



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO
INDEPENDIENTE PARA FUGA DE ANASTOMOSIS EN
CIRUGÍA COLORRECTAL DEL HOSPITAL GENERAL
DE MÉXICO**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MEDICO ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGIA

PRESENTA:
DRA. BRENDA DÍAZ CUPA

TUTOR DE TESIS: DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA
HERRERO
COTUTORES:
DRA. ISIS NIETO GALVIZ

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2017



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 AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

DR. EDUARDO LICEAGA

**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA
FUGA DE ANASTOMOSIS EN CIRUGÍA COLORRECTAL DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

DRA. BRENDA DÍAZ CUPA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD

COLOPROCTOLOGIA

ASESOR DE TESIS

DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO

2017

**DR. LINO CARDIEL MARMOLEJO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO
CIRUJANO GENERAL
COLOPROCTOLOGIA
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO
TUTOR DE TESIS**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
DR EDUARDO LICEAGA**

REALIZADORES

**INVESTIGADOR RESPONSABLE
DRA. BRENDA DÍAZ CUPA
RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO COLOPROCTOLOGIA**

**TUTOR DE TESIS
DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO**

**INVESTIGADORES ASOCIADOS
DRA. ISIS NIETO GALVIZ**

ÍNDICE

| | |
|------------------------------------|----|
| PRESENTACION | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| MATERIAL Y MÉTODOS | 10 |
| a) RECURSOS | 10 |
| b) FINANCIAMIENTO | 10 |
| c) ASPECTOS ETICOS | 10 |
| d) DISEÑO DEL ESTUDIO | 11 |
| e) TIPO DE INVESTIGACION | 11 |
| f) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO | 11 |
| RESULTADOS | 12 |
| DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES | 16 |
| CONCLUSIÓN | 16 |
| BIBLIOGRAFÍA | 17 |

OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA FUGA DE ANASTOMOSIS EN CIRUGÍA COLORRECTAL DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

Tipo de estudio: Retrospectivo, observacional, descriptivo, longitudinal

Objetivo General:

- Determinar si la obesidad es un factor de riesgo independiente para fuga de anastomosis en cirugía colorrectal del Hospital General de México

Objetivos Especificos:

- Analizar las variables demográficas de la población estudiada
- Determinar tiempo de presentación de la fuga de anastomosis posterior a cirugía

Variables:

- Edad
- Sexo
- Índice de masa corporal
- Comorbilidades (hipertensión, diabetes)
- Tiempo de presentación de fuga posterior a cirugía (días)
- Número de reintervenciones
- Cirugía abierta o laparoscópica
- Complicaciones

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que el Índice de Masa Corporal (IMC) actualmente es el parámetro más comúnmente empleado para definir la obesidad. Es una medida de asociación entre la masa y la talla de las personas, define sobrepeso como IMC 25-29, Obesidad clase I IMC 30-35, Obesidad clase II como IMC 36-40, Obesidad clase III como IMC >40(5,12). La obesidad se ha propuesto como factor de riesgo para aumento de complicaciones perioperatorias en la cirugía colorrectal ($p < 0.001$) (12), sobre todo si hay comorbilidades asociadas, aumentando 2 veces el riesgo de mortalidad, así como la morbilidad postquirúrgica hasta 1.4 veces (3,6,7,12).

La obesidad aumenta la dificultad técnica de la cirugía, aumentando el tiempo quirúrgico ($p < 0.001$ (12)), resultando en mayor sangrado transquirúrgico ($p = 0.01$) (1,6,12). La obesidad mórbida (IMC >40) se ha asociado con aumento de la conversión de la cirugía laparoscópica a abierta, con $p < 0.001$ (2,12) y a aumento de la estancia intrahospitalaria en colectomias laparoscópicas(2).

El área de grasa visceral es medida a nivel abdominal mediante tomografía computarizada, la cual representa uno de los factores principales que influyen en la dificultad técnica durante la cirugía, puede ser un obstáculo en la correcta exposición, identificación del plano de disección, especialmente en el abordaje laparoscópico (10,11), así como disminuye el número de ganglios resecaos en caso de cirugías con finalidad de resección oncológica (12).

Los estudios que examinaron el efecto de la obesidad en complicaciones y muerte posterior a cirugía colorrectal tienen resultados mixtos. Algunos estudios grandes encontraron diferencia en la morbimortalidad postquirúrgica de los pacientes obesos, demostrando que la obesidad es un factor de riesgo para resultados

adversos (3,7). Sin embargo hay otros estudios que no muestran diferencia en los pacientes obesos (1,3,6)

La fuga de anastomosis sintomática es uno de las complicaciones más temidas posterior a resecciones intestinales (3,4,8). Se define como una falta de continuidad en la unión entre dos vísceras huecas, con o sin salida activa de contenido luminal(4,8,9).

La fuga anastomótica afecta el curso del periodo postquirúrgico, extiende el periodo de hospitalización y aumenta la mortalidad de los pacientes posterior a la resección(1,3,8). Puede resultar en sepsis abdominal, reintervención, necesidad de creación de un estoma temporal o definitivo, retraso en el tratamiento oncológico, lo que tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes (7,9). Son múltiples los factores de riesgo asociados a la fuga anastomótica, los cuales incluyen al género masculino, tabaquismo, neoadyuvancia, alcoholismo, riesgo cardiovascular elevado, cirugía de urgencia, sangrado transquirúrgico, transfusiones, enfermedad renal y obesidad (11,13).

En diferentes estudios se ha concluido que la obesidad confiere un aumento en el riesgo de la fuga de anastomosis colorrectal hasta 6.2% (3,4,5,10,11,13), con mayor significancia en las resecciones rectales, donde se ha documentado aumento en la fuga de anastomosis, infección de sitio quirúrgico y hemorragia postquirúrgica(3,5). La literatura sugiere que existe una asociación entre la obesidad y el aumento de riesgo de presentar una fuga anastomótica, sobre todo en las anastomosis colorrectales distales(3,5,7,8,11), sin embargo, no se ha evidenciado el aumento de la fuga de anastomosis en hemicolectomías izquierdas laparoscópicas (12). Así mismo se ha descrito mayor riesgo de fuga de anastomosis en el aumento de la grasa visceral, comparado con la obesidad general(10,11).

El la obesidad es un factor de riesgo para cáncer colorrectal (2,7,11), especialmente en hombres, esta relación es explicada por la presencia del Síndrome Metabólico(1). Se ha identificado que la obesidad es un factor importante que modifique la elección del procedimiento (5,6,7). Así mismo, aumenta la complejidad técnica de los procedimientos quirúrgicos en estos pacientes(5,7).

De acuerdo con algunos reportes, la frecuencia de formación de fístula posterior a la resección ocurre 3 veces más frecuente en pacientes con índice de masa corporal (IMC) menor a 23.8 kg/m² en comparación con los pacientes obesos(1).

MATERIAL Y MÉTODOS

A) RECURSOS

El estudio será realizado por la responsable del proyecto, Dra. Brenda Díaz Cupa, en el servicio de Coloproctología, los médicos asociados al servicio y el personal necesario para realizar un procedimiento quirúrgico.

Físicos

Expedientes clínicos

Hojas de recolección de datos

Computadora

USB

B) FINANCIAMIENTO

El estudio se realizará con recursos propios del servicio, no se requiere de financiamientos adicionales.

C) ASPECTOS ÉTICOS

En este estudio se respeta la identidad de los pacientes y no existe riesgo alguno para estos, por lo que es concordante con los acuerdos internacionales y las leyes nacionales que rigen estas consideraciones.

De acuerdo con los artículos 96, 100 y 102 de la Ley General de Salud, este estudio se puede catalogar sin riesgo para los participantes ya que no involucra procedimientos que pongan en riesgo la salud.

D) DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realiza revisión de los expedientes de todos los pacientes mayores de edad, que recibieron atención en el Servicio de Coloproctología del Hospital General de México, a los cuales se les realizó un procedimiento quirúrgico de anastomosis intestinal.

Criterios de Inclusión

- Sexo masculino y femenino
- Pacientes de 18 años en adelante
- Haberse realizado procedimiento quirúrgico de anastomosis intestinal en el servicio de Coloproctología del Hospital General de México a partir del 01 de marzo del 2014 al 31 de diciembre de 2016

Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de 18 años
- Procedimiento no realizado por el servicio de Coloproctología

Criterios de Eliminación

- Expediente clínico incompleto

E) TIPO DE INVESTIGACIÓN

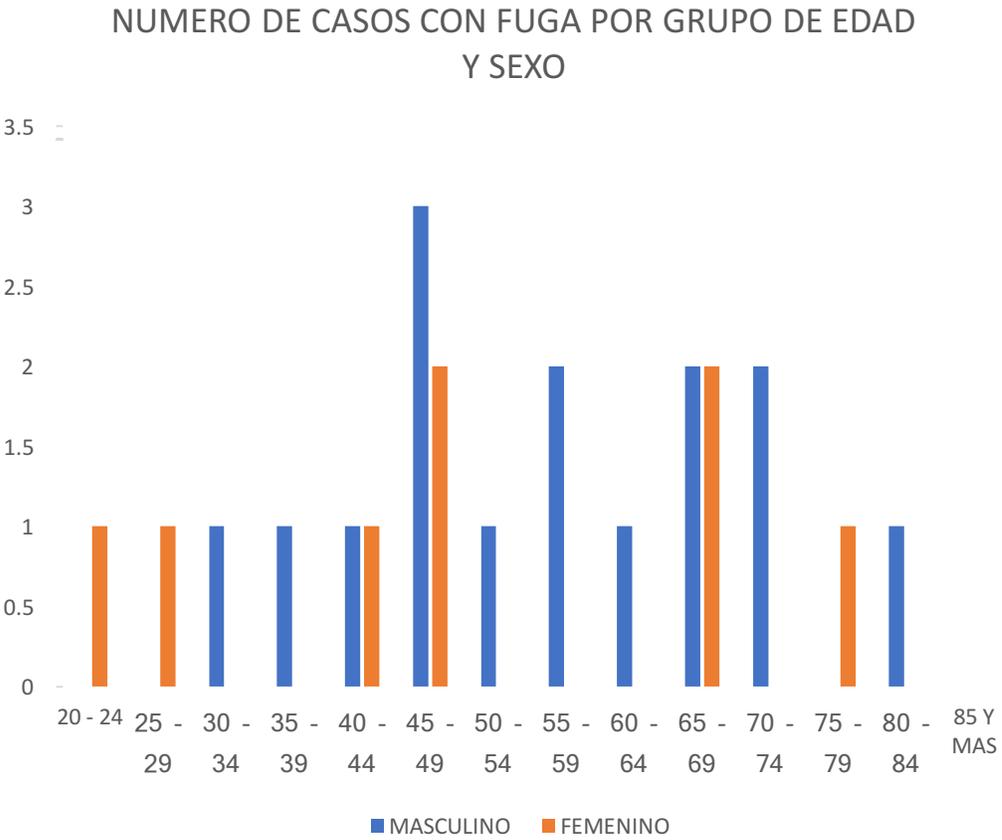
Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y longitudinal.

RESULTADOS

En total se analizaron 173 pacientes en un periodo de 2 años a los cuales se les realizó una anastomosis colorrectal, de los cuales 94 (54.3%) fueron mujeres y 79 (45.7%) fueron hombres.

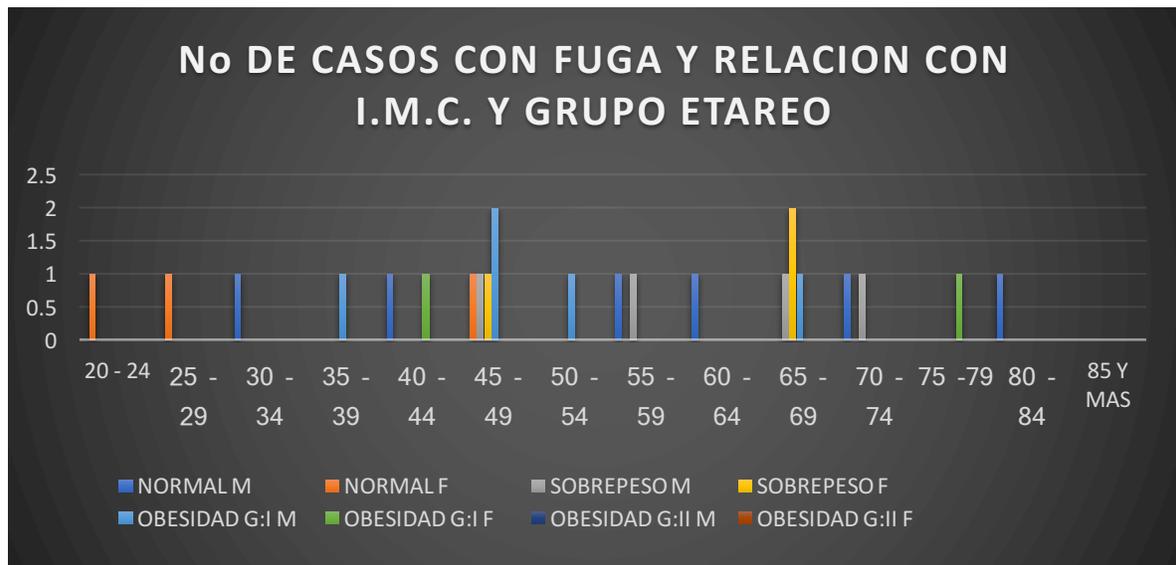
| GRUPO ETAREO | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|--------------|-----------|----------|-------|
| 20 - 24 | | 1 | 1 |
| 25 - 29 | | 1 | 1 |
| 30 - 34 | 1 | | 1 |
| 35 - 39 | 1 | | 1 |
| 40 - 44 | 1 | 1 | 2 |
| 45 - 49 | 3 | 2 | 5 |
| 50 - 54 | 1 | | 1 |
| 55 - 59 | 2 | | 2 |
| 60 - 64 | 1 | | 1 |
| 65 - 69 | 2 | 2 | 4 |
| 70 - 74 | 2 | | 2 |
| 75 - 79 | | 1 | 1 |
| 80 - 84 | 1 | | 1 |
| 85 Y MAS | | | |
| TOTAL | 15 | 8 | 23 |

De todos los pacientes analizados, 23 pacientes (13.3%) presentaron fuga anastomótica, 15 pacientes (65.4%) fueron hombres y 8 pacientes (34.6%) fueron mujeres.



De los 23 pacientes con fuga anastomótica, 7 pacientes (30.4%) se presentaron con sobrepeso, 4 (17.4%) fueron hombres y 3 (13.1%) fueron mujeres. Se documentaron 7 pacientes (30.4%) con obesidad grado I, 5 (21.7%) fueron hombres y 2 (8.7%) fueron mujeres. No se documentaron pacientes con obesidad grado I y II en nuestra revisión.

| IMC | NORMAL | | SOBREPESO | | OBESIDAD G:I | | OBESIDAD G:II | | OBESIDAD G:III | | TOTAL | |
|---------------------|--------|---|-----------|---|--------------|---|---------------|---|----------------|---|-------|---|
| | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F |
| GRUPO ETAREO | | | | | | | | | | | | |
| 20 - 24 | | 1 | | | | | | | | | 0 | 1 |
| 25 - 29 | | | 1 | | | | | | | | 0 | 1 |
| 30 - 34 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0 |
| 35 - 39 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0 |
| 40 - 44 | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | 1 |
| 45 - 49 | | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | | 3 | 2 |
| 50 - 54 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0 |
| 55 - 59 | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 | 0 |
| 60 - 64 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0 |
| 65 - 69 | | | 1 | 2 | 1 | | | | | | 2 | 2 |
| 70 - 74 | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 | 0 |
| 75 - 79 | | | | | | 1 | | | | | 0 | 1 |
| 80 - 84 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0 |
| 85 Y MAS | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| TOTAL | 6 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 8 |



El grupo etáreo con sobrepeso u obesidad que presentó mayor cantidad de pacientes con fuga anastomótica, fue entre 45 y 49 años, seguido del grupo de edad entre 65 y 69 años, presentando 3 pacientes con fuga anastomótica.

Descriptivos

Tiempo de fuga postquirúrgica

| | N | Media | Desviación estándar | Error estándar | 95% del intervalo de confianza para la media | | Mínimo | Máximo |
|-------|----|-------|---------------------|----------------|--|-----------------|--------|--------|
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | | |
| 1.00 | 1 | 5.00 | . | . | . | . | 5 | 5 |
| 2.00 | 8 | 5.00 | 1.414 | .500 | 3.82 | 6.18 | 3 | 7 |
| 3.00 | 8 | 6.25 | 5.285 | 1.868 | 1.83 | 10.67 | 3 | 18 |
| 4.00 | 6 | 5.33 | 3.141 | 1.282 | 2.04 | 8.63 | 3 | 11 |
| Total | 23 | 5.52 | 3.475 | .725 | 4.02 | 7.02 | 3 | 18 |

Estadísticas de grupo

| | IMC | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|-------------------------------|--------------|----|-------|---------------------|-------------------------|
| Tiempo de fuga postquirúrgica | Hipertrófico | 14 | 5.86 | 4.365 | 1.167 |
| | Eutrófico | 9 | 5.00 | 1.323 | .441 |

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se ha comentado previamente, la fuga de anastomosis colorrectales confiere un aumento de la morbilidad y mortalidad en los pacientes afectados. En múltiples estudios se ha intentado identificar el principal agente causal de la fuga de anastomosis, sin embargo en todos ellos se ha observado que la fuga de anastomosis es multifactorial.

La obesidad confiere un estado proinflamatorio constante, lo que podría sugerir que favorezca la falla de las anastomosis colorrectales, lo cual no es posible demostrar en este estudio, se observa una ligera tendencia del aumento de la fuga de anastomosis y el aumento del índice de masa corporal, sin presentar significancia estadística. Así mismo, se observa una ligera tendencia de asociación de la disminución del tiempo para fuga quirúrgica y el aumento del índice de masa corporal, sin tener significancia estadística.

Por medio de este estudio se concluye que no es posible determinar que la obesidad es un factor de riesgo independiente y definitivo para fuga de anastomosis en cirugía colorrectal, debido a la naturaleza multifactorial del riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Peicuch J, Wiewióra M, Szrot M, et al, **Influence of obesity on anastomotic leakage after anterior rectal resection performed due to cancer**, *Polski Przegląd Chirugiczny*, 2015, 87, 3, 124-128.
2. Van Vugt JLA, Cakir H, Kornmann VNN, et al, **The new Body Mass Index as a predictor of postoperative complications in elective colorectal cancer surgery**, *Clinical Nutrition* 34 (2015) 700-704.
3. Geiger T, Muldoon R, **Complications Following Colon Rectal Surgery in the Obese Patient**, *Clinics In Colon And Rectal Surgery/Volume 24, Number 4*, 2011.
4. McDermott FD, Heeney A, Kelly ME, et al, **Systematic review of preoperative, intraoperative and postoperative risk factors for colorectal anastomotic leaks**, *BJS* 2015; 102: 462–479.
5. Aytac E, Lavery IC, Kalady MF, et al, **Impact of Obesity on Operation Performed, Complications, and Long-term Outcomes in Terms of Restoration of Intestinal Continuity for Patients With Mid and Low Rectal Cancer**, *Diseases of the Colon & Rectum Volume 56: 6* (2013).
6. Vignali A, De Nardi P, Ghirardelli L, et al, **Short and long-term outcomes of laparoscopic colectomy in obese patients**, *World J Gastroenterol* 2013 November 14; 19(42): 7405-7411.
7. Qiu Y, Liu Q, Chen G, et al, **Outcome of rectal cancer surgery in obese and nonobese patients: a meta-analysis**, *World Journal of Surgical Oncology* (2016) 14:23.
8. Zarnescu EC, Zarnescu NO, Costea R, **Review of Risk Factors for Anastomotic Leakage in Colorectal Surgery**, *Chirurgia* (2015) 110: 319-326.
9. Reinke CE, Showalter S, Mahmoud N, et al, **Comparison of Anastomotic Leak Rate After Colorectal Surgery Using Different Databases**, *Diseases of the Colon & Rectum Volume 56: 5* (2013).
10. Yang T, Wei M, He Y, et al, **Impact of visceral obesity on outcomes of laparoscopic colorectal surgery: a meta-analysis**, *ANZ J Surg* 85 (2015) 507–513.

11. Gendall K, Raniga S, Kennedy R, et al, **The Impact of Obesity on Outcome after Major Colorectal Surgery**, Dis Colon Rectum, December 2007, Vol. 50, No. 12, 2223-2237.
12. Yazhou HE, Wang J, Bian H, et al, **BMI as a Predictor for Perioperative Outcome of Laparoscopic Colorectal Surgery: a Pooled Analysis of Comparative Studies**, Dis Colon Rectum 2017; 60: 433-445.
13. Krarup PM, Nordholm-Carstensen A, Jorgensen LN, et al, **Association of Comorbidity with Anastomotic Leak, 30-day Mortality, and Length of Stay in Elective Surgery for Colonic Cancer: A Nationwide Cohort Study**, Dis Colon Rectum 2015; 58: 668–676.
1. (3):269-272