



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**LITIASIS VESICULAR DE NOVO EN POSOPERADOS DE
MANGA GÁSTRICA LAPAROSCÓPICA
CLÍNICA AVENDAÑO 2015-2016**

PRESENTADO POR

NADIA CAROLINA REJAS VARILLAS

ASESOR

ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN CIRUGÍA GENERAL

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

La autora sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**LITIASIS VESICULAR DE NOVO EN POSOPERADOS DE
MANGA GÁSTRICA LAPAROSCÓPICA
CLÍNICA AVENDAÑO 2015-2016**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR
NADIA CAROLINA REJAS VARILLAS**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

LIMA, PERÚ

ÍNDICE

Portada	Pág. i
Índice	ii

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	4
1.4.1. Importancia	4
1.4.2. Viabilidad	5
1.5 Limitaciones del estudio	6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	12

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis	15
3.2 Variables y su operacionalización	15

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico	16
4.2 Diseño muestral	16
4.3 Procedimientos de recolección de datos	16
4.4 Procesamiento y análisis de los datos	17
4.5 Aspectos éticos	17

CRONOGRAMA

FUENTES DE INFORMACIÓN

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Instrumento de recolección de datos

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Actualmente, la obesidad es considerada una pandemia, que trae como aumento la morbilidad y la mortalidad, debido a la mayor frecuencia de presentación de comorbilidades relacionadas al peso, por lo que la cirugía bariátrica se ha convertido en una opción quirúrgica cada vez más practicada en las últimas décadas.

La cirugía bariátrica cuenta con múltiples tipos de técnicas para tratar la obesidad, dentro de las cuales las técnicas más comunes son las restrictivas como la manga gástrica laparoscópica (MGL) que causa restricción para la ingestión de alimentos, debido a la disminución del tamaño del estómago y las técnicas mixtas que combinan la malabsorción con restricción tales como el *bypass* gástrico (BPG). Estas técnicas causan una disminución considerable de peso dentro de los tres primeros meses, llegan a disminuir alrededor de 10 kilos por mes, de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) inicial del paciente.

Los pacientes que, en su evaluación prequirúrgica con ecografía, presentan cálculos biliares asintomáticos sometidos a cirugía bariátrica pueden ser beneficiados por la colecistectomía; además, una rápida pérdida de peso favorece la formación de cálculos vesiculares en pacientes que no los presentaban antes de la cirugía bariátrica.¹

Existen poblaciones con mayores factores de riesgo de desarrollar litiasis vesicular como el sexo femenino, la edad, el sobrepeso y la obesidad. Estos factores asociados a la disminución rápida de peso son característicos de los pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica, por lo que en Chile reportaron que la incidencia de litiasis vesicular es alta durante los primeros 12 meses.²

Los pacientes que van a ser sometidos a este tipo de cirugías deberían ser evaluados por un equipo multidisciplinario durante sus exámenes

prequirúrgicos y analizar la presencia o no de indicaciones para que el paciente sea sometido a este tipo de cirugías.

Dentro de la evaluación integral a cargo de un equipo multidisciplinario, debería realizarse una ecografía preoperatoria, en la cual se evaluarán múltiples factores como el tamaño del hígado, especialmente el lóbulo izquierdo, presencia de hígado graso o no y el más importante: la presencia de litiasis vesicular.

El hallazgo de litiasis vesicular en la ecografía prequirúrgica es un tema controversial a nivel mundial, ya que existen algunos cirujanos que consideran la colecistectomía laparoscópica profiláctica en pacientes que serán sometidos a BPG por la pérdida de peso rápida y en mayores cantidades, lo cual aumentaría el riesgo de presentar litiasis vesicular posoperatoria y no en pacientes a los que se le realizará MGL, ya que prolonga el tiempo operatorio y la baja ponderal es menor.

Todos estos conceptos están cambiando en los últimos tiempos, ya que la MGL ha evolucionado en cuanto a la técnica y cada vez se logra mayor restricción por lo cual la pérdida de peso sería igual de brusca y considerable que en pacientes sometidos a BPG.

Existen varios estudios internacionales relacionados a las características de la presentación de litiasis vesicular en pacientes posoperados de BPG, mas no en pacientes posoperados de MGL.

En nuestro país, la MGL es la cirugía bariátrica más practicada, por lo cual se requiere contar con estos datos, ya que hasta el momento se desconocen cifras sobre la prevalencia de colelitiasis en pacientes que serán sometidos a MGL en nuestro país.

Solo en Chile, debido a su alta prevalencia de patología biliar, se ha estudiado la prevalencia en pacientes obesos posoperados de MGL y BPG.

La ecografía no es realizada como protocolo en todos los controles posoperatorios de los pacientes y menos luego del año de ser operado, tiempo en el que hay mayor probabilidad de formación de litiasis vesicular, por lo que es importante establecer las características de la presentación de esta patología y de esta manera poder plantear la necesidad de este procedimiento dentro de los controles posoperatorios para así evitar la presencia de colecistitis aguda y someter a los pacientes a cirugías de emergencia que se pudieron evitar con una colecistectomía profiláctica durante la MGL.

En la Clínica Avendaño se cuenta con un equipo multidisciplinario que realiza una evaluación prequirúrgica de los pacientes que desean realizarse la operación de manga gástrica laparoscópica. En esta etapa, se somete a una ecografía abdominal al paciente durante la primera cita preoperatoria. Si es que se encuentra cálculos en la vesícula, se le informa al paciente de la posibilidad y los beneficios que podría darles operarse de colecistectomía laparoscópica durante la cirugía de manga gástrica. El problema es que no se está sugiriendo al paciente que debería operarse, durante la intervención laparoscópica, aun no tenga cálculos en la vesícula, puesto que de todas maneras, existe una probabilidad alta de desarrollarlos en el futuro. Si se extrajera la vesícula, igual no habría complicaciones. Este trabajo sería el inicio de un estudio que permitiría comprobar que el beneficio sería para este tipo de paciente, el indicarle la colecistectomía profiláctica.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de presentación de litiasis vesicular de novo en pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica (MGL) en la Clínica Avendaño 2015-2016?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Conocer la prevalencia de presentación de litiasis vesicular de novo en pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica (MGL) operados en la Clínica Avendaño 2015-2016.

1.3.2 Objetivo específicos

Identificar el tiempo de presentación de litiasis vesicular después de la operación de manga gástrica laparoscópica (MGL).

Determinar las características de género, de edad, peso perdido, tiempo posoperatorio, tiempo en el que se perdió el peso máximo, índice de masa corporal, de los pacientes que presentan litiasis vesicular posoperados de manga gástrica laparoscópica (MGL).

Identificar el porcentaje de pacientes que tuvieron la complicación posoperatoria colecistitis aguda.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

La investigación beneficiará a los pacientes, cirujanos bariátricos y equipos multidisciplinarios, ya que el conocimiento que la presentación de litiasis vesicular posterior a cirugía Bariátrica se presenta además que en el BPG en la MGL, ya que ambos pacientes presentan pérdida de peso considerable en corto tiempo.

Será un aporte de datos para el planteamiento de la posibilidad de colecistectomía profiláctica en pacientes que serán operados de MGL, de esta manera evitar posibles colecistitis agudas posoperatorias.

Una confirmación de la presentación de litiasis posoperados de MGL que presenta baja de peso considerable en corto tiempo.

Una contribución a la teoría establecida sobre las cirugías bariátrica, estableciendo un tiempo aproximado de presentación de litiasis vesicular en pacientes posoperados de manga gástrica laparoscópica.

Adquirir el conocimiento de la prevalencia y características de la litiasis vesicular de novo en pacientes obesos posoperados de MGL en nuestro país, ya que hasta la fecha no se cuenta con ningún estudio sobre este tema.

1.4.2 Viabilidad

Se cuenta con el suficiente tiempo para realizar la investigación para cumplir con el cronograma establecido.

El estudio es factible, ya que se cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios. Hay un clima propicio en la Clínica Avendaño para proporcionar la información necesaria para la investigación.

La cantidad de pacientes en estudio será adecuada para obtener un resultado significativo.

En la Clínica Avendaño, el director médico tiene una actitud favorable hacia la investigación, por lo que debe contarse con la autorización de los permisos a solicitar, tal como el acceso de las historias clínicas. Además, el investigador tiene contacto directo con los colegas, para los accesos de las historias clínicas correspondientes.

La investigadora está motivada para publicar el artículo correspondiente en la revista Obesity Surgery.

1.5 Limitaciones

Las limitaciones de este estudio serían la posibilidad de sesgo en la información con los pacientes que abandonen los controles y no se les pueda realizar ecografía posoperatoria, y de esta manera no contar con el diagnóstico de litiasis vesicular en estos pacientes si es que fuera el caso.

También hay limitaciones bibliográficas, pues este tema es estudiado en otros países principalmente en posoperados de BPG, mas no en obesos posoperados de MGL. Solo Chile presentó un artículo este año debido a la alta prevalencia de patología biliar en su país.

Otra limitación del estudio sería el sesgo de los pacientes que podrían presentar litiasis vesicular y acuden a otro centro médico para el diagnóstico de esta patología.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el año 2003, Iglesias, C, *et al.*, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo, en el que evaluaron el impacto de la reducción de peso rápida con el riesgo de litiasis vesicular después de cirugía Bariátrica, considerando el *by pass* gástrico con Y de Roux (BPGYR) como cirugía Bariátrica. Se evaluaron 103 pacientes que fueron sometidos a BPGYR, en los que se observó una incidencia de colelitiasis preoperatoria en 88 pacientes (21,6%) y una incidencia postoperatoria de colelitiasis de 36 pacientes a los que se le diagnosticó colelitiasis con ecografía en los controles postoperatorios que fue el 52,8%. Este estudio confirma la alta correlación entre la obesidad mórbida, la rápida baja de peso y la litiasis vesicular.³

En Estados Unidos, en 2003, Hamad, G, *et al.*, evaluaron la seguridad de realizar colecistectomía laparoscópica realizada simultáneamente con el Bypass gástrico (BPG) en pacientes obesos que fueron diagnosticados de litiasis vesicular en la evaluación pre quirúrgica. Se concluyó que es seguro realizar las dos cirugías, sin alterar la colocación de los puertos pero que el tiempo operatorio aumenta y que la estancia hospitalaria se duplica.⁴

En España 2004, Lujan, J, *et al.*, describieron la selección del paciente candidato a cirugía bariátrica y preparación preoperatoria. En su estudio determinaron que las indicaciones para realizarse este tipo de cirugías se basaban en los criterios establecidos por el National Institute of Health de Estados Unidos en 1991. Tuvieron como resultado que la selección adecuada del paciente es determinante para controlar las complicaciones intra y posoperatorias, así como tener un adecuado mantenimiento de la pérdida de peso y controlar y mejorar las comorbilidades del paciente, cambios sociales y cambios en la calidad de vida.¹¹

En Venezuela, en 2009, Chacón, H, *et al.*, demostraron que la gastrectomía en manga es un procedimiento quirúrgico sencillo, efectivo, reproducible, con muy poca morbilidad y que sobre todo tiene la ventaja que mantiene la fisiología del vaciamiento gástrico fisiológico con la adición de la influencia hormonal por medio de la disminución de la producción de niveles de grelina y de esta manera se logra regular adecuadamente el apetito y la saciedad del paciente.¹³

En México, en 2012, Shiordia, J, *et al.* realizaron una revisión de la fisiopatología, epidemiología, costos, morbilidades, comorbilidades, mortalidad y evidencias sobre la obesidad mórbida, presentaron como conclusiones que existe suficiente evidencia para demostrar que la obesidad es un problema de salud pública, sobre todo en países desarrollados, así como demostraron que existe la evidencia de que la cirugía bariátrica supera el uso de las dietas y medicamentos para mejorar la DM tipo 2 y por último que la disminución de los niveles de grelina es uno de los resultados de estas técnicas quirúrgicas actuales.¹⁴

En México, en 2014, Blas R, *et al.*, realizaron un trabajo sobre la incidencia de la enfermedad vesicular y sus complicaciones, en pacientes sometidos a cirugías de obesidad en el Hospital 20 de noviembre. Llegaron a la conclusión de que la incidencia de la enfermedad vesicular y sus complicaciones en pacientes sometidos a cirugías para la obesidad durante el año 2014 fue de 3,6 % y que en los pacientes que se diagnosticó con morbilidad durante la evaluación preoperatoria se les pudo realizar ambas cirugías de forma concomitante sin aumentar el riesgo operatorio y de esta manera se beneficia al paciente con una sola cirugía.¹²

El año 2015, Melmer, A, *et al.*, realizaron un estudio para determinar la incidencia de formación de litiasis vesicular en pacientes bariátricos durante 10 años. Se realizó este estudio con 109 pacientes que fueron sometidos a banda gástrica laparoscópica o bypass gástrico o manga gástrica, donde se observó que a mayor peso perdido era mayor la necesidad de colecistectomía posterior a la cirugía bariátrica, también concluyeron que el sexo femenino también era

factor de riesgo para litiasis vesicular post operatoria. Se recomienda el control ecográfico de los pacientes entre dos a cinco años en todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía Bariátrica sin importar el tipo de cirugía, así como se debería tomar en consideración el tratamiento farmacológico en los pacientes con alto riesgo entre dos a cinco años para prevenir la litiasis vesicular post operatoria.⁵

En Chile 2016, Lasnibat, J, *et al.*, realizaron un trabajo descriptivo retrospectivo de pacientes sometidos a cirugía bariátrica del 2008 al 2009, recopilándose la información de 221 pacientes, de los cuales 141(93,37%) pacientes se realizaron ecografía abdominal control al año postoperatorio encontrándose 3,54% (n=5) de litiasis vesicular y de estos solo el 20% presento un cuadro de colecistitis aguda, por lo que se concluye que el riesgo de desarrollar litiasis vesicular aumenta posterior a la cirugía bariátrica y que el momento de mayor presentación aún no está claro aunque ellos postulan que sería dentro de los seis primeros meses posteriores a la cirugía bariátrica que coincide con la mayor pérdida de peso.²

En New york 2016, Maurizio De Luca *et al.*, realizaron la publicación de las ultimas indicaciones para cirugía de la obesidad y enfermedades relacionadas al peso y sugieren realizar una colecistectomía durante una cirugía bariátrica y metabólica solo en pacientes sintomáticos o con evidencia documentada por ecografía preoperatoria de litiasis vesicular. ⁷

Tapas, M, *et al.*, en Febrero de este año realizaron un estudio en pacientes bariátricos de la India, mediante un análisis de sus casos de Enero 2007 a Diciembre 2013, en el cual se evalúa la incidencia de litiasis vesicular y de coledocolitiasis, llegaron a los resultados que los pacientes que requirieron colecistectomía luego de una cirugía Bariátrica fueron en total 10,53 %, desarrollando los síntomas en un tiempo promedio de 11,26 meses con una disminución de peso de aproximadamente 30,99 kilos, por lo que recomiendan realizar la colecistectomía sincrónica de rutina junto con el procedimiento bariátrico. ⁶

Al no contar con información sobre la prevalencia de litiasis vesicular de novo en pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica, especialmente MGL , es necesario estudiar este tema, ya que al obtener esta información podremos conocer las características de los pacientes que presentan esta patología, así como el tiempo de presentación y de esta manera poder prevenir la aparición de litiasis vesicular posoperatoria, ya sea con tratamiento médico o con tratamiento quirúrgico durante la cirugía bariátrica.

2.2 Bases teóricas

La obesidad: Es una enfermedad crónica, que actualmente se considera una pandemia, la cual afecta a todas las etapas de la vida, todos los niveles socio económicos, causando muerte y discapacidad ya que aumentan las comorbilidades tales como hipertensión arterial (HTA), dislipimiedia, Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2), asma, apnea de sueño, entre otras. Existe una población en desventaja que según los últimos estudios estaría principalmente conformada por población de escasos recursos debido a la dieta basada en carbohidratos.

La obesidad se clasifica según el índice de masa corporal (IMC), pero la indicación de cirugía bariátrica en pacientes obesos no solo debe basarse en el IMC, ya que actualmente se consideran las comorbilidades y el riesgo de desarrollar síndrome metabólico.

La obesidad es una enfermedad que ha aumentado tan rápidamente en los últimos años que representa un desafío para la salud pública del siglo 21.

La cirugía bariátrica: Es el tratamiento más efectivo y único a largo plazo para la obesidad. Excelente riesgo/beneficio a corto y mediano plazo en pacientes con Obesidad Grado I (IMC 30–35 kg/m²) que sufren de DM 2 y/o otras comorbilidades, tales como HTA, apnea de sueño, dislipidemias, entre otras.⁷

La cirugía bariátrica se dirige no solo a bajar de peso a pacientes obesos sino también y con mayor interés a la resolución de las enfermedades asociadas,

actualmente el Estados Unidos ha aumentado la realización de MGL y otros tratamientos laparoscópicos están siendo dejados de practicarse tales como la banda gástrica ajustable. La cirugía bariátrica también prolonga la supervivencia. La cirugía bariátrica cuenta con técnicas malabsortivas, restrictivas y mixtas o combinadas, en este trabajo nos enfocaremos en una técnica restrictiva como la MGL, la cual causa restricción del consumo calórico.⁸

La MGL se ha incrementado debido a que es la cirugía bariátrica y metabólica más aceptada en algunos países y regiones en la actualidad, tiene la ventaja de ser una cirugía técnicamente más sencilla en comparación con la derivación gástrica y posee mayor eficacia en el tratamiento de enfermedades asociadas a la obesidad.⁸

La MGL se basa en la sección longitudinal del estómago dejándolo con la forma de un tubo utilizando un calibrador para establecer el grosor del nuevo estómago, esta cirugía va a permitir que el aporte alimentario disminuya debido a la disminución del volumen gástrico, además de tener acción anorexígena debido a la disminución de la Grelina ya que su producción se encuentra en el fondo gástrico que es seccionado.⁹

La pérdida de peso luego de la MGL puede llegar a ser de hasta el 80% del exceso de peso, en tiempos muy cortos desde los 3 a 12 meses postoperatorios, motivo por el cual estos pacientes son más propensos a la presentación de litiasis vesicular, siendo la formación de litiasis en la vesícula biliar uno de los problemas más comunes que lesionan el tubo digestivo. En pacientes sin antecedentes quirúrgicos de cirugía bariátrica la prevalencia es de 11 a 36%, y esto se relaciona con factores como la edad, género y raza; la obesidad y la pérdida de peso acelerada predisponen también al desarrollo de litiasis vesicular.

La obesidad mórbida es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de litiasis vesicular y otros incluyen la cirugía bariátrica con rápida pérdida de

peso, una dieta postoperatoria baja en calorías, género femenino, desórdenes en la motilidad de la vesícula, DM2. ⁶

La litiasis vesicular: en la mayoría de los casos es asintomática; por razones que se desconocen, algunos pacientes progresan a desarrollar síntomas como cólico biliar por obstrucción del conducto cístico por un lito (3 a 5%) y una vez que esto sucede pueden recurrir fácilmente, por lo que el diagnóstico en litiasis vesicular es incidental. ¹⁰

Solamente un 20% a 30% de los pacientes con litiasis vesicular presentan síntomas en 20 años y solo el 1% presenta complicaciones antes del inicio de los síntomas, pero existen algunos pacientes que se encuentran expuestos a un mayor riesgo como los posoperados de cirugía bariátrica, por lo que se debe contemplar la posibilidad de colecistectomía. ¹⁰

Todos los procedimientos bariátricos han sido asociados con la formación de litiasis vesicular siendo los menos comunes los procedimientos restrictivos como la banda gástrica y la MGL. La incidencia de litiasis vesicular de novo posterior a banda gástrica es de 6 a 7 % y de 38 a 52 % post Bypass gástrico. ⁶

Actualmente, no se cuenta con información sobre la litiasis vesicular de novo en MGL, pero debido al aumento de esta práctica es de suma importancia conocer este valor y sus características.

2.3 Definición de términos básicos

Índice de masa corporal (IMC): Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet. El IMC es una fórmula sencilla de realizar sobre la relación entre el peso sobre la altura elevado al cuadrado, generalmente utilizado para clasificar la obesidad en los adultos. Los valores normales son de 18,5 a 24,9, preobesidad de 25 a 29,9, obesidad clase

I 30 a 34,9, obesidad clase II 35 a 39,9 y obesidad clase III o mórbida un valor mayor o igual a 40.

Obesidad: Enfermedad crónica que representa un estado inflamatorio en el paciente obeso el cual tiene un IMC mayor a 30, causado por múltiples factores ambientales y genéticos. También se considera signo de obesidad un perímetro abdominal en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm.

La obesidad forma parte del síndrome metabólico, y es un factor de riesgo conocido, es decir, es una indicación de la predisposición a varias enfermedades, particularmente enfermedades cardiovasculares, DM 2, apnea del sueño, ictus y osteoartritis, así como para algunas formas de cáncer, padecimientos dermatológicos y gastrointestinales.

Cirugía bariátrica: La cirugía bariátrica se conoce como un conjunto de técnicas y procedimientos quirúrgicos que buscan cambios en la fisiología para conseguir pérdidas de peso mantenidas y duraderas en el tiempo. Son procedimientos técnicamente complejos, pero que no están exentos de complicaciones a corto ni medio plazo, que también pueden presentar mortalidad.

La cirugía bariátrica no es una cirugía estética. Al igual que otros tratamientos para la obesidad, requiere de cambios en el estilo de vida y de mantener dietas saludables para garantizar resultados a medio y largo plazo exitosos.

Las cirugías que se realizan buscan dos tipos de objetivos: Reducir la ingesta, o bien, reducir la capacidad de absorción. Esto hace que haya técnicas restrictivas, malabsortivas o mixtas o combinadas si combinan los dos tipos de procedimientos.

La cirugía está indicada para aquellos pacientes con obesidad mórbida con IMC superiores a 40kg/m², o bien para aquellos afectados de obesidad grave (IMC > 40 kg/m²) y patologías asociadas.

Manga gástrica laparoscópica (MGL): También conocida como sleeve gástrico, es el procedimiento quirúrgico que se realiza vía laparoscópica en la que se efectúa la sección longitudinal a lo largo del todo el estómago a unos centímetros del antro gástrico (dependiendo de la técnica del cirujano) hasta cerca de los pilares esofágicos, se realiza la sección con suturas mecánicas justo a la medida que el cirujano calibre con una sonda de Fouchet. Es una técnica netamente restrictiva y de mayor práctica en los últimos 10 años.

Litiasis vesicular: Es la presencia de cálculos dentro de la vesícula biliar. Estos pueden ser de presentación única o múltiple, también pueden ser asintomáticas o presentar síntomas posteriormente, lo cual podría complicar el cuadro de un cólico biliar a una colecistitis aguda produciendo inflamación marcada de la vesícula y en algunos casos debe ser operada de colecistectomía de emergencia.

Colecistectomía: Intervención quirúrgica que consiste en el retiro de la vesícula biliar ya sea por vía laparoscópica o convencional mediante una incisión de Kocher o mediana, la cual tiene un procedimiento establecido el cual debe ser realizado sistemáticamente para mantener una cirugía segura. Actualmente, es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados de los cirujanos generales.

CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la Hipótesis

Este trabajo no cuenta con hipótesis, ya que es descriptivo.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
IMC	Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.	Cuantitativa	Kg/m ²	ordinal	Normopeso Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III:	18,5 - 24,9 25 - 29,9 ≥ 30 - 34,9 35 - 39,9 > 40	Historia clínica
Sexo	Es el conjunto de características fenotípicas masculino y femenino	Cualitativo	Hombre mujer	Nominal	Hombre Mujer	-----	Historia clínica
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	Años	Razón	Años que a cumplido al momento del estudio	-----	Historia clínica
Tiempo posoperatorio de aparición de litiasis vesicular	Meses transcurridos después de la operación en que se diagnostica litiasis vesicular	Cuantitativo	Días, meses	Razón	Aparición precoz Aparición tardía	Menos de seis meses Más de seis meses	Historia clínica
Pérdida de peso	Peso perdido luego de cirugía bariátrica	Cuantitativo	Kg	Razón	Kilogramos perdidos	Kilogramos perdidos	Historia clínica
Tiempo de pérdida de peso máximo	Tiempo del postoperatorio en el que se llega al mayor peso perdido.	Cuantitativo	Semanas, meses o años	Razón	Semanas, meses o años	Semanas, meses o años	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, no experimental y de estudio estadístico descriptivo.

La investigación es cuantitativa porque el resultado principal se expresará en forma numérica; descriptivo porque detallará las características de los pacientes que presenten litiasis vesicular en su postoperatorio; transversal, porque medirá la variable una sola vez; prospectivo, porque la data se obtendrá de historias clínicas antiguas; no experimental, porque no manipulará variables.

4.2 Diseño muestral

Población de estudio: La población estará constituida por los pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica que acudan a consulta en la Clínica Avendaño.

Muestra: La muestra será no probabilística. Son 200 pacientes en total.

Criterios de inclusión: Pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica que acudan a control en la Clínica Avendaño entre los años 2015 y 2016, que no hayan presentado litiasis vesicular en la ecografía preoperatoria.

Criterios de exclusión: Pacientes obesos que sean colecistectomizados, pacientes que hayan presentado litiasis vesicular antes de ser operados de manga gástrica laparoscópica.

4.3 Procesamiento de recolección de datos

La recolección de la información se hará mediante revisión de historias clínicas de pacientes obesos que hayan sido operados de manga gástrica

laparoscópica y que acudan a control entre 2015 y 2016, tal información se recogerá con el programa Excel y se archivará.

Para detectar los pacientes que presentan litiasis vesicular de novo en sus controles post operatorios, deberán tener una ecografía control en cada consulta a la que acudan luego de ser operados.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Finalizado el trabajo de campo, los datos serán procesados en el paquete estadístico SPSS versión 25, para realizar los siguientes análisis:

a-Obtención de frecuencias y porcentajes.

b-Presentación con tablas univariadas con su respectiva gráfica.

4.5 Aspectos éticos

Al recoger los datos de las historias clínicas, se cuenta con la autorización del director de la clínica, quien está de acuerdo en recaudar la información para obtener un resultado que explique si la baja de peso acelerada sería un factor de riesgo para desarrollar litiasis vesicular postoperatoria.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Townsend, Beauchamp, Evers, Matox. Sistema biliar. En: Patrick G. Jackson y Steven R.T.Evans. Sabiston Tratado de Cirugía 19ª edición. España: Elsevier; 2013.p. 1476-1514.
2. Juan Pablo Lasnibat R., Juan Carlos Molina F., Enrique Lanzarini S., Maher Musleh K., Nicolas von Jentschky R., Diego Valenzuela S., *et al.* Colecistitis en pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica: estudio y seguimiento postoperatorio a 12 meses. Rev Chil Cir. 2016; 78(1): 1-4.
3. Carlos Iglesias Brandao de Oliveira, MD; Elinton Adami Chaim, PhD, MD; Benedito Borges da Silva, PhD, MD. Impact of rapid weight reduction on risk of cholelithiasis after bariatric surgery. Obesity Surgery. 2003; 13: 625-628.
4. Giselle G. Hamad, MD; Sayed Ikramuddin, MD; William F.Gourash, CRNP; Philip R. Schauer, MD. Elective cholecystectomy during laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: is it worth the wait?. Obesity Surgery. 2003; 13: 76-81.
5. Andreas Malmer, Wolfgang Sturm, Bernhard Kuhnert, Julia Engl-Prosch, Claudia Röss, Alexander Tschoner, *et al.* Incidence of gallstone formation and cholecystectomy 10 years after bariatric surgery. Obesity Surgery. 2015; 25: 1171-1176.
6. Tapas Mishra, Kona Kumari Lakshmi, Kiran Kumar Peddi. Prevalence of cholelithiasis and choledocholithiasis in morbidly obese south indian patients and the further development of biliary calculus disease after sleeve gastrectomy, gastric Bypass and Mini gastric Bypass. Obesity Surgery. 2016; 26: 2411-2417.
7. Maurizio De Luca, Luigi Angrisani, Jacques Himpens, Luca Busetto, Nicola Scopinaro, Rudolf Weiner, *et al.*, Indications for surgery for obesity and weight related diseases: position statements from the international federation for the

surgery of obesity and metabolic disorders (IFSO). *Obesity Surgery*. 2016; 26: 1659 -1696.

8. Philip R Schauer y Bruce Schirmer. Tratamiento quirúrgico de la obesidad. En: F. Charles Brunicaudi. *Schwartz Principios de la cirugía*. Décima edición. México DF: Mc GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES; 2015. 1099-1136.
9. P.Verhaeghe, A. Dhahri, Q. Qassemyar, J.M. Regimbeau. Técnicas de la gastrectomía longitudinal (gastrectomía en manguito) laparoscópica. *Tratado de técnicas quirúrgicas digestivas*. España: Elsevier/OCEANO; 2013. 547-566.
10. ThaiH. Pham y John G. Hunter. Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. En: F. Charles Brunicaudi. *Schwartz Principios de la cirugía*. Décima edición. México DF: Mc GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES; 2015. 1309-1340.
11. Juan A. Lujan y Pascual Parrilla. Selección del paciente candidato a cirugía bariátrica y preparación preoperatoria. *Cirugía Española* 2004; 75(5):232-5.
12. Ricardo Blas Azotla, Jesús Montoya Ramírez y Omar Felipe Gaytán Fuentes. Incidencia de enfermedad vesicular y sus complicaciones, en pacientes sometidos a cirugías de obesidad en el CMN "20 de noviembre". Seguimiento a un año. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C.* Vol.15 Nums.1-4 Ene.-Dic.-2014.pp 30-34.
13. Humberto Chacón V. Joanne Salas R, Gustavo Benítez P, Valentina García R, Daniela Arias L. Gastrectomía en manga laparoscópica para el tratamiento de la obesidad mórbida. *Revista de la faculta de Medicina*, Volumen 32 – Número 2, 2009 (158-165).

14. Javier Shiordia Puente, Fernando Ugalde Velásquez, Fernando Cerón Rodríguez, Arturo Vásquez García. Obesidad mórbida, síndrome metabólico y cirugía bariátrica: Revisión de la literatura. Asociación mexicana de cirugía endoscópica, A.C, Vol.13 No. 2Abr.-Jun., 2012.pp 85-94.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGIA	PROCESAMIENTO DE DATOS
<p>¿Cuál es la prevalencia de presentación de litiasis vesicular de novo en pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica (MGL) en la Clínica Avendaño 2015-2016?</p>	<p>Objetivo general Conocer la prevalencia de presentación de litiasis vesicular de novo en pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica (MGL) operados en la Clínica Avendaño 2015-2016.</p> <p>Objetivo específicos Identificar el tiempo de presentación de litiasis vesicular después de la operación de manga gástrica laparoscópica (MGL). Determinar las características de género, de edad, peso perdido, tiempo posoperatorio, tiempo en el que se perdió el peso máximo, índice de masa corporal, de los pacientes que presentan litiasis vesicular posoperados de manga gástrica laparoscópica (MGL). Identificar el porcentaje de pacientes que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IMC. • Sexo. • Edad. • Diagnóstico de litiasis vesicular postoperatorio. • Pérdida de peso • Tiempo de pérdida de peso. 	<p>Diseño metodológico Cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, no experimental y de estudio estadístico descriptivo.</p> <p>Diseño muestral La población estará constituida por los pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica que acuden a consulta en la Clínica Avendaño.</p> <p>Criterios de inclusión: Pacientes obesos posoperados de manga gástrica laparoscópica que acuden a control en la Clínica Avendaño entre los años 2015 y 2016, que no hayan presentado litiasis vesicular en la ecografía preoperatoria.</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes obesos que sean colecistectomizados, pacientes que hayan presentado litiasis vesicular antes de ser operados de manga gástrica laparoscópica. La muestra será no probabilística por cuotas,</p>	<p>Recolección de datos Revisión de historias clínicas de pacientes obesos que hayan sido operados de manga gástrica laparoscópica y que acudan a control entre 2015 y 2016, tal información se recogerá con el programa Excel y se archivará.</p> <p>Procesamiento y análisis de datos Los datos serán procesados en el paquete estadístico SPSS versión 25, para realizar los siguientes análisis: a-Obtención de frecuencias y porcentajes. b-Presentación con tablas univariadas con su respectiva gráfica.</p>

	tuvieron la complicación posoperatoria colecistitis aguda.		es decir se analizara la muestra según sexo, edad y diagnóstico.	
--	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA:
SEXO: () MASCULINO () FEMENINO
EDAD:
IMC:
FECHA DE CIRUGÍA:
LITIASIS POST OPERATORIA: () SÍ () NO
FECHA DE DIAGNÓSTICO DE LITIASIS VESICULAR:
PÉRDIDA DE PESO: _____ KG
TIEMPO DE PÉRDIDA DE PESO MÁXIMO: