

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

87

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO
DUODENOGASTRICO PATOLOGICO: EXPERIENCIA DE 10
AÑOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO
MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A :
LEOPOLDO RETAMA VELASCO



IMSS

MEXICO, D. F.

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

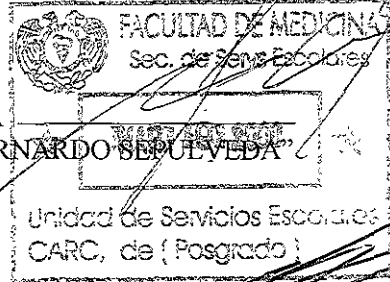
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ASESORES

DR. NIELSH WACHER RODARTE
 JEFE DE DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
 CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
 JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIROUGIA
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
 CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI



DR. TEODORO ROMERO HERNÁNDEZ
 MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIROUGIA
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
 CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

LIC. MARGARITA JIMÉNEZ VILLARUEL
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
 CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. LEOPOLDO RETAMA VELASCO
 RESIDENTE DEL CUARTO AÑO DE CIRUGÍA GENERAL
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
 CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Agradecimiento....

*Con todo respeto a mis padres
por su apoyo incondicional
que sin él no podría haber
logrado mis estudios*

RESUMEN

El reflujo duodenogástrico puede ocurrir como resultado de un trastorno primario de la función antroduodenal o secundario a reacción del píloro. El tratamiento médico ha sido grandemente inefectivo y algunas veces se vuelve necesario el manejo quirúrgico para derivar el contenido duodenal. El tratamiento exitoso ha sido grandemente la "Y" de Roux, sin embargo esta requiere de antrectomía y vagotomía causando mayores alteraciones fisiológicas, lo que llevaron al desarrollo del Switch Duodenal.

MATERIAL Y METODOS

Se procedió a a la revisión de expedientes de todos los pacientes operados de Switch Duodenal desde 1988 a 1998, obteniéndose los siguientes datos: sexo, edad, fecha de diagnóstico y de cirugía, resultado de gabinete, complicaciones, evolución por la consulta externa.

RESULTADOS

Se recabaron un total de seis pacientes, de los cuales 4 fueron del sexo femenino (66.7%) y 2 del sexo masculino (33.3%); la edad promedio fue de 40 años (+- 14.5 años). El tiempo promedio entre el diagnóstico y el manejo quirúrgico fue de 17 meses (+- 8.4 meses). A todos los pacientes se les realizó endoscopia con reporte en 5 de reflujo duodenogástrico. Las complicaciones postoperatorias se observaron en 2 casos (33.3%), uno correspondió a hemoperitoneo y otro a seroma de la herida quirúrgica. Se observó evolución satisfactoria en 5 pacientes (83.3%), quienes se encuentran libre de sintomatología. Solo un paciente se continua manejando con bloqueadores H2.

CONCLUSIÓN

EL Switch Duodenal es el procedimiento de primera elección en el manejo quirúrgico de los pacientes con reflujo duodenogástrico que no han sido sometidos a cirugía gástrica previa.

INDICE

	TEMAS	PAG
I.	ANTECEDENTES	4
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
III.	OBJETIVOS	8
IV.	MATERIAL Y METODOS	9
V.	RESULTADOS	10
VI.	COMENTARIOS	12
VII.	ANEXOS	14
VIII.	BIBLIOGRAFIA	15

ANTECEDENTES

El intestino anterior está integrado por compartimientos netos divididos por el esfínter esofágico inferior y el píloro. Cada compartimiento tiene límites específicos de pH, y en el esófago suele ser de seis a siete unidades, en el estómago durante el ayuno el pH es de una a dos unidades, y el duodeno tiene un medio más alcalino, que es de siete a ocho unidades. Se ha estudiado ampliamente el reflujo gastroesofágico como entidad clínica y se ha identificado fácilmente el contacto con ácido en niveles de pH menores de cuatro unidades, como una crisis de reflujo ácido en la porción inferior del esófago. Si se repiten excesivamente los episodios, el sujeto mostrará los síntomas y manifestaciones clínicas típicas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Es posible medir con facilidad las características manométricas del esfínter esofágico inferior que actúa como una barrera antirreflujo. La situación en caso del reflujo duodenogástrico es más difícil de definir, pues puede ocasionar notable dificultad en el diagnóstico preciso, y la aceptación general del cuadro de reflujo duodenogástrico patológico primario. Un problema es que el pH del interior del estómago suele fluctuar normalmente en particular después de los alimentos, de manera que no todos los incrementos del pH mencionado pueden atribuirse al reflujo del contenido duodenal al interior del estómago. Otro problema sería que el píloro, a diferencia del esfínter esofágico inferior, no puede abordarse fácilmente ni muestra características manométricas definidas que permitan conocer su capacidad antirreflujo (1). Intentos para medir y cuantificar el reflujo duodenogástrico son problemáticos, la aspiración continua y directa de ácidos biliares del esófago es molesto y los resultados clínicos son variables.(5)

Por muchos siglos, el reflujo duodenogástrico ha sido reconocido como el responsable para un síndrome clínico que sigue a una cirugía gástrica conocido como gastritis por reflujo o gastritis alcalina postoperatoria (2). Recientemente algunos estudios clínicos y experimentales han demostrado claramente que los ácidos biliares, enzimas pancreáticas y sus derivados pueden lesionar la mucosa gástrica con cambios histológicos no específicos. Estos hallazgos sugieren que el reflujo duodenogástrico tiene un papel patológico en el intestino anterior aparte de la gastritis por reflujo, tal como la úlcera gástrica, gastritis crónica, esofagitis, cáncer esofágico y gástrico (2). Hay algunos estudios que han encontrado asociación entre *Helicobacter pylori* y reflujo biliar, que el primero puede inducir el segundo y de esta manera ambos actúan sinérgicamente en la mucosa gástrica induciendo gastritis crónica la cual puede evolucionar a un carcinoma. (3)

En individuos normales, la vesícula biliar actúa como un reservorio para la bilis, su vaciamiento es en respuesta a los alimentos, especialmente cuando éstos llegan al duodeno. Relativamente poca bilis entra al duodeno entre los alimentos. Por el contrario, después de la colecistectomía la función de reservorio se pierde, el flujo

biliar dentro del duodeno es continuo y no regulado por los alimentos (4), por esto la colecistectomía parece ser un factor crítico en la patogénesis de gastritis biliar en pacientes quienes no tienen cirugía gástrica previa, sin la función de reservorio de la vesícula biliar, el flujo no regulado de bilis dentro del duodeno probablemente promueve el acceso de bilis a la mucosa gástrica no protegida.

La enfermedad por reflujo gastroesofágico representan aproximadamente el 75% de la patología esofágica ; el papel del ácido y la pepsina en este transtorno es bien conocido, pero la importancia de otros contenidos duodenogástricos es controversial (5), sin embargo algunos reportes recientes sugieren que el reflujo duodenogástrico puede predisponer al desarrollo de un reflujo gastroesofágico complicado, incluyendo estenosis y esófago de Barret,

además se ha visto que la presencia del contenido duodenal en el esófago puede retardar la curación esofágica a pesar de una supresión ácida en pacientes con esófago de Barret (6,7,), la principal diferencia patogénica entre pacientes con esta patología y esofagitis erosiva es la presencia de un importante reflujo del contenido duodenal dentro del esófago. (8)

Se cuenta con varias opciones para la corrección quirúrgica del reflujo enterogástrico anormal, e incluyen el desmantelamiento de la gastroenteroanastomosis, remodelación del píloro, después de piloroplastía , la vagotomía, la interposición de un segmento de intestino delgado entre píloro y la segunda porción del duodeno, o la desviación pancreatobiliar completa.

La operación clásica para este fin ha sido la Y de Roux creada por Cesar Roux como modificación de la gastroenteroanastomosis en 1897. Este procedimiento alivia los síntomas que son consecuencia de la gastritis por reflujo alcalino, y corrige los vómitos biliosos, sin embargo los beneficios mencionados tienen un precio funcional alto debido a que la operación altera tres aspectos importantes de la fisiología normal:

1) En primer lugar se necesita vagotomía para disminuir la secreción del ácido por el estomago y disminuir la úlcera yeyunal ulterior, y tal medida altera el control vagal normal de la motilidad gástrica y porción superior del intestino, con lo que se transtorna también el vaciamiento gástrico.

2) En segundo lugar, la operación necesita de antrectomía como complemento para disminuir la secreción gástrica, esto hace que disminuya la gastrinemia y ello a su vez ocasiona una menor motilidad y elimina el efecto trófico de la gastrina en la mucosa estomacal.

3) En tercer lugar se excluye la tercera porción del duodeno para que no entre en contacto con el quimo gástrico, el aislamiento de este y su separación del antro pilórico, alteraría la producción normal de las hormonas y también los patrones normales de actividad digestiva y motilidad de la porción superior del intestino.

Ante la insatisfacción con la operación en Y de Roux , fue creada la técnica de desviación duodenal por DeMeester en 1987,(8) que consiste en la desviación en Y de

Roux, de las secreciones pancreatobiliares, en un segmento corto de duodeno supraampular que se dejó en continuidad con el estómago para que no fuesen necesarias la vagotomía ni la ablación del estómago. Los posibles beneficios de la técnica en cuestión incluyen las mínima disección que necesita el hecho de no ser necesaria la vagotomía y la conservación del estómago intacto en contacto directo con el duodeno proximal. De este modo se conserva el reservorio gástrico normal, la función del antro pilórico, la inhibición de la secreción ácida estomacal por parte del duodeno, y la estimulación de la mucosa duodenal por parte del quimo gástrico (9,10,11,12).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿CUÁL ES LA EXPERIENCIA QUE SE TIENE CON EL SWITCH DUODENAL PARA EL CONTROL DEL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLÓGICO EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI?

OBJETIVOS

GENERAL

CONOCER LA EXPERIENCIA QUE SE TIENE CON EL SWITCH DUODENAL EN EL CONTROL DE REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLÓGICO EN EL SERVICIO DE GASTROCIRURGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

ESPECIFICO

DETERMINAR LA EVOLUCION DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE SWITCH DUODENAL POR REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron a todos los pacientes que fueron operados de Switch duodenal por reflujo duodenogástrico patológico en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, desde Enero de 1988 a Diciembre de 1998. Se procedió a captar los nombres de los pacientes y cédula del archivo de gastrocirugía, posteriormente se acudió al archivo del Hospital para la revisión de los expedientes, tomándose los siguientes datos: edad, sexo, fecha de diagnóstico, fecha de cirugía, enfermedades asociadas, exámenes de laboratorio, gabinete (endoscopia, manometría, peachimetría), si hubo complicaciones transoperatorias, postoperatorias, reintervenciones, mortalidad, y su seguimiento por la consulta externa.

ESTA TESIS
NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 6 pacientes, de los cuales 4 fueron del sexo femenino (66.7%) y 2 del sexo masculino (33.3%); la edad promedio fue de 40 años (+14.5 años). Solo dos pacientes presentaron padecimientos asociados, uno de ellos portador de neurosis depresiva, y cuatro años antes había sido operado de funduplicatura tipo Nissen fuera de la unidad; otro de los paciente era portador de Hipertensión Arterial Sistémica y Diabetes Mellitus. El tiempo promedio desde el momento en que se realizó el diagnóstico y que se dio el manejo quirúrgico fue de 17 meses (+ 8.4 meses). A todos los pacientes se les realizó endoscopia, cinco pacientes se encontraron con datos de reflujo duodenogástrico, en tres pacientes se encontró hernia hiatal, esofagitis péptica grado IV en uno. A dos pacientes no se les realizó peachimetría, solo con los hallazgos de la endocopia y de SEG-D con datos compatibles con reflujo duodenogástrico se decidió manejo quirúrgico. Solamente a un paciente no se le realizó manometría (16.7%); en un paciente este estudio reportó un esfínter esofágico inferior incompetente (16.7%) y en cuatro lo reportó normal (66.7%). Solamente dos pacientes presentaron complicaciones postoperatorias (33.3%), un paciente presentó hemoperitoneo el cual fue reintervenido a las 24 horas de postoperatorio, solo se realizó drenaje de hemoperitoneo con evolución satisfactoria. Al otro paciente se le drenó un seroma de herida quirúrgica a la semana de postoperado sin ninguna complicación. Ninguno de los pacientes murió.

Se dio seguimiento por la consulta externa con evolución satisfactoria en cinco pacientes, en los cuales niegan la presencia de algún síntoma, solo un paciente refiere ocasionalmente la presencia de reflujo por lo que sigue en control con bloqueadores de receptores H₂, ya se le realizó control endoscópico el cual reportó estudio normal, sin evidencia de reflujo duodenogástrico. El seguimiento promedio por la consulta externa fue de un año, y solo un paciente se sigue viendo.

COMENTARIOS

El reflujo duodenogástrico puede ocurrir como resultado de un trastorno primario de la función antroduodenal o secundario a resección quirúrgica del píloro. Este síndrome, algunas veces llamado "gastritis por reflujo alcalino", fue primariamente descrito secundario a cirugía gástrica previa con síntomas de persistencia de dolor epigástrico, no mejora con los alimentos, y asociado con náuseas, distensión abdominal, y vómito biliar que tiende a ocurrir en las primeras horas de la mañana. Los síntomas del reflujo duodenogástrico son no específicos y requieren pruebas de pH gástrico durante 24 horas, demostración endoscópica de gastritis y fuga biliar intragástrica, evidencia histológica de gastritis, y evidencia radioisotópica de reflujo biliar usando el HIDA.

El tratamiento médico ha sido grandemente inefectivo, y algunas veces se vuelve necesario manejo quirúrgico para derivar el contenido duodenal. El tratamiento más exitoso para esto es la "Y" de Roux, pero esta requiere de antrectomía y vagotomía para prevenir las úlceras periestomales. La vagotomía y la antrectomía causan mayores alteraciones en la fisiología del tracto gastrointestinal alto con una disminución en el tamaño del reservorio gástrico, deservación parasimpática del intestino, disminución de la secreción gástrica, interrupción de relaciones neurohumorales entre el estómago, duodeno, páncreas, y sistema biliar, no entra el quimo gástrico hacia el duodeno, y pérdida del píloro con cambios en el vaciamiento gástrico. Debido a estas alteraciones en anatomía y fisiología, los pacientes frecuentemente sufren de vómito, anorexia, náusea, dolor epigástrico, y diarrea postoperatoriamente. Estos problemas llevaron al desarrollo del Switch Duodenal, el cual causa mínima alteración en la anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal.

La ventaja de la duodenoyeyunoanastomosis suprapapilar es de una vagotomía y alteraciones de la anatomía gástrica y del píloro no son necesarias para evitar la ulceración periestomal. Esto permite preservación de la función gástrica normal y evita la complicaciones asociadas con vagotomía y resección.

Estudios recientes han demostrado la efectividad del Switch Duodenal en el manejo del reflujo duodenogástrico patológico, como se reportó en un estudio realizado por DeMeester y cols. entre 1984 y 1995, fueron operados 32 pacientes (9 hombres y 23 mujeres), con una edad promedio de 50 años; fueron seguidos durante un periodo de 4 años y el 94% de los pacientes evolucionaron satisfactoriamente con una desaparición de los síntomas preoperatorios.

En nuestro estudio solo se recabaron 6 pacientes en un periodo de 10 años, de los cuales cinco evolucionaron con desaparición de los síntomas, solo un paciente que actualmente se sigue por la consulta externa continuo manejo con bloqueadores H₂, ya se la ha realizado control endoscópico el cual fue reportado como normal, este paciente además es portador de neurosis depresiva. El resto de los pacientes fueron dados de alta

con control endoscópico, sin alteración alguna, y con remisión de los síntomas. No se presento defunción alguna.

A pesar de la dificultad diagnostica que representa el reflujo duodenogástrico, este en la mayoría de los pacientes fue diagnosticado con estudios endocopicos

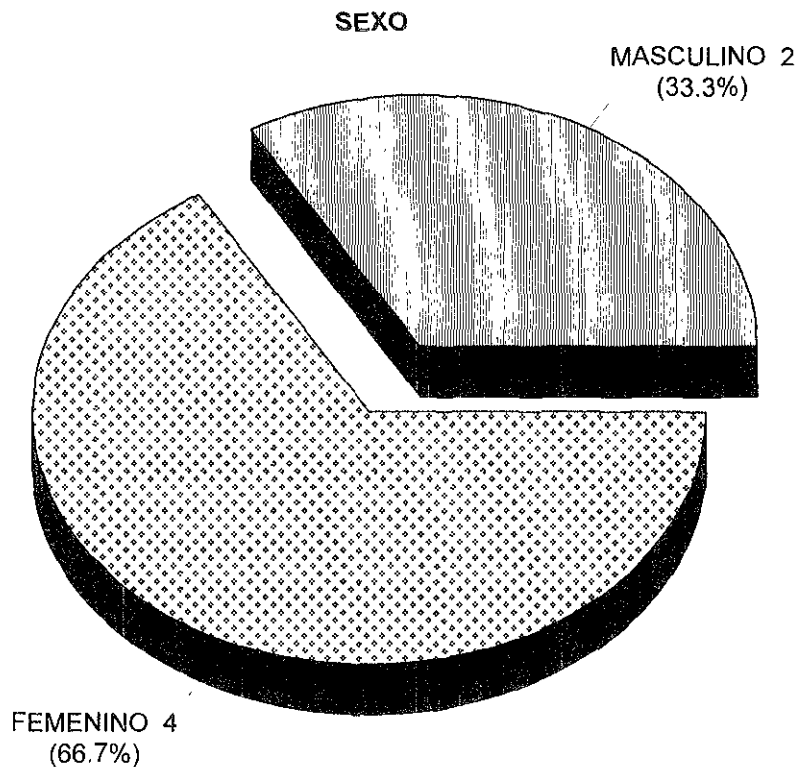
El Switch Dudonal previene la ulceración péptica sin la necesidad de vagotomía o resección gástrica. Hay un pH gástrico normal y no hay retardo en el vaciamiento, como es común con el procedimiento estandar de "Y" de Roux. Estas ventajas hacen del Switch Duodenal la operación de primera elección para pacientes con reflujo duodenogástrico severo que no responden al tratamiento médico y que no se han sometido a cirugía gástrica previa.

ANEXOS

GRAFICAS

1. SEXO
2. TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE FECHA DE DX Y LA CIRUGIA
3. RESULTADOS DE MANOMETRIA
4. RESULTADOS DE PEACHIMETRIA
5. COMPLICACIONES
6. REINTERVENCIONES
7. EVOLUCION EN LA CONSULTA EXTERNA

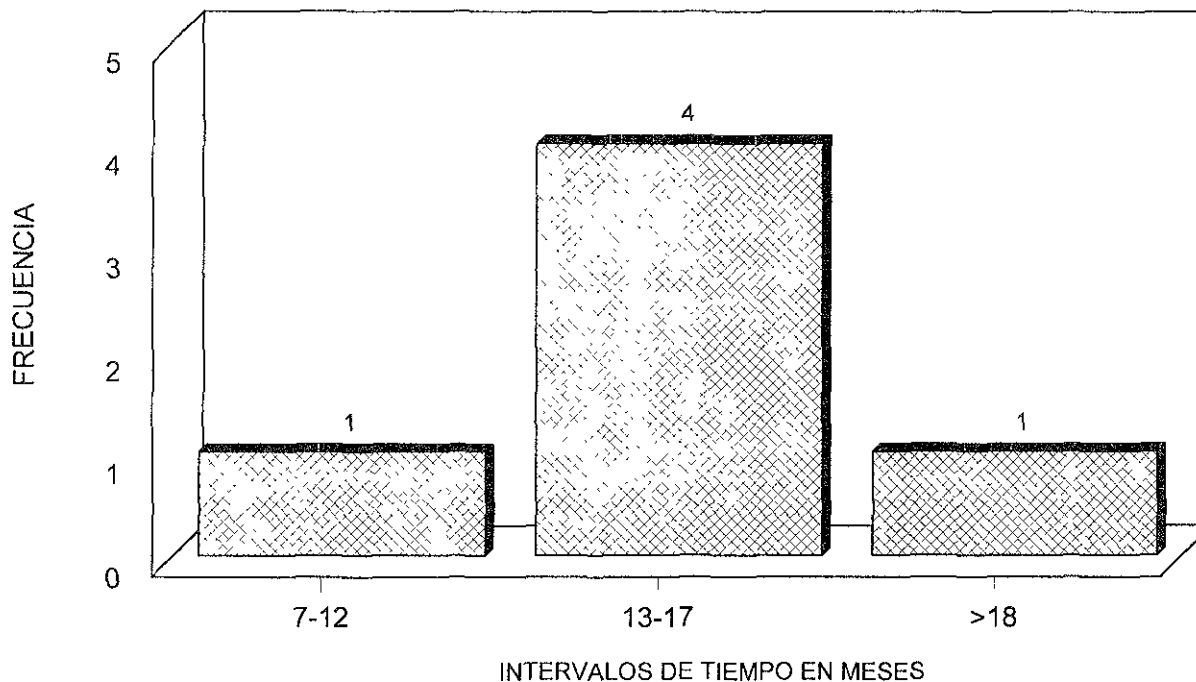
**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**



PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA HE CMN SXXI

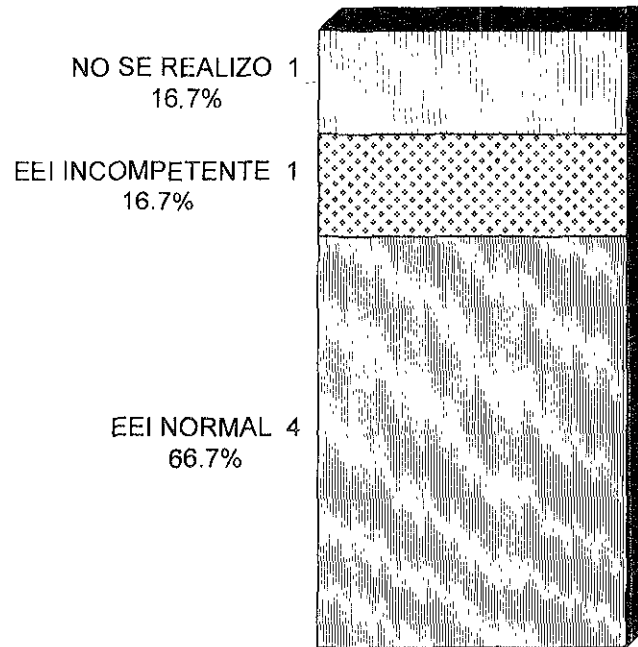
**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA FECHA DE DX Y LA CIRUGÍA



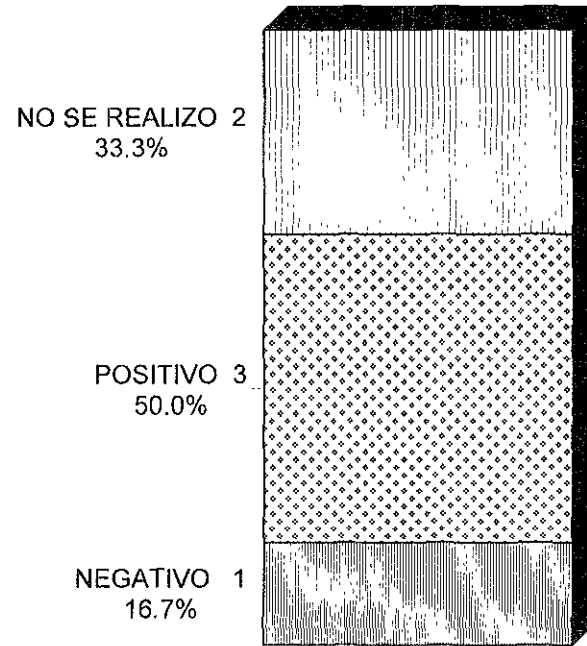
**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**

RESULTADOS DE MANOMETRÍA



**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**

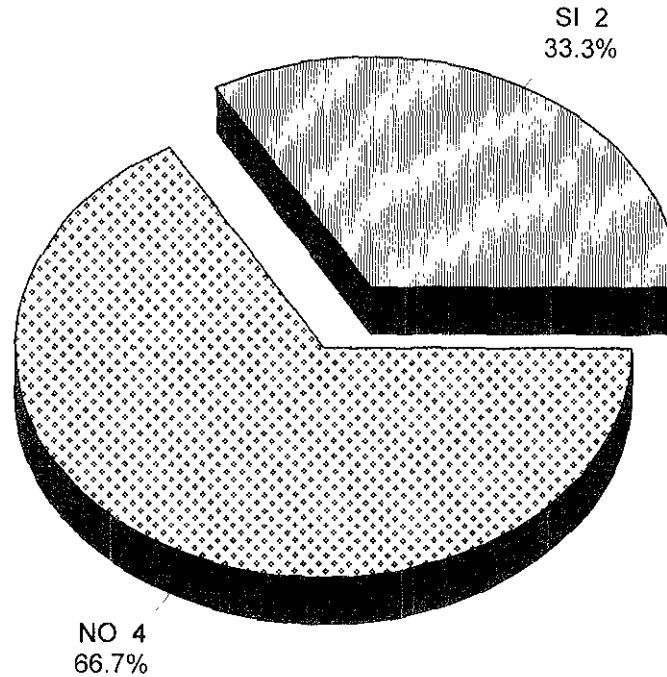
RESULTADOS DE PEACHIMETRIA



PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA HE CMN SXXI

**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**

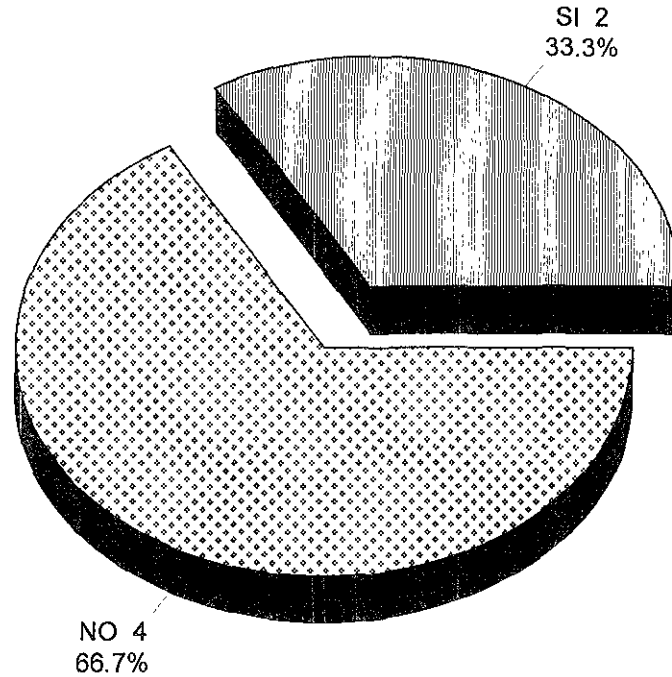
COMPLICACIONES



PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA HE CMN SXXI

**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**

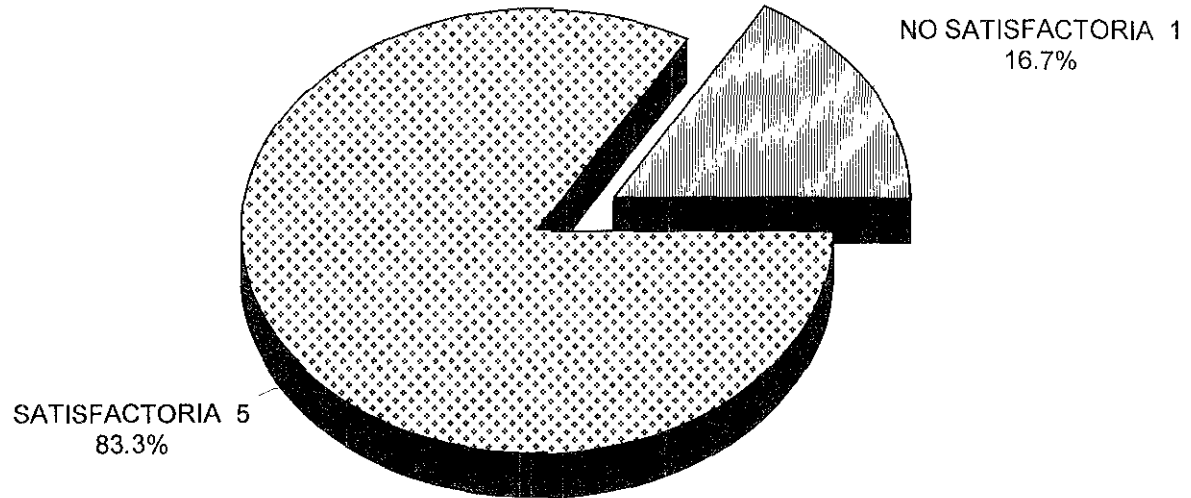
REINTERVENCIONES



PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA HE CMN SXXI

**SWITCH DUODENAL PARA EL REFLUJO DUODENOGASTRICO PATOLOGICO:
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI.**

EVOLUCION EN LA CONSULTA EXTERNA



PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA HE CMN SXXI

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ronald a. Hinder. Desviación duodenal una técnica pancreatobiliar. *Clinicas Quirúrgicas de Norte América*. 1992; 2: 455-66.
- 2.- Carlo M Girelli, M.D., Patricia Cuvello, M.D., Eugenio Limido, M.D., Duodenogastric Reflux : An Update. *The American Journal of Gastroenterology* 1996;91(4):648-53.
- 3.- S D Ladas, J Katsogridakis, H Malamou, H Giannopoulou, Helicobacter pylori may induce bile reflux: link between H pylori and bile induced injury to gastric epithelium. *Gut* 1996;38:15-18.
- 4.- Andrew L. Warshaw, MD. Bile Gastritis Without Prior Gastric Surgery: Contributing Role of Cholecystectomy. *The American Journal of Surgery* 1979;137:527-31.
- 5.- Gregory Champion, Joel E. Richter, Michael F. Duodenogastroesophageal Reflux: Relationship to pH and Importance in Barrett's Esophagus. *Gastroenterology* 1994;107:747-54
- 6.- J. Patrick Waring, MD, Jay Legrand, MD, Ali Chinichian, MD. Duodenogastric Reflux in Patients with Barrett's Esophagus. *Digestive Disease and Sciences* 1990;35(6):759-62.
- 7.- George F. Gowen, MD. Spontaneous Enterogastric Reflux Gastritis and Esophagitis. *Ann Surg*. 1985;201(2):170-75.
- 8.- Attila Csendes, MD., Italo Brahetto, MD., Patricio Burdiles, MD. A New Physiologic Approach for the Surgical Treatment of Patients With Barrett's Esophagus *Annals of Surgery* 1997;226(2):123-33.
- 9.- Clemente Iascone, MD., Tom R. DeMeester, MD., Alex G. Little, MD., Barrett's Esophagus. *Arch Surg* 1983;118:543-49.
- 10.- Vaughn A. Starnes, MD., R. Benton Adkins, MD., Jeanne F. Ballinger., Barrett's Esophagus. *Arch Surg* 1984;119:563-67.
- 11.- Tom R. DeMeester, MD., Karl H. Fuchs, MD., Chris S. Ball, MD., Experimental and Clinical Results with Proximal End-to-End Duodenojejunostomy for Pathologic Duodenogastric Reflux . *Ann Surg* 1987;206(4):414-24.
- 12.- Klingler PJ. Perdikis G. Wilson P. Hinder RA. Indications, Technical modalities and results of the duodenal switch operation for pathologic duodenogastric reflux. *Hepato-Gastroenterology* 1999;46(25):97-102.