síntomas atribuibles a la hernia hiatal | 1 |
| Litiasis vesicular (caso 20). | |

Es decir, que la causa de la indicación operatoria sobre la hernia hiatal fue:

Reflujo, esofagitis (84,85 %)	28
Hemorragias, anemia (33,33 %)	11
Vólvulo, estrangulamiento	2
Otros síntomas	8
Operación concomitante	1

Resulta por lo tanto, que el reflujo y la esofagitis, frecuentemente asociados a hemorragias, a menudo ocultas provocando anemia, son los factores decisivos de la indicación operatoria sobre la hernia hiatal en casi 85 % de los casos.

7º) *Resultados en las dos series.*

Primera serie: En los 22 casos operados con diversas técnicas (cuadro I) los resultados fueron los siguientes:

Evolución sin particularidades	10
Resultados mediocres o malos	9
No se tienen datos	3

Se catalogaron como resultados mediocres ● malos aquellos en que hubo persistencia de los síntomas, especialmente el reflujo, o la reaparición de los mismos por fracaso en la corrección de la incompetencia cardial, o por el contrario, aparición de sintomatología vinculada al acto quirúrgico, atribuible a excesivo cierre del hiato con compresión, o a dificultades en la función cardial por dislocación cardiotuberositaria y excesiva función valvular, uno de los cuales requirió reintervención (caso 21). En todos ellos las manifestaciones

patológicas ocurrieron en el postoperatorio inmediato, o a corto plazo (antes del año) después de la operación.

Segunda serie: En los 11 casos (cuadro II) operados por la nueva técnica que proponemos para corregir la incompetencia cardial, los resultados inmediatos y alejados fueron excelentes en el 100 %. Los síntomas desaparecieron rápidamente; la anemia se corrigió a corto plazo (tres meses) en los 5 casos de anemia preoperatoria importante; no hubo recurrencias; y los controles radiológicos (televisados y con cineradiografía) mostraron la recuperación perfecta de la función cardial.

CONSIDERACIONES SOBRE INDICACION OPERATORIA

La indicación operatoria en nuestros casos no ha surgido del solo hecho de comprobar la existencia de una hernia hiatal.

Ya hemos visto que en 500 exploraciones sistemáticas en operaciones de vientre superior, hemos encontrado un hiato amplio en 101 casos (dejando pasar fácilmente tres dedos en 37 casos y dos dedos en 64), o sea, que hay un hiato exageradamente abierto en el 20 % de los casos explorados. En sólo 20 casos (20 %) había síntomas de incompetencia cardial. Sólo en 1 caso, en el curso de una colecistectomía por litiasis, a pesar de la ausencia de síntomas importantes, y dada la gran abertura del hiato, y un amplio saco, se resolvió tratar la hernia, resecando el saco, suturando el hiato por técnica de Harrington, y reconstituyendo el ángulo esofagocardial por la técnica de Lortat-Jacob (caso 8).

Si a estos 100 casos, se agregan más de 200 en los que ha sido diagnosticada hernia hiatal, descubierta en estudios radiológicos, asintomática o con síntomas discretos controlables con tratamiento médico, resulta que la indicación operatoria de la hernia hiatal sólo ha sido planteada en el 11 % de los casos (33 en 300) y ha surgido por los síntomas de la hernia en sí, o por su adición a la patología asociada.

Sin embargo, un hecho que hemos destacado es la frecuencia con que se plantea la indicación operatoria en función de la importancia de los síntomas y su repercusión (esofagitis, anemia) a medida que avanza la edad. Teniendo en cuenta el mayor riesgo quirúrgico que esto significa por la posibilidad de complicaciones y por

la edad avanzada, cabe considerar el establecimiento de la indicación operatoria en términos más amplios. En tal sentido el elemento más importante a considerar es la entidad del reflujo, aun cuando sus consecuencias parezcan controlables con el tratamiento médico. Este criterio está justificado por la posibilidad de obtener excelentes resultados en estos casos, mediante una operación técnicamente sencilla realizada por vía abdominal, de riesgo operatoria poco importante y sin mayor incidencia de complicaciones postoperatorias.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La esofagitis por reflujo es una seria complicación que requiere la mayor preocupación por parte del cirujano en cuanto a su profilaxis y tratamiento quirúrgico.

Exige para ello conocimiento fisiopatológico del problema, encarado en cada caso particular.

Las numerosas técnicas ideadas, basadas en otras tantas interpretaciones de la etiología de la falla de la incontinencia cardial, y el hecho de que con todas ellas, en mayor o menor proporción aparecen fracasos, hacen pensar que, si bien en todos los casos el fenómeno fundamental es el reflujo, hay que admitir que son diferentes los caminos por los que a él se llega, y que por lo tanto no puede preconizarse una técnica única para resolverlo.

La importancia del tratamiento de los frecuentes procesos asociados (generalmente biliares o gástricos) es fundamental.

Los malos resultados obedecen en general a técnicas aplicadas con una incorrecta o incompleta interpretación fisiopatológica, y a veces a técnicas que en el afán de asegurar la corrección del defecto anatómico, determinan problemas postoperatorios de más o menos importancia.

No sólo importa la técnica, sino todos los problemas concernientes al balance entre la entidad del trastorno a corregir y la importancia del acto quirúrgico y del riesgo operatorio que corre el paciente. De ello surgen también las restricciones y las indicaciones operatorias.

En base a la experiencia en 73 operaciones sobre la región esofagocardiotuberositaria, se establecen los requerimientos

indispensables para obtener la continencia de la zona anastomótica cuando el cardias ha sido eliminado, o restablecer la continencia cuando hay insuficiencia cardial.

La cirugía de la hernia hiatal por deslizamiento exige la aplicación de una técnica balanceada en la que ocupa lugar muy importante la corrección de la incompetencia cardial. Para lograrlo es necesario restablecer el mecanismo valvular del cardias mediante la reconstitución del ángulo de His y la formación de una cámara gástrica permanente y correctamente situada.

Hay que lograrlo sin interferir con la función del esófago distal y cardias, evitando el anclaje, la compresión, o la estenosis en el pasaje diafragmático del esófago, y las distorsiones y malposiciones cardiotuberositarias, que al interferir con la función del esófago distal, son factores de trastornos postoperatorios a veces más importantes que el defecto que se desea corregir.

Con tal fin se propone una nueva técnica para la reconstitución del ángulo esofagocardial, que asegura el restablecimiento del mecanismo valvular, sin posibilidades de recidiva del defecto, y sin provocar distorsiones de la cámara gástrica.

Se obtiene así, mediante una técnica simple, de rápida ejecución y de escaso riesgo quirúrgico, un excelente resultado funcional. Ella permite extender las indicaciones a casos de mayor riesgo quirúrgico y a aquellos que, aunque controlables médicamente, pueden ver solucionado su problema con una operación sencilla, evitando el reflujo y las consecuencias de su acción persistente a medida que pasa el tiempo.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

L'oesophagite par reflux est une sérieuse complication qui exige la majeure préoccupation du chirurgien visant à sa prophylaxie et son traitement chirurgical.

Pour cela il faut la connaissance physiopathologique du problème envisagé en chaque cas en particulier.

Les nombreuses techniques idées, basées en autant d'interprétations de l'étiologie de la faille de la continence cardiale, et d'autre part, le fait de que toutes ces techniques échouent dans un certain nombre de

cas, font penser que si bien c'est toujours le reflux le trouble plus important, il faut admettre qu'il y a des divers chemins pour y arriver, et que pourtant, on ne peut préconiser une technique unique pour le résoudre.

L'importance du traitement des fréquents procès associés (en général biliaires ou gastriques) est fondamentale.

Les mauvais résultats obéissent en général à des techniques appliquées avec une incorrecte ou incomplète interprétation physiopathologique et quelquefois à des techniques qui, en visant d'assurer la correction du défaut anatomique, déterminent des problèmes postopératoires plus ou moins importantes.

Non seulement intéresse la technique, mais encore tous les problèmes concernant le balancement entre l'entité du trouble à corriger, et l'importance de l'acte chirurgical et du risque opératoire du malade. C'est de cela, aussi, qui résultent les restrictions et les indications opératoires.

Basé dans l'expérience de 73 opérations sur la région oesophago-cardio-tubérositaire, on établit les requisitions indispensables pour obtenir la continence de la zone anastomotique quand le cardia a été enlevé, ou pour rétablir la continence quand il y a insuffisance cardiaque.

La chirurgie de la hernie hiatale par glissement exige l'application d'une technique balancée où la correction de l'insuffisance cardiaque occupe un très important siège. Pour cela, il faut rétablir le mécanisme valvulaire du cardia, en procurant la reconstitution de l'angle de His et la formation d'une chambre gastrique permanente et correctement situées. Il faut l'obtenir sans interférence avec le fonctionnement de l'oesophage distal et du cardia en évitant l'anclage, la compression, ou le rétrécissement dans le passage diaphragmatique de l'oesophage et les torsions et malpositions cardiotubérositaires, qui, en altérant le fonctionnement de l'oesophage distal, provoquent des troubles postopératoires quelquefois plus importants que le défaut qu'on désire corriger.

A ce propos l'auteur propose une nouvelle technique pour la reconstitution de l'angle oesophago-cardial, qui assure le rétablissement du mécanisme valvulaire,

sans possibilité de récurrence du défaut, et sans provoquer des distorsions de la chambre gastrique.

On obtient ainsi, au moyen d'une technique simple, d'éjection rapide, et de risque chirurgical peu important, un excellent résultat fonctionnel. Elle permet élargir les indications à des cas de majeur risque chirurgical, et à ceux qui, nonobstant son possible contrôle médical, peuvent être facilement résolus avec une opération simple, en évitant le reflux et les conséquences de son action persistente à travers le temps.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Reflux esophagitis is a serious complication that requires the greatest preoccupation of the surgeon for prophylaxis and surgical treatment. A pathophysiological knowledge in each individual case is necessary for its right management.

The variety of techniques that have been used, starting from diverse interpretations of the ethiology of the cardiac incompetence, and the percentage of failures observed with all them, lead to consider that notwithstanding the reflux being the main disorder, there are different ways to bring it. Hence, it is not logical to treat all the cases with a single technique.

The treatment of the frequently allied pathology (usually biliary or gastric) is essential.

The failures are broadly concerned with an incorrect or incomplete understanding of the pathophysiology, and sometimes with techniques that, directed to correct the anatomical defect, are the cause of more or less postoperative disturbances.

Not only the technique is important, but all the problems concerning the balance between the entity of the disturbance to be corrected, and the importance of the operation and its surgical risk. Hence, it follows the limitations and indications for the surgical procedures.

With the trial of 73 operations on the esocardiobulbar region, the author establishes the indispensable requirements to obtain the continence of the anastomosis when the cardia has been excised, or to restore the cardiac competence when it has been lost.

The surgery of sliding hiatal hernia demands the application of a balanced procedure, where the correction of the cardial incompetence is the most important step. For that it is necessary to reestablish the valve mechanism of the cardia by reconstruction of the angle of His and a permanent and correctly sided gastric pouch. This must be attained without interference with the function of the cardia and the distal esophagus. Fixation, compression or stenosis in the diaphragmatic passage of the esophagus must be avoided. Further, the esophago-cardial function may be hindered by cardiotuberositary malpositions or twisting that generate postoperative disturbances, more important, sometimes, than the defect to be corrected.

In order to prevent this outcome, the author presents a new technique for the reconstitution of the angle of His, that assures the reestablishment of the valve mechanism, without possibility of recurrence of the defect, and without twisting of the gastric chamber.

So, by means of a simple and quick technique, with a low surgical risk, an excellent functional result is obtained. It allows enlarge the indications for surgery, to cases of poor surgical risk, and even to those that are controllable without surgery, but that can be definitively corrected by means of a safe operation.

REFERENCIAS

1. ALLISON, P. R. Reflux esophagitis, Sliding hiatal hernia and the anatomy of repair. *S. G. O.*, 92: 419-431, 1951.
2. ATKINSON, M., EDWARDS, D. A. W., HONOUR, A. J. and ROWLS, E. N. The esophagogastric sphincter in hiatus hernia. *Lancet* (London), 2: 1138, 1957.
3. BAILA, A. E., CERVINI, D. E., DURÁN, M. D., D'ANGELO, N. A. y NUZZI, J. C. Hernia hiatal. Técnica operatoria. *Arch. Soc. Cir. Chile*, 17 (2): 363-365, 1965.
4. BARQUET, A. Importancia del ligamento gastrofrénico en las hernias hiales. 9º *Congr. Urug. Cir.*, 9 (2): 95-101, 1958.
5. BARRETT, N. R. Hiatus hernia. A review of some controversial points. *Brit. J. Surg.*, 42: 231-243, 1954.
6. BELSEY, R. Hiatus hernia. *Ann. Roy. Coll. Surg. Eng.*, 14: 303, 1954.
7. BERMAN, E. J. and BERMAN, J. K. Hiatal hernia complex. *S. G. O.*, 118: 837-838, 1964.
8. BOEREMA, J. *Intern. Coll. Surg.*, 29: 533, 1958.
9. BOTHA, G. S. and MULLER, W. H. Mucosal folds at the cardia as a component of the gastro-esophageal closing mechanism. *Brit. J. Surg.*, 45: 38-569, 1958.
10. CAREY, J. M. and HOLLINSHEAD, W. H. An anatomical study of the esophageal hiatus. *S. G. O.*, 100: 196-200, 1955.
11. CASAL, M. A. Hernias del hiato esofágico: Cirugía (Editorial). *Pr. Méd. Arg.*, 52: 3061-3062, 1965.
12. CASTEN, D. F., BERNHANG, A., NACH, R. J. and SPINZIA, J. A physiological basis for the surgical treatment of sliding esophageal hiatal hernia. *S. G. O.*, 117: 87-93, 1963.
13. CENDÁN ALFONZO, J. E. Anastomosis esofagointestinal. Nuevas técnicas en cirugía. 22ª Sesión para Graduados. *Clin. Quirúrgica Prof. del Campo, Hospital de Clínicas, Montevideo*, 22: 41-52, 1957.
14. CENDÁN ALFONZO, J. E. Gastrectomía total con reemplazo. 12º *Congr. Urug. Cir.*, 12 (1): 112-127, 1961.
15. CESANELLI, A. J. F. y BORCHETTI, J. J. Hernias diafragmáticas (en el adulto y en el niño). Relato. 29º *Congr. Arg. Cir.*, 29 (1): 1-344, 1958.
16. COLLINS, J. L. Review of surgical results in hiatus hernia. *Thorax*, 16: 114-119, 1961.
17. CROSS, F. S. and KAY, E. B. The etiology and treatment of peptic esophagitis. *Gastroenterology*, 32 (1): 150, 1957.
- 17 bis. DEBRAY, CH. et LORTAT JACOB, O. L'avenir des hernies hiales opérées. A propos de 63 observations. Le point de vue du médecin. *Arch. Fr. Mal. App. Dig. Paris*, 55: 853-870, 1966.
18. DILLARD, D. H. and ANDERSON, H. N. A new concept of the mechanism of sphincteric failure in sliding esophageal hiatal hernia. *S. G. O.*, 122: 1030-1038, 1966.
19. DORNHORST, A. C., HARRISON, G. K. and PIERCE, J. V. *Lancet*, London, 1: 695, 1954.
20. ETALA, E. Cirugía de esófago corto complicado. *Bol. y T. Soc. Arg. Cir.*, 27: 114-127, 1966.
21. GAHAGAN, T. Function of the musculature of the esophagus and stomach in the esophago-gastric sphincter mechanism. *S. G. O.*, 114: 293-303, 1962.
22. GUTIÉRREZ BLANCO, H. Etiopatogenia, clínica y tratamiento médico de las hernias del hiato esofágico del diafragma. 9º *Congr. Urug. Cir.*, 9 (1): 257-308, 1958.
23. HARRINGTON, S. W. Various types of diaphragmatic hernia treated surgically. Report of 430 cases. *S. G. O.*, 86: 735-755, 1948.
24. HARRINGTON, S. W. Esophageal hiatal diaphragmatic hernia. *S. G. O.*, 100: 277-292, 1955.

25. HERRINGTON, J. L. (JR.). Treatment of esophageal hiatal hernia: Physiologic operation including hernia repair, vagotomy and pyloroplasty. *Arch. Surg.*, 84: 379-389, 1962.
26. HOLT, C. J. and LANGE, A. M. A report of the surgical management of reflux esophagitis. *Ann. Surg.*, 153: 555, 1961.
27. IRMER, W. und HÖHMANN, H. Complications, mortality and recurrence after 240 hiatus hernia operationen. *Langenbecks Arch. Klin. Chir.*, 308: 123, 1964. *S. G. O.*, 122: 411, 1966.
28. KOURIÁS, B., DARDONGIAS, A. et LIAPIS, D. L'état actuel du traitement chirurgical et des résultats éloignés des hernies hiatales de l'adulte. *Lyon Chir.*, 56: 161-181, 1960.
29. LAURENT, D. et VAYRE, P. Réflexions à propos de 110 hernies hiatales de l'adulte traitées chirurgicalement. *Jour. de Chir. Paris*, 89: 451, 1965.
30. LIRA, E. Hernia hiatal y esofagitis por reflujo. Relato 38º Congreso Chileno y 22ª Jornadas Quirúrgicas Argentinas, 1964. *Arch. Soc. Cir. Chile*, 17 (1): 97-141, 1965.
31. LOE, R. H. The importance of the esophagogastric valve mechanism in surgery of the stomach and esophagus. *S. G. O.*, 94: 502-505, 1952.
32. LORTAT JACOB, J. L. Les maladies peptiques de l'oesophage. *J. Internat. Chir.*, 11: 152-175, 1951.
33. LORTAT JACOB, J. L. Inconvénients des anastomoses oesophagogastriques (cardioplasties en particulier). 24º Cong. Internat. Chir. Paris, 14: 1227-1228, 1951.
34. LORTAT JACOB, J. L. et ROBERT, F. Les malpositions cardiotubérositaires. *Arch. Fr. Mal. App. Dig.*, 42 (6): 750-774, 1953.
35. LORTAT JACOB, J. L., DROMER, P., LEBAS, J. N., MAILLARD, J. N., RICHARD, C. A. et FÉKÉTÉ, F. A propos de 221 interventions pour hernie par le hiatus oesophagien chez l'adulte. Etude d'une statistique hospitalière intégrale. *Ann. Chir.*, 16: 985-990, 1962.
36. LORTAT JACOB, J. L., MAILLARD, J. N., RICHARD, C. A. et FÉKÉTÉ, F. Le traitement des oesophagites peptiques. *Ann. Chir.*, 16: 965-975, 1962.
37. LORTAT JACOB, J. L., FÉKÉTÉ, F., BLANC, L., MAILLARD, J. N. et RICHARD, C. A. Récidives et prétendues récurrences des hernies hiatales. A propos de 38 reinterventions. *Arch. Fr. Mal. App. Dig.*, 55: 7-20, 1966.
38. MANN, CH. V., GREENWOOD, R. K. and ELLIS, F. H. (JR.). The esophagogastric function. Coll. Review. *S. G. O.*, 118: 853-862, 1964.
39. MARCHAND, P. The gastro oesophageal "Sphincter" and the mechanism of regurgitation. *Brit. J. Surg.*, 42: 504, 1955.
40. MARELLA, M. S. El pilar derecho del diafragma y su región. Tesis de Anatomía. Fac. de Med. de Montevideo, 1953.
41. MERENDINO, K. A. and DILLARD, D. H. The concept of Sphincter substitution by an interposed yeyunal segment for anatomic and physiologic abnormalities at the esophagogastric junction; with special reference to reflux esophagitis, cardiopasm and esophageal varices. *Ann. Surg.*, 142: 486-509, 1955.
42. MERENDINO, H. H. and MERENDINO, K. A. An experimental evolution of an interposed jejunal segment between the esophagus and the stomach, combined with upper gastrectomy in the prevention of esophagitis and jejunitis. *Ann. Surg.*, 141: 201-207, 1955.
43. MÉROLA, L. Un nuevo procedimiento de unión esofagoyeyunal después de gastrectomía total. *Bol. y Trab. Soc. Cir. del Uruguay*, 28: 188-207, 1957.
44. MIGRANIEW, SCH. M. La insuficiencia del mecanismo de apertura y cierre del cardios en la hernia hiatal. *Klin. Med. Moscú*, 43: 2-36, 1964. *Pr. Méd. Arg.*, 52: 223, 1965.
45. MOUCHET, A. et BARRAYA, L. Les hernies hiatales. Rapport au 64º Congrès Fr. de Chir. Paris, 1962. *Ass. Fr. de Chir.*, 24 (9): 27-134, 1964.
46. MORGAN, E. H., HILL, L. D. and SELBY, D. K. Objective assessment of gastroesophageal reflux secondary to hiatal hernia. *Dis. Chest.*, 43: 367-376, 1963.
47. NISSEN, R. Gastropexy as the lone procedure in the surgical repair of hiatus hernia. *Am. J. Surg.*, 92: 389, 1956.
48. NISSEN, R. et ROSSETTI, M. La fundoplication et la gastropexie dans le traitement chirurgical de l'insuffisance du cardia et de la hernie hiatale. Indications, technique et résultats. *Ann. de Chir.*, 16: 825, 1962.
49. NISSEN, R., ROSSETTI, M. y MARKMAN, I. Cirugía de la hernia diafragmática. *Pr. Méd. Arg.*, 52: 2510-2515, 1965.
50. NOZAR, J. Estudio anatómicoquirúrgico del esófago toracoabdominal. Tesis de Agregación de Cirugía. Fac. de Med. de Montevideo, 1946.
51. PÉCORA, D. V. Observations on the pathologic physiology of the lower esophagus in sliding hiatal hernia, with comments on surgical treatment. *Ann. Surg.*, 143: 459-464, 1956.
52. RESSANO, C. H. Hernias hiatales (por el hiato esofágico). Correlato. 37º Congreso Chileno de Cirugía y 22ª Jornadas Soc. Arg. de Cir., 1964. *Arch. Soc. Cir. Chile*, 17 (1): 146-175, 1965.
53. SANTY, P. et MICHAUD, P. Dyskinésie oesophagienne. Journées des gastroentérologues français. Paris, Juin 1951. *Arch. Mal. App. Dig.*, Suppl., 1951.
54. SAVINYKH, A. G. Notre méthode d'opération du tube digestif (oesophage-estomac) en tant que condition essentielle de la cicatrisation des blessures des muqueuses. 15º Congr. Internat. de Chir., 15: 1553-1557, 1953.

55. SAVINYKH, A. G. Cáncer del cardias; su tratamiento y resultados a distancia. *Bull. Soc. Int. Chir.*, 16 (4): 368-377, 1957.
56. SCHÄRLI, A. Hiatus herniae. *Schweiz. med. Wschr.*, 95: 162, 1965. *S. G. O.*, 121: 176, 1965.
57. SHERMAN y MAHONEY. Cit. por Etala (20).
58. STEWARD, N. Incompetence of the cardia. *J. Thoracic Surg.*, 33: 749-753, 1957.
59. STEWART, J. D., CHARDACK, W. and ALFANO, G. S. Reflux esophagitis. *Ann. Surg.*, 141: 627-633, 1955.
60. SWEET, R. H. Esophageal hiatus hernia of the diaphragm; the anatomical characteristics, technique of repair and results of treatment in 111 consecutive cases. *Ann. Surg.*, 135: 1-13, 1952.
61. SWEET, R. H. Esophageal hiatal hernia of the diaphragm. *Ann. Surg.*, 146: 647, 1957.
62. SWEET, R. H. Experience with 500 cases of hiatus hernia; statistical survey. *J. Thoracic and Cardiovasc. Surg.*, 44: 145-152, 1962.
63. THAL, A. P., HATAFUKU, T. and KURTZMAN, R. A new method for reconstruction of the esophagogastric junction. *S. G. O.*, 119: 1225-1231, 1964.
64. VICTORICA, A. Hernias diafragmáticas. Relato al 9º Congreso Uruguayo de Cir., Montevideo, 9 (1): 99-232, 1958.
65. WELLS, CH. y JOHNSTON, J. H. Tratamiento quirúrgico de la esofagitis por reflujo. *Lancet, Lond.*, 1: 937, 1955.