



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**INCIDENCIA DE FUGA ANASTOMÓTICA EN EL SERVICIO  
DE GASTROCIRUGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**Proyecto de investigación que presenta:  
DR. DANILO ETEROVIC RUIZ**

**Para obtener el título de:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**Asesor de tesis:  
DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ**



MÉXICO, D.F.

ENERO 2009



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  

---

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL**  
**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**INCIDENCIA DE FUGA ANASTOMÓTICA EN EL SERVICIO DE  
GASTROCIRUGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EN  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

Proyecto de investigación que presenta:

**DR. DANILO ETEROVIC RUIZ**

Para obtener el título de:

**ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

Asesor de tesis:

**DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ**

---

MEXICO, D.F.

2009

ENERO



DOCTORA

**DIANA G. MENEZ DIAZ**

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR

**ROBERTO BLANCO BENAVIDES**

JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIROGÍA  
HOSPITAL ESPECIALIDADES "MANUEL SEPULVEDA" CMN SXXI



DOCTOR

**JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ**

CIRUJANO GENERAL  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIROGIA  
HOSPITAL ESPECIALIDADES "MANUEL SEPULVEDA" CMN SXXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

EL 15/08/2008

Estimado José Luis Martínez Ordaz

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

**"INCIDENCIA DE FUGA ANASTOMÓTICA EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI".**

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **A U T O R I Z A D O**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional:

No. de Registro
R-2008-3601-102

Firmamento:

Dr(a). Mario Madrazo Navarro  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3601

IMSS

## AGRADECIMIENTOS

A mi papá, sin cuya guía y empuje no hubiera ampliado mis fronteras.

A mi mamá, por estar siempre ahí, vigilante y atenta.

A mi esposa Tere, por tenerme paciencia y comprensión; y por cuanto la amo.

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1. Resumen	6
2. Datos del alumno y asesor	8
3. Introducción	9
4. Marco teórico	10
5. Justificación	13
6. Planteamiento del problema	14
7. Objetivo	15
8. Material y métodos	16
A. Diseño del estudio	
B. Universo de trabajo	
C. Operacionalización de las variables	
D. Criterios de selección.	
E. Procedimientos.	
F. Análisis estadístico.	
9. Recursos para el estudio	24
10. Cronograma de actividades	25
11. Resultados	26
12. Discusión	27
13. Bibliografía	28
ANEXO (Encuesta anastomosis)	30

## **RESUMEN**

### *Título.-*

“INCIDENCIA DE FUGA ANASTOMÓTICA EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI”.

### *Antecedentes.-*

La fuga anastomótica es una complicación mayor luego de la unión de dos segmentos del tubo digestivo que lleva a un aumento en la morbimortalidad y, por ende, en los días de estancia intrahospitalaria. La medición de su incidencia debe basarse en definiciones aceptadas y comunes de fuga anastomótica que permitan la comparación entre varias instituciones o de la misma institución en diferentes momentos históricos.

Hay numerosas características de los pacientes que se han relacionado con una mayor probabilidad de fuga anastomótica. En nuestro hospital, debido a la gravedad y tipo de pacientes que atendemos, esperamos encontrar una alta incidencia de dehiscencia anastomótica. De corroborarse esta teoría habrá que revisar las posibilidades al alcance para disminuir la misma para lograr ventajas para el paciente (en cuanto morbi-mortalidad) y para el hospital (días de estancia intrahospitalaria y gastos médicos por paciente).

### *Objetivo.-*

Obtener la incidencia de fuga anastomótica entre los pacientes operados en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

*Material y métodos.-*

- Diseño del estudio: Observacional, retrolectivo, transversal, descriptivo.
- Universo de trabajo: Pacientes operados en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Nacional Siglo XXI entre los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007 y cuya cirugía haya incluido una o más anastomosis gastrointestinales.
- Variables independientes: Tipo de anastomosis.
- Variable dependiente: Fuga anastomótica.
- Criterios de inclusión: Pacientes operados por el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007 cuya cirugía incluya una o más anastomosis gastrointestinales.
- Criterios de no inclusión: No hay.
- Criterios de exclusión: Pacientes que fallezcan antes de cumplir un mes de la cirugía por causas que no sean fuga anastomótica y sin haber presentado esta.

**Datos del alumno.**

Apellido paterno: Eterovic  
Apellido materno: Ruiz  
Nombre: Danilo  
Teléfono: 044 55 4090 6157  
Universidad: Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad o escuela: Medicina.  
Carrera: Especialista en Cirugía General  
Número de cuenta: 504502178

**Datos del asesor:**

Apellido paterno: Martinez  
Apellido materno: Ordaz  
Nombre: Jose Luis

**Datos de la tesis:**

Título: Incidencia de fuga anastomótica en el servicio de gastrocirugía del Hospital de Especialidades en Centro Médico Nacional Siglo XXI.  
Número de páginas: 30  
Año: 2009

## **INTRODUCCIÓN**

La falla de la anastomosis, llamada también fuga o dehiscencia anastomótica, es una complicación postoperatoria seria que conlleva un aumento de la morbimortalidad de hasta diez veces y, por lo tanto, en los días de estancia intrahospitalaria y en los gastos por paciente. Es por esto que desde los inicios de la cirugía ha sido un contratiempo que los cirujanos han intentado evitar por diferentes medios: cambiando los materiales de sutura, variando las técnicas de anastomosis y evitando factores que empíricamente se han asociado a dehiscencia anastomótica.

En la literatura médica existen múltiples artículos que muestran una incidencia que fluctúa desde cero hasta de uno de cada tres pacientes operados. Se ha sugerido el uso de su frecuencia como índice de calidad. La amplia variación se explica en parte por la falta de una definición uniforme y aceptada de dehiscencia anastomótica.

Es por esto que nos proponemos realizar este proyecto de investigación usando y complementando la definición más amplia y, a nuestro criterio, más adecuada hallada en la literatura para conocer el desenlace actual de las anastomosis en nuestro hospital. Con esto sería posible saber si es necesaria una revisión de los factores de riesgo asociados para lograr una disminución en la morbimortalidad secundaria a las fugas anastomóticas.

## **MARCO TEÓRICO**

La fuga anastomótica es una complicación mayor luego de la unión de dos segmentos del tubo digestivo que lleva a un aumento en la morbimortalidad hasta de diez veces y, por ende, en los días de estancia intrahospitalaria, hasta duplicarlos <sup>(1)</sup>. En la literatura la frecuencia varía de 0 a 26% para las anastomosis gastrointestinales altas, 0 a 29% para las pancreaticobiliares y 1 a 39% para las gastrointestinales bajas <sup>(2)</sup>. Esta amplia variación probablemente pueda explicarse por la falta de uniformidad en las definiciones de fuga.

Las definiciones se basan en hallazgos clínicos, radiológicos o ambos, usando como sinónimos las palabras fuga, dehiscencia y falla anastomótica y varían de acuerdo a los segmentos del tracto gastrointestinal unidos donde se presenta la fuga. En una revisión sistematizada, que incluyó 97 estudios, se resalta la amplia variación en las definiciones debido a la falta de consenso <sup>(2)</sup>. Debido a esto proponen una definición basada en el sitio anatómico específico; tomando como gastrointestinales altas las propias de cirugías esofágicas, gástricas, yeyunales e ileales; gastrointestinales bajas cuando se involucran colon y recto; y hepatopancreaticobiliar aquella que incluye vías biliares o páncreas. Si la anastomosis es gastrointestinal, alta o baja, fuga anastomótica es la presencia de contenido intraluminal a través del drenaje o de la herida que causa fiebre o leucocitosis; se la clasifica en radiológica (si es detectada solo por métodos de imagen y es asintomática), clínica menor (si no requiere cambios en el manejo; aunque puede requerir retraso en el inicio de la vía oral) o clínica mayor (si amerita variación en el tratamiento). La hepatopancreaticobiliar la definen como radiológica (si es asintomática y detectada radiológicamente) o clínica (cuando se da una de cuatro opciones: gastos por el drenaje mayores a 50cc por día,

amilasa sérica mayor a 2 veces la normal, fiebre o leucocitosis); esta última se subdivide en clínica mayor o menor, según requiera o no cambios en el manejo.

La definición de fístula pancreática postoperatoria lograda en un consenso internacional se describió como la salida de cualquier cantidad de líquido, en el día tercero o después de la cirugía, a través del drenaje colocado en la cirugía o del colocado en forma percutánea, con un contenido de amilasa 3 veces superior al valor sérico normal alto <sup>(3)</sup>.

No hay una definición que incluya el periodo de tiempo postoperatorio que debe pasar para considerar si hubo o no fuga anastomótica; aunque es recomendable un punto de corte <sup>(2)</sup>. En esta investigación se usará un mes de seguimiento, que proponemos como estándar.

A lo largo de la historia de la cirugía se ha intentado descubrir los factores predictores de falla o éxito en las anastomosis; sin embargo se ha topado con dos dificultades: la baja frecuencia y la falta de una definición uniforme. Lo que si se logró es relacionar las fugas anastomóticas con una morbimortalidad alta.

En cuanto a los factores sugeridos como asociados a un incremento en la falla anastomótica se mencionan sexo masculino <sup>(4-7)</sup>, mayor fuga en los pacientes con cáncer rectal comparados con los con cáncer colónico <sup>(8)</sup>, la cirugía de urgencias <sup>(9)</sup>, la preparación intestinal en la cirugía colorectal <sup>(5, 10)</sup>, anastomosis bajas menor o igual a 6 cm. <sup>(4-7, 11)</sup>, radiación prequirúrgica <sup>(7, 12)</sup>, hipoalbuminemia <sup>(4, 5, 13)</sup>, obstrucción preoperatorio mayor al 90% <sup>(4)</sup>, ingesta de micofenolato mofetil <sup>(14)</sup>, estadificación por TNM en la resección anterior baja <sup>(5)</sup>, cirugía genitourinaria concomitante en la resección anterior baja <sup>(5)</sup>, uso de drenajes de irrigación-succión <sup>(5)</sup>, transfusión sanguínea <sup>(5)</sup>, tabaquismo <sup>(15, 11, 16)</sup>, alcoholismo <sup>(15)</sup>, puntaje de 3 a 5 de la escala de la Sociedad Americana de

Anestesiólogos (ASA, por su sigla en inglés) <sup>(9)</sup>, cirugía abdominal previa <sup>(6)</sup>, tiempo quirúrgico <sup>(11)</sup>, enfermedad coronaria <sup>(16)</sup>.

Como características protectoras se encontraron el drenaje pélvico y los estomas desfuncionalizantes en la resección anterior baja <sup>(17)</sup>, las anastomosis mecánicas laterolaterales contra las manuales terminotermiales en pacientes con enfermedad de Crohn <sup>(18)</sup>, uso del sellante de fibrina en el bypass gástrico laparoscópico <sup>(19, 20)</sup>, oxígeno perioperatorio al 80% <sup>(21)</sup>, parche de epiplón en la anastomosis esofagogástrica <sup>(22)</sup>, aplicación local de factor de crecimiento de queratinocitos o factor de crecimiento similar a la insulina I <sup>(14)</sup>.

Debido a la gravedad de los pacientes que tratamos en nuestro hospital, los cuales casi como regla portan varios factores de riesgo para la dehiscencia, esperamos encontrar una alta incidencia de fuga anastomótica. De corroborarse esta hipótesis se tendría que revisar las causas prevenibles con el objetivo de mejorar la morbimortalidad para los pacientes, la cual, además, esta relacionada con el uso de camas de hospital y gasto económico por parte del hospital.

## **JUSTIFICACIÓN**

En el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI no se tienen estadísticas propias de la incidencia de fuga anastomótica entre los pacientes operados en dicho servicio. La obtención de ésta permitirá la retroalimentación hacia los cirujanos y sentará las bases y estímulo para realizar estudios analíticos sobre la etiología prevenible de estas fugas.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia de fuga anastomótica en los pacientes operados en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI?

## **OBJETIVO**

Encontrar la incidencia de fuga anastomótica en los pacientes operados en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **A. Diseño del estudio**

Observacional, retrolectivo, transversal, descriptivo.

### **B. Universo de trabajo**

Pacientes operados en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Nacional Siglo XXI entre los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007 y cuya cirugía haya incluido una o más anastomosis gastrointestinales.

## C. Operacionalización de las variables

### Variable independiente:

Variable	Definición	Nivel de medición	Categorías
Tipo de anastomosis	Gastrointestinal alta la propia de cirugías esofágica, gástrica, yeyunal o ileal; gastrointestinal baja cuando se involucran colon y recto; y hepatobiliar aquella que incluye vías biliares; pancreática la que incluye páncreas.	Cualitativa nominal	Gastrointestinal alta. Gastrointestinal baja. Hepatobiliar. Pancreática.

### **Variables dependientes:**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Categorías</b>
Fuga anastomótica gastrointestinal alta radiológica	Asintomática. Detectada radiológicamente dentro de los 30 días postquirúrgicos.	Cualitativa nominal	Si No
Fuga anastomótica gastrointestinal alta clínica menor	Contenido intraluminal a través del drenaje o de la herida que causa fiebre o leucocitosis que no requiere cambios en el manejo; aunque puede necesitar retraso en el inicio de la vía oral. Dentro de los 30 días postquirúrgicos.	Cualitativa nominal	Si No

---

---

Fuga anastomótica	Contenido intraluminal	Cualitativa nominal	Si
gastrointestinal alta	a través del drenaje o		No
clínica mayor	de la herida que		
	causa fiebre o		
	leucocitosis que		
	requiere cambios en		
	el manejo. Dentro de		
	los 30 días		
	postquirúrgicos.		
Fuga anastomótica	Asintomática.	Cualitativa nominal	Si
gastrointestinal baja	Detectada		No
radiológica	radiológicamente		
	dentro de los 30 días		
	postquirúrgicos.		

---

---

Fuga anastomótica gastrointestinal baja clínica menor	Contenido intraluminal a través del drenaje o de la herida que causa fiebre o leucocitosis que no requiere cambios en el manejo; aunque puede necesitar retraso en el inicio de la vía oral. Dentro de los 30 días postquirúrgicos.	Cualitativa nominal	Si No
Fuga anastomótica gastrointestinal baja clínica mayor	Contenido intraluminal a través del drenaje o de la herida que causa fiebre o leucocitosis que requiere cambios en el manejo. Dentro de los 30 días postquirúrgicos.	Cualitativa nominal	Si No
Fuga anastomótica hepatobiliar radiológica	Asintomática. Detectada radiológicamente dentro de los 30 días postquirúrgicos.	Cualitativa nominal	Si No

---

---

Fuga anastomótica	Drenaje mayor a 50cc	Cualitativa nominal	Si
hepatobiliar clínica menor	por día, amilasa sérica mayor a 2 veces la normal, fiebre o leucocitosis que no requiere cambios en el manejo; aunque puede necesitar retraso en el inicio de la vía oral. Dentro de los 30 días postquirúrgicos.		No
Fuga anastomótica	Drenaje mayor a 50cc	Cualitativa nominal	Si
gastrointestinal baja clínica mayor	por día, amilasa sérica mayor a 2 veces la normal, fiebre o leucocitosis que requiere cambios en el manejo. Dentro de los 30 días postquirúrgicos.		No

---

---

Fístula pancreática	Salida de cualquier cantidad de líquido, en el día tercero o después de la cirugía y dentro de los 30 días postoperatorios, a través del drenaje colocado en la cirugía o del colocado en forma percutánea, con un contenido de amilasa 3 veces superior al valor sérico normal alto.	Cualitativa nominal	Si No
---------------------	---	---------------------	----------

---

#### **D. Criterios de selección**

1. Criterios de inclusión: Pacientes operados por el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007 cuya cirugía incluya una o más anastomosis gastrointestinales.
2. Criterios de no inclusión: No hay
3. Criterios de exclusión: Pacientes que hayan fallecido antes de cumplir un mes de la cirugía por causas que no sean fuga anastomótica y sin haber presentado esta.

#### **E. Procedimientos**

- Se buscará en los censos del servicio de Gastrocirugía a los pacientes cuya cirugía haya incluido una o más anastomosis gastrointestinales.
- Se revisará los expedientes, de los pacientes identificados, para obtener la información necesaria para completar la encuesta.
- La recolección de datos se realizará por los doctores Jose Luis Martinez Ordaz y Danilo Eterovic Ruiz.

#### **F. Análisis estadístico.**

Se calculará la proporción de fugas anastomóticas respecto al total de pacientes operados, y al total de anastomosis realizadas, calculando sus intervalos de confianza.

## **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

### **Recursos humanos**

Los doctores Jose Luis Martinez Ordaz y Danilo Eterovic Ruiz serán los encargados de realizar la revisión de los censos, expedientes, pacientes y el análisis estadístico.

### **Recursos materiales**

No requiere.

### **Recursos financieros**

No se requiere financiación.

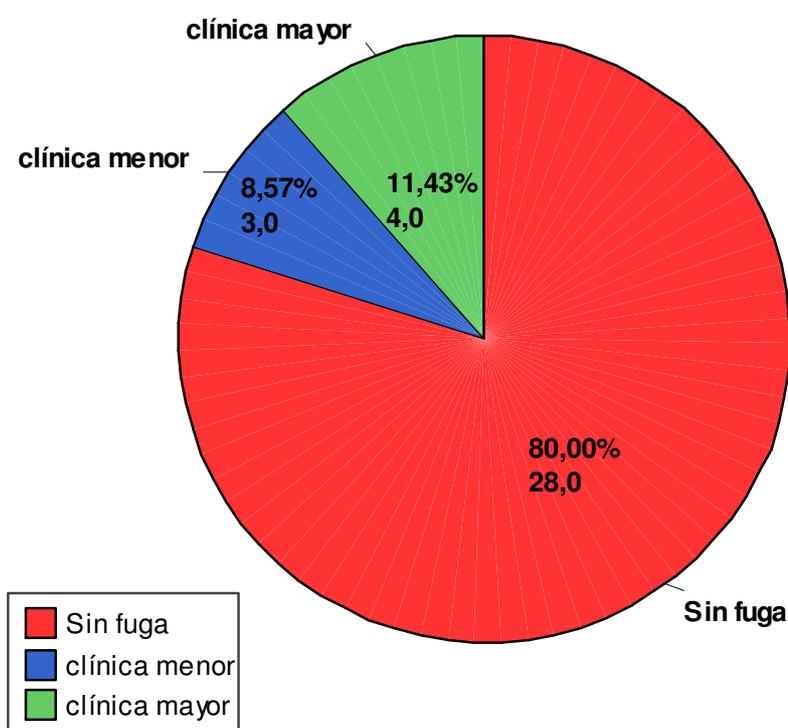
## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se iniciará la revisión de los censos y expedientes en cuanto el trabajo sea aceptado por el comité.

	DICIEMBRE 2007	ENERO- AGOSTO 2008	OCTUBRE 2008	NOVIMEBRE 2008
ELECCION DE TEMA Y ASESOR.				
ESCRITURA Y PRESENTACION DE PROTOCOLO.				
RECOPIACION DE PACIENTES.				
PRESENTACION DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.				

## RESULTADOS

Del primero de enero al 31 de marzo de 2008 se captaron 26 pacientes, 11 hombres y 15 mujeres, cada uno con una a cuatro anastomosis haciendo un total de 35 anastomosis realizadas. Siete (25,9% [IC 22,6-29,2]) de los paciente presentaron fuga anastomótica. Tomando en cuenta el número total de anastomosis hubo 7 (20% [IC 17,7 - 22,2]) de fugas (Figura 1).



**Figura 1.** Frecuencia y porcentaje de fuga anastomótica por número total de anastomosis.

## **DISCUSIÓN**

El presente trabajo muestra una incidencia de fuga anastomótica del 20%, muy cercana a los máximos reportados en la literatura; tomando en cuenta que también hay reportes en que no se encontró dehiscencias. Debido a que una alta frecuencia tiene inherentes un aumento en la morbi-mortalidad y los gastos hospitalarios, es importante investigar las causas atribuibles y potencialmente corregibles de ella en nuestro hospital. Creemos podría deberse a los factores de riesgo propios de los pacientes aceptados en el hospital.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Britton J. Intestinal anastomosis. Surgery: Principles and Practice. American College of Surgeons. 2005.
- 2.- Bruce J, et al. Systematic review of the definition and measurement of anastomotic leak after gastrointestinal surgery. BJS 2001;88(9):1157-1168.
- 3.- Bassi C, et al. Postoperative pancreatic fistula: An international study group (ISGPF) definition. Surgery 2005;138:8-13.
- 4.- Luna-Perez P, Rodríguez-Ramírez SE, Gutierrez de la Barrera M, Labastida S. Multivariate análisis of risk factors associated with dehiscence of colorectal anastomosis after anterior or lower anterior resection for sigmoid or rectal cancer. Rev Invest Clin. 2002;54(6):501-8.
- 5.- Chien Yuh Yeh, et al. Pelvic drainage and other risk factors for leakage after elective anterior resection in rectal cancer patients. Annals of Surgery 2005;241:9.
- 6.- Lipska MA, Bissett IP, Parry BR, Merrie AE. Anastomosis leakage after lower gastrointestinal anastomosis: men are at a higher risk. ANZ J Surg 2006;76(7):579-85.
- 7.- Sorensen LT et al. Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. Br J Surg 1999;86(7):927-931.
- 8.- Richards CH et al. Cr03 smoking is a major risk factor for anastomotic leak after low anterior resection. ANZ J Surg 2007;77 Suppl 1:A15.
- 9.- Kruschewski M et al. Risk factors for clinical anastomotic leakage and postoperative mortality in elective surgery for rectal cancer. Int J Colorectal Dis 2007;22(8):919-27.
10. - Wagner OJ, Egger B. Influential factors in anastomosis healing. Swiss Surg 2003;9(3):105-13.
- 11.- Vermeulen J, Lange JF, van der Harst E. Impaired anastomotic healing after preoperative radiotherapy followed by anterior resection for treatment of rectal carcinoma. S Afr J Surg 2006;44(1):14-6.

12. - Richardson DL, Mariani A, Cliby WA. Risk factors for anastomotic leak after resectosigmoid resection for ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006;103(2):667-72.
- 13.- Choi HK, Law WL, Ho JW. Leakage after resection and intraperitoneal anastomosis for colorectal malignancy: analysis of risk factors. *Dis Colon Rectum* 2006;49(11):1719-25.
- 14.- Souba W, et al. Procedures for Diverticular Disease. *ACS Surgery: Principles and Practice*. 2007.
15. - Wai LL, et al. Anastomotic leakage is associated with poor long-term outcome in patients after curative colorectal resection for malignancy. *J Gastrointestinal Surg* 2007;11:8-15.
16. - Yale DP, et al. Complications after laparoscopic gastric bypass: A review of 3464 cases. *Arch Surg* 2003;138:957.
17. - Resegotti A, et al. Side-to-side stapled anastomosis strongly reduces anastomotic leak rates in Crohn's disease surgery. *Dis Colon Rectum* 2005;48(3):464-8.
18. - Nguyen NT, Nguyen CT, Stevens CM, Steward E, Paya M. The efficacy of fibrin sealant in prevention of anastomotic leak after laparoscopic gastric bypass. *Journal of Surgical Research* 2004; 122:218-224.
- 19.- Silecchia G, et al. Clinical evaluation of fibrin glue in the prevention of anastomotic leak and internal hernia after laparoscopic gastric bypass: preliminary results of a prospective, randomized multicenter trial. *Obes Surg* 2006;16(2):125-31.
- 20.- Matthiessen P, et al. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. *Colorectal Dis* 2004;6(6):462-9.
- 21.-Peeters KCMJ, et al. Risk factors for anastomotic failure after mesorectal excision of rectal cancer. *Br J Surg* 2005; 92(2):211-216.
22. - Burch JM, et al. Single-layer continuous versus two-layer interrupted intestinal anastomosis: A prospective randomized trial. *Annals of Surgery* 2000;231(6):832-837.

## ENCUESTA ANASTOMOSIS

NOMBRE:.....

AFILIACION:.....

FECHA .....

1.- Tipo de anastomosis.....

2.- ¿Hubo fuga anastomótica dentro de los 30 días postquirúrgicos?

Si.....No

3.- Clasificación de la fuga anastomótica:.....