



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SERVICIOS MÉDICOS DE PETRÓLEOS MEXICANOS

HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX

“Correlación del Sobrepeso-Obesidad como Factor de Riesgo para Complicaciones Transoperatorias en Colectomías Laparoscópicas en Pacientes de la Tercera Edad en el HCN Pemex Azcapotzalco de 2012 a 2015”

TESIS DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

GUSTAVO ADOLFO GÓMEZ PEÑA

ASESOR TÉCNICO

Dr. Carlos J. Mata Quintero Jefe de Servicio Cirugía General

ASESOR METODOLÓGICO

Dra. Sheila P. Vázquez Arteaga Especialista en Salud Pública

México, D.F. 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.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis principalmente a mis padres, quienes me han apoyado en todos los sentidos posibles para que alcance mis metas una a una, y siempre teniendo la capacidad y los consejos para reforzar mi aprendizaje y experiencia de vida.

A mis compañeros y amigos residentes, sobre todo a los R mayores que me enseñaron y guiaron para poder ser un residente sobresaliente, responsable y así poder transmitir la experiencia y conocimientos que ellos me transmitieron. En verdad los voy a extrañar y estaré eternamente agradecido.

A mis maestros, algunos que ya no están con nosotros, y otros que con poco tiempo de interacción me han enseñado lo indispensable para ser un cirujano sobresaliente, y siempre dando un extra para la enseñanza y el grado de responsabilidad que nosotros, como cirujanos, debemos tener ya en la vida profesional. Forman en nosotros a grandes cirujanos y a grandes personas.

Gracias a todos.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Colecistitis Litiásica

1.2. Historia de la Laparoscopia

1.3. Colectomía Laparoscópica

1.4. Factores de riesgo

1.4.1. Enfermedades Cronicodegenerativas

1.4.1.1. DM2

1.4.1.2. HAS

1.4.1.3. Sobrepeso/Obesidad

1.4.2. Vejez

1.5. Complicaciones

1.5.1. Lesiones vasculares

1.5.2. Lesiones intestinales

1.5.3. Lesiones de la vía biliar

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis Alternativa

4.2. Hipótesis Nula

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

5.2. Objetivos Específicos

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. Diseño del estudio

6.1.1. Periodo de captación de la información

6.1.2. Evolución del fenómeno de estudio

6.1.3. Participación del investigador en el fenómeno analizado

6.1.4. De acuerdo al estudio de poblaciones

6.2. Operacionalización de variables

6.3. Población estudiada

6.3.1. Universo

6.3.2. Muestra

6.3.3. Tamaño de la muestra

6.3.4. Criterios de selección

6.3.4.1. Criterios de Inclusión

- 6.3.4.2. Criterios de Exclusión
- 6.4. Instrumento de investigación
 - 6.4.1. Descripción del instrumento de Investigación
- 6.5. Desarrollo del proyecto
- 6.6. Análisis Estadístico

- 7. Resultados
 - 7.1. Análisis de Resultados

- 8. Discusión

- 9. Conclusiones

- 10. Recomendaciones

- 11. Implicación Ética

- 12. Cronograma

- 13. Bibliografía

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Colecistitis litíásica

La litiasis vesicular es uno de los problemas de salud más importantes y antiguos que afectan al hombre; con serias implicaciones médicas, sociales y económicas por su elevada frecuencia y complicaciones. Es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo, y su tratamiento: la colecistectomía, uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales llevados a cabo. Se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial y el más costoso entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales por la carga económica derivada del mismo.¹

Afecta a millones de personas en todo el mundo, en occidente se diagnostica entre un 10 y 30% de los habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Se presenta en el 20% de las mujeres y en el 10% de los hombres. Se sabe que en America Latina, entre el 5 y el 15% de los habitantes presentan litiasis vesicular, y existen poblaciones y etnias con mayor prevalencia como la caucásica, hispana o nativos americanos.¹

La vesícula biliar tiene forma de pera que mide aproximadamente 6 x 4 cm y almacena por término medio 30 cc de bilis. Su capacidad de distensión le permite almacenar hasta 250 cc de bilis. El colédoco tiene un calibre de 3 – 5 mm, se llena a los 15 minutos, mientras que la vesícula lo hace a los 60 – 120 minutos. En una hora se reabsorbe la mitad de su contenido. Diariamente se segregan 800 – 1,100 cc de bilis, de los cuales 100 cc irán al duodeno, mientras que el resto será reabsorbido por la vesícula biliar.³

Cuando la secreción biliar se estanca en la vesícula y se produce la cristalización y precipitación de colesterol, sales biliares, lecitina o pigmentos biliares, aparecen los cálculos biliares. El colesterol, principal componente de la mayoría de los cálculos biliares, es sumamente insoluble en agua, y es solubilizado en las micelas de sales biliares y fosfolípidos, lo que aumenta considerablemente la capacidad transportadora de colesterol en la bilis, potenciado aún más por la lecitina. La cantidad de colesterol transportado en micelas y vesículas varía con la tasa de secreción de sales biliares.

El principal síntoma de la litiasis biliar es el cólico biliar, que se manifiesta como un dolor de intensidad moderada a severa, localizado en hipocondrio derecho e irradiado a espalda y hombro derecho.³ El dolor es habitualmente constante y no cólico, dura de una a cuatro horas y no alivia con los movimientos intestinales. La clínica suele desencadenarse de 15 minutos hasta una o dos horas después de la ingesta de alimentos ricos en grasas, cebollas, col, alimentos condimentados y lácteos. El dolor que tiene una duración de más de 3 horas sugiere una enfermedad vesicular litiásica o dolor de otra etiología abdominal. Normalmente se acompaña de náuseas, sudoración, y en ocasiones vómitos. Los episodios no suelen ser muy intensos y los pacientes generalmente presentan varios de estos cuadros antes de solicitar asistencia médica. Cuando el dolor se prolonga o se acompaña de fiebre, hay que sospechar la presencia de una colecistitis aguda. Otros síntomas como la sensación de plenitud, pesadez abdominal o dispepsia, intolerancia a alimentos grasos, eructos, distensión abdominal y náusea, se atribuyen a menudo impropriamente a la enfermedad vesicular.¹

Fuera de los cuadros de cólico biliar, la exploración física suele ser normal. Si ésta coincide con el cuadro de agudización, podríamos encontrar signos de colecistitis aguda como irritación peritoneal, Murphy (dolor a la palpación profunda en reborde costal en hipocondrio derecho) y en ocasiones rebote.

No existen estudios de laboratorio específicos para el diagnóstico de la litiasis vesicular, aunque una leucocitosis puede hablarnos de un cuadro de agudización con respecto a una colecistitis aguda, y otros como pruebas de función hepática, amilasa y examen general de orina, pueden ayudarnos a descartar otras entidades.⁴

En cuanto a estudios de imagen, la ecografía es la prueba diagnóstica más útil para determinar la presencia de litiasis vesicular y de la vía biliar, los litos se muestran como áreas hiperecogénicas rodeadas de bilis que se acompañan de una sombra sónica posterior y son desplazados con los cambios de movimiento del paciente. Sólo un 15 – 20% de los cálculos biliares son radioopacos y pueden detectarse con radiología simple. Sin embargo, la sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico de colelitiasis es de un 95 – 97%, siendo capaz de detectar cálculos mayores de 3 mm, son independiente de ser radioopacos o no. Los cálculos pueden obstruir el orificio de la salida de la vesícula biliar, ya sea de forma gradual u ocasional,

acompañándose de inflamación vesicular (colecistitis aguda) y terminar en obstrucción total, requiriendo intervención quirúrgica.⁴

La colecistitis aguda es la complicación más frecuente de los pacientes con litiasis vesicular y constituye el 20% de los ingresos hospitalarios por enfermedad de la vesícula biliar. El 95% de las colecistitis se asocian a colelitiasis, y esto conlleva a un riesgo elevado de complicaciones posteriores, tales como piocolecisto, absceso, perforación vesicular, peritonitis y sepsis por la contaminación bacteriana de la vía biliar formada por flora mixta: gérmenes aerobios (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*) y anaerobios (*B. fragilis*, *C. Perfringens*) ya que mientras no haya obstrucción, la presencia de estas bacterias no tiene consecuencias mayores.²

Es por esto, que al ser una de las entidades inflamatorias del abdomen que requiere manejo quirúrgico, es tema de estudio al analizar las diferentes indicaciones, técnicas y complicaciones que éstas pudieran tener.²

1.2 Historia de la Laparoscopia

El término “laparoscopia” deriva del griego: *laparos* abdomen y *skopein* examinar. El sentido estricto de la palabra se refiere únicamente a prueba diagnóstica, pero que, de acuerdo al uso quirúrgico, evoluciona a una nueva técnica.⁸

La inquietud del ser humano por conocer los órganos de su cuerpo se remonta a la Antigua Grecia, donde Hipócrates (460-370 a.C.) ya empleaba espéculos para realizar exploraciones anales. Entre las ruinas de la edad de Pompeya (70 d.C.) también se encontraron instrumentos de exploración vaginal muy similares a los empleados en la actualidad.⁸

Transcurrieron varios siglos hasta que Phillip Bozzini (1773-1809) presenta en 1805 el “lichtleiter” (conductor de luz), instrumento que dirigía la luz al interior del cuerpo y obtenía imágenes por medio del reflejo en espejos y lentes. Esto fue utilizado únicamente en animales.⁸

La introducción de objetos punzantes dentro de la cavidad abdominal para la realización del neumoperitoneo era algo peligroso. Otto Gota en 1918 inventa una aguja para realizar neumoperitoneo, posteriormente perfeccionada por Janos Veress.⁸

Llega entonces la década de los 60, periodo en que la cirugía laparoscópica presenta su máximo desarrollo. El Profesor Kurt Semm, alemán y ginecólogo, inventa el insuflador automático que registra la presión del gas intraabdominal y mide el flujo de inyección. En 1988 crea el simulador de laparoscopia para poder enseñar y practicar la laparoscopia.⁶

HM Hasson diseña en 1971 un trócar dotado de una vaina en forma de tapón, que impide la pérdida de aire del neumoperitoneo. En 1986 se introduce la primera minicámara que permitió observar y ayudar de manera más activa a los asistentes del cirujano en la cirugía.⁶

La realización de la primera colecistectomía laparoscópica en humanos se dio por los cirujanos Eric Mühe en Alemania en 1986 y Phillipe Mouret en Francia en 1987. En México es realizada por el cirujano Leopoldo Gutiérrez en 1989.⁶

A lo largo de la historia se han identificado factores en el paciente que pueden predecir o modificar la evolución de un paciente que es sometido a una cirugía laparoscópica. Dichos factores de riesgo podremos definirlos en este trabajo de acuerdo al grado de interacción y afectación a una población determinada.

1.3 Colecistectomía Laparoscópica

Desde su introducción en 1988 la colecistectomía laparoscópica ha revolucionado el tratamiento de la enfermedad vesicular. Sin haber cubierto el rigor del método científico, debido a la falta de estudios controlados, esta intervención nacida en Europa se popularizó de manera casi inmediata en los Estados Unidos y en el resto del mundo. Múltiples estudios con pacientes demostraron la seguridad del procedimiento, así como la disminución en el dolor postoperatorio, los días de estancia hospitalaria y de incapacidad, mejorando la cosmesis, disminuyendo de manera significativa las tasas de complicación y los costos.⁹

La disponibilidad del procedimiento de invasión mínima atrajo la atención de pacientes con litiasis vesicular poco sintomática aumentando así considerablemente la aceptación de la cirugía por parte de los mismos. El procedimiento se convirtió rápidamente en el “estándar de oro” para el manejo de la colecistitis con o sin litiasis.⁹

La colecistectomía laparoscópica evolucionó de manera tan rápida que a sólo cuatro años de su introducción 80% de las operaciones de la vesícula biliar se completaban por esta vía en los Estados Unidos y centros selectos de Europa.⁶

La colecistectomía laparoscópica es la intervención quirúrgica más practicada en el aparato digestivo. Entre 1991-1997 el número de colecistectomías laparoscópicas realizadas por residentes de cirugía en programas universitarios de la Unión Americana aumentó en 64% mientras que el número de colecistectomías realizadas con técnica abierta disminuyó en 63%. Durante el 2001 se realizaron en los Estados Unidos 1.100,000 colecistectomías, de las cuales 85% fueron operadas por laparoscopia. El incremento en el número de procedimientos realizados condicionó, de manera significativa, el número de lesiones de las vías biliares.¹⁰

La mayoría de las lesiones se deben a errores técnicos causados por la falta de experiencia del cirujano. La identificación errónea de la anatomía puede ser causada por cuadros agudos y/o repetidos de colecistitis donde la inflamación y la fibrosis condicionan una disección difícil con mayor hemorragia, o simplemente por la visión bidimensional con pérdida de la profundidad de campo proporcionada por los monitores. En respuesta a los datos obtenidos, los cuales claramente demuestran la mayor incidencia de lesiones de la vía biliar durante la experiencia inicial del cirujano con la colecistectomía laparoscópica, el término “curva de aprendizaje” fue acuñado.

Actualmente se dice que la curva de aprendizaje para la colecistectomía laparoscópica es de 200 casos, sin embargo, en un país como el nuestro, un número tal significaría para un gran número de cirujanos nacionales un proceso de varios años para completar este adiestramiento. Está demostrado que los cirujanos que aprendieron la colecistectomía laparoscópica dentro de un programa de residencia tienen una incidencia menor de lesiones de las vías

biliares durante la curva de aprendizaje que aquellos cirujanos que aprendieron a realizar el procedimiento en talleres o seminarios de laparoscopia, sin embargo, una vez rebasada dicha curva, la incidencia de lesiones es similar para los dos grupos.¹⁰

El tratamiento de elección de la colelitiasis es la colecistectomía laparoscópica y lo observamos claramente en las estadísticas. En los Estados Unidos se realizaban 500,000 colecistectomías antes de la era laparoscópica. Actualmente el número de colecistectomías anuales es de 1.100,000, de las cuales 935,000 se realizan por laparoscopia.¹¹

Tradicionalmente la técnica de colecistectomía laparoscópica se efectúa empleando neumoperitoneo, los retractores de pared pueden emplearse en aquellos pacientes con reserva pulmonar comprometida o contraindicación para el neumoperitoneo, sin embargo, el emplear bajas presiones de CO₂ (8 a 10 mm Hg) permite un espacio adecuado y no compromete la estabilidad hemodinámica y pulmonar del paciente. En general se favorece la colocación del primer trócar con técnica abierta o de Hasson, en especial en instituciones de enseñanza donde el residente realiza el procedimiento, ésta es la técnica de elección para disminuir el número de lesiones por punción ciega con aguja de Veress y la entrada del primer trócar. El resto de los trócares se colocan con técnica cerrada siempre bajo visión directa.¹¹

El primer paso es realizar una exploración visual de la cavidad abdominal donde se identifica con facilidad la presencia de orificios herniarios y patología ginecológica. Permite, además, explorar la superficie del hígado, bazo, colon y estómago. Por lo general, la revisión completa del intestino delgado no se realiza porque no ofrece datos importantes y es una maniobra que consume tiempo y traumatiza el intestino. Al terminar la revisión se aplica una pinza al fundus vesicular con lo que se obtiene retracción cefálica del lóbulo derecho del hígado y se expone el triángulo de Calot.

La disección se inicia en el ligamento hepatoduodenal identificando las estructuras de la vía biliar, con énfasis en la disección de la unión del cístico con el colédoco y el hepático común. Por lo general, se utilizan grapas independientes para lograr el control del conducto y la arteria cística, colocando de dos a tres grapas proximales y una grapa en el extremo distal.^{12,13}

Otra de las opciones la cual ha probado ser la de menor costo y mejores resultados es la exploración laparoscópica de las vías biliares, sin embargo, debido a la dificultad técnica que ofrece el procedimiento únicamente grupos selectos con experiencia han logrado conseguir los mejores resultados.^{12,13}

Es importante destacar que un número de casos no pueden ser completados por vía laparoscópica, identificar a los pacientes en riesgo para conversión no es tarea fácil.

Existe un número de factores de riesgo, los cuales pueden condicionar que el procedimiento laparoscópico requiera ser convertido a una colecistectomía abierta.

1.4 Factores de Riesgo

1.4.1 Enfermedades Crónicas degenerativas

1.4.1.1 Diabetes Mellitus 2 (DM2)

Diabetes Mellitus 2 (DM2) es una condición crónica que ocurre cuando el cuerpo no puede producir insulina en cantidad suficiente o no puede ser utilizada de manera efectiva, esto afectado por factores con predisposición genética y ambientales.

Se estima que a nivel mundial 366,000,000 de personas tienen DM2 en estudio realizado en 2011.

Podemos también definirlo como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, consecuencia de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. La hiperglicemia crónica se asocia en el largo plazo daño, disfunción e insuficiencia de diferentes órganos especialmente de los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.¹⁴

En 1997 la Asociación Americana de Diabetes (ADA), propuso una clasificación que está vigente. Se incluyen 4 categorías de pacientes y un 5º grupo de individuos que tienen glicemias anormales con alto riesgo de desarrollar diabetes (también tienen mayor riesgo cardiovascular): 1. Diabetes Mellitus tipo 1 2. Diabetes Mellitus tipo 2

3. Otros tipos específicos de Diabetes 4. Diabetes Gestacional 5. Intolerancia a la glucosa y glicemia de ayunas alterada.¹⁴

La que en este estudio nos interesa (DM2), es caracterizada por insulino-resistencia y deficiencia (no absoluta) de insulina. Es un grupo heterogéneo de pacientes, la mayoría obesos y/o con distribución de grasa predominantemente abdominal, con fuerte predisposición genética no bien definida (multigénica). Con niveles de insulina plasmática normal o elevada, sin tendencia a la acidosis, responden a dieta e hipoglicemiantes orales, aunque muchos con el tiempo requieren de insulina para su control, pero ella no es indispensable para preservar la vida (insulino-requiere).

Para el diagnóstico definitivo de diabetes mellitus y otras categorías de la regulación de la glucosa, se usa la determinación de glucosa en plasma o suero. En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son < 100 mg/dl. En un test de sobrecarga oral a la glucosa (75 g), las glicemias normales son: Basal < 100, a los 30, 60 y 90 minutos < 200 y los 120 minutos post sobrecarga < 140 mg/dl.¹⁴

El paciente debe cumplir con alguno de estos 3 criterios lo que debe ser confirmado en otra oportunidad para asegurar el diagnóstico.

1. Glicemia (en cualquier momento) \geq 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso)

2. Dos o más glicemias \geq 126 mg/ dl.

3.-Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga \geq 200 mg/dl.

Intolerancia a la glucosa: Se diagnostica cuando el sujeto presenta una glicemia de ayuno < 126 mg/dl y a los 120 minutos post sobrecarga oral de glucosa entre 140 y 199 mg/dl. Glicemia de ayuna alterada: Una persona tiene una glicemia de ayunas alterada si tiene valores entre 100 y 125 mg/dl. Será conveniente estudiarla con una sobrecarga oral a la glucosa.

El primer evento en la secuencia que conduce a esta Diabetes es una resistencia insulínica que lleva a un incremento de la síntesis y secreción insulínica, e hiperinsulinismo compensatorio, capaz de mantener la homeostasia metabólica por años.¹⁵

Una vez que se quiebra el equilibrio entre resistencia insulínica y secreción, se inicia la expresión bioquímica (intolerancia a la glucosa) y posteriormente la diabetes clínica. Los individuos con intolerancia a

la glucosa y los diabéticos de corta evolución son hiperinsulinémicos y esta enfermedad es un componente frecuente en el llamado Síndrome de Resistencia a la Insulina o Síndrome Metabólico. Otros componentes de este cuadro y relacionados con la insulina-resistencia y/o hiperinsulinemia son hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad tóraco-abdominal (visceral), gota, aumento de factores protrombóticos, defectos de la fibrinólisis y aterosclerosis.

Por ello, estos sujetos tienen aumentado su riesgo cardiovascular. La obesidad y el sedentarismo son factores que acentúan la insulina-resistencia.

La obesidad predominantemente visceral, a través de una mayor secreción de ácidos grasos libres y de adipocitoquinas (factor de necrosis tumoral alfa, interleuquinas 1 y 6) y disminución de adiponectina, induce resistencia insulínica.¹⁵

Si coexiste con una resistencia genética, produce una mayor exigencia al páncreas y explica la mayor precocidad en la aparición de DM tipo 2 que se observa incluso en niños. Para que se inicie la enfermedad que tiene un carácter irreversible en la mayoría de los casos, debe asociarse a la insulina-resistencia un defecto en las células beta. Se han postulado varias hipótesis: agotamiento de la capacidad de secreción de insulina en función del tiempo, coexistencia de un defecto genético que interfiere con la síntesis y secreción de insulina, interferencia de la secreción de insulina por efecto de fármacos e incluso por el incremento relativo de los niveles de glucosa y ácidos grasos en la sangre (glucolipototoxicidad).¹⁵

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva en que, a medida que transcurren los años, su control metabólico va empeorando producto de la resistencia a la insulina y a mayor deterioro de su secreción.

Todo esto genera gran interés debido a la gran cantidad de deterioro progresivo que produce en el organismo, sus funciones y tejidos.

1.4.1.2 Hipertensión Arterial (HAS)

La hipertensión arterial (HTA) supone un importante problema de salud por la repercusión que puede tener en los distintos órganos diana (corazón, sistema nervioso central-SNC, riñón), con la consiguiente morbimortalidad y costes para el sistema sanitario.

Además la HTA es una enfermedad muy frecuente en la población, y se calcula que del 20 al 30 % de la población adulta es hipertensa.¹⁶

En nuestro medio se tiene conciencia de ello y son numerosas las publicaciones hechas sobre este tema. El tratamiento de la HTA ha contribuido a una reducción de la morbimortalidad atribuida a ella, pero sin embargo en los últimos años en Estados Unidos se ha visto una estabilización o incluso un leve aumento de la tasa de enfermedades cerebrales isquémicas y cardiovasculares, que continúan siendo la primera causa de muerte, con un alto coste socioeconómico.¹⁶ La tensión arterial (TA) es una variable que oscila entre determinados valores y se ve modificada por factores endógenos y exógenos al propio individuo. Por ello, antes de catalogar a un sujeto como hipertenso debemos tener la certeza de que la medida de la tensión arterial es adecuada.¹⁷

Una vez establecido el diagnóstico de HTA se deben descartar las secundarias, que suponen sólo un 4 a 6 % del total, y pueden implicar un abordaje diferente. Deben sospecharse y descartarse en pacientes jóvenes, pacientes de difícil control o presencia de manifestaciones rápidamente progresivas o con otra sintomatología acompañante. Así, debemos considerar la HTA secundaria a ingesta de estrógenos o corticoides, HTA vascularrenal, HTA asociada a enfermedades endocrinas como hiperaldosteronismo primario, feocromocitoma y síndrome de Cushing, y la HTA asociada a enfermedades cardiovasculares como coartación aórtica.

Un aspecto importante tras el diagnóstico de HTA y que debe modificar nuestra actitud ante un paciente hipertenso es la estratificación del riesgo individual que supone la HTA para ese paciente. En esta línea, se debe valorar la existencia de otros factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, dislipemia, diabetes mellitus, edad > 60 años, obesidad, sedentarismo, historia familiar...) y la repercusión sobre órganos diana (corazón, SNC, retina, riñón o arterias periféricas).¹⁷

El objetivo del control de la HTA debe ser la reducción de la morbimortalidad a través de los métodos menos agresivos para mantener cifras menores de 140/90. Las medidas no farmacológicas son aplicables a la población general, como prevención primaria, y a población hipertensa como parte inicial y fundamental del tratamiento.¹⁸

Estas incluyen:

- Mantener un índice de masa corporal (IMC) < 27. (IMC = peso en Kg / talla en m., al cuadrado).
- Limitar la ingesta de alcohol a < 30 g/día en el varón y < 15 en la mujer.
- Moderar el consumo de sal en la dieta, especialmente en ancianos y diabéticos.
- Alto consumo de fruta y verduras frescas, de alto contenido en potasio.
- Mantener ingesta adecuada de magnesio y calcio.
- Control de las dislipemias.
- Suprimir el tabaco.
- Control del estrés.

La HTA preoperatoria es objeto frecuente de discusión y consulta con otras especialidades médicas, fundamentalmente con especialistas en cardiología, medicina interna y nefrología. Por este motivo, entre otros, surge la necesidad de elaborar protocolos de actuación conjunta entre las distintas especialidades médicas implicadas, que simplifiquen y unifiquen criterios de actuación.

Se tendrá en cuenta, el paciente con sus antecedentes y carga de enfermedad, sumado al grado de control actual y descompensaciones agudas, y por otro lado las características del procedimiento quirúrgico, con sus riesgos y urgencia.¹⁸

En la evaluación preoperatoria del paciente hipertenso, se consignará el tiempo de evolución desde el diagnóstico de la enfermedad, grado de control de la presión arterial (PA), tratamientos actuales y previos, lesiones de órganos diana, presencia de otros factores de riesgo cardiovascular y de enfermedad vascular clínica o subclínica establecida, de modo que pueda establecerse una adecuada estratificación del riesgo. En ocasiones, la evaluación preoperatoria representa una oportunidad para establecer el diagnóstico de HTA en pacientes que desconocen su enfermedad.¹⁸

1.4.1.3 Sobrepeso/Obesidad

La obesidad mórbida según los National Institutes of Health (Institutos Nacionales de Salud) de los Estados Unidos, se define como un sobrepeso de 50 al 100% encima del peso corporal ideal, o 45 kg sobre el peso corporal ideal. También se toma en cuenta el criterio de un índice de masa corporal (IMC) superior a 40.¹⁹

Una persona adulta con un IMC de 30 o más se considera simplemente obeso. En este estudio se toma como referencia a un paciente con “obesidad” con un IMC mayor a 24.9. El término mórbida lo utilizamos en un sentido más profesional ya que indica estar relacionada a una enfermedad, en general síndrome metabólico. El síndrome metabólico tiene varias definiciones, algunas de las cuales aún permanecen controversiales. La American Diabetes Association (ADA) y la European Association for the Study of Diabetes han tratado de ponerse de acuerdo con este término. Los factores de riesgo aislados son una cosa, pero cuando ocurrió en un patrón que indicaba enfermedad, muchos expertos lo empezaron a llamar Síndrome. La World Health Organization, International Diabetes Federation, la NCEP's (National Cholesterol Education Program) y el ATP III (Treatment of High Blood Cholesterol in Adults) han publicado guías de práctica clínica, identificando esta constelación de factores de riesgo como síndrome metabólico.¹⁹

La Organización Mundial de la Salud predice que para el 2015, 700 millones de la población mundial será obesa, con un IMC por lo menos de 30.3.

Se ha reconocido a la obesidad como un factor de riesgo clásico para la aterosclerosis y enfermedad cardiovascular subsecuente. Es un componente de un grupo de estados de riesgo cardiovasculares incluyendo hipertensión, resistencia a la insulina y dislipidemia, las cuales se combinan para formar lo que hoy se define como síndrome metabólico.¹⁹

La distribución del tejido adiposo puede tener dos formas básicas en su distribución en el cuerpo de hombres y mujeres obesos. La grasa localizada en la cavidad visceral (adiposidad visceral), y especialmente la grasa localizada en el hígado es metabólicamente más activa que el tejido adiposo subcutáneo. El papel que juega la grasa hepática puede llevar al incremento en la producción de glucosa y ser parte de un ciclo

entre el intestino y el SNC que puede regular el metabolismo. Por lo anterior, retirar la grasa del tejido celular subcutáneo como único método quirúrgico no es una solución. Como los cambios en la dieta y el ejercicio parecen ser insuficientes para golpear el incremento en la obesidad, se requiere de otra intervención, quizá una que ataque el problema a nivel del SNC y a nivel del órgano blanco periférico.²⁰

El sistema endocannabinoide (SEC) es un sistema neuromodulador muy importante. El sistema SEC juega un importante papel en muchos procesos fisiológicos, incluyendo la homeostasis de energía, la regulación del peso y de los procesos metabólicos y comportamientos motivacionales. Desafortunadamente, el exceso de comida, especialmente la paladeable, incrementa la actividad del SEC y subsecuentemente aumenta el acúmulo de grasa.

La obesidad mórbida afecta virtualmente a cualquier sistema del cuerpo con una amplia expresión de enfermedades serias, incluyendo pseudotumores cerebrales, hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia renal, inmunoincompetencia, asma, reflujo gastroesofágico, EPOC, falla cardíaca, aterosclerosis, artritis en articulaciones que cargan peso, infertilidad, alteraciones dermatológicas y un aumento en la prevalencia de algunos tumores cancerosos, especialmente colon, próstata, mama y ovario.²⁰

Como consecuencia de la cirugía bariátrica se ha observado reducción en sintomatología de asma y enfermedad por reflujo gastroesofágico, pudiendo permanecer sin medicamento. Lo más impresionante es el hallazgo de la reducción en la incidencia de cáncer (80%) en los primeros cinco años postcirugía. Esto es debido a la disminución de las citoquinas, lo que conlleva la reducción de adipocitos.

El paciente obeso representa dificultades particulares durante la colecistectomía laparoscópica. En estos casos, el abordaje y la distribución de los trócares debe ser particularmente juicioso. La distribución tradicional de los trocars (un puerto umbilical y 3 trócares subcostales derechos) debe adaptarse de acuerdo a la configuración del paciente. En un paciente con obesidad grave, la distancia entre el ombligo y la vesícula llega a ser tan amplia que puede dificultar una

visión adecuada durante la cirugía. Sobre todo porque el ángulo más inferior de entrada del lente hace que el duodeno se interponga en la visualización del infundíbulo de la vesícula y las inmediaciones de la vía biliar.²⁰

En casos extremos hemos llegado a requerir la colocación de un quinto puerto en el mesogastrio, sobre la línea media del paciente, para permitir una visión quirúrgica adecuada. Igualmente, en los casos de obesidad grave, es sumamente importante orientar la inserción de los trócares hacia el triángulo de Calot para facilitar el trabajo durante la cirugía y evitar la fatiga transoperatoria con la resistencia que impone una pared abdominal demasiado gruesa contra el movimiento de los instrumentos laparoscópicos a su paso a través de los trócares.

Por otra parte, siempre debemos reconocer que estos pacientes tendrán mucha más grasa intraabdominal, particularmente en el hígado (esteatosis) y en el ligamento hepatoduodenal, dificultando las maniobras de exposición y de disección durante la colecistectomía laparoscópica. Uno de los problemas técnicos mayores encontrado en pacientes obesos es el acceso a la cavidad abdominal, que es especialmente difícil con la técnica de inserción de aguja, debido al espesor de la pared abdominal y la grasa preperitoneal. La valoración exacta de la situación de la punta de la aguja es difícil y es común realizar insuflación preperitoneal.

El ombligo es el área más delgada de la pared abdominal, y la inserción de la aguja en ese punto es más fácil. La inserción más exitosa se realiza con un ángulo de 90° en lugar del usual 45°. Esta modificación presenta un riesgo más alto de lesión vascular, por lo que la confirmación de una presión intra-abdominal inicial baja es crucial para confirmar la colocación intra-abdominal apropiada. Si la inserción de la aguja en el ombligo es dificultosa, los sitios alternativos de inserción son el cuadrante superior izquierdo, el cuadrante superior derecho, transvaginal, o transuterino.²¹

Un factor adicional que influye en el acceso exitoso es la situación del ombligo. En pacientes con un tejido celular subcutáneo grande, el ombligo puede ser caudal, e incluso a veces se ubica en posición suprapúbica. Por eso, se debe valorar que un sitio de inserción supraumbilical puede ser más ventajoso. Como la colocación apropiada de puertos, pueden ser diferentes a pacientes no obesos, se debe estar atentos a la aparición de problemas inadvertidos. El

desprendimiento de trócares fuera de la cavidad abdominal es un evento común y frustrante que lleva al enfisema hipodérmico y un tiempo quirúrgico más prolongado.

Una vez que el acceso intra-abdominal es obtenido y el neumoperitoneo se estableció, el próximo paso crítico es obtener la exposición adecuada. Inclinando la camilla, a menudo empujándola, puede ayudar a cambiar de sitio los órganos intra-abdominales.²¹

La distribución de la grasa determina la proporción de éxito del procedimiento laparoscópico en pacientes obesos. El peso del total de un paciente no es tan importante como la distribución de la grasa. La distribución intra-abdominal relativamente normal no complica la exposición. La obesidad ha sido considerada como un factor de riesgo para el incremento de la tasa de conversión a cirugías convencionales, pero este hallazgo no es uniforme y muchos investigadores han realizado cirugías laparoscópicas en pacientes obesos con tasas de conversiones similares a pacientes no obesos.

Los pacientes extremadamente delgados y los pacientes pediátricos tienen un pániculo adiposo subcutáneo, preperitoneal y visceral peritoneal muy escaso, lo que acerca demasiado la pared abdominal a las grandes estructuras vasculares y viscerales abdominales. Esto condiciona un mayor peligro de lesión durante el abordaje, cualquiera que sea la técnica.

Normalmente el hígado ocupa el espacio subdiafragmático por completo y su borde anterior, desde la perspectiva laparoscópica y con el paciente en la posición para colecistectomía laparoscópica coincide con el reborde costal. Sin embargo, en pacientes con obesidad o algunas otras hepatopatías, el hígado aumenta de tamaño y este mismo borde puede localizarse de 3 hasta 6 cm por debajo del reborde costal. Esto debe ser tomado en cuenta para la colocación de los trócares. Si los trócares no se ajustan a esta peculiaridad anatómica y se colocan en la misma posición sin flexibilidad de criterio entre cada paciente, la introducción de los instrumentos, principalmente del puerto subxifoideo puede perforar de manera iatrógena el parénquima hepático, causando sangrados incómodos y difíciles de controlar.²¹

Es por esto que los cuidados que el cirujano debe tener a la hora de practicar una cirugía laparoscópica deben ser los suficientes para asegurar el bienestar del paciente, la adecuada evolución del procedimiento laparoscópico y así minimizar la tasa de complicaciones que en un transoperatorio pueden sucitarse.

1.4.2 Vejez

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a las personas de entre 60 y 74 años como de edad avanzada, de entre 75 y 90 años viejas o ancianos y de más de 90 años grandes viejos o longevos. Actualmente, existen más de 600 millones de personas mayores de 60 años.²²

Cuando a esta población se le refiere como paciente, se habla de dos procesos: envejecimiento fisiológico y envejecimiento patológico. Éste último se refiere a la presencia de enfermedad aguda o crónica que dificulta o impide la adaptación, al medio que la rodea, física, psíquica y social de la persona de edad avanzada, lo que provoca situaciones de pérdida de autonomía o total dependencia. Si bien es cierto que las enfermedades que con mayor frecuencia afectan a las personas mayores no difieren sustancialmente de las que afectan a los adultos, muchos de los procesos patológicos que se presentan con mayor incidencia en la vejez son consecuencia del deterioro funcional y orgánico que implica el proceso de envejecimiento; se destaca que el 60% de las personas mayores de 65 años presentan algún tipo de problema de salud.²³

De acuerdo a los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud México 2012, las principales causas de morbilidad hospitalaria en los pacientes de más de 60 años son:

- Enfermedades del sistema circulatorio.
- Diabetes mellitus.
- Enfermedad urinaria.
- Traumatismos y fracturas.
- Enfermedad cerebrovascular.
- Colelitiasis y colecistitis.
- Hernias abdominales.
- Enfermedad hipertensiva.²⁵

Haciendo énfasis en la litiasis vesicular, ésta es un padecimiento muy común en los adultos mayores. El 15% de los hombres y el 24% de las mujeres presentan litos en la vesícula biliar a los 70 años; esta tasa se incrementa a 24 y 35% respectivamente a la edad de 90 años, además de que las complicaciones son más comunes en los pacientes de edad avanzada, presentándose en 4-10%, siendo la colecistitis aguda la más frecuente.

La colecistectomía es el único tratamiento definitivo para la colecistitis aguda u otros cuadros asociados a litiasis vesicular, es de destacarse que en los adultos mayores si no se resuelve el primer cuadro de colecistitis aguda con cirugía, existe un riesgo de hasta el 30% que aparezcan nuevas complicaciones como pancreatitis o coledocolitiasis.²⁴

La atención del adulto mayor conlleva una serie de connotaciones que requieren especial atención por parte de los profesionales de la salud. Este grupo de pacientes suelen presentarse con varias enfermedades que afectan distintos órganos o sistemas que pueden o no estar interrelacionados; este concepto recibe el nombre de pluripatología, lo cual trae como consecuencia la polifarmacia y eventualmente un pronóstico menos favorable al enfrentarse al proceso de enfermedad.²⁴

Por lo anterior, es de vital importancia una evaluación preoperatoria integral de la función circulatoria, respiratoria y renal para no aumentar la morbimortalidad quirúrgica.

1.5 Complicaciones

La colecistectomía laparoscópica por muchos es considerada como la cirugía laparoscópica más básica que realiza el cirujano general contemporáneo. No obstante, una variedad de factores pueden hacer que este procedimiento «básico» se vuelva sumamente difícil y exigir del cirujano destrezas muy complejas para evitar complicaciones o iatrogenias tan graves como una lesión de la vía biliar.

De manera también frecuente, cuando se revisa el tema “colecistectomía difícil” en congresos médicos, se presentan evidencias casi morbosas de casos que terminan en lesiones catastróficas de la vía biliar.²⁶

Conforme ha avanzado la tecnología y se ha superado la “curva de aprendizaje”, tal pareciera que la complejidad técnica hubiera quedado atrás. Sin embargo, cuando una colecistectomía laparoscópica como procedimiento de rutina nos exige aplicación de destrezas quirúrgicas mayores y la toma de decisiones críticas o distintas a las del método habitual para evitar morbilidad para el paciente, podemos llamarla una “colecistectomía difícil”.

De esta manera, la colecistectomía difícil no necesariamente es la que termina en una lesión de vía biliar. Tampoco se refiere exclusivamente a aquellos casos en donde encontramos una inflamación importante de la vesícula biliar. Este concepto engloba una gran variedad de entidades e incluye también variantes anatómicas y pacientes con comorbilidades que añaden una dificultad real durante la cirugía.²⁶

Preoperatoriamente, las características clínicas del caso para colecistectomía laparoscópica que pueden anticiparnos dificultades transoperatorias son: los pacientes de edad avanzada, los de sexo masculino y la presencia de comorbilidades. En particular la coexistencia de diabetes mellitus o cirrosis incrementan de manera dramática la posibilidad de enfrentar dificultades durante la cirugía. Además, el antecedente de cirugías abdominales previas, sepsis abdominal, colecistitis aguda o ictericia obstructiva y presencia de síntomas de inflamación grave (fiebre mayor de 38 °C, dolor que no cede con analgésicos/ antiespasmódicos, masa subcostal palpable) anticipan la posibilidad de enfrentar un caso difícil. Igualmente, una paciente en etapas avanzadas de embarazo puede representar dificultades trascendentes para realizar una colecistectomía laparoscópica.²⁷

El abordaje a la cavidad peritoneal para establecer el neumoperitoneo se puede lograr con 2 técnicas distintas: la “técnica cerrada”, usando la aguja de Veress, y la “técnica abierta” usando la cánula de Hasson. Cada una de las dos técnicas tiene sus ventajas y sus riesgos potenciales. La principal desventaja de la técnica cerrada consiste en que la inserción de la aguja, a través de la pared abdominal, es literalmente a ciegas y conlleva al riesgo de lesionar alguna víscera abdominal y/o alguna de las estructuras del retroperitoneo. En el paciente con sobrepeso u obesidad, casi invariablemente existe una cantidad abundante de grasa preperitoneal por debajo de la

aponeurosis de la cicatriz umbilical. Esto hace que en muchas ocasiones se requieran de varios intentos para insertar adecuadamente la aguja de Veress.²⁷

Además, la presencia de adherencias peritoneales por cirugías abdominales previas, incrementa este riesgo de lesión considerablemente.

Estas lesiones, en muchas ocasiones puntiformes, pudieran pasar inadvertidas y causar complicaciones potencialmente graves como hemorragias, peritonitis o inclusive embolias gaseosas.²⁹

En cambio, la técnica abierta o de Hasson, que si bien requiere un poco más de tiempo quirúrgico para el abordaje, ofrece la ventaja de que todo el procedimiento se realiza bajo visión directa, reduciendo considerablemente los riesgos de una lesión y facilita al término de la cirugía la exteriorización de la pieza quirúrgica y el cierre de la incisión umbilical, al ya tener referidos los bordes del plano aponeurótico por cerrar, reduciendo así el riesgo de desarrollar una hernia umbilical postincisional.²⁸

1.5.1 Lesiones Vasculares

Tienen una incidencia de 0,01% a 0,64%, pero son severas con una tasa de mortalidad del 9% y 17%. Anatómicamente, los vasos de mayor riesgo durante la entrada son la arteria aorta, la vena cava inferior y los vasos iliacos. Se deben sospechar ante evidencia rápida intraoperatoria de inestabilidad hemodinámica o la presencia de un hematoma retroperitoneal. Los vasos sanguíneos en la pared abdominal también pueden resultar comprometidos durante el ingreso, sus lesiones son reportadas con una frecuencia de 0,2% a 2%. El vaso que más se ve comprometido es la arteria epigástrica inferior, y esto ocurre generalmente por inserción de trócares laterales.²⁶

1.5.2 Lesiones Intestinales

Son la causa de más de la mitad de las complicaciones mayores en cirugía laparoscópica con una incidencia de 0,06% a 0,65%; estas lesiones pueden ser sospechadas cuando se aspira contenido intestinal, se presenta olor fecaloide o cuando la presión a la entrada

se encuentra entre 8 y 10 milímetros de mercurio (mm Hg). En el posoperatorio inmediato debe ser considerada si la paciente presenta vómito, dolor abdominal, distensión y fiebre.²⁶

1.5.3 Lesiones de la Vía Biliar

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar son situaciones clínicas complejas producidas generalmente por los cirujanos en pacientes habitualmente sanos, asociadas a una morbilidad importante y una mortalidad baja pero no despreciable. Dentro de estas lesiones, podemos diferenciar un grupo relacionado con la cirugía (colecistectomía, trasplante hepático y otros procedimientos) y un grupo no quirúrgico (terapias ablativas de tumores [radiofrecuencia], biopsias hepáticas, TIPS o radioterapia externa). La mayoría de las lesiones de la vía biliar se producen en el transcurso de la colecistectomía.³⁰

Clasificación según Strasberg de las lesiones de vía biliar:

- A) Fuga del muñón del cístico o fuga de un canalículo en el lecho hepático.
- B) Oclusión de una parte del árbol biliar, casi invariablemente un conducto hepático derecho aberrante.
- C) Transección sin ligadura del conducto hepático derecho aberrante.
- D) Daño lateral a un conducto hepático mayor.
- E) Subdivida por la clasificación de Bismuth en E1–E5.³⁰

De acuerdo a la variedad de complicaciones antes mencionadas, es el manejo quirúrgico transoperatorio a realizar. Es importante siempre tener en cuenta que en todo procedimiento laparoscópico, colecistectomía en este caso, siempre existe el riesgo de cursar con dichas complicaciones y el éxito del procedimiento radica en poder identificarlas a tiempo y resolverlas, de preferencia, en el mismo acto quirúrgico.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es el sobrepeso-obesidad el factor de riesgo más frecuente que predisponga a tener complicaciones transoperatorias en las colecistectomías laparoscópicas en pacientes de la tercera edad en el HCN Pemex Azcapotzalco entre 2012 y 2015?

3. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Las complicaciones transoperatorias en colecistectomías laparoscópicas en el HCN Pemex Azcapotzalco son un evento que aparece con muy poca frecuencia, tomando en cuenta la población con la que contamos. La población se basa principalmente en adultos, y cada día mas, en personas de la tercera edad en las que el cuadro de presentación de una colecistitis litiásica ha ido variando con el paso del tiempo y de las modificaciones en los hábitos higiénico-dietéticos.

En nuestro servicio no se ha llevado un estudio formal sobre las complicaciones que se han detectado en la cirugía laparoscópica, además de no haber especificaciones ni registro de los principales factores de riesgo que pueden promover a tener estos eventos adversos.

Situaciones como la edad, el sexo, la obesidad y el antecedente de agudizaciones de colecistitis son variables que nos pueden hacer pensar en el preoperatorio que un paciente podría modificar la técnica quirúrgica que vamos a llevar, así como el pronóstico y evolución del paciente.

Justificación Científica

Con este estudio pretendo comprobar la relación que tiene el sobrepeso y la obesidad como principal factor de riesgo para presentar una complicación durante la realización de una colecistectomía laparoscópica en la población de la tercera edad, y con esto, llevar un registro de estos factores de riesgo para minimizar su probabilidad de presentación durante nuestros procedimientos electivas y en ocasiones de urgencia.

La justificación académica será poder obtener el diploma en la especialidad en Cirugía General.

4. HIPÓTESIS

4.1. Alterna

El sobrepeso-obesidad es el principal factor de riesgo que predisponga a tener complicaciones transoperatorias en las colecistectomías laparoscópicas en pacientes de la Tercera Edad en el HCN Pemex Azcapotzalco entre 2012 y 2015.

4.2. Nula

El sobrepeso-obesidad no es el principal factor de riesgo que predisponga a tener complicaciones transoperatorias en las colecistectomías laparoscópicas en pacientes de la Tercera Edad en el HCN Pemex Azcapotzalco entre 2012 y 2015.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Determinar la correlación del sobrepeso-obesidad como factor de riesgo para las complicaciones transoperatorias en las colecistectomías laparoscópicas en pacientes de la Tercera Edad en el periodo comprendido entre 2012 y 2015 en el HCN Pemex Azcapotzalco.

5.2. Objetivos específicos

- Analizar a la edad como uno de los factores de riesgo más frecuentes para una complicación transoperatoria en la tercera edad.
- Encontrar la relación que tienen los eventos previos de colecistitis aguda en el riesgo de tener una complicación transoperatoria en pacientes de la tercera edad.
- Identificar si el método de abordaje para inicio de la cirugía laparoscópica se relaciona con una elevación en el riesgo de complicaciones transoperatorias.
- Identificar si el género en los pacientes del HCN influye como factor de riesgo para tener una complicación transoperatoria en una colecistectomía laparoscópica.
- Encontrar la relación que tienen las enfermedades cronicodegenerativas en el riesgo de tener una complicación transoperatoria en las colecistectomías laparoscópicas.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. Diseño del estudio

6.1.1 Periodo de captación de la información

Retrospectivo

6.1.2 Evolución del fenómeno de estudio

Transversal

6.1.3 Participación del investigador en el fenómeno analizado

Observacional

6.1.4. De acuerdo al estudio de poblaciones

Analítico

6.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES	ITEM
Género	Roles socialmente construidos, los comportamientos, actividades y atributos que una sociedad dada considera apropiados para los hombres y las mujeres. (Masculino y femenino) son categorías de género	Determinación de sexo biológico en los pacientes	Cualitativa	- Masculino	1.1
			Nominal	- Femenino	1.2
Grupo de Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años de vida del paciente al momento del estudio	Cuantitativa	- 60 a 69 años	2.1
			Discontinua	- 70 a 79 años	2.2
				- 80 a 89 años	2.3
				- 90 a 99 años	2.4

Técnica de Abordaje en Abdomen	Tipo de técnica quirúrgica que permite la introducción de neumoperitoneo y trócares a la cavidad abdominal.	Identificación de la técnica utilizada para el abordaje laparoscópico en los pacientes del estudio, ya sea abierta o cerrada.	Cualitativa Nominal	- Cerrada o de Veress	3.1
				- Abierta o de Hasson	3.2
Factores de Riesgo	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Determinar los principales factores de riesgo en la población estudiada tales como DM2, HAS, obesidad, siendo estas tres enfermedades crónico-degenerativas	Cualitativa Nominal	- Vejez	4.1
				- Diabetes Mellitus 2 (DM2)	4.2
				- Hipertensión Arterial (HAS)	4.3
				- Sobrepeso-Obesidad	4.4
Complicaciones	Evento adverso del procedimiento quirúrgico.	Lesión transoperatoria que modifica el protocolo a seguir en la cirugía, en este caso lesiones vasculares, intestinales y de la vía biliar.	Cualitativa Nominal	- Lesiones vasculares	5.1
				- Lesiones intestinales	5.2
				- Lesiones de la vía biliar	5.3
Colecistitis Aguda	Proceso inflamatorio de la vesícula biliar que se acompaña de respuesta inflamatoria sistémica y puede ser ocasionado o no por litiasis vesicular.	Evento inflamatorio de la vesícula biliar previo a procedimiento quirúrgico laparoscópico en la población a estudiar.	Cualitativa Nominal	- Si	7.1
				- No	7.2

6.3. POBLACIÓN ESTUDIADA

6.3.1 Universo

Pacientes mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica en los últimos 3 años en el HCN Pemex Azcapotzalco.

6.3.2. Muestra

Muestra no probabilística por conveniencia.

6.3.3. Tamaño de la muestra

116 pacientes.

6.3.4. Criterios de Selección

6.3.4.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes mayores de 60 años postoperados de Colecistectomía Laparoscópica en el servicio de Cirugía General del HCN Pemex Azcapotzalco.
- Colecistectomías laparoscópicas en mayores de 60 años en el periodo comprendido entre el 1 de marzo de 2012 y 28 de febrero de 2015.
- Obtención de datos disponible en el Sistema de Atención Integral del Hospital Central Norte Pemex que permita obtener las variables descritas.

6.3.4.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes menores e igual a 60 años postoperados de Colecistectomías Laparoscópicas en el servicio de Cirugía General del HCN Pemex Azcapotzalco.
- Pacientes de la tercera edad postoperados de Colecistectomía Convencional.
- Colecistectomías laparoscópicas fuera del periodo comprendido entre 1 de marzo de 2013 y el 28 de febrero de 2015.

6.4. Instrumento de Investigación

Cédula para recolección de datos.

6.4.1. Descripción del instrumento de investigación

Se diseñará una cédula electrónica en el programa IBM SPSS statistics 20 a la cual se le agregará un formato específico dependiendo de la variable a estudiar.

La cédula electrónica será llenada con la información encontrada en el Registro Electrónico del Sistema de Atención Integral del Hospital Central Norte de PEMEX, de cada uno de los pacientes.

6.5. Desarrollo del Proyecto

Por medio del Registro Electrónico del Sistema de Atención Integral del Hospital Central Norte de PEMEX, se accederá a la información. Se obtendrá el listado de colecistectomías laparoscópicas en pacientes mayores de 60 años en el periodo comprendido del 2012 al 2015 en el HCN Pemex Azcapotzalco y se analizarán aquellos pacientes que, previo al procedimiento quirúrgico, contaban con alguno de los factores de riesgo antes mencionados, y con ello, aquellos que presentaron algún tipo de complicación transoperatoria. Esto con el fin de investigar la correlación que entre estos existe.

6.6. Análisis estadístico

Se hará un análisis descriptivo con el uso de porcentajes, media, mediana, moda y razones, siendo éste inferencial utilizando Coeficiente Phi debido al uso de variables nominales y dicotómicas.

7. RESULTADOS:

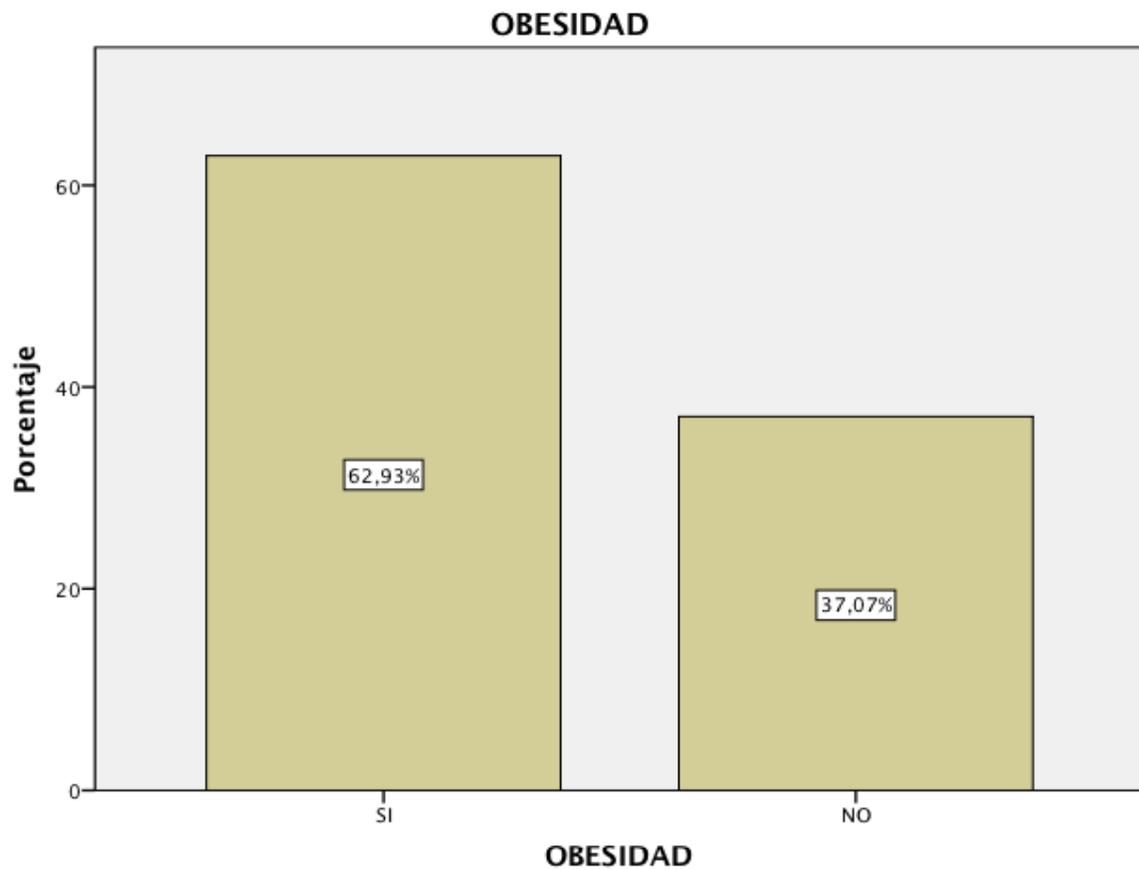
Tabla 1

SOBREPESO-OBESIDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	73	62,9	62,9	62,9
	NO	43	37,1	37,1	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfica 1



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

SOBREPESO-OBESIDAD * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 2

		COMPLICACIONES TOTAL		Total
		NO	SI	
OBESIDAD	SI	73	0	73
	NO	41	2	43
Total		114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

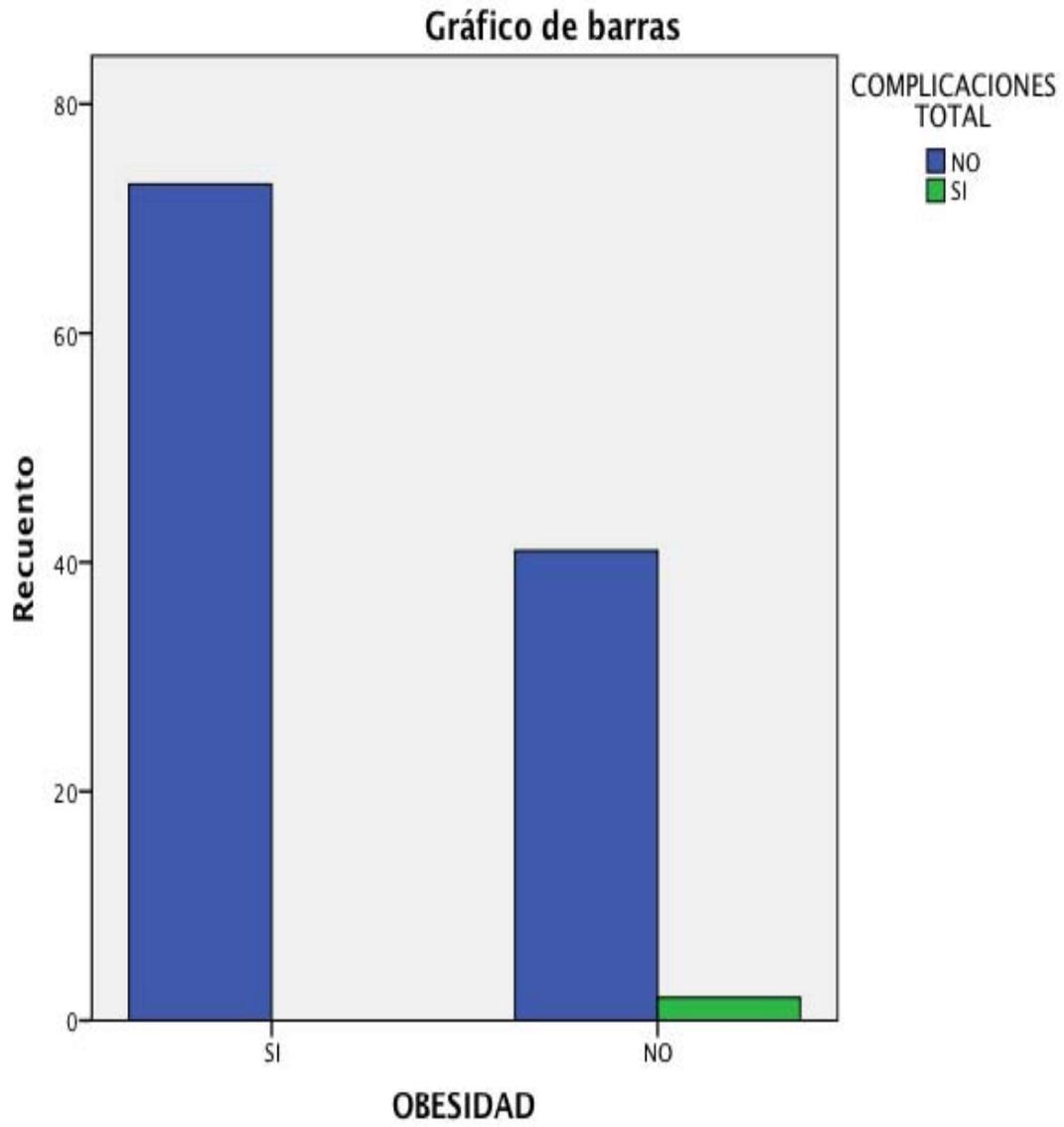
Tabla 2.1

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	,173	,063
Nominal	V de Cramer	,173	,063
N de casos válidos		116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfico 2



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

EDAD * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 3

	COMPLICACIONES TOTAL		Total
	NO	SI	
EDAD 60-69 AÑOS	55	1	56
70-79 AÑOS	46	1	47
80-89 AÑOS	10	0	10
90-99 AÑOS	3	0	3
Total	114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

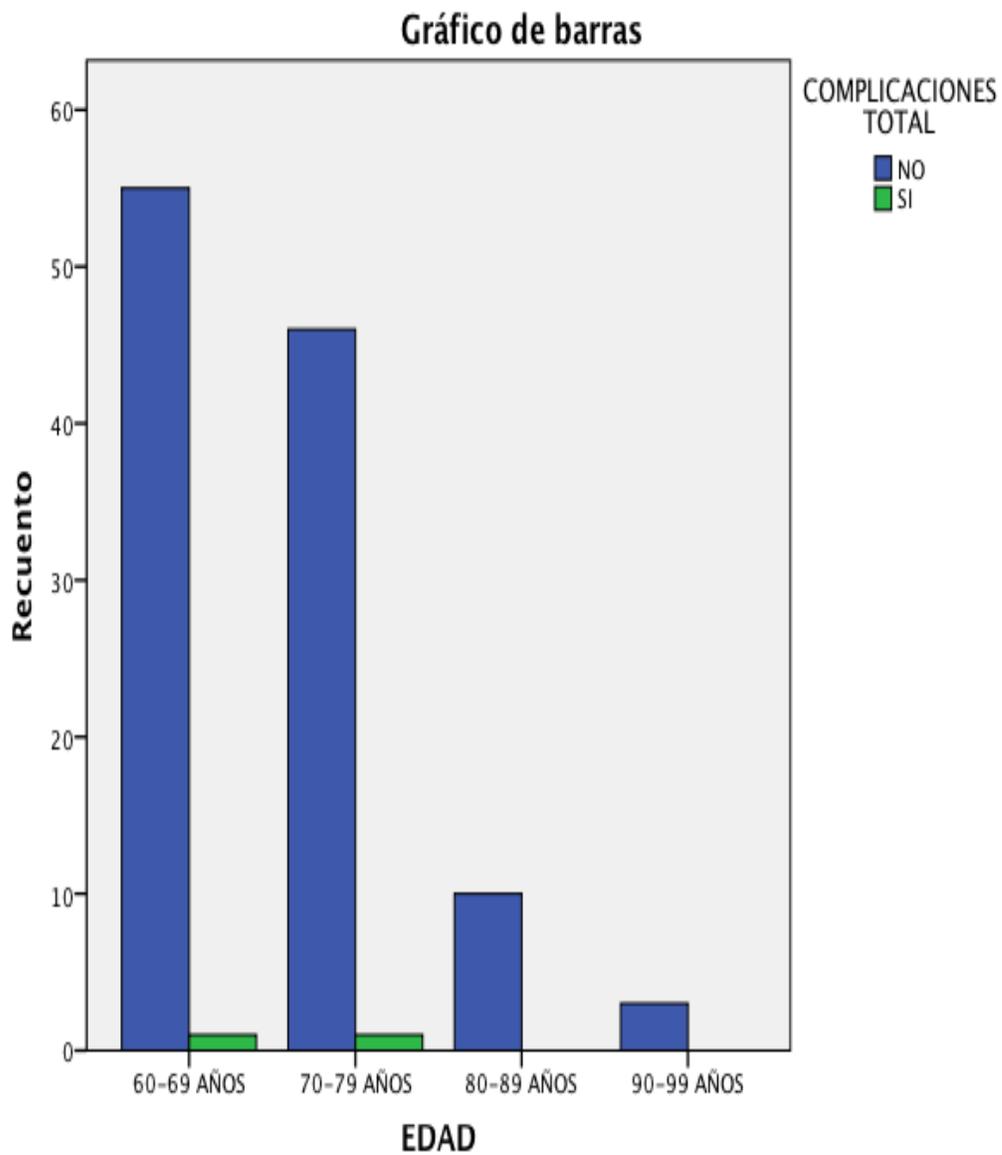
Tabla 3.1

Medidas simétricas

	Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Phi	,049	,965
Nominal V de Cramer	,049	,965
N de casos válidos	116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfico 3



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

COLECISTITIS * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 4

	COMPLICACIONES TOTAL		Total
	NO	SI	
COLECISTITIS SI	67	1	68
NO	47	1	48
Total	114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

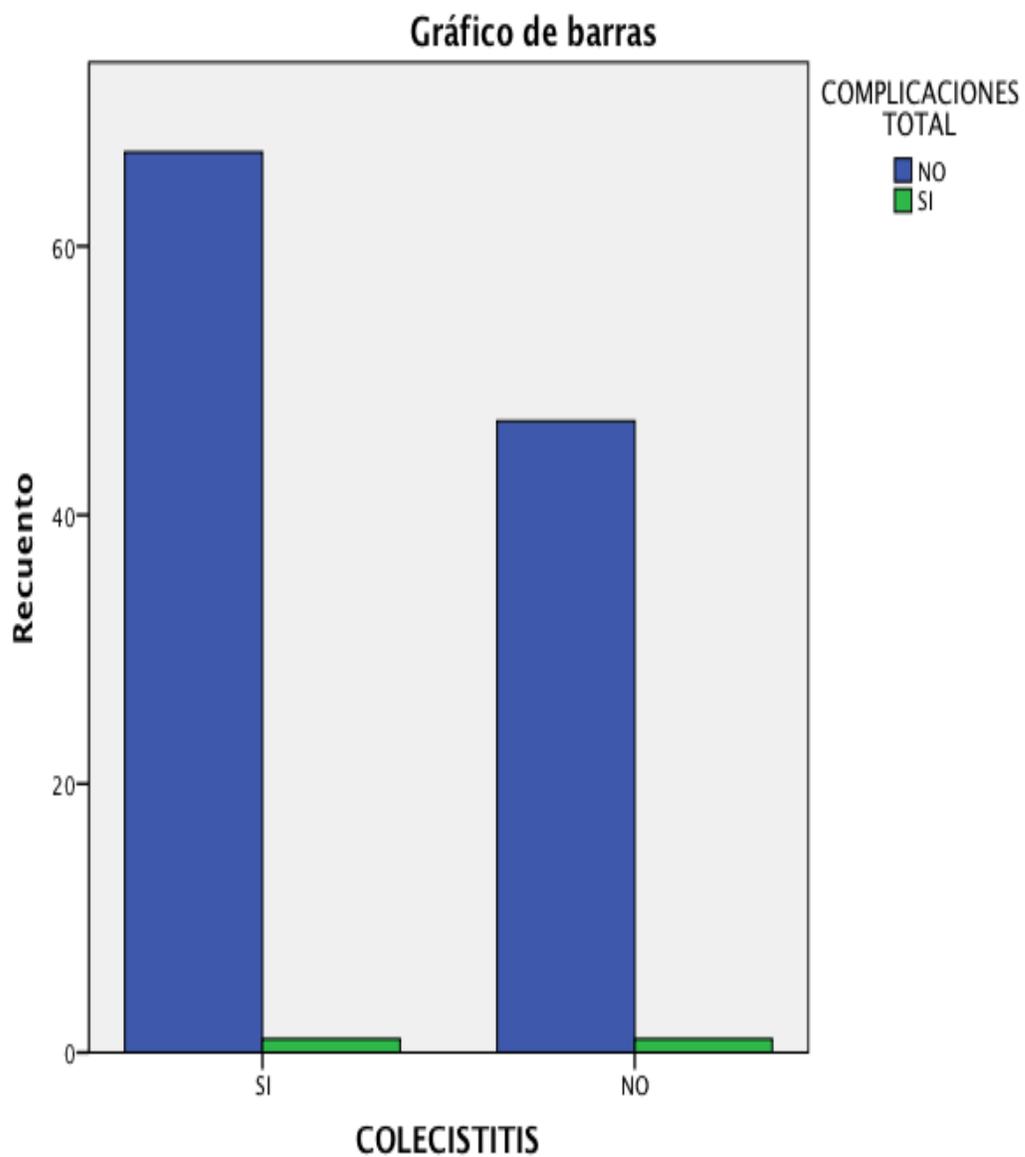
Tabla 4.1

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	,023	,803
Nominal	V de Cramer	,023	,803
N de casos válidos		116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfico 4



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

ABORDAJE ABDOMINAL * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 5

	COMPLICACIONES TOTAL		Total
	NO	SI	
ABORDAJE VERESS	65	1	66
HASSON	49	1	50
Total	114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

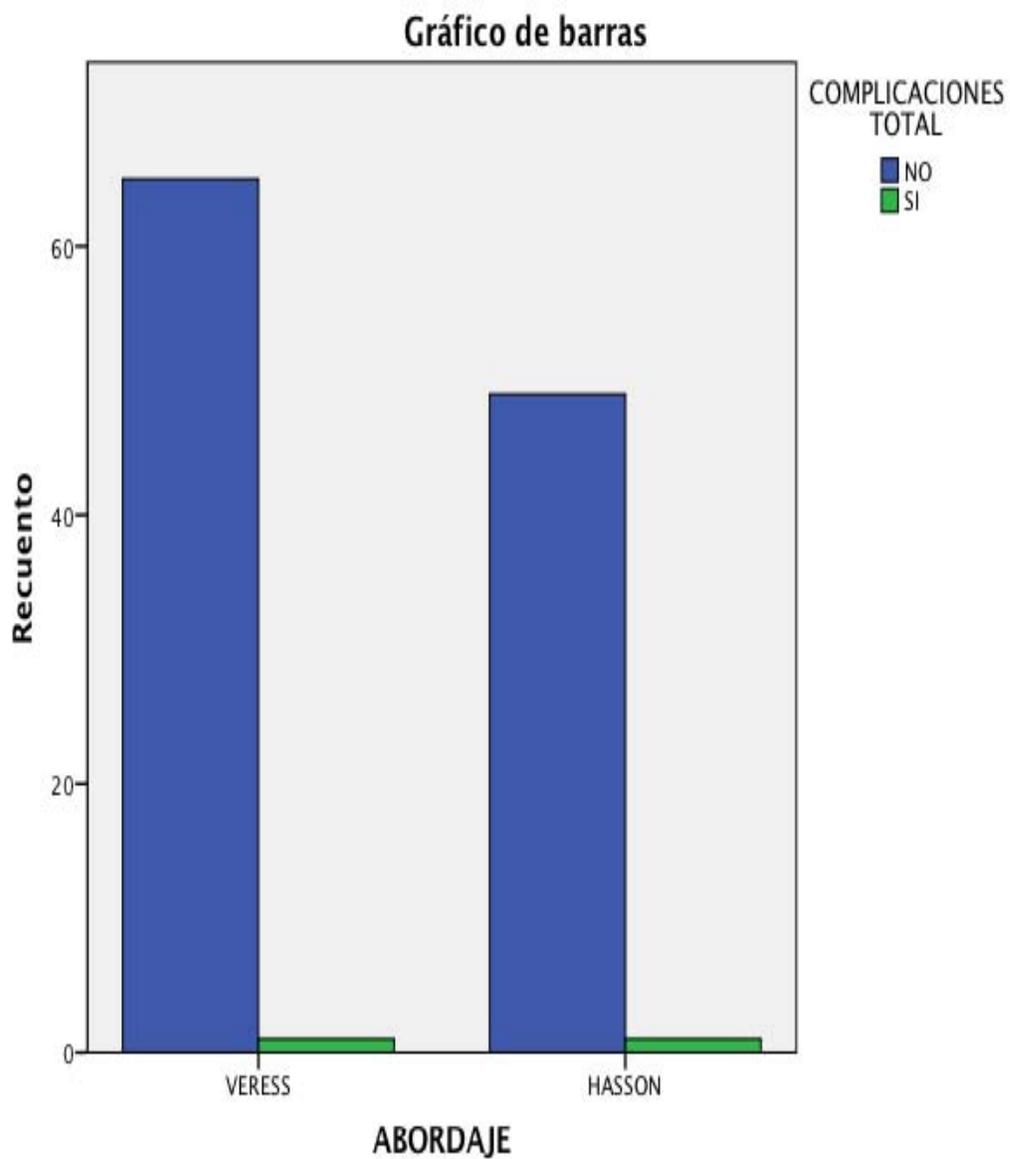
Tabla 5.1

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	,018	,843
Nominal	V de Cramer	,018	,843
N de casos válidos		116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfica 5



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

GENERO * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 6

	COMPLICACIONES TOTAL		Total
	NO	SI	
GENERO FEMENINO	73	0	73
MASCULINO	41	2	43
Total	114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

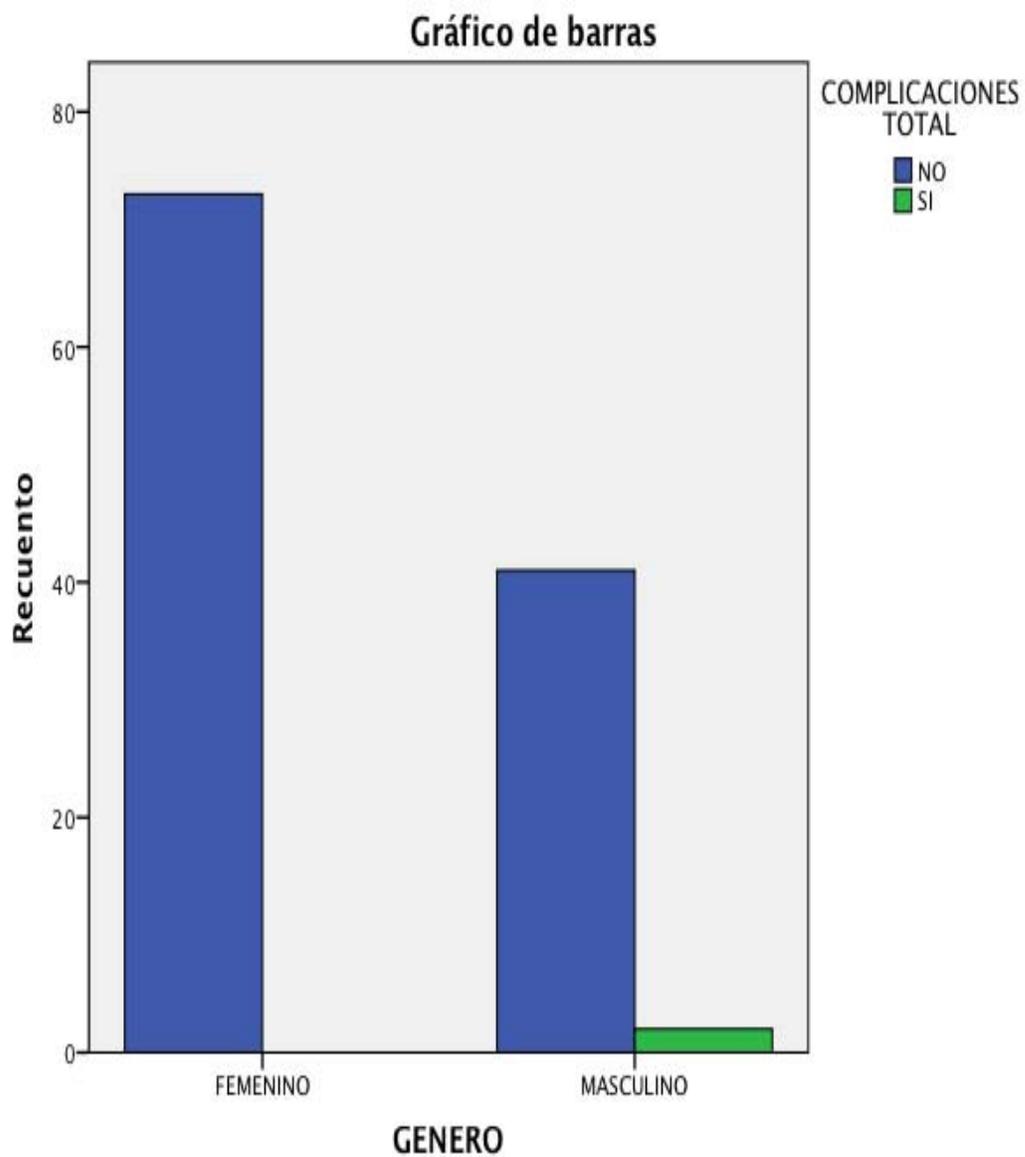
Tabla 6.1

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	,173	,063
Nominal	V de Cramer	,173	,063
N de casos válidos		116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfico 6



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

HIPERTENSION * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 7

		COMPLICACIONES TOTAL		Total
		NO	SI	
HIPERTENSION	SI	51	2	53
	NO	63	0	63
Total		114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

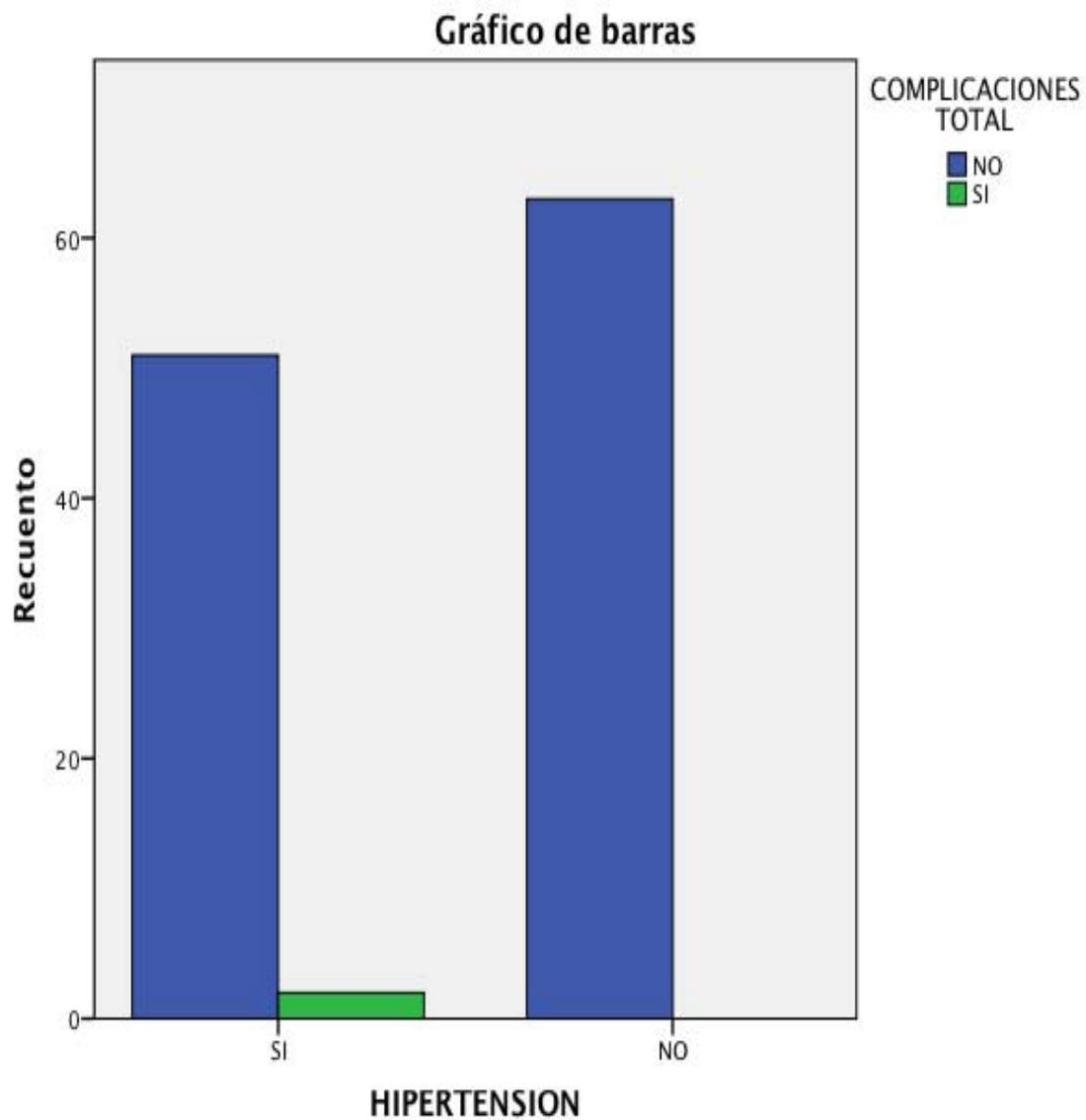
Tabla 7.1

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	-,144	,120
Nominal	V de Cramer	,144	,120
N de casos válidos		116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfico 7



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

DIABETES * COMPLICACIONES TOTAL

Tabla 8

	COMPLICACIONES TOTAL		Total
	NO	SI	
DIABETES SI	33	1	34
NO	81	1	82
Total	114	2	116

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

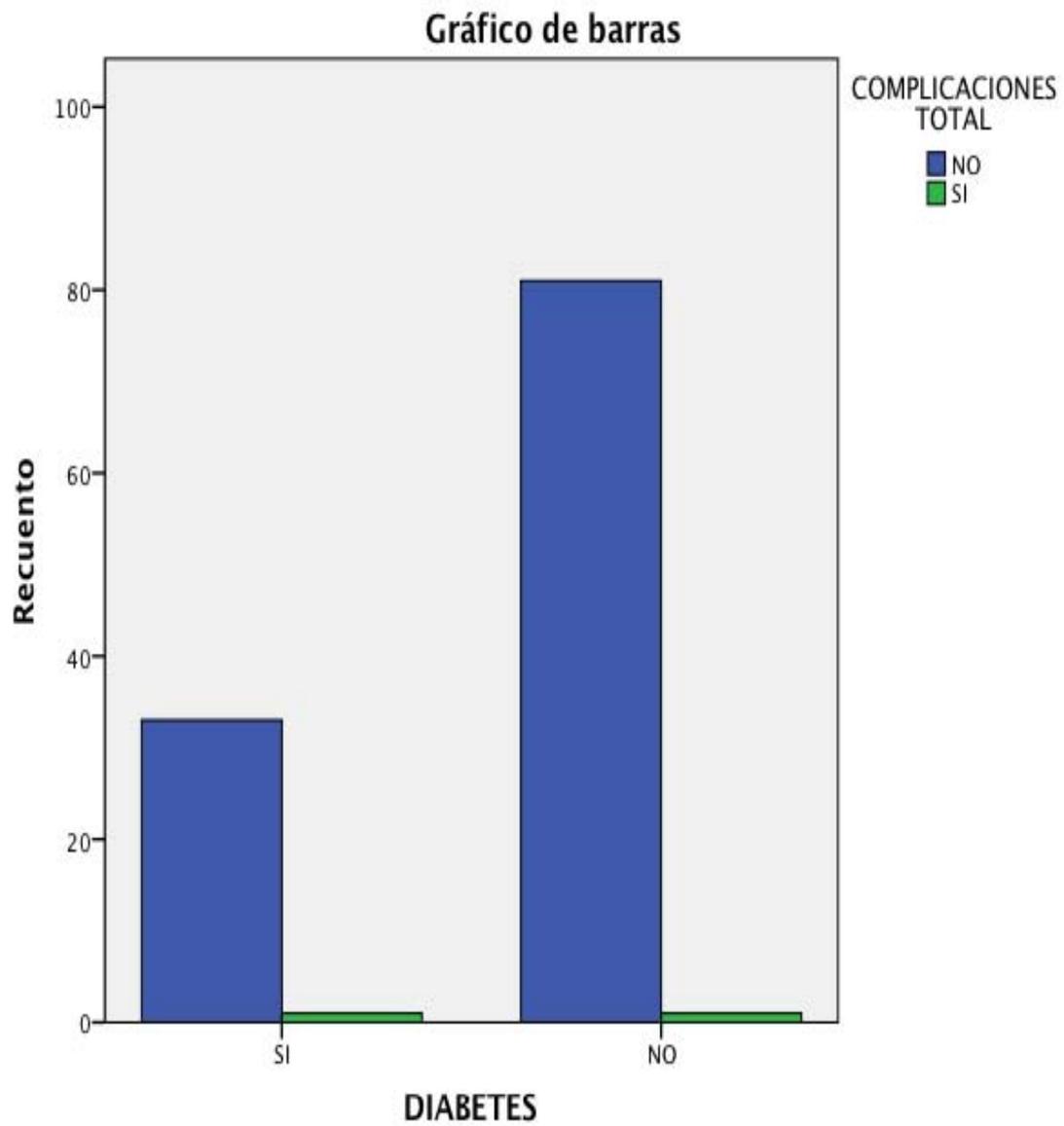
Tabla 8.1

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	-,060	,517
Nominal	V de Cramer	,060	,517
N de casos válidos		116	

Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

Gráfica 8



Fuente: Cédula de Recolección de Datos SPSS

7.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Se observa la Tabla 1 y Gráfica 1 correspondientes a la población estudiada en cuanto a si contaban con obesidad o no, teniendo un 62.9% de pacientes de la tercera edad obesos, mientras un 37.1% de pacientes de la tercera edad no contaban con obesidad.

En la Tabla 2, observamos la distribución de pacientes obesos y no obesos y la mención de las complicaciones suscitadas en el estudio. De 116 pacientes estudiados, 41 pacientes no tenían sobrepeso u obesidad y fue en ese grupo en el que aparecen las 2 lesiones transoperatorias.

En la Tabla 2.1, se analiza la correlación que tiene dicho factor de riesgo, como lo es el sobrepeso y la obesidad, con la aparición de una lesión transoperatoria. Con esto, podemos concluir que, de acuerdo al análisis con el Coeficiente Phi de estas variables, no es estadísticamente significativo y el hecho de presentar un sobrepeso u obesidad variable, no es factor imprescindible para tener una lesión transoperatoria.

En la Gráfica 2 corroboramos la aparición de las complicaciones transoperatorias en el grupo de pacientes sin grado de sobrepeso u obesidad.

En la Tabla 3, podemos observar la distribución de la edad en décadas de la vida en los pacientes estudiados, así como la aparición de los dos eventos de lesión transoperatoria en las primeras décadas de la vejez.

En la Tabla 3.1, se analiza la correlación que tiene la edad como factor de riesgo en los pacientes estudiados en presentar una lesión transoperatoria utilizando el Coeficiente Phi. Con esto, podemos concluir que en este estudio, la edad nuevamente no se considera un

factor de riesgo estadísticamente significativo para tener dichas lesiones (Valor significativo 0.965).

En la Gráfica 3 se observa la distribución de los pacientes teniendo un mayor número de ellos en las primeras dos décadas de la vida. Con esto podemos concluir que el estudio no es significativo ya que las lesiones se presentan en cualquier población, no teniendo que ver necesariamente con técnica o con características físicas del paciente.

En la Tabla 4, se mencionan los eventos de colecistitis aguda previos como factor de riesgo para que un paciente curse con una complicación transoperatoria en una colecistectomía laparoscópica. Se observa la distribución de los eventos de lesión en los dos grupos con uno para cada grupo y notando que la mayoría de los pacientes estudiados ya cursaban con eventos de agudización previos.

En la Tabla 4.1, se realiza el análisis estadístico acerca de la correlación que tiene un paciente con evento previo de colecistitis con el hecho de cursar con una complicación transoperatoria utilizando el Coeficiente Phi. Se demuestra, con un valor de 0.803, que esta correlación no es estadísticamente significativa pero que, la colecistitis previa, aún así, debe ser tomado como un factor de riesgo importante para la presentación de un evento de lesión transoperatoria.

En la gráfica 4, podemos observar el número de pacientes con evento de colecistitis previa los cuales aparecen en mayor número que los asintomáticos. Se corrobora la aparición de una lesión transoperatoria en cada uno de los grupos.

En la Tabla 5, se enlista el tipo de abordaje practicado en los pacientes formando dos grupos, en los cuales se especifica si hubo algún tipo de lesión transoperatoria. Podemos observar que tanto en el grupo con abordaje cerrado (Veress) como abierto (Hasson), aparece una lesión.

En la Tabla 5.1, se realiza el análisis estadístico de la correlación entre el abordaje abdominal y el riesgo de presentar una lesión transoperatoria. Con el uso del Coeficiente Phi, podemos observar que obtenemos un valor no significativo estadísticamente (0.843) con lo que corroboramos la invalidez de este factor de riesgo.

En la Gráfica 5, observamos los dos grupos, teniendo mayor número de población el grupo de técnica cerrada o de Veress y con el mismo número de casos de lesión transoperatoria.

En la Tabla 6, se mencionan ambos géneros y cuantifican los grupos, encontrando mayor número de pacientes del género femenino. Las lesiones encontradas en esta población aparecen únicamente en el género masculino.

En la Tabla 6.1, se evalúan las medidas simétricas a estudiar, utilizando el Coeficiente de Phi para los valores nominales de género y si hubo alguna complicación. En este caso, no se encuentra una significancia estadística al obtener un valor de 0.063, por lo que el género, en este estudio, no influye en el resultado ni la predisposición de tener una lesión transoperatoria.

En la Gráfica 6, observamos la predominancia del género femenino en este estudio, así como la nula incidencia de lesiones transoperatorias en este grupo.

En las Tablas 7 y 8, observamos los grupos de pacientes que presentaron enfermedades crónico-degenerativas como HAS y DM2 como factor de riesgo para el estudio. La mayoría de los pacientes en la población a estudiar no presentaron los diagnósticos de HAS y DM2, pero llama la atención que en cuanto a DM2, un paciente con ese diagnóstico presentó la lesión transoperatoria y otro paciente que no tenía el diagnóstico también presentó una lesión.

En las Tablas 7.1 y 8.1, se analiza estadísticamente mediante el uso del Coeficiente Phi, la significancia que estos factores de riesgo pueden tener en nuestra población. De acuerdo a esto, encontramos que ambos casos, tanto DM2 como HAS, no presentan una significancia estadística por valores de 0.120 y 0.517 respectivamente, lo que se refiere a la posibilidad de que no haya influencia o diferencia en estos dos grupos.

En las Gráficas 7 y 8, corroboramos la información antes comentada, la aparición de una lesión transoperatoria por cada grupo de diabéticos y no diabéticos, y las dos lesiones en el grupo de pacientes libres de HAS.

8. DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que no existe correlación entre el sobrepeso-obesidad como factor de riesgo para presentar una complicación transoperatoria en pacientes de la tercera edad al realizar colecistectomía laparoscópica. De acuerdo a lo establecido por Firman et.al. en su estudio a cerca de la cirugía laparoscópica en el paciente obeso, el porcentaje de pacientes obesos con formación de litos biliares alcanza un 30 – 35%, coincidiendo con lo mostrado en mi estudio. Las lesiones ocurridas en esta población se presentaron en pacientes no obesos y coincidentemente tampoco portadores de Hipertensión Arterial.

En el estudio de Errando et. al., se analizan los factores de riesgo y predisponentes que estos pacientes pueden llegar a tener tanto en el pre como en el postoperatorio, dando mayor importancia a los mayores de 60 años (población considerada en este estudio) con una prevalencia aproximada de 65%.

Otro de los factores de riesgo a considerar fue la Diabetes Mellitus II, el cual no tuvo influencia en la población estudiada al presentarse un caso en paciente diabético y otro en no diabético. Lo encontrado en los estudios de Aschner et. al. y Shiordia et. al. concuerdan con la información obtenida en cuanto a diferentes factores de riesgo que puede tener un paciente de la tercera edad al someterse a una cirugía laparoscópica, pero no en cuanto al momento del abordaje sino en las primeras horas de postoperatorio.

En cuanto a la edad como factor de riesgo, la mayoría de los pacientes operados se encontraron en las primeras décadas de la vejez hasta en un 88% de los casos. Los pacientes de mayor edad, por ejemplo octogenarios, presentan igualmente factores de riesgo inherentes a un procedimiento como se explica en el texto de Marcari et. al., en donde se analiza la mayor complejidad y concomitancia de los pacientes de extremos de la vida.

Se concluye que el riesgo transoperatorio de estos pacientes es similar al de un adulto y alguien en la vejez temprana, pero con diferente evolución postoperatoria llegando a requerir manejo en unidades de Cuidados Intensivos.

9. CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo general establecido en el estudio, se rechaza la hipótesis alterna ya que no se tuvo un aumento en el riesgo de lesión transoperatoria cuando hay un sobrepeso u obesidad concomitante, por el contrario, las lesiones ocurrieron en pacientes con peso normal, por lo que se confirma la hipótesis nula.

10. RECOMENDACIONES

Es importante llevar un buen protocolo preoperatorio en los pacientes que sean candidatos a la realización de un procedimiento laparoscópico, en este caso, la colecistectomía laparoscópica.

Esto incluye el identificar y establecer en tiempo y forma los factores de riesgo y antecedentes que tenga el paciente, con el fin de llevarlo a quirófano con los menores riesgos posibles, y así, poder asegurar el mantener la muy baja tasa de complicaciones y lesiones transoperatorias que hasta la fecha se han presentado.

11. IMPLICACIÓN ÉTICA

El presente protocolo de investigación se hace en base a los lineamientos de Helsinki, y a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud

- Título V, capítulo único, Arts. 96-103, Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado y Capítulo II. De la investigación en comunidades Artículos 28-33.

- Título segundo, Capítulo V De la investigación en grupos subordinados. Artículo 57. Estudiantes, trabajadores de laboratorios y hospitales, empleados y otros. Artículo 58. Cuando se realice en estos grupos, en la Comisión de Ética deberá participar uno o más representantes de la población en estudio capaz de representar los valores morales, culturales y sociales y vigilar:

- Que la negación a participar no afecte su situación escolar, o laboral.

- Que los resultados no sean utilizados en perjuicio de los participantes.

- Que la institución o patrocinadores se responsabilicen del tratamiento y en su caso de indemnización por las consecuencias de la investigación.

La Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-012-SSA3-2007, y el Código Ético para el Personal Académico del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM, presentado en 2005 y revisado en 2007; además de haber sido aprobado por el Comité de Bioética del Hospital Central Norte Pemex.

Al ser un trabajo retrospectivo, no tendrá consecuencias en la evolución de los casos. Se asegura la confidencialidad de los pacientes al guardar la información recabada en un lugar seguro al cual solo tiene acceso el investigador principal, así como el no incluir su nombre en el trabajo publicado. Cabe recalcar, que como aspecto positivo a esta investigación, al ser un estudio descriptivo, ayudará a futuros investigadores a desarrollar protocolos prospectivos con impacto benéfico en la evolución de esta enfermedad.

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Revisión bibliográfica: Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre del 2014
Elaboración del protocolo: Enero y Febrero 2014
Obtención de la información: Marzo y Abril del 2015
Procesamiento y análisis de los datos: Mayo del 2015
Elaboración del informe técnico final: Mayo y Junio del 2015
Divulgación de los resultados: Julio del 2015
Fecha de inicio: 1 de Septiembre del 2014
Fecha de terminación: Julio del 2015

13. BIBLIOGRAFÍA

- (1) CAMPANILE, F.C et al., Acute Cholecystitis: WSES position statement; World Journal of Emergency Surgery, Ospedale San Giovanni Decollato, Italy, 2014.
- (2) MOHAMMAD BAKR A.A., et al., Acute Cholecystitis is an Indication for Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective Study, Department of Surgery, University of Cairo, Egypt, 2010.
- (3) ALMORA CARBONELL, C.L., et al., Diagnóstico Clínico y Epidemiológico de la Litiasis Vesicular. Revisión Bibliográfica, Rev. Ciencias Médicas Ene-Feb Pinar de Río, 2012.
- (4) MASAMICHI Y., TAKADA T., et al., New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo guidelines, J Hepatobiliary Pancreat Sci, Springerlink, 2012.
- (5) GATTORNO F, et al., Complicaciones de la Cirugía Laparoscópica, ¿Cuáles?, ¿Cómo Prevenirlas?, Unidad Quirúrgica Avanzada, Centro de Cirugía Mínima Invasiva, Caracas Venezuela, 2012.
- (6) TORRES R, SERRA E y MARECOS MC.,. Et al., Generalidades de la Cirugía Laparoscópica y Cirugía Digestiva, www.sacd.org.ar, 2009; I-116, pág. 1-17.
- (7) CHOUSLEB E., SHUCHLEIB S., et al., Estado actual de la Colectomía Laparoscópica, Cirugía de Mínima Invasión en Gastroenterología, Hospital ABC, México D.F., 2013.
- (8) PAGE B., OCAMPO J., et al., History of Modern Laparoscopy, Nezhat's Operative Gynecologic Laparoscopy and Hysteroscopy, Cambridge University Press, Third Edition, 2011.
- (9) BALAZS I., et al., Laparoscopic Cholecystectomy after a quarter century, why do we still convert?, NIH Public Access, Surg Endoscopic, feb 2012.
- (10) KAAFARANI HM., SMITH TS., et al., Trends, outcomes, and predictors of open and conversion to open cholecystectomy in Veterans Health Administration hospitals. Am J Surg. 2010; PubMed: 20637334
- (11) JEFFREY B., et al., Laparoscopic Cholecystectomy and Newer Techniques of Gallbladder Removal, Journal of the Society of Laparoscopic Surgeons, Pensacola Fl, 2012

- (12) PARIANI D., FONTANA S., Laparoscopic Cholecystectomy Performed by Residents: A Retrospective Study on 569 Patients, Surgery Research and Practice, Hindawi Publishing Corporation, 2014.
- (13) AGRAWAL R., SOOD K.C., Evaluation of Early versus Delayed Laparoscopic Cholecystectomy in Acute Cholecystitis, Department of General Surgery, Maharaja Agrasen Hospital (MAH), New Delhi, 2015
- (14) ASCHNER P., et al., Guías ALAD de Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, Asociación Lationamericana de Diabetes, Colombia, 2010
- (15) MARTIN I., SEVILLANO C., et al., Type 2 diabetes and cardiovascular disease: Have all risk factors the same strength?, World Journal of Diabetes, Baishideng Publishing Group, 2014.
- (16) ERRANDO C.L., VILA M., et al., Hipertensión Arterial y el Paciente Quirúrgico, Hipertensión y Riesgo Vascular, Ed. Elsevier Doyma, 2009.
- (17) PARODI R., COCA A., Manejo Perioperatorio de la Hipertensión Arterial, Asociacion de Hipertensión Arterial de Rosario, 2013.
- (18) ARONSON, M., BAKRIS G., et al., Perioperative management of hypertension, In: UpToDate, 19.1 Editor Weller P. 2011.
- (19) SHIORDIA J., UGALDE F., et al., Obesidad mórbida, síndrome metabólico y cirugía bariátrica: Revisión de la literatura, Cirugía Endoscópica, Medigraphic, Vol. 13 No. 2 Abr.-Jun. 2012.
- (20) FIRMAN G., Cirugía Laparoscópica en Pacientes Obesos, Avances Médicos, Intermedicina, 2012.
- (21) DIAZ R., Cirugía Laparoscópica para la Obesidad, Sociedad de Gastroenterología del Estado de Tabasco, Gastro para Todos, 2012.
- (22) FERRARASE A., SOLEJ M., et al, Elective and Emergency Laparoscopic Cholecystectomy in the Elderly: Our Experience, BMC Surgery, Naples Italy, 2013.
- (23) YETKIN G., ULUDAG M., et al., Laparoscopic Cholecystectomy in Elderly Patients, Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons, Istanbul Turkey, 2011.
- (24) MARCARI R., MICELLI R., et al., Outcomes of Laparoscopic Cholecystectomy in Octogenarians, Journal of the Society of Laparoendoscopic

Surgeons, Sao Paulo Brazil, 2012.

(25) GONZALEZ L., RENDÓN M.A., et al., Las Ventajas de la Colectomía Laparoscópica en el Adulto Mayor: Experiencia del Hospital General de México, Cirugía Endoscópica, Medigraphic, Vol. 14 No. 1 Ene.-Mar. 2013.

(26) SEPÚLVEDA J., Complicaciones Laparoscópicas Asociadas a la Técnica de Entrada, Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 62 No. 1 • Enero-Marzo 2011.

(27) ABLESON J.S., AFANEH C., et al., Advanced Laparoscopic Fellowship Training Decreases Conversion Rates During Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Biliary Diseases: A Retrospective Cohort Study, International Journal of Surgery, Department of Surgery, New York Presbyterian Hospital, NY, 2015.

(28) RUIZ C., CÁZARES J., et al., Dificultades Técnicas en la Colectomía Laparoscópica. La “Colectomía Difícil”, Cirugía Endoscópica, Medigraphic, Vol.11 No. 2 Abr.-Jun. 2010.

(29) OYMACI E., DENIZ A., et al., Evaluation of affecting factors for conversion to open cholecystectomy in acute cholecystitis, Prz Gastroenterol, Izmir Turkey, 2014.

(30) RUIZ F., RAMIA J.M., Lesiones Iatrogénicas de la Vía Biliar, Cirugía Española, Hospital Universitario de Guadalajara España, Elsevier Doyma, 2010.