

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS  
ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST  
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN  
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
JOSE AGURTO TELLO DE CHOSICA 2013-2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

**Juan Manolo Bellido Huertas**

Ph.D. Jhony Alberto De la Cruz Vargas  
**DIRECTOR DE TESIS**

Magister Lucy Elena Correa López  
**ASESOR DE TESIS**

**LIMA – PERÚ**

**- 2016 -**

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento especial a todos los doctores y profesores que durante todo el desarrollo de mi carrera me brindaron sus conocimientos de buena manera y con todas las ganas de apoyarme en mi formación profesional. Muy agradecido a mis asesores que me mostraron su apoyo incondicional: Ph.D. J. De la Cruz, magister L. Correa, Dr O. Quiroz, Dra. M. Soto, Dr. E. Pinado. Y a todo el personal del hospital J.A.T de Chosica.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a:

Dios, el cual es mi guía espiritual. Al "señor de la ascensión de Cachuy" quien apoya mis batallas.

A mi padre, Noel que desde el cielo guía y disfruta mis logros.

Mi madre, Martha quien tiene un apoyo incondicional e inagotable, siendo siempre un gran ejemplo de lucha; viviré agradecido a ellos por siempre.

Mis hermanos, Augusto, Osiris y Martin con los cuales he compartido toda una vida llena de alegría y cariño sincero.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013 – 2015.

**Material y Métodos:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo. La muestra final estuvo conformada por 140 adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica con y sin complicaciones postoperatorias durante el periodo de estudio. Para determinar la relación de los factores de interés y las complicaciones de estudio se utilizó la Prueba de Chi Cuadrado, con un nivel de confianza del 95%.

**Resultados:** Del total de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica el 17,1% (24 pacientes) presentó complicaciones postcolecistectomía, entre las principales complicaciones se observó náuseas/vómitos (66,7%) y pancreatitis (25,0%), en menor frecuencia se presentó necesidad de drenaje (12,5%) e infección en herida operatoria (8,3%). Entre los factores clínicos evaluados se evidenció que la cirugía realizada por emergencia y la clasificación ASA III se asocia significativamente a la presencia de complicación postoperatoria ( $p < 0,001$ ), la fiebre fue un factor que se evidenció en todos los casos de complicaciones posoperatorias; sin embargo no fue posible demostrar su asociación por la limitación del tamaño del grupo. En los factores epidemiológicos se encontró que la edad mayor de 70 años ( $p = 0,003$ ), la obesidad ( $p < 0,001$ ) y el antecedente de cirugía abdominal ( $p < 0,001$ ) se asocian significativamente a la presencia de complicaciones postoperatorias.

**Conclusiones:** La cirugía de emergencia, nivel ASA III, la edad mayor a 70 años, obesidad y presentar antecedentes de cirugía abdominal son factores clínico-epidemiológicos asociados a la complicación post colecistectomía laparoscópica.

**Palabras claves:** Colecistectomía laparoscópica, complicaciones postoperatorias, factores asociados.

## ABSTRACT

**Objectives:** To determine the clinical-epidemiological factors associated with complications after laparoscopic cholecystectomy in older adults treated at the “Hospital José Agurto Tello de Chosica” 2013-2015.

**Material and methods:** Observational, analytical and retrospective study. The final sample consisted of 140 older adults undergoing laparoscopic cholecystectomy with and without postoperative complications during the study period. To determine the relationship of the factors of interest and study complications, the chi-square test was used, with a confidence level of 95%.

**Results:** Of all patients undergoing laparoscopic cholecystectomy 17.1% (24 patients) had post cholecystectomy complications; among the major complications, nausea/vomiting (66,7%) and pancreatitis (25,0%) was observed; less frequently observed, need for drainage (12,5%) and surgical site infection (8,3%). Among the evaluated clinical factors, it was showed that emergency surgery and ASA III classification were significantly associated with the presence of postoperative complications ( $p < 0.001$ ), fever was a factor that was shown in all cases of postoperative complications; however it was not possible to prove their association due to the limitation on group size. In epidemiological factors it was found to be older than 70 years ( $p = 0.003$ ), obesity ( $p < 0.001$ ) and a history of abdominal surgery ( $p < 0.001$ ) were significantly associated with the presence of postoperative complications.

**Conclusions:** Emergency surgery, ASA III level, age greater than 70 years, obesity and have a history of abdominal surgery are clinical- epidemiological factors associated with complications after laparoscopic cholecystectomy.

**Keywords:** Laparoscopic cholecystectomy, postoperative complications, associated factors.

## PRESENTACIÓN

En los últimos años, se ha observado una tendencia creciente en la frecuencia de colecistectomías laparoscópicas en pacientes adultos mayores; este hecho ha ocasionado nuevas interrogantes ya que la edad avanzada puede estar asociada a un incremento de las complicaciones postoperatorias y una mayor tasa de conversión.

En un inicio, la colecistectomía laparoscópica se restringía parcialmente en los ancianos, considerándose como una contraindicación relativa, ya que sumado a las modificaciones fisiológicas propias de la edad y las enfermedades asociadas a este grupo etario, se le unió, la necesidad de crear un espacio de trabajo (neumoperitoneo), con el consecuente aumento de la presión intrabdominal y la repercusión hemodinámica que esto representa para cualquier persona, que en los ancianos se hacía más peligrosa. Sin embargo, a medida que se adquiría más experiencia en esta vía de acceso se fueron observando ciertas ventajas al aplicar esta cirugía en personas de edad avanzada; ya que conlleva menos estrés que una cirugía abierta; motivo por el cual muchos autores consideran a la colecistectomía laparoscópica como muy beneficiosa por las bondades que ofrece al adulto mayor.

No obstante, en la actualidad, a pesar del desarrollo tecnológico y los avances en la cirugía mínimamente invasiva, sigue existiendo controversia en relación a las complicaciones que este tipo de cirugía puede acarrear en los adultos mayores; ya que es frecuente encontrar en ellos algunas características clínicas o epidemiológicas que se asocian a un aumento de las complicaciones postoperatorias.

Se presenta la tesis titulada “Factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013 - 2015”. El presente informe cuenta seis capítulos, cuyos contenidos se exponen a continuación:

Capítulo I: referente al problema; planteamiento y formulación. Asimismo se detalla la justificación, delimitación del problema y los objetivos del estudio.

Capítulo II: referente al marco teórico; antecedentes y bases teóricas.

Capítulo III: referente a la hipótesis de investigación y variables.

Capítulo IV: referente a la metodología, se detalla el tipo y método de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección y el procesamiento y análisis de datos.

Capítulo V: referente a los resultados y discusión de la investigación.

Capítulo VI: referente a las conclusiones y recomendaciones del estudio.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema: general y específicos .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Formulación del problema .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Justificación de la investigación .....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Delimitación del problema .....</b>	<b>12</b>
<b>1.5 Objetivos generales y específicos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.5.1 Objetivo general.....</b>	<b>12</b>
<b>1.5.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Bases teóricas – estadísticas .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Definición de conceptos operacionales .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Hipótesis .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Variables .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Tipo de investigación .....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 Método de investigación .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3 Población y muestra .....</b>	<b>27</b>
<b>4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5 Recolección de datos .....</b>	<b>29</b>
<b>4.6 Técnica de procesamiento y análisis .....</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>5.1 Resultados .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2 Discusión de resultados .....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>40</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>46</b>
<b>Anexo 01: Operacionalización de variables .....</b>	<b>46</b>
<b>Anexo 02: Instrumentos .....</b>	<b>52</b>

## CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema: general y específicos

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para el tratamiento de enfermedades de la vesícula biliar; respecto a este procedimiento muchos informes han demostrado su seguridad y eficacia, con bajas tasas de conversión y baja morbilidad postoperatoria en comparación con la colecistectomía abierta.<sup>(16)</sup>

A nivel mundial, si bien se carece de estadísticas unificadas sobre la magnitud de la coledocolitiasis, investigaciones reportan incidencias que oscilan entre 0,3% a más del 60%.<sup>(1,2)</sup> Habitualmente, esta patología biliar genera un cólico biliar complicado, de gran intensidad, asociado a náuseas y vómitos, requiriendo de la colecistectomía de emergencia para su tratamiento si la forma de presentación se encuentra complicada por colangitis. Respecto al tratamiento, la colecistectomía laparoscópica supera a la colecistectomía abierta en el manejo de patología vesicular aguda, pues reducen el tiempo quirúrgico ( $p=0,0016$ ), el dolor postoperatorio ( $p=0,0048$ ), la estancia hospitalaria ( $p=0,0038$ ) y la percepción estética ( $p=0,00004$ )<sup>(3)</sup>; Con el objetivo de comparar costos de la colecistectomía laparoscópica y abierta en gestantes taiwanesas encontraron una significativa menor estancia hospitalaria y costos asociados a la colecistectomía laparoscópica, no obstante los costos se incrementaron en adultos mayores<sup>(4)</sup>. Si bien estos hallazgos puede tomarse como aislados, un metaanálisis concluyó que: “La colecistectomía laparoscópica se asocia con una estancia hospitalaria significativamente más corta y una convalecencia más rápida en comparación con la colecistectomía abierta clásica”<sup>(5)</sup>, estos hallazgos confirman la preferencia que actualmente existe por la colecistectomía laparoscópica y han llevado a concluir que este procedimiento es el estándar de oro para el tratamiento de la patología vesicular sintomática.<sup>(6)</sup>

A pesar las ventajas reconocidas, la colecistectomía laparoscópica no está exenta de complicaciones pues investigadores latinoamericanos<sup>(7)</sup> reportaron que el 2,7% de pacientes chilenos sometidos a este proceder quirúrgico desarrolla complicaciones postoperatorias inmediatas, siendo la infección de



herida operatoria (0,7%) y la neumonía (0,6%) las complicaciones postoperatorias más frecuentes.<sup>(8)</sup>

Bajo el precepto que para prevenir complicaciones postquirúrgicas es fundamental dedicar atención a los riesgos para la salud, diversos investigadores identifican factores asociados a complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, tales como la hemorragia transoperatoria,<sup>(9)</sup> el sexo masculino,<sup>(10)</sup> la obesidad,<sup>(10)</sup> la cirugía de emergencia,<sup>(11)</sup> la presencia de empiema,<sup>(12)</sup> el antecedente de cirugía abdominal,<sup>(12)</sup> la fiebre,<sup>(12)</sup> entre otros factores asociados. El reconocimiento precoz de las complicaciones teniendo como base los factores asociados a su ocurrencia pueden mejorar los resultados y la evolución de pacientes; sin embargo, la mayoría de investigaciones analizan a la población en general, lo cual hace inadecuadas las medidas de intervención en grupos etarios específicos, tal es el caso de los adultos mayores (> 65 años) quienes poseen 1,8 veces mayor riesgo de complicaciones postcolecistectomía –siendo la perforación vesicular y las infecciones las más frecuentes en el intra y postquirúrgico, respectivamente<sup>(13)</sup>–. Asimismo otros investigadores también reconocen el riesgo de complicaciones que poseen los adultos mayores.<sup>(14,15)</sup>

Por el riesgo que representan los adultos mayores, la colecistectomía laparoscópica se restringía parcialmente en este grupo etario; sin embargo cada vez es más necesario realizar este procedimiento por la creciente esperanza de vida y el crecimiento de la población adulta mayor. Asimismo, la incidencia de colelitiasis en adultos ancianos varía de 38 a 53%. Por este motivo, un mayor porcentaje de colecistectomías por vía laparoscópica están siendo realizadas en adultos mayores.<sup>(16)</sup>

En el Perú, la esperanza de vida ha aumentado desde el año 2001, llegando en el 2011 a 74,1 años. Según el Instituto de Estadística e Informática (INEI), se estima que para el 2021 un 11,2% de peruanos serán adultos mayores. Entre las patologías más importantes de hospitalización en el adulto mayor peruano, se encuentran las enfermedades de las vías biliares, vesícula biliar y páncreas, las cuales en conjunto se ubican como la segunda causa de internamiento.<sup>(17)</sup> Según investigadores peruanos como Bocanegra R. y Córdova M.<sup>(18)</sup> las complicaciones postoperatorias se presentan en el 19,2% de adultos mayores. Estas razones son suficientes para investigar aquellos factores que se asocian a la complicación postcolecistectomía en adultos mayores, más aun en el Hospital

José Agurto Tello de Chosica donde la patología biliar es uno de los principales motivos de consulta por adultos mayores, no obstante se carece de investigaciones al respecto. Por ello el objetivo del estudio es determinar los factores clínicos y epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo 2013 a 2015.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013-2015?

## 1.3 Justificación de la investigación

Desde una perspectiva *social*, si bien la colecistectomía laparoscópica –en comparación a la colecistectomía abierta–, se asocia entre muchos beneficios a una mejor calidad de vida, existen factores de tipo clínicos y epidemiológicos que al encontrarse asociados a complicaciones postoperatorias impactan a nivel social en la calidad de vida del paciente. Esto es más importante en el adulto mayor, pues se encuentra en una etapa de declinación funcional que puede afectar más aun su calidad de vida. Por ende la identificación de los factores clínicos y epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica (HJATCH) permitirá en lo social lograr un óptimo estado de bienestar, teniendo en cuenta el proceso evolutivo del envejecimiento, las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante.

Desde una perspectiva *económica y clínica*, la identificación de factores de riesgo es relevante debido a que el conocimiento de los factores de riesgo asociados a complicaciones postcolecistectomía permitirán tomar medidas de prevención frente al problema, lo cual aportará dos beneficios: en lo clínico permitirá garantizar una pronta recuperación del paciente, mejorar el servicio de atención y reducir la frecuencia de complicaciones postoperatorias; mientras en lo económico, permitirá el reducir estancias hospitalarias, disminuir el consumo de medicamentos, material sanitario, pruebas diagnósticas y por ende los costos para pacientes, sus familias y la sociedad se reducirá considerablemente. A nivel del Hospital José Agurto Tello representará un significativo ahorro y se podrá disponer de dicho dinero para mejorar aspectos deficientes del hospital y del

sistema de salud, pues al MINSA –dependencia a la cual se encuentra adscrita el HJATCH– se le confiere un bajo presupuesto nacional que corresponde solo el 3,5% del PBI nacional.

El establecimiento de la vigilancia pre y post operatoria basadas en los factores que inciden en la aparición de complicaciones permitirá anticiparnos a la ocurrencia de eventos mórbidos y por ende reducir los costos.

Desde una perspectiva *médica*, a pesar que la colecistectomía es una de las intervenciones laparoscópicas realizadas con mayor frecuencia, su éxito depende de la combinación de diversos elementos; es por este motivo que su realización requiere de una evaluación meticulosa, en especial si el paciente es un adulto mayor. Por otro lado, al ser el medico un “instrumento” de prevención y comunicador, podemos intervenir dando la mejor información a nuestros pacientes que acuden a nosotros no solo para curar sus males sino para guiarlos en una mejor salud.

Desde una perspectiva política, es importante realizar el estudio puesto que los beneficios que ofrecerá tales como una mejor calidad se encuentran debidamente fundamentados en un marco legal, así la *Ley N°28803, Ley de las Personas Adultas Mayores* menciona en su artículo 1° la necesidad de “mejorar su calidad de vida y que se integren plenamente al desarrollo social, económico, político y cultural, contribuyendo al respeto de su dignidad”. Además, los lineamientos del HJATCH también apoyan la realización del presente estudio pues en el *Plan Operativo Anual del Hospital José Agurto Tello de Chosica* se menciona la necesidad de “brindar atención integral de salud con énfasis en la atención recuperativa, para contribuir a una mejor calidad de vida de la población chosicana y aledaños”.

En el Hospital José Agurto Tello de Chosica, la esperanza de vida de la población se ha incrementado a 74,5 años –cifra superior al promedio nacional– ello trae consigo una mayor demanda de servicios por adultos mayores,<sup>(19)</sup> quienes por tener una capacidad funcional deteriorada tienen una mayor riesgo de complicaciones y mortalidad –ya sea cuando son intervenidos de forma programada o de emergencia–. Otra característica común es el mayor tiempo de evolución en las patologías presentadas (entre ellas las biliares). Estas características fomentan un mayor tiempo de hospitalización, reintervenciones, uso de fármacos, complicaciones post operatorias, lo cual influye de manera

negativa en la recuperación y eleva los costos para los adultos mayores sometidos a colecistectomía del HJATCH.

Por último, es de importancia estudiar este tema ya que en el Hospital José Agurto Tello de Chosica no se cuenta con estudios similares, por ello se espera que los resultados sirvan de base para posteriores investigaciones; a la vez permitan un mejor enfoque clínico que propicie salud del adulto mayor.

## **1.4 Delimitación del problema**

### **Delimitación espacial**

El presente estudio se realizará en el Servicio de Cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica en el departamento de Lima, institución de mediana complejidad Nivel II-2; ubicado en Jr. Arequipa 214, Lurigancho- Chosica.

### **Delimitación social**

En el adulto mayor se presenta un declive de todas aquellas estructuras que se habían desarrollado en las etapas anteriores, con lo que se dan cambios a nivel físico, cognitivo, emocional y social. Asimismo, en esta etapa surge un incremento en el requerimiento de atenciones médicas. Según datos informados por el INEI, en el año 2007 para la jurisdicción del Hospital José Agurto Tello de Chosica (distrito de Lurigancho-Chosica) el porcentaje de adultos mayores de 60 años fue 4% del total de la población.<sup>1/</sup>

## **1.5 Objetivos generales y específicos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar los factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013-2015.

---

<sup>1/</sup> Extraído de: Ministerio de Salud. Boletín Estadístico. Unidad de estadística e informativa del Hospital José Agurto Tello de Chosica. Boletín Estadístico N° 08-4to. Trimestre, diciembre 2015.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar las principales complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello De Chosica 2013-2015.
- Determinar los factores clínicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello De Chosica 2013-2015.
- Determinar los factores epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello De Chosica 2013-2015.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### **Antecedentes internacionales:**

Lee, S., *et al*, en el año 2015 en Corea realizaron una investigación titulada “Clinical outcome for laparoscopic cholecystectomy in extremely elderly patients”. El objetivo fue evaluar los resultados de colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de 80 años. Se analizaron retrospectivamente 302 pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica para la colecistitis aguda; fueron divididos en tres grupos: grupo 1 pacientes < 65 años, grupo 2 pacientes entre 65 y 79 años, y el grupo 3 pacientes > 80 años. Se encontró que la conversión a colecistectomía abierta se requirió en tres de los 35 pacientes del grupo 3 debido a la visualización inadecuada de las estructuras internas. La cirugía abierta fue necesaria en tres de los 91 pacientes en el grupo 2 y dos de los 176 pacientes en el grupo 1 y la diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,039$ ). La estancia hospitalaria postoperatoria (6,7 días frente a 3,6 días y 4,2 días,  $p = 0,002$ ) fue mayores en el grupo 3 que en los otros dos grupos. En el grupo 3, los pacientes tenían la inflamación más severa. Además, en el grupo 3 los pacientes tuvieron una mayor incidencia de hematoma postoperatorio en la fosa de la vesícula biliar y el sangrado intraoperatorio, pero la diferencia no fue significativa ( $P = 0,100$  y  $P = 0,100$ ). Concluyeron que la colecistectomía laparoscópica fue un tratamiento seguro en este grupo de pacientes. Sin embargo la edad se encontró asociada a una mayor estancia hospitalaria y conversión a cirugía abierta.<sup>(14)</sup>

Trallero, M., *et al*, en el año 2014 elaboraron un estudio en España titulado “Colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de 80 años”. El objetivo fue analizar y comparar los resultados de la colecistectomía laparoscópica (CL) en un grupo de 144 pacientes de edad < 80 años (Grupo I), con un grupo 49 pacientes  $\geq$  80 años (Grupo II) intervenidos por el mismo equipo, durante el mismo periodo y en el mismo centro. Para ello se realizó un estudio observacional de cohorte. Los pacientes del Grupo II presentaron mayor incidencia de diabetes tipo II ( $p = 0,001$ ), cardiopatía ( $p = 0,01$ ), neumopatía ( $p = 0,05$ ), tratamiento anticoagulante ( $p = 0,003$ ), cirugía abdominal previa ( $p = 0,001$ ) y clasificación ASA ( $p = 0,001$ ). La indicación de cirugía urgente fue mayor en el grupo II ( $p = 0,001$ ). No hubo diferencias en cuanto al número de

conversiones, reintervención o mortalidad postoperatoria entre ambos grupos. De la misma forma, el tiempo quirúrgico ( $p = 0,001$ ) y la estancia hospitalaria fue mayor en el Grupo II ( $p = 0,001$ ), así como el índice de reingresos ( $p = 0,05$ ). Concluyeron que la estancia hospitalaria y el número de reingresos son mayores en el octogenario debido posiblemente a la patología asociada por su edad.<sup>(20)</sup>

Albores, N., *et al*, en el año 2013 en México desarrollaron una investigación titulada “Complicaciones quirúrgicas de la vesícula y la vía biliar en el paciente geriátrico”, cuyo objetivo fue describir las complicaciones trans y posoperatorias en el anciano sometido a cirugía de vesícula y vía biliar. Se diseñó un estudio transversal descriptivo en pacientes mayores de 60 años. Se integraron dos grupos: I, pacientes de 60 a 69 años; II, mayores de 70 años. Se incluyeron 236 pacientes (65,2% mujeres) con edad media de 68,5 años. El 51,6% de los pacientes pertenecía al grupo I. El 75,8 % de la población tuvo enfermedades concomitantes: la hipertensión arterial sistémica fue la más frecuente (38,5%), seguida de la diabetes mellitus (19%). En el preoperatorio se identificó que el riesgo quirúrgico era ASA I-II en 76,2 y 70.1% de los grupos I y II y ASA III-IV en 23,7 y 29,8%, respectivamente para los grupos I y II ( $p = 0,2$ ). Para ambos grupos, la cirugía electiva se realizó en la mayoría de los pacientes (92%) en comparación con la urgente (8%). Se observaron complicaciones en 13.5 % de la población: en 9.3 % fueron posoperatorias y en 4.2 % transoperatorias ( $p = 0,26$ ). El sangrado del lecho hepático fue la causa de conversión a colecistectomía abierta (2,6%). Por último, la estancia posoperatoria en el grupo I fue de  $3.8 \pm 1.3$  días y en el grupo II, de  $4.7 \pm 1.6$  días ( $p = 0,2$ ). No se registraron defunciones. Concluyeron que las complicaciones no se incrementaron con la edad pero sí con la urgencia de la cirugía.<sup>(21)</sup>

Soberón, I., *et al*, en el año 2012 realizaron un estudio en Cuba titulado “Colecistectomía videolaparoscópica en ancianos para prevenir la urgencia”, cuyo objetivo fue evaluar los resultados de la colecistectomía videolaparoscópica en los pacientes de 60 años o más, para prevenir la urgencia. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, de corte transversal a todos los pacientes de la tercera edad, a quienes se les realizó colecistectomía videolaparoscópica. De un total de 919 colecistectomías videolaparoscópicas electivas realizadas, 362 se efectuaron a pacientes mayores de 60 años (39,4%), la edad promedio fue de 69 años. La HTA estuvo presente en el 47% de los pacientes, seguida en orden de frecuencia por la DM 2 (3,6%) y las cardiopatías (antecedentes de infarto agudo

de miocardio 1,6%). El 81,7 % de los pacientes fueron clasificados ASA II (296 pacientes) y el 18,2% ASA III (66 pacientes). Se presentaron complicaciones en el 1,9% de los pacientes. Las complicaciones fueron: 3 quirúrgicas (bilirragia por conductillo aberrante, coleperitoneo por deslizamiento del clip del cístico y una lesión de colon por trocar); y 5 complicaciones médicas, siendo la neumonía la más frecuente con 3 casos. Además, hubo necesidad de convertir a cirugía tradicional o abierta a 4 pacientes. La estadía hospitalaria fue de menos de 24 horas en el 98% de los pacientes. Hubo un fallecido (0,2%). Concluyeron que la colecistectomía videolaparoscópica fue segura en pacientes ancianos, siempre que se realizó una adecuada evaluación de riesgos, evitándose así mayores complicaciones de la litiasis vesicular.<sup>(22)</sup>

Almaguer, N., *et al*, en el año 2011 en Cuba ejecutaron una investigación titulada “Colecistectomía videolaparoscópica de urgencia en el paciente geriátrico”, le objetivo fue describir el comportamiento de pacientes con 60 y más años de edad sometidos a colecistectomía videolaparoscópica de urgencia; se realizó un estudio observacional descriptivo, longitudinal y retrospectivo de los 91 pacientes con 60 y más años de edad sometidos a dicho procedimiento. Un total de 350 pacientes fueron colecistectomizados: de ellos El 72,5%, se encontraba en el grupo de la tercera edad (60-75 años) y representó el sexo femenino el 66 % de la casuística. Las enfermedades asociadas estaban presentes en el 21,9% de los pacientes, y fue la hipertensión arterial la más frecuente, con el 54,2%. El índice de conversión de la técnica a cirugía convencional fue de 6,5% y en el 100% de los casos la causa fue la anatomía difícil. Se presentaron 3 complicaciones (3,3%): un íleo paralítico, una pancreatitis aguda —que requirió reintervención— y un infarto agudo de miocardio (IMA), que condicionó la muerte de la paciente y constituyó el único fallecido de la serie. Concluyeron que la colecistectomía videolaparoscópica de urgencia en el paciente geriátrico fue segura, con una baja frecuencia de complicaciones.<sup>(23)</sup>

Domínguez, L., *et al*, en el año 2011 en Colombia elaboraron un estudio titulado “Colecistectomía de urgencia por laparoscopia por colecistitis aguda en adultos mayores”. El objetivo fue describir la experiencia en el manejo de colecistitis aguda en un hospital universitario de referencia y alto volumen en Bogotá, mediante un análisis comparativo entre los adultos mayores y la población general, en cuanto a su perfil demográfico y manifestaciones clínicas, y a las tasas de morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria relacionada. Se evaluó



una cohorte prospectiva que se dividió en sujetos menores de 65 años (población general) y en adultos mayores de 65 años. Se analizaron 703 pacientes; de ellos, 18,3% eran adultos mayores (129) y 81,7% (574), población general. El 64,4% (453) eran mujeres: 58.1% entre las adultas mayores, y 65.8% entre la población general. La hipertensión arterial sistémica [adulto mayor, 45,7%; población general, 15,6% ( $p < 0,001$ )], diabetes mellitus [adulto mayor, 12,4%; población general, 3,4% ( $p < 0,001$ )] y la clasificación ASA III-IV [adulto mayor, 34,1%; población general, 6,2% ( $p < 0,001$ )], fueron condiciones clínicas estadísticamente significativas. Asimismo, la tasa de reintervención [adultos mayores, 4,3%; población general, 1,2% ( $p < 0,001$ )], la de conversión [adulto mayor, 17%; población general, 13% ( $p < 0,001$ )] y la de hemorragia [adulto mayor, 2,1%; población general, 0,3%] ( $p < 0,01$ ) fueron estadísticamente significativas en los adultos mayores. Se concluyó que las tasas de hemorragia, reintervención y conversión, son ligeramente superiores en adultos mayores.<sup>(24)</sup>

Loureiro, E., *et al*, en el año 2011 ejecutaron un estudio titulado “Laparoscopic cholecystectomy in 960 elderly patients”. El objetivo fue evaluar el tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, tasa de conversión, morbilidad y mortalidad en pacientes ancianos sometidos a colecistectomía laparoscópica para la enfermedad de la vesícula biliar. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo con 960 pacientes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 60 y 97 años. El tiempo quirúrgico varió de nueve a 180 minutos. La duración de la estancia hospitalaria varió de 24 a 120 horas. La conversión se produjo en 28 pacientes (2,92%), de los cuales el 67,9% eran mujeres y 28,6% hombres, una minilaparotomía fue realizada en 11 casos (39,3%) y en 17 (60,7%) la ruta abierta convencional. Las complicaciones perioperatorias fueron dos rupturas de la vesícula biliar, un fallo en el neumoperitoneo y en el recorte del conducto cístico. Complicaciones postoperatorias fueron cinco hernias incisionales umbilicales. Las complicaciones sistémicas fueron: nueve arritmias, una ictericia postoperatoria, un infarto agudo de miocardio y otro infarto mesentérico. La mortalidad se produjo en tres pacientes (0,3%), uno por infarto de miocardio perioperatorio, uno por sepsis y uno debido al infarto mesentérico. Concluyeron que la colecistectomía laparoscópica en pacientes ancianos sometidos fue segura y efectiva; con baja estancia hospitalaria y morbimortalidad.<sup>(25)</sup>

Malik, A., *et al*, en el año 2007 realizaron una investigación en Pakistán, titulada “Laparoscopic cholecystectomy in the elderly patients. An experience at Liaquat University Hospital Jamshoro” con la finalidad de evaluar la seguridad y la aplicabilidad de la colecistectomía laparoscópica en los pacientes ancianos de 65 años o más. Se trata de un análisis prospectivo de 173 pacientes, mayores de 65 años de edad, que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica. La edad media fue 69,72 años, de los cuales la mayoría eran mujeres (69,94%). Las condiciones comórbidas fueron identificadas en el 53,17% de los pacientes e incluyeron la hipertensión arterial (21,96%), diabetes mellitus (13,29%), EPOC (10,98%), enfermedad arterial coronaria (5,20%) y arritmias cardíacas (1,73%). Las indicaciones quirúrgicas fueron cólico biliar simple en la mayoría de los pacientes (69,94%) y la enfermedad de cálculos complicados (30,05%). El 21,38% de las colecistectomías laparoscópicas fueron de emergencia y el 78,61% de forma electiva. El tiempo operatorio promedio fue de 100 minutos. El 13,29% de los pacientes desarrolló complicaciones postoperatorias. Un paciente murió de infarto agudo de miocardio en el 2º día del postoperatorio. Se concluye en el estudio, que no hay ningún riesgo indebido en la colecistectomía laparoscópica en la población anciana y el procedimiento puede ser considerado tan seguro como en pacientes menores de 65 años de edad.<sup>(26)</sup>

### **Antecedentes Nacionales**

Bocanegra, R., y Córdova, M., en el año 2013 realizaron un estudio titulado “Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011”. El objetivo fue describir los parámetros preoperatorios, comorbilidades, tasa de conversión a cirugía abierta y las complicaciones post colecistectomía laparoscópica en una población de adultos mayores con más de 75 años de edad. Se encontró 52 pacientes que cumplían los criterios de inclusión del estudio. Las edades oscilaron entre los 75 a 92 años con una media de 81,45 años y el 59,62% del total fueron mujeres. Las colecistectomías fueron clasificadas entre electivas y de emergencia. En la primera categoría encontraron 30 (57,69%) pacientes y en la segunda 22 (42,31%). La clasificación ASA II fue la más frecuente con 80,77%, las comorbilidades cardiológicas fueron las principales con 46,15% luego las neumológicas en 8 (15,38%) y las endocrinológicas en 5 (9,62%). Se presentaron complicaciones postoperatorias en 10 (19,23%) pacientes. La complicación más común fue la de grado II según la clasificación de Clavien

pues se presentó en 4 (7,69%) pacientes. Las complicaciones grado IVa se presentaron en 3 (5,76%) pacientes, de los cuales dos presentaron sepsis severa y un paciente presentó insuficiencia respiratoria. La tasa de conversión a cirugía abierta fue 13,46%. Finalmente el tiempo operatorio y el tiempo de estancia hospitalaria en las cirugías electivas fue 74,9 minutos y 4,3 días respectivamente. Concluyeron que durante el periodo de estudio se reportaron complicaciones postoperatorias en el 19,23% de los pacientes adultos mayores.<sup>(18)</sup>

Salgado, W., en el año 2012 desarrollo una investigación titulada “Colecistectomía laparoscópica en pacientes geriátrico”. El objetivo fue determinar la morbimortalidad de los pacientes geriátricos intervenidos quirúrgicamente de forma electiva de litiasis de vesícula biliar por cirugía laparoscópica en el hospital Regional Docente de Trujillo. Para ello se realizó un estudio descriptivo transversal, en los pacientes adultos mayores de 60 años. En total se estudiaron 121 historias clínicas, de ellos 68 pertenecían al sexo femenino y 53 al masculino. El 71,9% pertenecían al grupo etario de 60 a 69 años, con un promedio de edad de 67,3 años. Un total de 56 pacientes padecían de enfermedades cardiovasculares (46%). De ellas la hipertensión arterial fue la más frecuente (34,7%). La diabetes mellitus fue la principal afección con 31,4%. En la casuística el estado físico según ASA fue de clasificación I en el 27,3% y clasificación II en un 63,6%. Las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron las cardiovasculares (4,1%); predominaron taquicardia (37,2%) e hipertensión arterial (25,6%). Las complicaciones postoperatorias que predominaron fueron náuseas (25,6%) y vómitos (29,8%); dentro del postoperatorio se encontró 7 casos de infección de herida operatoria, lo cual representó un 5,8%. Concluyeron que la edad no constituyó una limitación quirúrgica. Las complicaciones más frecuentes fueron las cardiovasculares; pero ninguna repercutió significativamente en los pacientes.<sup>(13)</sup>

## 2.2 Bases teóricas - estadísticas

### **COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico que permite resolver la colelitiasis y constituye un tratamiento valioso porque esta enfermedad es una

patología de alta prevalencia mundial. En contraste con el abordaje abierto, el abordaje laparoscópico de esta cirugía se asocia con beneficios como menor mortalidad operatoria, menor dolor post-operatorio, menor duración de la estadía hospitalaria y menor tiempo de recuperación. Es por esto que la colecistectomía laparoscópica constituye el tratamiento de elección de la colelitiasis y sus complicaciones: colecistitis aguda o crónica, coledocolitiasis y pancreatitis aguda.<sup>(27)</sup>

La colecistectomía laparoscópica se realiza con el paciente en decúbito supino y con el cirujano ubicado a la izquierda del paciente y de frente al monitor. Existen varias técnicas de colecistectomía laparoscópica, entre las que destacan la de incisión múltiple (MILS, por multi- incision laparoscopic surgery), la de incisión única (SILS, por single-incision laparoscopic surgery) y la transluminal por orificio natural (NOTES, por natural orifice transluminal surgery).<sup>(28,29)</sup>

### **TÉCNICA QUIRÚRGICA**

La posición de paciente debe ser en decúbito dorsal, técnica americana; mientras que la posición del cirujano debe ser a la izquierda del paciente, y del ayudante frente a cirujano, que se podrá cambiar posteriormente a la izquierda de este último.<sup>(30)</sup>

Posteriormente se llevará a cabo la realización de neumoperitoneo de acuerdo a técnica habitual con aguja de Veress por mini-incisión en zona umbilical. Colocar el trocar de 10 mm para la cámara, en la zona umbilical. Luego de la exploración y evaluación de la factibilidad de procedimiento, se hará la incisión epigástrica y la colocación de trocar de 10 mm bajo visión, e inmediatamente proximal a éste, por la misma incisión, se colocará el trocar de 5 mm que saldrá, sin embargo, en sitio diferente al anterior trocar, pero adyacente al mismo, dejando así un puente de fascia entre ambos. Por este trocar de 5 mm se levantará y movilizará el polo vesicular.<sup>(31)</sup> (Figura 1)

**Figura 1.** Posición de trocares con dos incisiones de entrada.<sup>2/</sup>



Por último, se realizará el cambio transitorio de la cámara al trocar de 10 mm en el epigastrio, para colocar bajo visión el trocar de 5 mm en la zona umbilical, por la misma incisión, pero proximal al trocar de 10 mm puesto en esta zona, y que saldrá al igual que con los trocares de epigastrio, por un sitio diferente a trocar de 10 mm (Figura 2). Por este trocar de 5 mm se moviliza y tracciona principalmente el bacinete de la vesícula.<sup>(30)</sup>

**Figura 2.** Posición de trocares con dos incisiones de entrada<sup>1/</sup>



La disección se realiza de forma similar a la técnica clásica laparoscópica, con electrocoagulación instrumental por trocar epigástrico, en este caso el distal, que será el canal de trabajo para la introducción de instrumentos para disección, colocación de clips hemostáticos, sección de elementos, tal y cual se hace en la técnica laparoscópica convencional.<sup>(30)</sup>

---

<sup>2/</sup> Extraído de: Rocha, M. Colecistectomía por laparoscopia: Abordaje con dos incisiones de entrada. Rev. Chilena de Cirugía. 2010; 62(1):83-86

Es resaltante señalar que con esta técnica habitualmente no hay interferencia entre los 2 trocares colocados en epigastrio, dado el buen radio distal de movilidad de los instrumentos de ambos trocares, uno dirigido al polo vesicular, y el otro a proximal de éste, que, sin embargo, se van acercando a medida que avanza la disección.<sup>(30)</sup>

Una vez liberada la vesícula, se realiza la extracción de la misma por incisión epigástrica o umbilical, con o sin ampliación de aponeurosis según características de la misma. Por último, se procede al cierre de rutina de aponeurosis en ambas incisiones con Vicryl 0.<sup>(30)</sup>

### **COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL ADULTO MAYOR**

El envejecimiento poblacional avanza rápidamente en los países en vías de desarrollo; es un proceso deletéreo, progresivo, intrínseco y universal que con el tiempo ocurre en el ser humano a consecuencia de la interacción de múltiples factores, entre ellos los propios del individuo y su medio ambiente. Es un conjunto de procesos que contribuye a incrementar progresivamente la presencia de enfermedades crónicas. Por lo tanto, es frecuente encontrar adultos mayores con un envejecimiento habitual o incluso patológico y pocos presentan un envejecimiento óptimo o saludable en los cuales la presencia de enfermedad es mínima o nula.<sup>(31)</sup>

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. Por lo anterior, es de vital importancia una evaluación preoperatoria integral de la función circulatoria, respiratoria y renal para no aumentar la morbimortalidad quirúrgica.<sup>(32)</sup>

#### *Complicaciones en el adulto mayor*

La mayoría de las series en la bibliografía de procedimientos laparoscópicos en ancianos muestra una tasa de complicaciones y conversión mayor que en las series generales de pacientes y más que en los jóvenes en particular. La asociación entre varios factores y los resultados postoperatorios se ha estudiado

especialmente en la colecistectomía laparoscópica; sobre esto existen aún muchas diferencias.<sup>(33)</sup>

Diferentes estudios, afirman que la colecistectomía laparoscópica es una técnica segura y con excelentes resultados trans y postoperatorios en un marco de atención integral, con la intervención de distintos especialistas que garantizan las mejores condiciones posibles para el paciente anciano que sea sometido a una cirugía mayor.<sup>(32)</sup> Sin embargo, Bocanegra y Córdova, señalan que en pacientes mayores se ha observado un incremento de complicaciones eso es debido en su mayoría a la alta tasa de comorbilidades que estos pacientes presentan. Otro punto que cabe resaltar es la alta tasa de conversiones a cirugías abiertas en pacientes mayores, probablemente debido a ataques sucesivos que van deformando la anatomía del triángulo de Calot. Además, reportan que en casos de cirugías de emergencia la tasa de morbimortalidad varía en relación a las cirugías electivas, siendo más patente esto en el caso de adultos mayores.<sup>(18)</sup>

Por otra parte Albores, *et al*, asegura que una de las ventajas que ofrece la colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor es la recuperación rápida y la corta estancia hospitalaria. Asimismo afirma que aunque en los periodos trans y posoperatorio inmediato no se reportan altas tasas de mortalidad, la mayoría de los estudios coinciden en que el porcentaje de mortalidad se asocia con las operaciones realizadas de urgencia, los intervalos prolongados de espera quirúrgica, la conversión a colecistectomía abierta, la desnutrición, la hipoalbuminemia y la coexistencia de enfermedades malignas. En general, los pacientes fallecen dentro de las primeras 72 horas después de la cirugía y la sepsis es la causa directa de muerte.<sup>(21)</sup>

Para autores como Domínguez, *et al*, la colecistectomía de urgencia por laparoscopia continúa siendo un procedimiento relevante en adultos mayores con colecistitis aguda: con tasas de lesión de la vía biliar, infección y mortalidad, sin diferencias significativas entre grupos de adultos mayores. No obstante; señala que se debe tener precaución pues las tasas de hemorragia, reintervención y conversión, son ligeramente superiores en este grupo de pacientes.<sup>(24)</sup>

Por último Sánchez, *et al.*, concluye en su estudio que la colecistectomía laparoscópica es una técnica aplicable en octogenarios. Sin embargo, hace

hincapié que para sentar la indicación es indispensable una valoración individualizada e interdisciplinaria del paciente, que incluya los riesgos, beneficios y repercusiones en la calidad de vida. Los buenos resultados obtenidos convierten a la colecistectomía laparoscópica en una alternativa beneficiosa para el tratamiento médico de las enfermedades de la vesícula biliar.<sup>(34)</sup>

### 2.3 Definición de conceptos operacionales

- **Absceso sub-hepático:** es una colección de pus rodeado de cápsula fibrosa que, según su etiología, se pueden dividir en dos grupos: piógenos y amebianos. A pesar de ser una patología infecciosa con métodos diagnósticos y opciones de manejo accesibles, el AH sigue siendo una causa de alta morbimortalidad en países en vías de desarrollo, con escasas publicaciones accesibles en nuestro medio.<sup>(35)</sup>
- **Infección de herida operatoria:** Las cirugías desencadenan infecciones ya que debido a la naturaleza del procedimiento invariablemente alteran las primeras líneas de defensa del paciente, la barrera cutánea o mucosa, dando oportunidad a la intervención de los factores de riesgo relacionados con el huésped y con el procedimiento quirúrgico, por lo que las infecciones quirúrgicas, continúan siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en los pacientes de edad avanzada sometidos a una intervención quirúrgica, a pesar del desarrollo científico, mejora en las técnicas operatorias, mayor comprensión de su patogénesis y del uso de antibióticos profilácticos. Para definir el tipo de infección postquirúrgica, debe tomarse en cuenta el tipo de herida de acuerdo a la clasificación de las heridas; limpias, limpias-contaminadas, contaminadas y sucias o infectadas.<sup>(36)</sup>
- **Pancreatitis:** La pancreatitis es la inflamación del páncreas exocrino como resultado del daño a las células acinares, puede ser clasificada como aguda o crónica. La PA es el daño reversible del parénquima pancreático, que se caracteriza por dolor abdominal y elevación de los niveles séricos de amilasa y lipasa. El diagnóstico de pancreatitis aguda requiere dos de los siguientes tres criterios: 1) dolor abdominal sugestivo de PA (inicio agudo, intenso, de localización en epigastrio, habitualmente irradiado hacia la espalda o en hemicinturón, persistente). 2) Elevación de amilasa o lipasa al menos tres veces por encima de los valores normales. 3) Hallazgos característicos de PA



por tomografía computarizada contrastada (TCC) e infrecuentemente por resonancia magnética (RM) o ultrasonido (US).<sup>(37)</sup>

- **Peritonitis biliar:** La peritonitis biliar postoperatoria es una de las complicaciones más temibles tanto en cirugía laparoscópica como convencional. La dehiscencia del muñón cístico es una complicación relacionada a diversos factores entre los cuales se encuentra la mala calidad del tejido residual en el nivel de grapado cístico, debido a inflamación crónica que incluso puede ocasionar avulsión cística durante el mismo procedimiento si las maniobras de movilización y tracción no se realizan de manera cuidadosa. Otro de los factores relacionados a esta complicación lo constituyen los litos residuales en el colédoco debido a un abordaje diagnóstico deficiente en el preoperatorio o simplemente a la omisión de los datos intraoperatorios que indican que puede existir una coledocolitiasis subyacente. Consecuencia de estos factores se verán reflejados en un postoperatorio complicado, evolucionando a una ictericia postoperatoria si el muñón cístico resiste la presión intraluminal o en el peor de los escenarios una peritonitis biliar por la fuga a través del mismo.<sup>(38)</sup>
- **Síndrome disfunción múltiple de órganos:** El Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM) se considera como un conjunto de síntomas y signos de patrón diverso, que se relacionan en su patogenia, están presentes por lo menos durante 24 a 48 horas y son causados por disfunción orgánica, en grado variable, de dos o más sistemas fisiológicos, con alteración en la homeostasis del organismo, y cuya recuperación requiere múltiples medidas de soporte avanzado. Asimismo debemos definir el SDOM primario cuando ocurre una vez que cualquier sistema orgánico falla, en forma evidente o sea como resultado directo de una lesión conocida, por ejemplo, luego de un episodio de insuficiencia respiratoria aguda por lesión pulmonar después de un trauma tisular global o contusión pulmonar, la insuficiencia renal aguda por rabiomólisis y a la coagulopatía por politransfusión. El SDOM secundario es el que se presenta en el contexto de una respuesta inflamatoria sistémica, o consecuencia de la respuesta del huésped a una agresión englobándose en el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS), es el nexo que media entre la injuria (infecciosa o no) y el SDOM.<sup>(39)</sup>

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

#### **Hipótesis general**

Existen factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello De Chosica 2013-2015.

Según las fuentes bibliográficas revisadas entre los factores clínicos y epidemiológicos que se proponen son el tipo de cirugía, fiebre, ictericia, edad, sexo, ASA, IMC, comorbilidad y antecedente de cirugía previa.

### 3.2 Variables

#### **Variable independiente**

##### ***Factores clínicos***

- Tipo de cirugía.
- Fiebre.
- Ictericia.
- Coluria.
- ASA.

##### ***Factores epidemiológicos***

- Edad.
- Sexo..
- IMC.
- Comorbilidad.
- Antecedente de cirugía abdominal previa.

#### **Variable dependiente**

##### ***Complicaciones post colecistectomía***

- Náuseas y/o vómito
- Infección de herida operatoria.
- Síndrome disfunción múltiple de órganos.
- Mortalidad.
- Peritonitis biliar.
- Pancreatitis.

- Absceso subhepático.

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Tipo de investigación

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo porque se utilizó técnicas estadísticas para responder a los objetivos planteados. El diseño del estudio de acuerdo a la taxonomía de la investigación es la siguiente:

- De acuerdo a la intervención del investigador es observacional, porque el investigador no intervino en la investigación sino que observó el comportamiento de las variables (No experimental).
- De acuerdo al tipo de fuentes de información es retrospectivo, porque se recurrirá solo a fuentes secundarias, es decir los datos fueron tomados de las unidades de información (No de las unidades de estudio).
- De acuerdo a las variables de interés es analítico, porque el estudio no se limita a un análisis descriptivo, sino también realiza un análisis bivariado para probar asociación mediante las pruebas estadísticas.

### 4.2 Método de investigación

El desarrollo de la presente investigación está basado en el método científico, porque se realizó un trabajo sistemático, dado que el trabajo de campo y el plan de análisis se realizaron siguiendo un conjunto de procedimientos debidamente ordenados.

El tipo de método empleado en el estudio fue el método deductivo porque recurrimos a la observación científica para identificar casos particulares y alcanzar conclusiones generales.

### 4.3 Población y muestra

**Unidad de Estudio:** Adulto mayor atendido en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013 - 2015.

**Unidad de Información:** Historia clínica del adulto mayor atendido en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013 - 2015.

**Población:** 140 adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013 - 2015<sup>3/</sup>.

### **Tamaño de Muestra:**

Debido al tamaño reducido de las unidades de estudio, se accedió al total de la población de estudio, es decir el tamaño de la muestra estuvo constituido por 140 adultos mayores (60 años a más) los cuales fueron atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo de estudio.

Se llevó a cabo la lectura de las 140 historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica; donde se recopiló la información de adultos mayores con complicaciones y sin complicaciones postoperatorias.

**Tipo y técnica de Muestra:** No se aplicó muestreo porque se accedió al total de la población. Para obtener las unidades de información (historia clínica), se obtuvo el marco muestral (lista de historias clínicas) de todos los pacientes con colecistectomía laparoscópica que se atendieron en el hospital de estudio y se seleccionó solo al grupo etario de interés.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

##### ***Grupo estudio***

- Adultos mayores de 60 años
- Adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.
- Adultos mayores con complicaciones post colecistectomía laparoscópica

##### ***Grupo comparativo***

- Adultos mayores de 60 años.
- Adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.
- Adultos mayores sin complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

#### **Criterios de exclusión**

---

<sup>3/</sup>Hospital José Agurto Tello de Chosica. Informe Diario de Intervenciones Quirúrgicas. Oficina de Estadística e Informática. 2014.

- Adultos mayores con pacientes con diagnóstico pre, intra o post operatorio de neoplasia maligna de vías biliares.
- Adultos mayores intervenidos de colecistectomía abierta convencional.
- Adultos mayores con historia clínica inaccesible o incompleta.

#### 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

**Técnicas de recolección:** Los datos de la presente investigación fueron recopilados de fuentes secundarias mediante la técnica de la documentación. Las fuentes de información fueron las historias clínicas, que permitieron obtener los datos que se necesitan para responder a los objetivos de estudios.

**Instrumentos de recolección:** Dado la naturaleza retrospectiva del estudio no se utilizaron instrumento de medición, sin embargo se utilizó herramientas de apoyo como la ficha de recolección el cual fue diseñado a propósito de la investigación de acuerdo al cuadro de variables y objetivos de estudios, además fue revisado por expertos para evaluar su pertinencia.

#### 4.5 Recolección de datos

Para recolectar los datos de la investigación de estudio se realizaron diversos procedimientos metodológicos y administrativos.

1. Antes de la ejecución del estudio se solicitó la autorización al director del Hospital José Agurto Tello de Chosica.
2. Posteriormente se solicitó la aprobación del proyecto por parte del comité pertinente de la Universidad Ricardo Palma.
3. Se coordinó con el Jefe de la Unidad de archivo del hospital para la ubicación y búsqueda de los números de las historias clínicas de aquellos pacientes identificados como nuestras unidades de estudio.
4. Se procedió a la selección de las historias clínicas según los criterios de inclusión y exclusión, para iniciar con el registro de datos en la ficha de recolección de datos (Anexo 2).
5. Luego se procedió al registro de la información en la ficha de recolección de datos, de acuerdo a los objetivos y variables planteada. El responsable de la recolección fue el investigador.

6. Finalmente, una vez recolectado los datos de todas las historias clínicas, se realizó el control de calidad del llenado de las fichas antes de proceder a la tabulación de los datos.

#### **4.6 Técnica de procesamiento y análisis**

Se construyó una base de datos en el software estadístico SPSS, para ello se crearon y codificaron las variables teniendo en cuenta el cuadro de variables y los objetivos de estudios. Los datos recopilados en las fichas, fueron tabulados en la base de datos, seguidamente de esta tarea se realizó la depuración de los datos y la consistencia de la base de datos.

En la primera parte de los resultados se realizó análisis descriptivo para identificar las características de los factores clínicos, factores epidemiológicos y las complicaciones, para ello se utilizaron medidas de frecuencia relativa (proporciones) y absolutas (recuento) en el caso de las variables cualitativas. Se utilizaron medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar) en el caso de las variables cuantitativas.

En la segunda parte de los resultados se relacionaron los factores de interés y las complicaciones de estudio, para ello se realizaron un test de independencia mediante la prueba chi-cuadrado, con una confiabilidad del 95% (probabilidad de aceptar la hipótesis correcta).

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Resultados

Para esta investigación se incluyeron las historias clínicas de 140 de adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, distribuido en dos grupos, Grupo de estudio: (1) Adultos mayores de 60 años sometidos a colecistectomía con complicaciones post colecistectomía y Grupo comparativo: (2) Adultos mayores de 60 años sometidos a colecistectomía sin complicaciones post colecistectomía, atendidos durante el periodo 2013 – 2015 y que cumplieron los criterios del estudio. Estos fueron los resultados estadísticos:

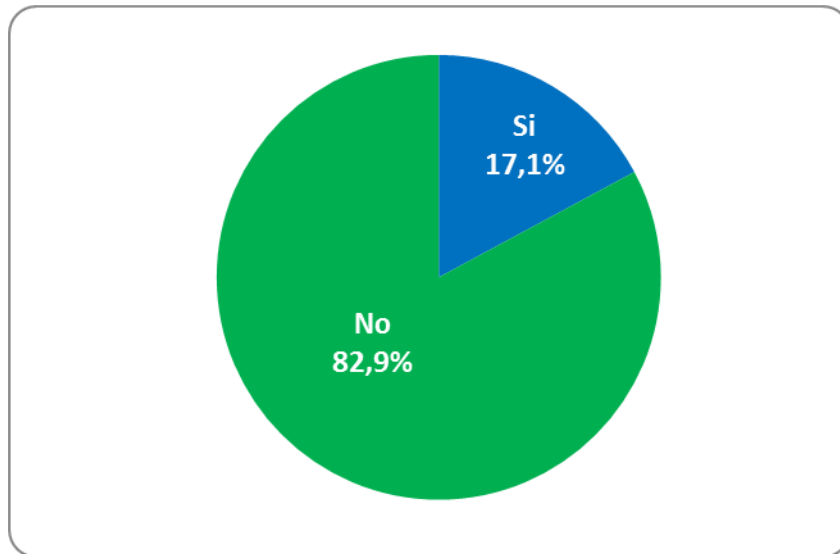
**Tabla 1. Complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**

Complicaciones post colecistectomía	N	%
Si	24	17,1
No	116	82,9
Detalle de las complicaciones*		
Náuseas y/o vómitos	16	66,7
Pancreatitis	6	25,0
Necesidad de drenaje	3	12,5
Infección de herida operatoria	2	8,3

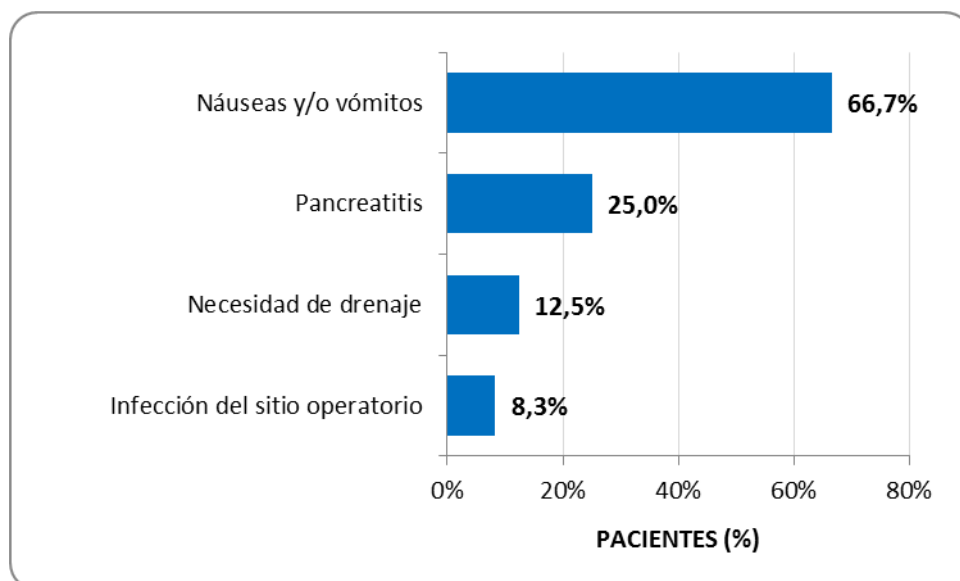
(\*) Respuesta múltiple

Se observó que 24 (17,1%) pacientes adultos mayores presentaron complicaciones post colecistectomía laparoscópica. Entre las complicaciones más frecuentes encontradas, 16 (66,7%) pacientes presentaron náuseas y/o vómitos, 6 (25,0%) pancreatitis, 3 (12,5%) necesidad de drenaje y 2 pacientes reportaron infección de herida operatoria (Ver tabla 1, gráfico 1). Respecto a las complicaciones un paciente puede llegar a tener más de una a la vez.

**Gráfico 1. Distribución de pacientes adultos mayores que presentaron complicaciones post colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**



**Gráfico 2. Complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**





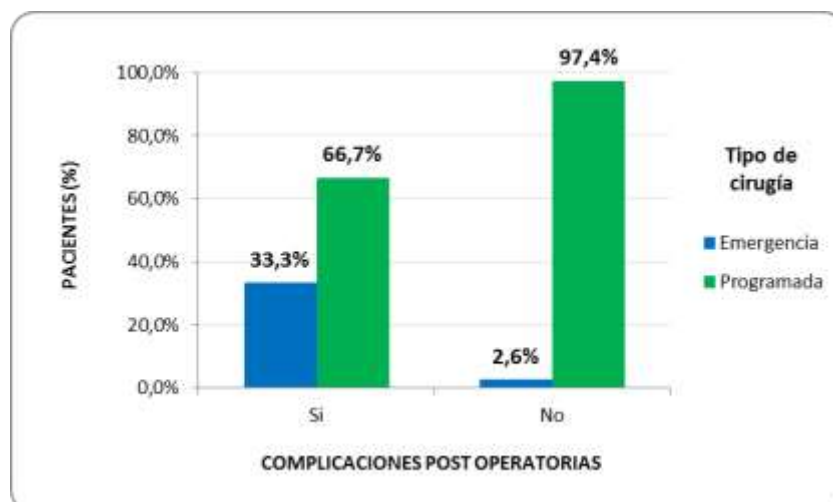
**Tabla 2. Factores clínicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**

Factores clínicos	Complicaciones postoperatorias				p*
	Si		No		
	N	%	N	%	
<b>Tipo de cirugía</b>					
Emergencia	8	33,3	3	2,6	<0,001
Programada	16	66,7	113	97,4	
<b>Fiebre</b>					
Si	24	100,0	6	5,2	-
No	-	-	110	94,8	
<b>ASA</b>					
ASA III	14	58,3	9	7,8	<0,001
ASA II	10	41,7	107	92,2	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>	

(\*) Prueba Chi Cuadrado

En cuanto a los factores clínicos, se encontró que el tipo de cirugía por emergencia y el nivel ASA III son factores asociados a la presencia de complicaciones post colecistectomía laparoscópica ( $p < 0,001$ ). Observándose, que el 33,3% de los pacientes que presentaron complicación su intervención quirúrgica fue por emergencia. Todos los pacientes que presentaron complicaciones manifestaron fiebre en comparación al otro grupo que solo se presentó en 6 (5,2%) pacientes, es evidente que la fiebre esta relacionada a las complicaciones post colecistectomía, aunque no podemos comprobar estadísticamente esta relación. También, el 58,3% y 7,8% de los adultos mayores con y sin complicaciones postoperatorias, respectivamente, mostraron una clasificación ASA III (Ver tabla 2 y gráfico 3).

**Gráfico 3. Tipo de cirugía utilizada en los adultos mayores con y sin complicaciones post colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**



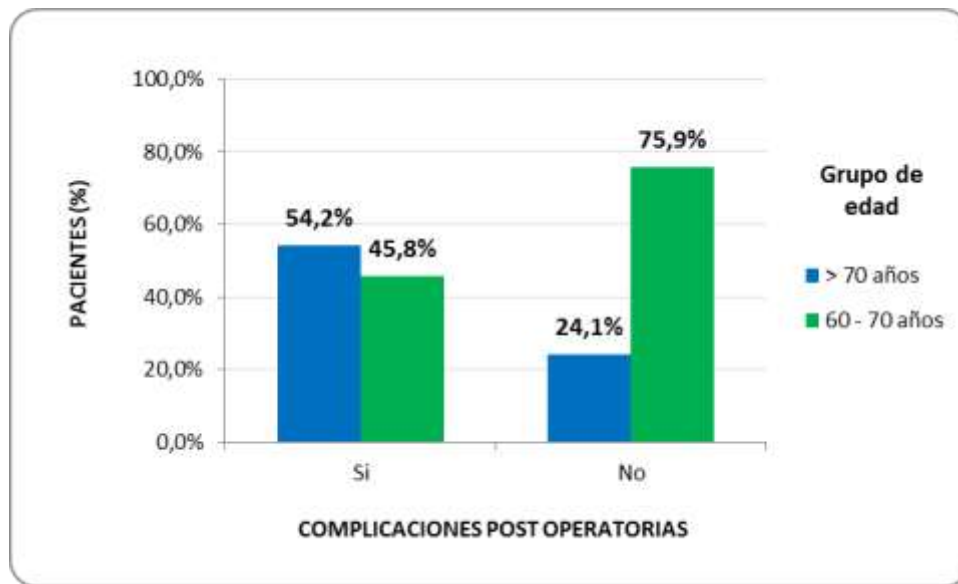
**Tabla 3. Factores epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**

Factores epidemiológicos	Complicaciones postoperatorias				p*
	Si		No		
	$\bar{x} \pm DS$ (Min. - Máx.)	$\bar{x} \pm DS$ (Min. - Máx.)			p**
<b>Edad</b>	69,1 $\pm$ 5,6 (61 - 75)		65,7 $\pm$ 4,9 (60 - 77)		<b>0,03</b>
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>p**</b>
> 70 años	13	54,2%	28	24,1%	<b>0,003</b>
60 - 70 años	11	45,8%	88	75,9%	
<b>Sexo</b>					
Masculino	9	37,5%	36	31,0%	0,537
Femenino	15	62,5%	80	69,0%	
<b>IMC</b>					
Normal	16	66,7%	52	44,8%	0,052
Sobrepeso	-	-	55	47,4%	-
Obesidad	8	33,3%	9	7,8%	<b>&lt;0,001</b>
<b>Comorbilidades***</b>					
Hipertensión arterial	18	75,0%	83	71,6%	0,732
Diabetes mellitus	-	-	33	28,4%	-
Asma bronquial	-	-	8	6,9%	-
<b>Antecedente de cirugía abdominal</b>					
Si	18	75,0%	39	33,6%	<b>&lt;0,001</b>
No	6	25,0%	77	66,4%	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>	<b>116</b>	<b>100,0%</b>	

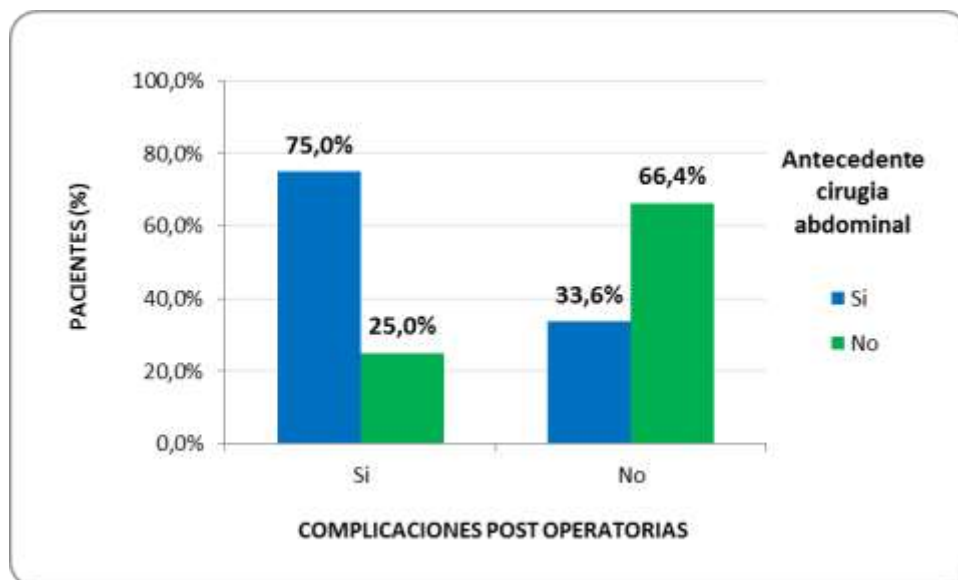
(\*) Prueba t – Student / (\*\*) Prueba Chi Cuadrado / (\*\*\*) Respuesta múltiple

En cuanto a los factores epidemiológicos, se encontró que el promedio de edad de los adultos que presentaron complicaciones postoperatorias fue superior al grupo sin complicaciones (69,1  $\pm$  5,6 vs. 65,7  $\pm$  4,9, respectivamente), siendo esta diferencia significativa (p=0,03). Además, se comprobó que la edad mayor de 70 años, la obesidad y tener antecedentes de cirugía abdominal son factores asociados a presentar complicaciones postoperatorias (p<0,05). Observándose, que el 54,2% de los adultos mayores con complicaciones postoperatorias tenían más de 70 años, este porcentaje de pacientes con esta característica se presentó en el 24,1% de los adultos mayores sin complicaciones. En la tercera parte (33,3%) de los adultos mayores con complicaciones postoperatorias presentaron obesidad, en comparación al otro grupo sin complicaciones que el porcentaje fue de 7,8%. Además, 3 de 4 (75,0%) adultos mayores con complicación postoperatoria tenían antecedente de cirugía abdominal (Ver tabla 3 y gráfico 4, 5).

**Gráfico 4. Grupo de edad de los adultos mayores con y sin complicaciones post colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**



**Gráfico 5. Antecedente de cirugía abdominal en los adultos mayores con y sin complicaciones post colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013 – 2015**



## 5.2 Discusión de resultados

Las colecistectomías laparoscópicas se han vuelto cada vez más frecuente en los adultos mayores y muchos autores la consideran muy beneficiosa, sobretodo en este grupo etario ya que la edad avanzada puede condicionar la ocurrencia de mayores complicaciones. A pesar que la colecistectomía es una de las intervenciones laparoscópicas realizadas con mayor frecuencia por su seguridad que representa para el paciente, no se encuentra libre de complicaciones postoperatorias. Si bien los factores asociados a la ocurrencia de complicaciones post colecistectomía laparoscópica han sido estudiados en la población en general, son escasos los estudios donde se investigue si efectivamente estos factores estudiados condicionan la ocurrencia de complicaciones en los adultos mayores.

En la presente investigación se incluyó a 140 adultos mayores, 24 de ellos con complicaciones postoperatorias y 116 sin dichas complicaciones, donde se encontró una frecuencia de complicaciones post colecistectomía del 17,1%, que se encontraría acorde al rango de complicaciones de 1,9% a 29,8% reportada en las investigaciones publicadas.<sup>(18,21,23,25,13)</sup>

La frecuencia de complicaciones post colecistectomía hallada en el presente estudio es similar a lo reportado por Bocanegra, R. y Córdoba, M.<sup>(18)</sup> quien encontró que el 19,2% de pacientes colecistectomizados presentan esta complicación. Cifras superiores fueron reportadas por Salgado, W.<sup>(13)</sup> al encontrar la presencia de esta complicación en el 25% de pacientes sometidos a este proceder quirúrgico; cifras inferiores fueron reportadas por Albores, N., *et al*,<sup>(21)</sup> Almaguer, N., *et al*<sup>(23)</sup> y Soberón, I., *et al*<sup>(22)</sup> al encontrar la presencia de complicaciones postoperatorias en menos del 10% de pacientes. Si bien la frecuencia de complicaciones post colecistectomía hallada en el presente estudio se encontró dentro del rango promedio, una posible explicación a las variaciones encontradas sería el diferente contexto sanitario donde fueron realizadas estas investigaciones, ya que principalmente son del extranjero. Las menores frecuencias de complicaciones probablemente corresponden a realidades sanitarias donde existe una evaluación preoperatoria más rigurosa; mientras que las mayores, a contextos donde existen altas tasas de cirugía de urgencia, por las pocas posibilidades de evaluación preoperatoria exhaustiva que tiene. Esta última explicación queda se encuentra acorde con los resultados de nuestra investigación, debido a que la cirugía por emergencia estuvo altamente asociada a complicaciones postoperatorias ( $p < 0,001$ ).

Las complicaciones postoperatorias encontradas en el estudio fueron: náuseas/vómitos (66,7%), pancreatitis (25,0%), necesidad de drenaje (12,5%) e infección de herida operatoria (8,3%). Cifras inferiores fueron reportadas por Salgado, W.<sup>(13)</sup> quien también encontró que las náuseas fue la principal complicación postoperatoria (25,6%), seguida de los vómitos (29,8%) e infección de herida operatoria (5,8%); mientras que autores como Almaguer, N., *et al*<sup>(23)</sup> reportaron complicaciones de mayor severidad como pancreatitis aguda e íleo paralítico. Por su parte Loureiro, E., *et al*<sup>(25)</sup> reportaron como complicaciones desde hernias incisionales hasta la muerte del pacientes; investigadores como Soberón, I., *et al*<sup>(22)</sup> encontraron entre las complicaciones postoperatorias de colecistectomía a la bilirragia y coleperitoneo por deslizamiento del clip del cístico, lesión de colon por trocar y neumonía. Los diferentes hallazgos entre autores encontrarían explicación en las diversas patologías asociadas a la etapa de vida adulto mayor y por la posible existencia de daños iatrogénicos.

La clasificación del estado físico ASA es un indicador de gran valor, ya que junto al tipo de intervención permite establecer el riesgo quirúrgico-anestésico; por tanto es posible decir que el menor riesgo quirúrgico es un factor esencial para obtener el reducido porcentaje de complicaciones y viceversa. Bajo este precepto se encontró en el presente estudio que la mayor frecuencia de complicaciones se dio en pacientes con quirúrgico ASA III; contrariamente la menor frecuencia de complicaciones se dio en pacientes catalogados como ASA II, siendo estas diferencias significativas razón por la cual el ASA III se asoció a la ocurrencia de complicaciones ( $p=0,001$ ).

En la presente investigación los pacientes colecistectomizados con edades mayores a 70 años presentaron una mayor frecuencia de complicaciones en comparación a aquellos con edades de 60 a 70 años, lo cual hizo de la edad un factor asociado a la ocurrencia de complicaciones postoperatorias ( $p=0,003$ ), hallazgo similar a lo reportado por Lee, S., *et al*<sup>(14)</sup> quienes atribuyeron la mayor frecuencia de complicaciones a las condiciones comórbidas propias de la edad avanzada, sugiriendo la necesidad de considerar a la colecistectomía laparoscópica el estándar de oro en pacientes ancianos. Este hallazgo en cierta medida discrepa de lo reportado por Trallero, M., *et al*<sup>(20)</sup> quienes encontraron que la colecistectomía laparoscópica – aunque en adultos mayores de 80 años– es un procedimiento seguro y fiable, no evidenciando mayor tasa de complicaciones postoperatorias en estos pacientes con respecto a los pacientes más jóvenes. En relación a la edad como factor asociado a complicaciones postquirúrgicas, la mayoría de estudios menciona que la edad no

influye en la gravedad de las complicaciones, sin embargo, en otros se ha registrado que la edad si representa un riesgo por la disminución de la reserva fisiológica y la incapacidad para compensar el estrés quirúrgico.<sup>(34,40)</sup>

A diferencia de la variable edad como predictor de complicaciones después de la colecistectomía, pocos estudios se centran en el papel del sexo o una posible interacción de esta variable con la morbilidad postquirúrgica. Así en el presente estudio el sexo masculino no mostró mayor asociación con la ocurrencia de complicaciones; no obstante Brodsky, A., *et al*<sup>(41)</sup> demostraron que el sexo masculino es un factor que se asocia con una mayor ocurrencia complicaciones post colecistectomía laparoscópica. Las disimilitudes en cuanto al papel que cumple el sexo probablemente encuentra explicación en que muchas investigaciones, donde se reporta a esta variable como factor asociado, incluyen a pacientes de diferentes grupos etarios y no se centran en adultos mayores. Es decir el sexo es un factor asociado a complicaciones post colecistectomía en adultos de todas las edades, mas no en adultos mayores.

Estudios indican que la colecistectomía laparoscópica realizada de forma temprana conduce a estancias hospitalarias cortas, reducción de costos, siendo además una intervención menos cruenta con menores tiempos de recuperación; no obstante los beneficios de este proceder quirúrgico se ven mermados según Bocanegra, R. y Córdova, M.<sup>(18)</sup> por la obesidad, lo cual fue corroborado en el presente estudio dada la mayor frecuencia de complicaciones post colecistectomía en pacientes obesos en comparación a pacientes no obesos, demostrando ser un factor asociado ( $p < 0,001$ ).

Muchas veces a los pacientes geriátricos se les ha negado la cirugía, por el riesgo real que representan, siendo considerados de alto riesgo; la cirugía ha sido solo utilizada cuando otros procedimientos terapéuticos se encontraban agotados. Por ello el objetivo en el tratamiento de ancianos es ofrecer una mayor calidad de vida posible, a pesar que representan un desafío quirúrgico a causa de la comorbilidad asociada.<sup>(42,43)</sup> La hipertensión arterial fue una comorbilidad que no se asoció a la ocurrencia de complicaciones ( $p = 0,732$ ). El papel que cumplen otras condiciones comórbidas como factores asociados a complicaciones no pudo ser comprobada en su totalidad debido a la ausencia de casos de diabetes mellitus y asma bronquial suficientes para realizar el análisis estadístico; no obstante, Trallero M., *et al*.<sup>(20)</sup> encontró que no solo comorbilidades como la diabetes mellitus se asocian a la ocurrencia de complicaciones

( $p=0,001$ ), sino que las cardiopatías ( $p=0,01$ ) y neumopatías ( $p=0,05$ ) también se asocian.

Las complicaciones posteriores a la colecistectomía se presentaron con significativa mayor frecuencia en pacientes con antecedente de cirugía abdominal en comparación a aquellos pacientes que no tuvieron presente este antecedente ( $p<0,001$ )

Los ancianos son vulnerables y particularmente sensibles al estrés del trauma, la hospitalización y la cirugía; razón por la cual los factores de riesgo convencionalmente estudiados en la población general intervenida a colecistectomías laparoscópicas no cumplen en su totalidad el rol de incrementar el riesgo de complicaciones postcirugía. No obstante, al ser el envejecimiento de la población un fenómeno global que en unos años también se dará en países en vías de desarrollo, es necesario tomar en cuenta los resultados del presente estudio como forma de prepararnos para una realidad ineludible.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Se determinó que 2 de cada 10 adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica presentaron complicaciones postoperatorias, y entre las principales complicaciones manifestadas fueron las náuseas y/o vómitos y pancreatitis.
- Se determinó que la cirugía por emergencia y nivel ASA III son factores clínicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscopia.
- Se determinó, que la edad mayor a 70 años, obesidad y presentar antecedentes de cirugía abdominal son factores epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

### Recomendaciones

- Promover posteriores investigaciones afines al tema, así como ampliar el periodo de estudio y el tamaño de muestra que comprueben si existen otros factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica.
- Informar al personal médico respecto al procedimiento de cómo manejar a los pacientes adultos mayores que presenten estos factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica para brindar una atención médica oportuna, eficiente y de calidad.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barkun A, Barkun J, Fried A, Ghitucescu G, Steintmetr O, Pham C, Meakins J, Goresky C, McGill. Gallstone treatment group. Useful predictors of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecistectomy. *Ann Surgery* 1994; 220:32.
2. Freitas M, Bell R, Duffy A. Choledocholithiasis: evolving standars for diagnosis and management. *World. J Gastroente* 2006; 12: 3162.
3. García J, Ramírez F. Colectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. *Cirujano General*. 2012; 34(3): 174-178.
4. Hsu C, Lee K, Chang C, Chiu H, Chao F, Shi H. Cholecystectomy prevalence and treatment cost: an 8-year study in Taiwan. *Surg Endosc*. 2010; 24(12): 3127-33.
5. Keus F, de Jong JAF, Gooszen HG, van Laarhoven CJHM. Small-incision versus open cholecystectomy for patients with symptomatic cholecystolithiasis. *La Biblioteca Cochrane Plus The Cochrane Library*. 2006.
6. Bueno J, Planells M, Arnau C, Sanahuja A, Oviedo M. Colectomía laparoscópica ambulatoria. ¿El nuevo "gold standard" de la colectomía? *Rev Esp Enferm Dig*. 2006; 98(1): 14-24.
7. Cárcamo I, Aventurelli A, Kuschel C, Murua A, Díaz J, Banse C, et al. Colectomía laparoscópica: experiencia del Hospital Clínico Regional Valdivia. *Rev Chil Cir*. 2006; 54(2): 153-158.
8. Ibáñez A, Escalona A, Devaud N, Montero P, Ramírez E, Pimentel F. Colectomía laparoscópica: experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 59 - Nº 1, Febrero 2007; págs. 10-15.
9. Prieto E, Medina J, Anguiano J, Trujillo B. Factores de riesgo para conversión de colectomía laparoscópica a colectomía abierta. *Cirujano General*. 2010; 32(1): 34-38.
10. Giger U, Michel J, Opitz I, Kocher T, Krähenbühl L. Risk factors for perioperative complications in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: analysis of 22,953 consecutive cases from the Swiss Association of Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery database. *J Am Coll Surg*. 2006; 203(5): 723-8.

11. Kanakala V, Borowski D, Pellen M, Dronamraju S, Woodcock S, Seymour K. et al. Risk factors in laparoscopic cholecystectomy: A multivariate analysis. *International Journal of Surgery*. Volume 9, Issue 4, 2011, Pages 318–323.
12. Botaitis S, Pitiakoudis M, Parente S. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: An analysis of the risk factors. *SAJS*. 2012; 50(3): 62-70.
13. Salgado, W. Colectomía laparoscópica en pacientes geriátrico. [Tesis para optar por el título de Médico-Cirujano]. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo-Perú. 2012. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/123456789/203>
14. Lee, S., Na, B., Yoo, Y., Mun, S., Choi, N. Clinical outcome for laparoscopic cholecystectomy in extremely elderly patients. *Ann Surg Treat Res* 2015; 88 (3): 145-151.
15. Yetkin G, Uludag M, Oba S, Citgez B, Paksoy I. Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients. *JSLs* 2009; 13: 587-591.
16. Kim H, Yun J, Shin J, Hwang S, Cho Y, Son B, et al. Outcome of laparoscopic cholecystectomy is not influenced by chronological age in the elderly. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 722-726.
17. Dirección General de Epidemiología. Situación de salud de los Adultos Mayores en el Perú y el mundo. *Bol. Epidemiol. (Lima)*. 2013; 22 (33): 704 – 705. Perú, Ministerio de Salud, Oficina General de Estadística e Informática. Especial del adulto mayor. Boletín. 2005; 3: 1-6.
18. Bocanegra, R., Córdova, M. Colectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011. *Rev Gastroenterol Peru*. 2013; 33 (2): 113-120.
19. Dirección de salud IV lima este. Análisis de situación de salud Hospital “José agurto tello” de chosica. Minsa. 2013.
20. Trallero, M., Granero, P., Barber, S., Montalvá, E., Gómez, C., Bueno, J., et al. Colectomía laparoscópica en pacientes mayores de 80 años. *Cir Esp*. 2014; 92 (Espec Congr): 154.
21. Albores, N., Chávez, M., Servín, E., Velázquez, J., Delgadillo, G., Arenas, J. Complicaciones quirúrgicas de la vesícula y la vía biliar en el paciente geriátrico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013; 51 (2): 204-11.
22. Soberón, I., De la Concepción, A., Hernández, J. Colectomía videolaparoscópica en ancianos para prevenir la urgencia. *Rev Cubana Cir*. 2012; 51 (1):1-9.

23. Almaguer, N., Peña, N., Rodríguez, Y., Peña, C., Batista, R., Nelson, R. Colectomía videolaparoscópica de urgencia en el paciente geriátrico. *Revista Cubana de Cirugía*. 2011; 50 (4): 517-524.
24. Domínguez, L., Herrera, W., Rivera, A., Bermúdez, C. Colectomía de urgencia por laparoscopia por colecistitis aguda en adultos mayores. *Rev Colomb Cir*. 2011; 26: 93-100.
25. Loureiro, E., Klein, S., Pavan, C., Lopes-Freire L., Pereira, F., Salomao, D. Laparoscopic cholecystectomy in 960 elderly patients. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2011; 38(3): 155-159.
26. Malik, A., Laghari, A., Talpur, K., Memon, A., Pathan, R., Memon, J. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly patients. An experience at Liaquat University Hospital Jamshoro. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2007; 19 (4): 45-48.
27. Blanco, P., Fonseca, J., Mora, M., Moya, X., Navarro, J., Paniagua, M., Quirós, J. Colectomía laparoscópica y la importancia de un laboratorio de entrenamiento en cirugía mínimamente invasiva, a propósito de su reciente creación en la Universidad de Costa Rica. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2013; 30(1):73-82.
28. Markar, S., Karthikesalingam, A., Thrumurthy, S., Muirhead, L., Kinross, J. Paraskeva, P. Single-incision laparoscopic surgery (SILS) vs. conventional multiport cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2012; 26(5), 1205-1213.
29. Pisanu, A., Reccia, I., Porceddu, G., Uccheddu A. Meta-analysis of prospective randomized studies comparing single- incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) and conventional multiport laparoscopic cholecystectomy (CMLC). *J Gastrointest Surg*. 2012; 16 (9), 1790-1801.
30. Rocha, M. Colectomía por laparoscopia: Abordaje con dos incisiones de entrada. *Rev. Chilena de Cirugía*. 2010; 62 (1): 83-86.
31. Rosas, O., González, E., Brito, A., Vázquez, O., Peschard, E., Gutiérrez, L., et al. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49 (2): 153-162.
32. González, V., Rendón, M., Ornelas, L., Sandoval, M., González, S., González J., et al. Las ventajas de la colectomía laparoscópica en el adulto mayor: experiencia del Hospital General de México. *Cirugía endoscópica*. 2013; 14 (1): 18-21.

33. Morales. S., Gómez, J., Cano, A., Sánchez, I., Valdés, J., Díaz, M., et al. Ventajas y peculiaridades del abordaje laparoscópico en el anciano. *Cir Esp.* 2005; 78 (5):283-292.
34. Sánchez, J., Monsalve, E., Aspíroz, A., Moreno N. Colectomía laparoscópica en octogenarios *Rev Colomb Cir.* 2008; 23 (3): 136-145.
35. Carrillo, L., Cuadra, J., Pintado, S., Canelo, C., Gil, M. Absceso Hepático: Características Clínicas, Imagenológicas y manejo en el Hospital Loayza en 5 años. *Rev. Gastroenterol. Perú;* 2010; 30-1: 46-51.
36. Castro, M., y Romero, A. Factores de riesgo asociados a infección de heridas quirúrgicas en colectomía abierta electiva *Salud en Tabasco. Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.* 2010; 16 (1): 869-874.
37. Álvarez, F. y Castañeda, N. Pancreatitis aguda. *Revista Médica MD.* 2014; 5 (2): 80-86.
38. Guerrero, M., Valencia, O., Espinosa, D., Durón, F., Cigarroa, O. Peritonitis biliar postoperatoria secundaria a dehiscencia del conducto cístico y coledocolitiasis residual resuelta por mínima invasión. *Reporte de un caso.* 2013; 14 (3):144-149.
39. Misas, M., Hernández, A., Iraola M. La disfunción orgánica múltiple un síndrome de relevancia en nuestra práctica. Aspectos etiológicos y fisiopatológicos - I. *Electron J Biomed* 2005; 2: 23-38.
40. Juárez, D., Hurtado, L., Escamilla, A., Miranda, O. Análisis de morbilidad y mortalidad en pacientes quirúrgicos geriátricos. *Cir Gen.* 2005; 27(2): 120-9.
41. Brodsky, A., Matter, I., Sabo, E., Cohen, A., Abrahamson, J., Eldar, S. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: can the need for conversion and the probability of complications be predicted? A prospective study. *Surg Endosc.* 2000; 14 (8): 755-760.
42. Von Assen, S., Nagengast, F., Von Goor, H., Cools, B. The treatment of gallstone disease in the elderly. *Ned Tijdsche Geneesk.* 2003; 25 (147): 146-50.
43. Guller, V., Jain, N., Peterson, E., Muhfaier, L., Eufanks, S., Pietroban, R. Laparoscopic appendectomy in the elderly surgery. 2004; 135(5): 479-88.
44. Bueno, J., Serralta, A., Planells, M., Rodero, D. Colectomía laparoscópica en el paciente anciano. *Cir Esp.* 2002; 72 (4): 205-209.
45. Reyes, M., García, R., Rodríguez, V., Montero, S., Frías, E., Noda, L. Cirugía laparoscópica en el paciente de la tercera edad. *Rev Cubana Med Milit.* 2006; 35 (2).

46. Pérez, A., Roesch, F., Díaz, F., Martínez, S. Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiásica biliar en el paciente anciano. *Cir Gen.* 2000; 22 (1): 35-40.

## ANEXOS

### Anexo 01: Operacionalización de variables

Denominación	COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMÍA
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de complicaciones post colecistectomía
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No
Definición conceptual	Desviación del proceso de recuperación después de realizada la colecistectomía.

Denominación	NÁUSEAS Y/O VÓMITOS
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de náuseas y/o vómitos.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No
Definición conceptual	Vómitos: también llamada emesis para referirse a la expulsión oral o violenta del contenido gástrico. Náuseas: se refiere al deseo inminente de vomitar, habitualmente referido al epigastrio y la garganta.

Denominación	INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de infección de herida operatoria
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No

Definición conceptual	Se denomina así a aquella herida que presenta secreción purulenta, presenta dolor, enrojecimiento y crepitación; además ocurre entre la piel y los tejidos blandos profundos.
-----------------------	---

Denominación	PERITONITIS BILIAR
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de peritonitis biliar.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No
Definición conceptual	Se define peritonitis como el proceso inflamatorio general o localizado de la membrana peritoneal secundaria a una fuga de bilis a la cavidad peritoneal.

Denominación	PANCREATITIS
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de pancreatitis
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No
Definición conceptual	Es un proceso inflamatorio del páncreas de etiología diversa caracterizado por dolor abdominal agudo y aumento de enzimas pancreatitis en orina y sangre.

Denominación	ABSCESO SUBHEPÁTICO
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de absceso subhepático
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No
Definición conceptual	Se define como una colección localizada de pus ubicada por debajo del hígado, delimitada inferiormente por la flexura hepática y el mesocolon transversal, medialmente por el duodeno y ligamento

	hepatoduodenal y lateralmente por la pared del cuerpo.
<b>Denominación</b>	<b>MORTALIDAD</b>
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Fallecimiento del paciente
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No
Definición conceptual	Desaparición permanente de todo signo de vida en un individuo.

<b>Denominación</b>	<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Tipo de programación de la colecistectomía.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Programada. 2. Emergencia.
Definición conceptual	Planificación de la intervención quirúrgica (colecistectomía) según la gravedad clínica del paciente.

<b>Denominación</b>	<b>ASA</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Ordinal
Indicador	Nivel de estado del paciente.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. I 2. II 3. III
Definición conceptual	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

<b>Denominación</b>	<b>FIEBRE</b>
---------------------	---------------



Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Temperatura > 38 C°.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No.
Definición conceptual	Elevación de la temperatura por encima de la variación diaria normal (> 38 C°).

<b>Denominación</b>	<b>ICTERICIA</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Coloración amarillenta de piel, escleras y Mucosas.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No.
Definición conceptual	Pigmentación amarillenta de piel, escleras y mucosas por aumento de la bilirrubina y su acumulación en los tejidos corporales

<b>Denominación</b>	<b>COLURIA</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Coloración oscura de la orina.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No.
Definición conceptual	Pigmentación amarillenta de la orina debido a la excreción de bilirrubina por vía urinaria.

<b>Denominación</b>	<b>EDAD</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cuantitativa
Medición	De razón
Indicador	Fecha de nacimiento
Unidad de medida	Años

Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Biológica
Definición operacional	Años cumplidos
Definición conceptual	Tiempo que ha vivido una persona.

<b>Denominación</b>	<b>SEXO</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal - dicotómica
Indicador	Identidad sexual
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Biológica
Definición operacional	1. Masculino 2. Femenino
Definición conceptual	Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo.

<b>Denominación</b>	<b>IMC</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cuantitativa
Medición	Razón
Indicador	Cociente del peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros.
Unidad de medida	kg/m <sup>2</sup> .
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. < 18,5 kg/m <sup>2</sup> (bajo peso) 2. 18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup> (peso normal) 3. 25,0 – 29,9 kg/m <sup>2</sup> (sobrepeso) 4. ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> (obesidad)
Definición conceptual	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla.

<b>Denominación</b>	<b>COMORBILIDADES</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presencia de comorbilidad.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No.

Definición conceptual	Presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma, EPOC, entre otros.
-----------------------	---

<b>Denominación</b>	<b>ANTECEDENTE DE CIRUGÍA ABDOMINAL</b>
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Medición	Nominal
Indicador	Presenta cirugía abdominal previa.
Unidad de medida	-
Instrumento	Historia clínica
Dimensión	Clínica
Definición operacional	1. Sí 2. No.
Definición conceptual	Si el paciente ha presentado anteriores intervenciones quirúrgicas en la región abdominal.

