



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**"FACTORES DE RIESGO EN FUGA GASTROENTERICA POSTERIOR A
RESECCION GASTRICA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN LA RAZA."**

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA
DRA. DANIELA GONZÁLEZ MILLÁN

ASESOR
DR. FRANCISCO BEVIA PEREZ.



MEXICO, DF. 2015



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.

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de División de la Educación en Salud
UMAE "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

Dr. José Arturo Velázquez García
Profesor Titular del Curso Universitario en Cirugía General
Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Daniela González Millán
Médico Residente de Cirugía General.

No de Registro: F-2014-3501-131

A mis padres,

Quienes me han enseñado a ser una persona de bien con su ejemplo.

A tener metas y sueños y saber luchar para cumplirlos.

A ser una persona de carácter para superarme todos los días

Y brindar lo mejor de mí.

A los maestros que he tenido a lo largo de la vida

Que han sabido guiarme con sus conocimientos.

A mi esposo,

Quien es el eje, fuerza y apoyo que me impulsa a seguir adelante.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	7
MATERIAL Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	18
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	19
ANEXOS	21

RESUMEN

Introducción: Una de las principales causas de mortalidad tras la realización de una derivación gastrointestinal es la sepsis abdominal secundaria a fuga en la línea de grapas del reservorio gástrico o en la anastomosis gastroyeyunal. La frecuencia a nivel internacional varía entre 0.5 y 5.6% en las diferentes series. No se encuentra nada escrito, internacional o nacional sobre los factores de riesgo relacionados con la fuga de anastomosis gastroentericas posterior a una gastrectomía.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, comparativo, observacional, transversal. Se recabaron datos de los expedientes de pacientes que fueron sometidos a resección gástrica en el periodo comprendido entre enero del 2009 y diciembre del 2013. El análisis se realizó por estadística descriptiva, U de Mann-Whitney, Chi cuadrada, razón de momios para estimación de riesgo.

Resultados: Se estudiaron 94 pacientes, de los cuales 8 (8.51%) presentaron fuga de la anastomosis y 86 (91.49%) no; entre las edades de 29 hasta 83 años con una media de 58.5 años. Se presentó fuga en 4 hombres y 4 mujeres (P: 0.849). La patología primaria maligna (P: 0.000174), un tiempo quirúrgico prolongado (P:0.000), la gastrectomía total (P: 0.0000), y la reconstrucción Billroth II (P= 0.0003) tuvieron valor estadístico.

Conclusiones: En nuestra serie, el porcentaje de fuga anastomótica posterior a resección gástrica fue mayor al reportado en la literatura con un 8.51%. Los factores de riesgo identificados en esta serie con valor estadístico para presentar fuga anastomótica son: Patología maligna, tiempo quirúrgico prolongado, gastrectomía total, y reconstrucción tipo Bilroth II.

Palabras Clave: Gastrectomía, fuga anastomótica, factores de riesgo.

SUMMARY

Background: One of the principal causes of mortality due to gastrointestinal diversion is abdominal sepsis secondary to leak in the gastric reservoir or the gastroyeyunal anastomosis. Worldwide frequency is between 0.5 a 5.6% in various series. There are no international or national articles that describe the risk factors that are related to leakage in the gastroenteric anastomosis posterior a gastrectomy.

Methods: A retrospective, observational, cross-sectional comparison study was realized. We reviewed the records of patients that underwent gastric resection in the period between January 2009 to December 2013. We performed univariate and multivariate analysis, U Mann-Whitney, Chi and odds ratio for risk estimation.

Results: We studied 94 patients, 8 of them (8.51%) had anastomotic leak and 86 (91.49%) didn't. between ages from 29 to 83 years with a media of 58.5 years. It occurred anastomotic leakage in 4 men and 4 women (P: 0.849). Having a malignant pathology (P: 0.000174), a long surgical procedure (P:0.000), total gastrectomy (P:0.000) and a Bilioth II reconstruction (P: 0.0003) had an statistical value.

Conclusions: In our serie, the percentage of anastomotic leak due to a gastric resection was superior that the one reported in literature, with 8.51%. The risk factors identified in this serie with an statistical value to present anastomotic leak were: malignant pathology, a long surgical procedure, total gastrectomy and Bilioth II reconstruction.

Key words: Gastrectomy, anastomotic leakage, risk factors.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La primera gastrectomía fue realizada por Pean en 1879, seguido por Rydygier en 1881 y Bilioth en 1881 quien obtiene la primera curación.

La primera operación de gastrectomía efectuada por Bilioth fue en dos tiempos: primero realizó una enterogastroanastomosis y posteriormente resecó el antro con la tumoración.

Debido a la gran mortalidad, estos pioneros solo justificaban la cirugía en el cáncer gástrico. En la úlcera gastroduodenal, la razón principal para efectuar la cirugía era la estenosis duodenal.

Las resecciones gástricas se pueden realizar de dos maneras, definiéndolas como atípicas o típicas; parciales o totales.

Las gastrectomías atípicas son resecciones parciales que mantienen la continuidad del tubo digestivo; utilizadas en procesos localizados y sin diseminación metastásica. Esta técnica utilizada es rara y solo han sido aplicadas por los japoneses en casos seleccionados de carcinoma temprano pequeños y sin demostración de adenopatías.

Sin embargo en nuestro medio se utilizan las gastrectomías típicas, las cuales involucran una resección circular del estómago, debiéndose restituir la continuidad del tubo digestivo. Dentro de estas se describen las parciales (proximales, distales); o totales.

Para dar continuidad al tubo digestivo se tienen varias técnicas descritas. Cuando se realiza una gastrectomía parcial se puede restituir el tránsito anastomosando el muñón gástrico con el duodeno (anastomosis gastroduodenal), denominada Bilioth I; o bien por medio de una anastomosis al yeyuno, conocida como Bilioth II. En caso de una gastrectomía total se realiza la gastroyeyunoanastomosis en Y de Roux.¹

Gastrectomía Parcial

La gastrectomía parcial está indicada tanto en patología benigna como maligna; se realiza en patología gástrica benigna en los casos en que la resección está indicada como leiomiomas, lipomas, adenomioma; casos selectos de GIST, adenocarcinoma con márgenes resecables, y en el manejo conservador de linfomas.^{2 3}

En caso de la enfermedad ulcerosa péptica la indicación de resolución quirúrgica únicamente es posterior a un tratamiento conservador fallido, el cual incluye la erradicación del *Helicobacter Pylori*; así como las complicaciones propias de la patología como estenosis del píloro, sangrado o perforación.

Gastrectomía Total

La gastrectomía total es el tratamiento de elección en ciertos tumores gástricos como el adenocarcinoma de la porción proximal, GIST de porción proximal, carcinoma gástrico tipo II que afecta la porción proximal y cáncer gástrico difuso hereditario.

Es raro que sea una indicación en patología benigna y puede llegarse a requerir en pacientes que presentan sintomatología posterior a una gastrectomía parcial.

La extensión de la gastrectomía y la elección en la reconstrucción genera un impacto en la evolución del paciente, por las potenciales complicaciones y el desarrollo de síndromes postgastrectomía que se pueden presentar.

La elección de la reconstrucción depende del remanente anatómico y teniendo en consideración las complicaciones específicas relacionadas con cada tipo de reconstrucción. En un meta análisis basado en 15 estudios donde se compara la reconstrucción Billroth I, II y en Y de Roux; concluyen que la reconstrucción realizada en Y de Roux es mejor tolerada ocasionando menores tasas de presentación de síndromes postgastrectomía (menor reflujo esofágico, esófago de Barrett) y a una mejor calidad de vida.^{4 5}

Un dato importante que debemos tener en cuenta es que previo a la resección gástrica, muchos pacientes pueden tener pobre ingesta oral debido a náusea, vómito o saciedad temprana llevando a la malnutrición, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones postquirúrgicas. Posterior a la cirugía los pacientes pueden presentar espasmo o edema de la anastomosis gastroyeyunal; por lo que es importante considerar el realizar una yeyunostomía durante la resección gástrica, permitiendo el inicio de la alimentación a las 24 hrs, con el fin de mantener al paciente en óptimas condiciones que permitan el éxito de la cirugía.⁶

Sin embargo, aunque se elija la reconstrucción ideal y se tenga un adecuado manejo del paciente postquirúrgico, la morbimortalidad en las resecciones gástricas, aún por patología benigna no es despreciable, con un 7% de complicaciones mayores y una mortalidad operatoria del 1.5% al 2.7%. La mortalidad para la gastrectomía total por cáncer puede superar el 5%, aún en grupos con experiencia.

Una de las complicaciones tempranas más temidas y graves posterior a la gastrectomía es la fuga anastomótica y su frecuencia varía en las diferentes series en un 5 hasta 7 %.⁷

La definición de fuga anastomótica (FA) es muy variable en la literatura médica al incluir distintos conceptos y términos como: dehiscencia, fuga, fistula; fuga mayor o menor; fuga clínica o subclínica, o fugas radiológicas entre otros. Todo ello hace difícil establecer comparaciones acerca de la incidencia, métodos diagnósticos y tratamiento de esta complicación.

En 1991 "The United Kingdom Surgical Infection Study Group (SISG)" propuso una definición "estándar" de FA con la intención de ser utilizada en auditorías clínicas y establecer las bases para comparaciones objetivas. La FA se definió como el escape de contenido luminal de la unión quirúrgica entre dos vísceras huecas. Este contenido puede emerger a través de la herida o de un drenaje intra-abdominal, o puede coleccionarse cerca de la anastomosis causando fiebre, absceso, septicemia, trastornos metabólicos, y/o fallo multiorgánico.

Sin embargo, el escape del contenido luminal desde la zona de la anastomosis hasta un área localizada vecina y detectada sólo mediante pruebas complementarias de imagen en ausencia de signos y síntomas clínicos debería ser registrado como fuga subclínica.

La etiología de la fuga puede ser multifactorial aunque se dividen en 2: isquémica y mecánica. La isquémica se presenta al 5-7mo día del postoperatorio, y la mecánica debida a defectos de la técnica manual o de grapado la cual generalmente se presenta en el 1er a 2do día del postquirúrgico, de ahí la importancia de checar la línea de sutura con azul de metileno, aire o endoscopia durante la intervención quirúrgica. De igual modo el colocar un drenaje perianastomótico nos permite la identificación temprana de la fuga, al igual que mantenerla drenada para disminuir la morbilidad en nuestro paciente.

Una vez que se sospecha la presencia de una fuga, el diagnóstico puede corroborarse a través de un estudio radiológico con material hidrosoluble o una tomografía axial computarizada.⁸

El tratamiento para las fugas pequeñas que no condicionan sepsis, pueden ser manejadas de manera conservadora bajo esquema antibiótico, aporte adecuado de líquidos, evitar la desnutrición y descompresión intestinal con ayuda de sonda nasogastrica, o nasoyeyunal en los caso en los que se realizó gastrectomía total bajo guía por fluoroscopia.⁹

Sin embargo si se presenta una fuga mayor así como datos de sepsis, se debe de resolver de manera quirúrgica de manera urgente lo cual aumenta la mortalidad hasta en un 30%.¹⁰

Independientemente del tamaño de la fuga, si se presenta, esta aumenta el riesgo posterior de una estenosis en la anastomosis.^{11 12 13}

A lo largo de los años se han realizado múltiples estudios para identificar los factores de riesgo para fuga anastomotica, arrojando como hallazgos, sexo masculino, comorbilidades múltiples, cirugía abdominal previa, cirugía de revisión;

así como hipoalbuminemia, anemia, hipotensión y uso de inotrópicos, transfusión, hipertensión diastólica >90mmHg. Sin embargo estos factores de riesgo han sido obtenidos de pacientes que se han sometido a cirugía colorrectal y de obesidad no teniendo datos específicos sobre fuga gastroenterica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo fue determinar cuáles son los factores de riesgo en fuga gastroentérica posterior a resección gástrica en pacientes del servicio de Cirugía General del Centro Médico Nacional La Raza, para lo cual se llevó a cabo un estudio retrospectivo, comparativo, observacional y transversal, identificando a los pacientes a quienes se les realizó gastrectomía, ya sea parcial o total, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza” en el periodo comprendido entre enero del 2009 y diciembre del 2013, con un total de 135 pacientes, se obtuvo el tamaño de la muestra por medio de la fórmula para proporciones dando un total de 100 pacientes a estudiar.

Se registraron los datos clínicos y demográficos de los expedientes de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión los cuales fueron tener 18 años de edad o más, ambos sexos, contar con expediente clínico completo y ser intervenidos de gastrectomía parcial o total en el periodo de 5 años del estudio.

Se analizaron un total de 94 pacientes; mismos que se anotaron en una hoja de recolección de datos que contenían las variables a estudiar: edad, sexo, presentación de fuga anastomótica, enfermedad cronicodegenerativa (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, insuficiencia renal crónica), patología primaria (maligna o benigna), tiempo quirúrgico, inicio de la vía oral, hemotransfusión, gastrectomía (parcial o total), tipo de reconstrucción (Bilroth I, Bilroth II o Y de Roux). Los otros 6 pacientes se eliminaron por expediente incompleto.

La información obtenida se analizó por medio de estadística descriptiva: Con medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y medidas de dispersión (rango y desviación estándar).

Las variables nominales se presentan en graficas de pastel y barras y se analizaron con Chi cuadrada. Las variables escalares se analizaron con U de Mann-Whitney. Los factores de riesgo se calcularon con razón de momios.

En todas las pruebas estadísticas se utilizó un intervalo de confianza (IC) del 95%, y se consideró significancia estadística con $p < 0.05$.

RESULTADOS

Durante un periodo de 5 años, comprendido entre Enero del 2009 y Diciembre del 2013 se realizó un total de 135 cirugías de resección gástrica en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza; donde de acuerdo al tamaño de muestra obtenida por fórmula para proporciones constando de 100 pacientes; únicamente 94 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión; 6 pacientes contaban con expediente incompleto.

Se obtuvieron los datos de 94 pacientes de los cuales 8 (8.51%) presentaron fuga de la anastomosis y 86 (91.49%) no, encontrándose entre las edades de 29 hasta 83 años con una media de 58.5 años; debido al tamaño del grupo que presento fuga así como a la falta de distribución normal entre las edades se aplico una prueba de U de Mann-Whitney con un Intervalo de Confianza (IC) del 95% obteniendo un valor de P de 0.339, por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la distribución de las edades entre aquellos pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no lo hicieron.

En cuanto al sexo, 50 fueron masculinos (46 sin fuga, 4 que presentaron fuga) y 44 mujeres (40 sin fuga y 4 que presentaron), se realizo Chi cuadrada de Pearson para comparar ambos grupos con un IC de 95% obteniendo un valor de P de 0.849, por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el sexo de aquellos que presentaron fuga de la anastomosis y los que no.

52 pacientes (50 sin fuga, 2 con fuga), no presentaron antecedente de Enfermedad crónico degenerativa (ECD) contra 42 (36 sin fuga, 6 con fuga) que al menos presentaron una ECD (DM2,HAS,IRC, >1), prueba de Chi cuadrada de Pearson IC 95% P= 0.0713, por lo que no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Respecto a la patología primaria 58 pacientes fueron de etiología benigna (todos sin fuga) y 36 pacientes (28 sin fuga, 8 con fuga) fueron por patología maligna, Chi cuadrada (IC 95%) P: 0.000174 por encontrándose diferencia entre grupos siendo la patología maligna factor importante en aquellos que presentaron fuga.

En relación al tiempo quirúrgico se presentó un rango de 60 minutos el menor tiempo y de 330 minutos el mayor, con una media de 159.46 minutos. A la aplicación de U de Mann Whitney (IC 95%) se obtuvo una P de 0.000 encontrando un mayor tiempo quirúrgico en el grupo que presentó fuga anastomótica.

El inicio de la vía oral fue entre el día 2 hasta el 11 del postquirúrgico, una media de 6.1 días, U de Mann-Whitney (IC 95%) P= 0.269 no significativa.

La hemotransfusión se realizó en 37 pacientes (34 sin fuga, 3 con fuga), por medio de Chi cuadrada (IC 95%) se obtuvo una P= 0.91 no significativa.

En cuanto al tipo de gastrectomía realizada en 79 pacientes fue parcial (78 sin fuga, 1 con fuga) y 15 totales (8 sin fuga, 7 con fuga), con una Chi cuadrada (IC 95%) P= 0.0000 significativa, siendo aquellos con gastrectomía total los principales en presentar fuga.

Por último en relación al tipo de reconstrucción utilizada, a 78 pacientes se les realizó Y de Roux (75 sin fuga, 3 con fuga) y 16 pacientes una Billroth II (11 sin fuga, 5 con fuga), Chi cuadrada (IC 95%), P= 0.0003, siendo aquellos en los que se realizó Billroth II los que más presentaron fuga de la anastomosis.

DISCUSIÓN

Una de las principales causas de mortalidad tras la realización de una derivación gastrointestinal es la sepsis abdominal secundaria a fuga en la línea de grapas del reservorio gástrico o en la anastomosis gastroyeyunal.

A pesar de la evolución en las técnicas quirúrgicas y la mejora en el manejo preoperatorio, las fugas anastomóticas continúan presentándose posterior a una gastrectomía parcial o total, las diferentes series a nivel mundial reportan una frecuencia que varía entre 0.5 a 5.6%, que puede deberse a error técnico, falla de la engrapadora o isquemia secundaria al desarrollo de inflamación intensa en el área de sección.

En el servicio de Cirugía General del CMN La Raza la gastrectomía es un procedimiento que se realiza de manera constante, donde los pacientes postoperados presentaron fuga anastomótica mayor del reportado en la literatura médica, ocasionando retraso en su evolución y pronóstico.

Mediante el presente estudio se pudo comprobar que en nuestro medio el porcentaje de presentación de fuga anastomótica posterior a cirugía de resección gástrica fue del 8.51% durante un periodo de 5 años.

A nivel internacional la patología más ampliamente estudiada en torno a la fuga anastomótica es la colorrectal, seguida de la cirugía de obesidad; concluyendo en múltiples artículos que los factores de riesgo para fuga en la anastomosis de dichas patologías son: hipoalbuminemia, anemia, hipotensión y uso de inotrópicos, transfusión e hipertensión diastólica >90mmHg para la cirugía colorrectal; y exceso de peso, sexo masculino, comorbilidades múltiples, cirugía abdominal previa, y cirugía de revisión para la cirugía de obesidad.

Sin embargo tanto a nivel internacional como nacional lo que se encuentra descrito en la literatura sobre los factores de riesgo no quirúrgicos relacionados con la fuga de anastomosis gastroenterica posterior a una gastrectomía es nula,

por lo que se han realizado varios estudios a lo largo de los años con la finalidad de identificarlos

A pesar de que no se cuenta con estudios que identifiquen estos factores de riesgo en nuestra serie se pudo observar que el contar con etiología maligna, realizar una resección total, así como reconstrucción tipo Bilroth II y tiempo quirúrgico prolongado son factores de riesgo, estadísticamente significativos, que conducen a esta complicación mortal en nuestro servicio; mismos que difieren de los factores de riesgo identificados para la patología colorrectal y de cirugía de obesidad, donde los factores de hemotransfusión, edad y sexo son indicativos de riesgo para dichas patologías, sin embargo no lo fueron para este estudio.

CONCLUSIONES

En nuestra serie, el porcentaje de fuga anastomótica posterior a resección gástrica en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza es mayor al reportado en la literatura mundial con un 8.51% de presentación.

1. Los factores de riesgo identificados en esta serie con valor estadístico para presentar fuga anastomótica son: Patología maligna, tiempo quirúrgico prolongado, gastrectomía total, y reconstrucción tipo Bilroth II.

2. No se tuvo valor estadísticamente significativo para la edad, sexo, enfermedad crónica degenerativa, inicio de la vía oral y hemotransfusión.

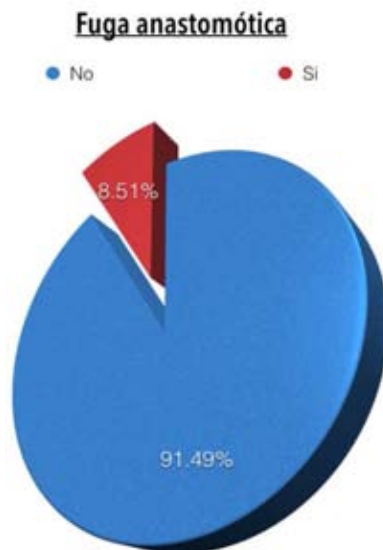
3. El presente estudio sirve de parte aguas para posibles investigaciones futuras a razón de determinar si los pacientes que presentaron fuga requirieron de una segunda intervención para su resolución o únicamente se requirió manejo conservador, la estancia hospitalaria que representó y la mortalidad que se tuvo en el primer año del postquirúrgico; datos que se reflejan en la literatura mundial como factores determinantes para el pronóstico del paciente a mediano plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Galindo F. Técnicas quirúrgicas en Patología Gastroduodenal. Cirugía Digestiva 2009; 11-215, pag 1-17.
2. Pach R, Orzel_Novack A, Scully T, Ludwik. Rydygier-Contributor to modern surgery. Gastric Cancer 2008; 11:187.
3. Sablinski T, Tilney NL. Ludwik Rydygier and the first Gastrectomy for peptic ulcer. Surg Gynecol. Obstet 1991; 172:493.
4. Kauffman GL Jr. Duodenal Ulcer disease: Treatment by Surgery, antibiotic, or both. Adv Surg 2000; 34:121.
5. Zong L, Chen P. Billroth I vs Billroth II vs Roux en Y following distal gastrectomy: a meta-analysis based on 15 studies. Hepatogastroenterology 2011; 58:1413.
6. Hirao M, Takiguchi S, Imamura H, et al. Comparison of Billroth I and Roux en Y reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer: one-year postoperative effects assessed by a multi-institutional RCT. Ann Surg Oncol 2013; 20:1591.
7. Dorcaratto D, Grande L, Pera M. Enhanced Recovery in Gastrointestinal Surgery: Upper Gastrointestinal Surgery. Dig Surg 2013; 30:70.
8. Sierzega M, Kolodziejczyk P, Kulig S. Polish Gastric Cancer Study Group. Impact of anastomotic leakage on long-term survival after total gastrectomy for carcinoma of the stomach. Br J Surg 2010; 97:1035.

9. Herrera M, Zarate X, Gil A. Complicaciones posteriores a derivación gastroyeyunal en Y de Roux. Rev Gastroenterol Mex. 2010; Supl 2 (75): 35-39.
10. Doglietto GB, Papa V, Tortorelli A, et al. Nasojejunal tube placement after total gastrectomy: a multicenter prospective randomized trial. Arch Surg 2004; 139:1309.
11. Lang H, Piso P, Stukenborg C, et al. Management and results of proximal anastomotic leaks in a series of 1114 total gastrectomies for gastric carcinoma. Eur J Surg Oncol 2000; 26:168.
12. Ikeguchi M, Oka S, Gomyo Y, Tsujitani S, Maeta M, Kaibara N. Postoperative morbidity and mortality after gastrectomy for gastric carcinoma. Hepatogastroenerology. 2001 Sep-Oct; 48(41):1517-20.
13. Lorusso D, Pezzolla F, Misciagna G, Guerra V, Giorgio I. Complications after elective gastric resection for duodenal ulcer. Multivariate analysis of risk factors. Acta Chir Belg. 1995 Nov-Dec; 95(6):247-50.

ANEXOS



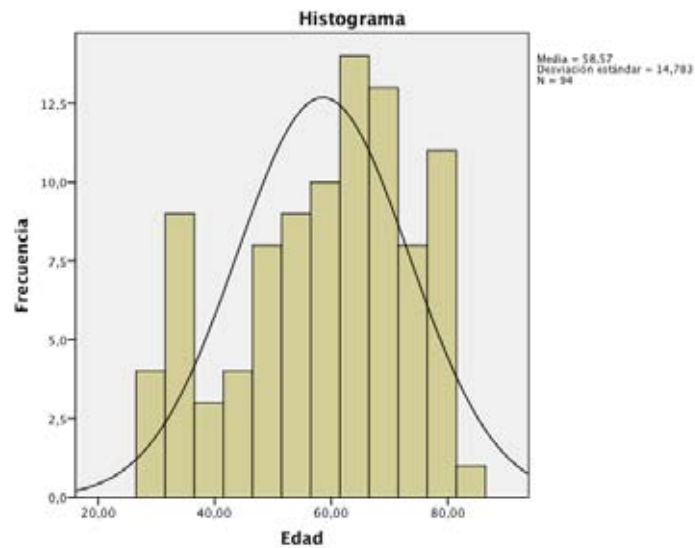
Edad:

Estadísticos:	Edad
Media	58,5745
Mediana	61,5000
Moda	58,00 ^a
Asimetría	-,407
Curtosis	-,819
Desviación estándar	14,78337
Mínimo	29,00
Máximo	83,00

^a Existen múltiples modas. Se muestra el valor mas pequeño

Edades	Frecuencia	Porcentaje
26 – 35 años	10	10,6
36 – 45 años	9	9,6
46 – 55 años	17	18,1
56 – 65 años	23	24,5
66 – 75 años	23	24,5
76 – 85 años	12	12,8
Total	94	100,0

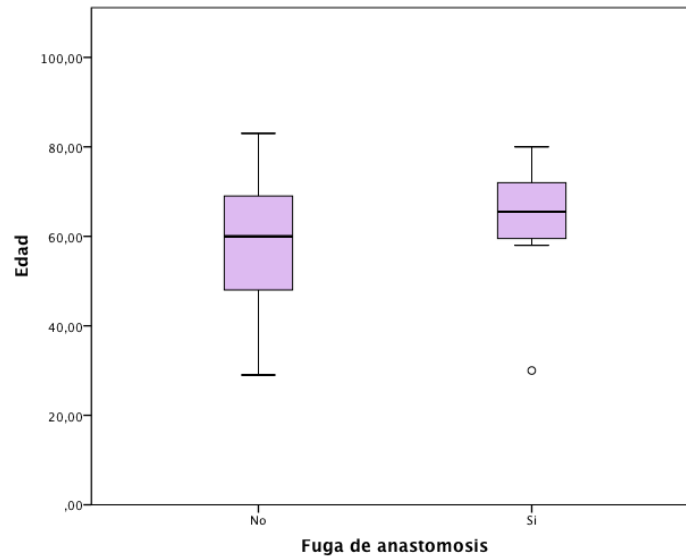
Debido a que las observaciones no cumplen con una distribución normal, no se aplica prueba T de Student, y se realiza la siguiente prueba no paramétrica:



Prueba	Prueba U de Mann-Whitney
Decisión	Conserve la hipótesis nula
Sig. (P)	0.339
Hipótesis nula	La distribución de Edad es la misma entre las categorías de Fuga.

Alfa: 0.05

Intervalo de Confianza 95%



Por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las edades de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

Sexo

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	50	53,2
Femenino	44	46,8
Total	94	100,0

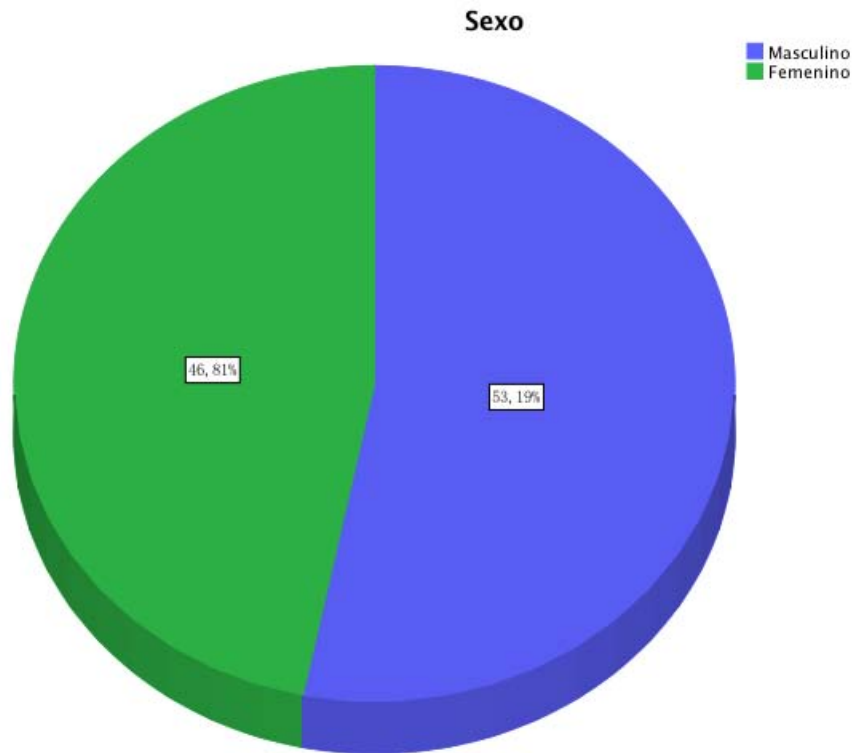


Tabla de contingencia Sexo*Fuga

	Fuga		Total
	No	Si	
Masculino	46	4	50
Femenino	40	4	44
Total	86	8	94

Prueba de Chi-cuadrada de Pearson= 0.849988

IC= 95%

Por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los sexos de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

Enfermedades Crónico Degenerativas

ECD	Frecuencia	Porcentaje
No	52	55,3
Si	42	44,7
Total	94	100,0

Enfermedad Crónico Degenerativa

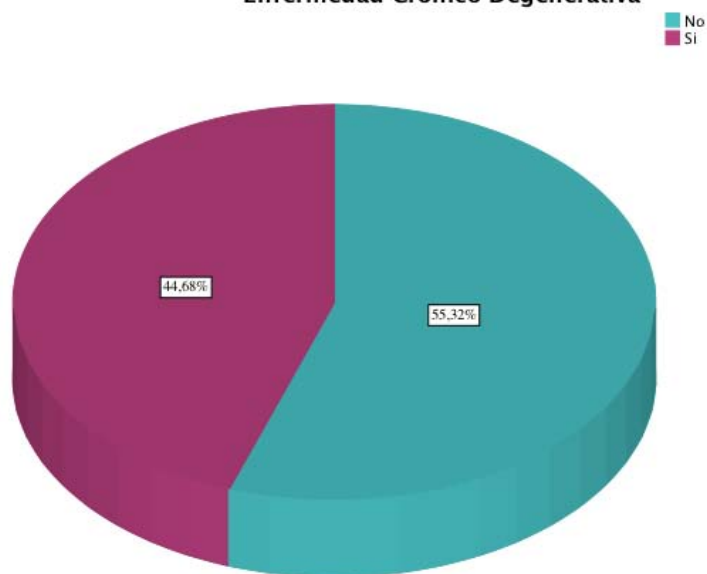


Tabla de contingencia ECD*Fuga

Recuento

		Fuga		Total
		No	Si	
ECD	No	50	2	52
	Si	36	6	42
Total		86	8	94

Prueba de Chi-cuadrada de Pearson= 0.071334

IC= 95%

Por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la presencia de ECD de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

Patología primaria

Tipo de patología primaria	Frecuencia	Porcentaje
Maligna	36	38,3
Benigna	58	61,7
Total	94	100,0



Tabla de contingencia patología primaria*Fuga

Recuento

	Fuga		Total
	No	Si	
Maligna	28	8	36
Benigna	58	0	58
Total	86	8	94

Prueba de Chi-cuadrada de Pearson= 0.000174

IC= 95%

Por lo tanto se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de patología de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

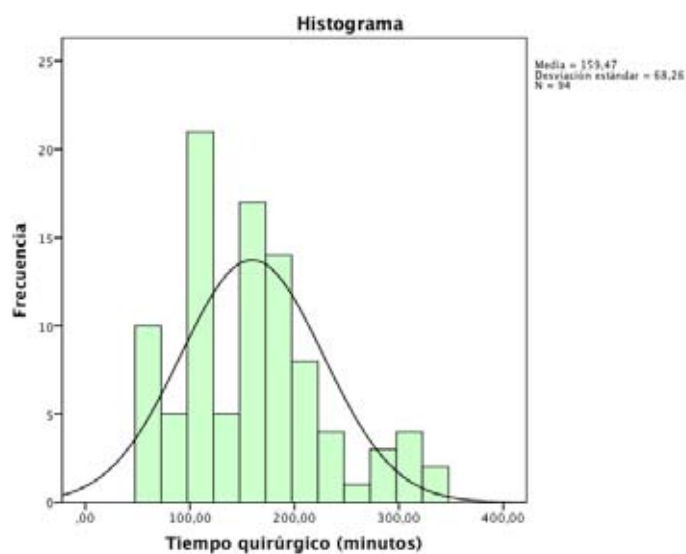
Tiempo quirúrgico

Tiempo quirúrgico en minutos

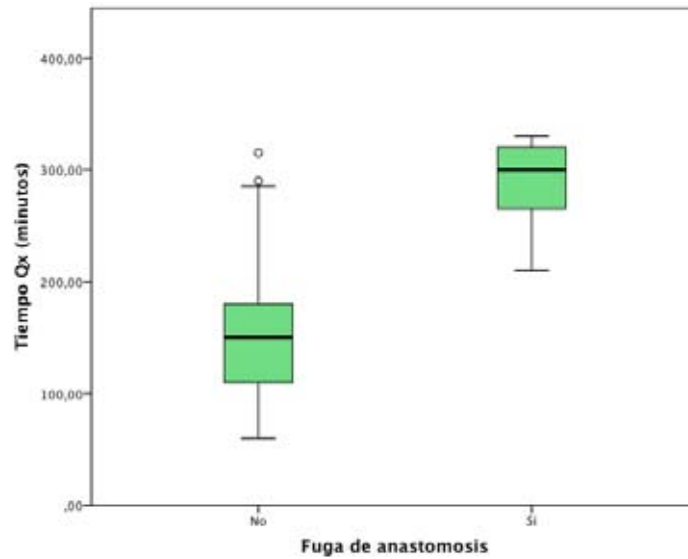
N	94
Media	159,4681
Mediana	150,0000
Moda	120,00
Desviación estándar	68,25974
Asimetría	,672
Curtosis	,053
Mínimo	60,00
Máximo	330,00

Minutos	Frecuencia	Porcentaje
60,00 - 119,00	23	24,5
120,00 - 179,00	35	37,2
180,00 - 239,00	22	23,4
240,00 - 299,00	8	8,5
300,00 - 359,00	6	6,4
Total	94	100,0

Debido a que las observaciones no cumplen con una distribución normal, no se aplica prueba T de Student, y se aplica la siguiente prueba no paramétrica:



Prueba	Prueba U de Mann-Whitney
Decisión	Rechace la hipótesis nula.
Sig. (P)	0.000
Hipótesis nula	La distribución del Tiempo quirúrgico es la misma entre las categorías de Fuga.



Por lo tanto se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo quirúrgico de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

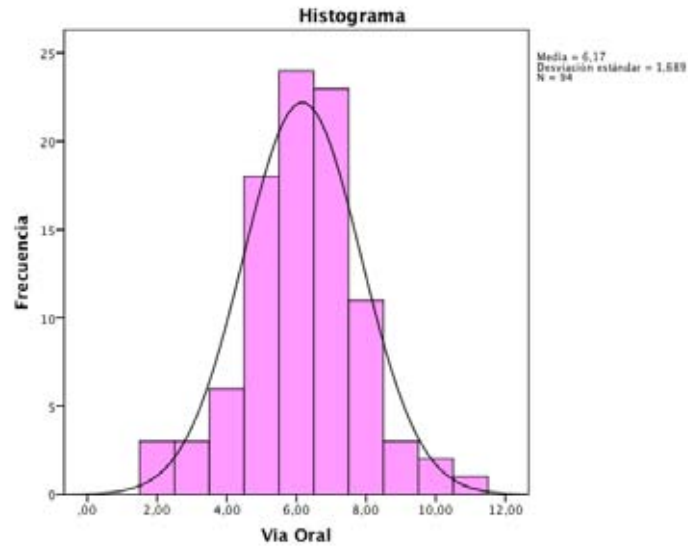
Inicio de la vía oral

Inicio de la vía oral (días)

Estadísticos

N	94
Media	6,1702
Mediana	6,0000
Moda	6,00
Desviación estándar	1,68892
Asimetría	-,068
Curtosis	,676
Mínimo	2 días
Máximo	11 días

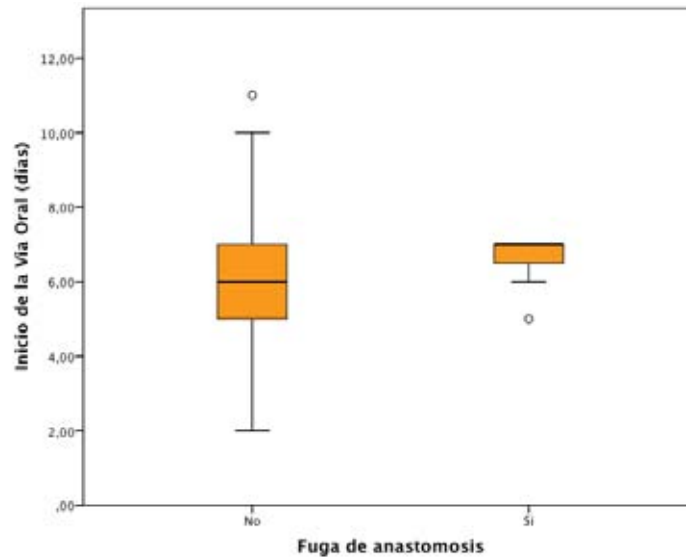
Debido a que las observaciones no cumplen con una distribución normal, no se aplica prueba T de Student, y se aplica la siguiente prueba no paramétrica:



Prueba	Prueba U de Mann-Whitney
Decisión	Conserve la hipótesis nula.
Sig.	0.269
Hipótesis nula	La distribución del inicio de la Vía Oral es la misma entre las categorías de Fuga.

Alfa: 0.05

Intervalo de Confianza 95%



Por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el inicio de la vía oral de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

Transfusión sanguínea

Hemotransfusión

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	57	60,6
	Si	37	39,4
Total		94	100,0

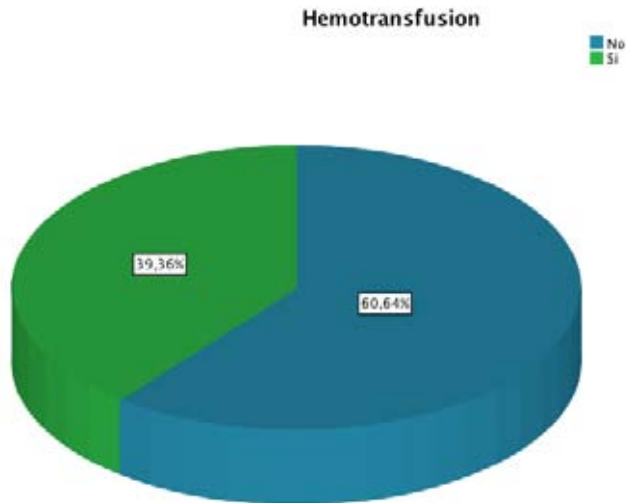


Tabla de contingencia Hemotransfusión*Fuga

Recuento

		Fuga		Total
		No	Si	
	No	52	5	57
	Si	34	3	37
Total		86	8	94

Prueba de Chi-cuadrada de Pearson= 0.9102

IC= 95%

Por lo tanto no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la Hemotransfusión de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

Gastrectomía

Tipo de Gastrectomía	Frecuencia	Porcentaje
Parcial	79	84,0
Total	15	16,0
Total	94	100,0

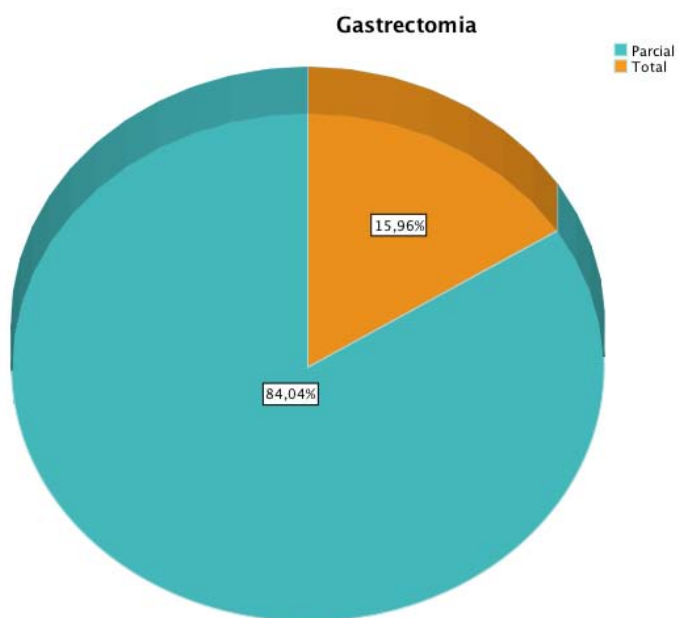


Tabla de contingencia Gastrectomía*Fuga

	Fuga		Total
	No	Si	
Parcial	78	1	79
Total	8	7	15
Total	86	8	94

Prueba de Chi-cuadrada de Pearson= 0.0000

IC= 95%

Por lo tanto se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de gastrectomía de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.

Reconstrucción

Tipo de Reconstrucción	Frecuencia	Porcentaje
Y de Roux	78	83,0
Billroth II	16	17,0
Total	94	100,0



Tabla de contingencia Reconstrucción*Fuga

	Fuga		Total
	No	Si	
Y de Roux	75	3	78
Billroth II	11	5	16
Total	86	8	94

Prueba de Chi-cuadrada de Pearson= 0.0003

IC= 95%

Por lo tanto se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de reconstrucción realizada en los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis y los que no presentaron fuga.