



República de Nicaragua
Ejército de Nicaragua



Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”
Sub Dirección Docente. Cuerpo Médico Militar

TRIBUNAL EXAMINADOR

ACEPTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA – LEON

DRA. BEATRIZ AUXILIADORA GÓMEZ ECHAVERRY

No. cédula: 888-070187-0000S culminó la Especialidad de CIRUGÍA GENERAL

en el año Académico: 2014 - 2018

Realizó Defensa de Tesis: “Factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo - noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

En la ciudad de Managua, sábado, 03 de marzo del año dos mil dieciocho.

Cap. Dr. Wilfredo Álvarez Palma

Nombre y apellidos

Firma del Presidente

Tte. Pro. Dr. Joel Aguilar Lazo

Nombre y apellidos

Firma del Secretario

Dr. Roderick Altamirano Flores

Nombre y apellidos

Firma del Vocal

Teniente Coronel
Dr. Enrique Esquivel López
Sub Director Docente Cuerpo Médico Militar



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-MANAGUA
HOSPITAL MILITAR ESCUELA “DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS”**

Tesis para optar al título de Médico Especialista en Cirugía General

Factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Autor: Dra. Beatriz Auxiliadora Gómez Echaverry
Residente de IV año de Cirugía General

Tutor: Cap. Dr. Carlos Romero Manfut
Médico Especialista en Cirugía General
Cirugía Laparoscópica Avanzada

Managua, Febrero de 2018

AGRADECIMIENTO

A Dios, fuente de luz y sabiduría por concederme el don de la vida. A la Virgen María, por regalarme un corazón compasivo e iluminarme en todo el transcurso de este largo y maravilloso camino.

A mis padres Guillermo y Margarita, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras. Por la paciencia que han tenido para enseñarme, por el amor que me tienen, por todos sus cuidados durante todos estos años. Por toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis hermanas Leyla y Ángeles, quienes me enseñaron que es posible ser tan fuerte, que nadie puede impedirte que logres lo que quieres; por su cariño, compañía y las sonrisas que han puesto en mi cara desde mi infancia. Sin importar el qué, ellas siempre estarán ahí para mí.

Al Cap. Dr. Carlos Romero Manfut, por su paciencia, motivación y conocimiento. Por haber sido mi guía y un gran ejemplo a seguir, quien me ayudó en todo el tiempo de investigación y redacción de esta tesis.

A mis docentes, los cuales han compartido sus conocimientos, experiencias y valores, cada uno de ellos son y serán siempre un modelo a seguir.

A mis amigos, compañeros de residencia y clave de turno, quienes han estado conmigo en todo este camino y me lo han hecho pasar más fácil.

A todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto.

DEDICATORIA

A Dios y a la virgen María, quienes me han dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado, con toda la humildad de mi corazón les dedico mi trabajo.

A mis padres, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy. Yo soy la consecuencia del esfuerzo que han hecho durante sus vidas.

A mis hermanas, por el aporte que cada una de ellas hizo a mi persona y darme siempre su apoyo incondicional.

A mis amigos y a todas las personas que me brindaron su ayuda directa o indirectamente.

Capitán

Dr. Carlos Romero Manfut

Jefe de Hospital de Día Polivalente

HMEADB

13 de febrero 2018

Carta de tutor

Carta de tutor:

El proceso de desarrollo de cirugía electiva en colecistectomía se ha marcado con el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas en laparoscopia, hasta llegar a la modalidad de realizar dicho procedimiento por vía cirugía mayor ambulatoria, manejada a través de un grupo multidisciplinario que garantice la buena evolución del paciente.

Buena evolución sin sacrificar calidad, manteniendo los estándares internacionales en CMA es una meta dentro de la unidad que se desarrolla desde el año 2016, en las nuevas instalaciones del Hospital Militar Escuela, inmersa en el servicio de Hospital de Día polivalente.

Esperamos que el trabajo llevado a cabo por la Dra. Beatriz Auxiliadora Gómez Echaverry, nos sirva de pauta para seguir mejorando en el quehacer diario de nuestra unidad.

Felicito a la Dra. Gómez Echaverry por la culminación de su etapa de residente y del trabajo monográfico sobre los ingresos no programados en la colecistectomía laparoscópica realizados bajo el régimen ambulatorio.

Atentamente,

Capitán

Dr. Carlos Romero Manfut

Jefe de Hospital de Día

Tutor

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES	2
III.	JUSTIFICACIÓN.....	4
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V.	OBJETIVOS	6
VI.	MARCO TEÓRICO.....	7
6.1.	Historia.....	7
6.2.	Generalidades	8
6.3.	Conceptos básicos	9
6.4.	Indicaciones	10
6.5.	Selección de pacientes para CMA	10
6.5.1.	Criterios de elegibilidad del paciente.....	11
6.6.	Cirugía y post operatorio	12
6.7.	Egreso del paciente.....	14
6.8.	Complicaciones.....	14
6.9.	Fallo de CMA	15
6.10.	Indicadores	15
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO	17
7.1.	Tipo de investigación.....	17

7.2.	Población de estudio	17
7.2.1.	Universo	17
7.2.2.	Muestra	17
7.2.3.	Estrategia muestral	17
7.2.4.	Unidad de análisis	18
7.2.5.	Criterios de inclusión y exclusión	18
7.2.6.	Variable por objetivo	19
7.3.	Operacionalización de variables	21
7.4.	Obtención de la información	25
7.4.1.	Fuente	25
7.4.2.	Técnica.....	25
7.4.3.	Instrumento.....	25
7.5.	Procesamiento de la información	26
7.5.1.	Variables del estudio.....	26
7.5.2.	Análisis estadístico.....	27
7.6.	Consideraciones éticas.....	27
VIII.	ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
IX.	CONCLUSIONES	34
X.	RECOMENDACIONES.....	35
XI.	BIBLIOGRAFÍA	36
XII.	ANEXOS	38

12.1.	Instrumento de recolección de información	38
12.2.	Tablas y Gráficos	40
12.3.	Cuadros	53
12.4.	Imágenes	55

I. INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica, es una técnica empleada en nuestra unidad hospitalaria para el tratamiento de patologías de vesícula biliar. Con la reciente introducción del programa de Cirugía Mayor Ambulatoria, el cual consiste en la realización de actos quirúrgicos ya sean bajo anestesia local, regional, sedación o general, admitidos de forma planificada, pero sin necesidad de ingreso hospitalario y que puedan ser dados de alta al poco tiempo, utilizando así los servicios del hospital durante el menor tiempo posible, sin disminuir la calidad ni la seguridad ofrecida al paciente, conllevando a una nueva mentalidad en el manejo del post operatorio en general sin tener que recurrir al ingreso hospitalario (Masia, 2004).

Es importante conocer cuáles fueron los factores que obligaron a que dicho procedimiento no fuese ambulatorio, determinando si fue un error en criterios de selección o se debió a un evento transquirúrgico y/o horas empleadas para ejecución del procedimiento.

Es un programa, el cual se encuentra en desarrollo y constantes cambios sirviendo de base para el resto de especialidades quirúrgicas y que pueda aplicarse a procedimientos que cada servicio considere adaptables al programa de Cirugía Mayor Ambulatoria.

II. ANTECEDENTES

Por su mínima agresión, asociado a escaso dolor postoperatorio y pronta reinserción laboral, la colecistectomía laparoscópica se ha vuelto el gold estándar en tratamiento de patologías de Vesícula biliar, con aproximadamente 30 años de existencia en países desarrollados. No es, sino hasta en 1990 en Estados Unidos que Reddick y Olsen realizaron dicho procedimiento sin la necesidad de realizar ingresos no previstos. En el período de 1999-2013 en España, se estudiaron los factores no previstos posterior a realizar colecistectomía laparoscópica, teniendo un total de 511 pacientes, el 70% fueron egresados el mismo día, el 13% una sola noche y el 17% ≥ 24 h. En su mayoría mujeres (345) y hombres (166) con edad media de 53 años, identificándose factores como: edad mayor de 65 años, clasificación ASA II o superior e ingreso previo por colecistitis. La tasa de conversión fue del 3.3%, la de reingreso del 2.8% y la de reintervención del 1.2% (Soler-Dorda *et al*, 2016).

Otro estudio de revisión retrospectiva durante el período de 1999 a 2008 realizado en España, concluyó como fallo de Cirugía Mayor Ambulatoria: una incorrecta indicación en el 4.8% de los casos, incidencias durante la CL en un 53.2% (dentro de estas predominando colecistitis aguda, hemostasia dificultosa + drenaje y exploración quirúrgica de vía biliar) y problemas postoperatorios 41.9% como: vómitos, mareos y dolor (Soler-Dorda *et al*, 2010).

Latinoamérica no es ajena a este nuevo cambio, en Colombia se encuentran registros de dicha actividad desde 1996, logrando así terminar con la falsa idea que realizar colecistectomía laparoscópica bajo el concepto de Cirugía Mayor Ambulatoria es una actividad riesgosa. En un estudio llevado a cabo entre 1996 y 2003 en el centro de Cirugía Ambulatoria de Bogotá, se realizaron un total de 829 cirugías, siendo los datos predominantes: el sexo femenino (638), tiempo quirúrgico promedio de 50 minutos y como causa de ingreso vómito en el 20% de los pacientes (Moore *et al*, 2004).

Por su parte en Uruguay, este procedimiento data desde el año 1995 por Mateucci, en el congreso anual de Cirugía, dicho país realizó un estudio de carácter observacional descriptivo y retrospectivo en 2 centros asistenciales entre Junio 2011 a Junio 2015, incluyéndose a 32 pacientes, la mayoría del sexo femenino (26), egresados entre las 6 y 12h del post operatorio.

En este estudio plantean que la baja captación de los pacientes ante una alta tasa de prevalencia de dicha patología, se explica por una serie de factores como: escasa información de la población sobre el programa, rechazo de los paciente al mismo, así como la logística de la instituciones para ejecutar el programa entre otros (Bonilla *et al*, 2016).

El estudio “Predictive factors for unanticipated admissions after ambulatory laparoscopic Cholecistectomy”, de tipo caso-control, estudió a 731 pacientes entre 1996 a 1999, de estos fueron egresados el mismo día 706 pacientes, los 25 restantes admitidos por: dolor (10), náuseas y vómitos (6), retención urinaria (6), preferencia del paciente (3) e indicación médica (1). Siendo la duración del tiempo quirúrgico y hallazgos transoperatorios, factores significativos para la admisión no planeada de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica (Lau *et al*, 2001).

Dado que el programa de Cirugía Mayor Ambulatoria es reciente en nuestra unidad hospitalaria, no contamos hasta el momento con estadísticas previas sobre la realización de colecistectomías laparoscópicas bajo dicha modalidad. Por lo tanto, los antecedentes se basarán en programas internacionales para efecto de este trabajo, siendo estos aplicables a la población de estudio; es decir, todo aquel paciente que acuda para la realización de colecistectomía laparoscópica con criterio para procedimiento ambulatorio.

III. JUSTIFICACIÓN

Dado que la actual demanda de asegurados va en aumento en nuestra institución y siendo la colecistectomía laparoscópica el procedimiento quirúrgico más realizado por el servicio de cirugía, dicho estudio serviría como precedente para establecer criterios de inclusión y exclusión de pacientes candidatos a esta forma de programa, sirviéndose de guía de modelos extranjeros.

No cabe la menor duda que para los profesionales de la Medicina, fundamentalmente cirujanos de las distintas especialidades, así como las autoridades hospitalarias, la problemática planteada por la presión asistencial de cómo utilizar mejor los medios humanos y materiales, al igual que los recursos existentes, les ha llevado a valorar la Cirugía Mayor Ambulatoria como un intento real de disminuir este problema.

No obstante, lo fundamental es ofrecer calidad técnica y asistencial de manera que la seguridad, la morbi-mortalidad y las readmisiones disminuyan.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”?

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Caracterizar los factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los criterios de inclusión y exclusión para colecistectomías laparoscópicas realizadas de forma ambulatoria.
- Identificar los factores del acto quirúrgico que determinaron ingresos no previstos.
- Indicar la tasa de reingresos y reintervenciones de la población en estudio.
- Conocer las complicaciones del procedimiento quirúrgico encontradas en este estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1. Historia

La introducción de la colecistectomía laparoscópica (CL) supuso una verdadera revolución en la práctica quirúrgica. No solamente cambió la forma de tratar la coleditiasis, sino que llevó a un cambio de mentalidad en el manejo de los post operatorios de forma general. Sin embargo, el dar un paso más, el realizar la colecistectomía laparoscópica sin ingreso, ha encontrado una cierta resistencia por parte de muchos cirujanos por temor a la aparición de complicaciones post operatorias tras el alta.

La colecistectomía laparoscópica no es una técnica nueva, 33 años han pasado desde la primera CL realizada por Mühe en 1985. En Francia Mouret comenzó a realizarla en 1987 y en EE. UU., Mc Kerrnan y Saye realizaron la primera en 1988 (Soler-Dorda *et al*, 2016) aunque la técnica fue popularizada por Reddick y Olsen quienes aportaron el concepto de CL ambulatoria en 1990, al publicar una serie de 83 pacientes intervenidos, alcanzando un 45% de ambulatorización con un porcentaje mínimo de complicaciones (Bueno *et al*, 2006).

En la actualidad, el estudio multicéntrico realizado por la Asociación Española de Cirujanos, para desarrollar la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica obtuvo datos de 37 hospitales y 426 pacientes, de los cuales únicamente 16 (3,8%) habían sido operados en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA) lo cual, sin tener el valor de una encuesta nacional, es bastante indicativo de la escasa implantación de la colecistectomía laparoscópica por Cirugía Mayor Ambulatoria (Soler-Dorda *et al*, 2010).

6.2. Generalidades

La Cirugía Mayor Ambulatoria o sin ingresos nació con la intención de disminuir las largas listas de esperas quirúrgicas y adecuar, de forma más racional, la demanda asistencial a los recursos sanitarios disponibles.

La admisión es una decisión conjunta cirujano-paciente, ya que estos últimos son responsables de su cuidado, confort, preferencias y la necesidad de sentirse seguros al momento del alta.

La tasa de ingresos no previstos ronda el 3.4%, conformado por síntomas como: dolor, náuseas y vómitos, además haciendo referencia a eventos transquirúrgico siendo estos: duración de tiempo quirúrgico que exceda los 60 minutos y el grosor de pared vesicular con 4.03% y 3.63%, respectivamente. Adicionalmente se describe que las razones que justifican la prolongación del tiempo quirúrgico guarda relación con procedimientos concomitantes como: colangiografía transoperatorias o reparación de hernias umbilicales, siendo este el factor más relevante.

La Cirugía laparoscópica, es un procedimiento el cual puede cursar con dificultades transquirúrgicas como: adherencias, grosor de pared vesicular asociado a inflamación crónica, lóbulo caudado redundante, lito impactado en cuello de vesícula y obesidad.

La selección apropiada de los pacientes, las habilidades durante la técnica quirúrgica, anestesia segura y un adecuado cuidado post operatorio con pocas horas en observación, forman parte de los requerimientos convirtiéndose de esta manera en un procedimiento exitoso (Lau *et al*, 2001).

6.3. Conceptos básicos

- *Cirugía Mayor Ambulatoria*: procedimientos quirúrgicos, terapéuticos o diagnósticos realizados con anestesia general, locorreional o local con o sin sedación, que requieren cuidados postoperatorios de corta duración, por lo que no necesitan ingresos hospitalarios.
- *Unidades de cirugía mayor ambulatoria, unidad de cirugía sin ingreso, unidad de cirugía de día, hospital de día quirúrgico*: Organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinaria a procesos mediante CMA, y que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones adecuadas de calidad y eficiencia para realizar esta actividad.
- *Paciente ambulatorio*: Paciente tratado exclusivamente en la consulta externa, incluyendo procedimientos ambulatorios, Radiología Intervencionista, Radioterapia, Oncología, Diálisis Renal, etc.
- *Paciente de CMA*: Paciente que es intervenido, excluyendo un procedimiento de consulta y que es admitido y dado de alta el mismo día.
- *Unidad integradora tipo II*: Tiene una organización independiente. Doble dependencia Unidad-Servicios Quirúrgicos. Los Quirófanos están dentro del bloque Quirúrgico general, pero con asignación específica a CMA. Tienen la admisión y zona de readaptación al medio diferenciada del circuito con hospitalización (Romero-Manfut, 2015).

6.4. Indicaciones

El determinar las indicaciones precisas de Cirugía laparoscópica en CMA ha sido motivo de numerosas publicaciones. En líneas generales los grupos que comienzan a realizarla hablan de unas “indicaciones precisas muy estrictas”, pero aquellos con larga experiencia amplían las indicaciones a todos los casos en los que no exista una contraindicación formal (Soler-Dorda *et al*, 2010). Deben distinguirse dos aspectos:

- 1) *Indicaciones de colecistectomía laparoscópica electiva independientemente del régimen de hospitalización*
- 2) *Indicación de CMA*: viene a ser una indicación por “exclusión de contraindicaciones”:
 - No contraindicación anestésica (ASA I, II y III estable).
 - No contraindicación psicosocial (capacidad para comprender autocuidados básicos, apoyo familiar, proximidad relativa al hospital, teléfono, nivel higiénico adecuado de la vivienda).
 - Aceptación de la propuesta de cirugía sin ingreso.

6.5. Selección de pacientes para CMA

Los Objetivos que se persiguen en la selección de pacientes para CMA son principalmente:

- Identificar a los pacientes Quirúrgicos con problemas Médicos.
- Identificar a los pacientes inapropiados para un circuito asistencial ambulatorio.
- Reducir las complicaciones Peri operatorias.

- Mejorar los resultados asistenciales y la eficiencia de los Quirófanos.
- Mantener/mejorar la calidad asistencial del acto Quirúrgico.

6.5.1. Criterios de elegibilidad del paciente

Los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo el programa de Cirugía Mayor Ambulatoria para ser incluidos como potenciales candidatos, tienen que cumplir una serie de criterios de elegibilidad abarcados en 3 principales categorías:

1) Factores sociales:

- 1.1 Dar su consentimiento para el procedimiento ambulatorio (entendiendo el procedimiento quirúrgico y cuidado post operatorio).
- 1.2 Realización del procedimiento bajo anestesia general, por ende, la necesidad de un cuidador por adulto responsable.
- 1.3 Ubicación demográfica no mayor a 45 minutos del hospital.
- 1.4 Condiciones domiciliarias que favorezcan la recuperación.

2) Factores médicos se incluyen:

- 2.1 Clasificación ASA I, II y III compensado
- 2.2 IMC ≤ 35
- 2.3 Comorbilidades asociadas
- 2.4 Paciente de 14 a 65 años edad

3) Por último, pero no por ello menos importante los factores quirúrgicos:

3.1 Intervalo de tiempo entre cirugías

3.2 Clasificación NASSAR

3.3 Complicaciones post operatorias que requieran atención médica inmediata.

3.4 Síntomas post operatorios no controlables con medicamentos orales.

3.5 Duración de la intervención quirúrgica.

3.6 Tolerancia a la vía oral y pronta movilización del paciente.

Los pacientes con Índice de Masa Corporal por encima de 30 (Obesidad I) y de 35 (Obesidad II) deberán ser valorados individualmente. Los pacientes con Obesidad tipo III con índice de Masa Corporal por encima de 40 (Obesidad Mórbida) tienen contraindicado los procedimientos de CMA salvo excepciones puntuales que deberán ser evaluadas.

Para hacer todo esto posible, se tiene que contar con personal médico y de enfermería, así como admisionista y asistente médico capacitado, en un área establecida para “Unidad de cuidado de día” con horarios entre las 7h -20h (Verma *et al*, 2011).

6.6. Cirugía y post operatorio

El paciente seleccionado es enviado por el Especialista a la Consulta de CMA, donde se realiza la visita pre anestésica, el Electrocardiograma, la Radiografía de Tórax, si es necesario, el mismo día y el estudio analítico la mañana siguiente. De esta forma en 48 – 72 h se cuenta con la preparación completa.

En esta visita, se firma la hoja de consentimiento Informado y recibe la información verbal y escrita sobre la actuación, así como el protocolo de cuidados Pre, Post operatorio.

La Secretaria Clínica de CMA, se hará cargo después de llamar 24-48 h antes de la Intervención recordando las Instrucciones sobre ayuno, medicación, preparación y probable hora de Intervención; para evitar cancelación o retraso de llegadas del paciente al Centro Hospitalario.

El día de la intervención, el paciente es recibido por la Asistente Administrativa, se traslada en una camilla o sillón para realizar canalización de vía periférica, monitorización y proceder a la premeditación si fuese así establecido, en el área de pre anestesia.

Se traslada al Quirófano para su Intervención Quirúrgica, ya interviniendo se procede de dos formas (técnica francesa con 3 o 4 trocares o técnica americana), según la técnica anestésica practicada. Si se realizó una anestesia General, el paciente pasa a la área de recuperación Posquirúrgica donde se continuara monitorizando y controlando según normas ya establecidas por el servicio de Anestesia, hasta su recuperación anestésica, estabilidad Hemodinámica donde se trasladara a la sala de URPA II (Unidad de Recuperación Postanestésica) o sala de readaptación al medio, acompañado por un familiar.

Si la anestesia fue local, tras la Intervención y si el paciente no precisa cuidados Postanestésicos, pasa directamente a la sala de URPA II o Sala de readaptación al medio, donde si mantiene constantes vitales, diuresis, tolera líquidos y deambula, se retira la vía periférica y es dado de Alta (Romero-Manfut, 2015).

6.7. Egreso del paciente

Tradicionalmente, la colecistectomía era un procedimiento que requería ingreso hospitalario. Sin embargo, en la actualidad hay una serie de ventajas que justifican la inserción de la colecistectomía laparoscópica en programas de Cirugía Mayor Ambulatoria: menor interrupción en la vida cotidiana del paciente, mayor flexibilidad a la hora de elegir fecha de intervención, así como menor riesgo de infección nosocomial.

Más del 90% de pacientes, podrían ser egresados una vez cumplan los criterios dentro de los cuales podemos hacer mención a: paciente alerta y orientado, con signos vitales en rangos normales, dolor controlable con analgésicos orales, no emesis, tolerancia oral a líquidos, no presentar mareos y estar acompañado de un adulto responsable (Lau *et al*, 2001).

Los pacientes dados de alta, además de cumplir con los criterios de Aldrete, deben recibir instrucciones escritas sobre las medidas y cuidados post operatorios, así como signos y síntomas de alerta que lo obliguen a buscar atención médica en caso de ser necesario .

6.8. Complicaciones

Cuando se inicia el programa de Cirugía Mayor Ambulatoria en cualquier centro asistencial, una de las principales preocupaciones por parte del grupo asistencial y del paciente, es que puedan surgir complicaciones estando este último en su domicilio; evidenciándose que el 76% de las complicaciones ocurren posterior a las 24h de cirugía y solamente el 11% durante las primeras 8h (Lau *et al*, 2001).

6.9. Fallo de CMA

Llamamos “fallo de CMA” a todo ingreso que obligue a pasar, como mínimo, una noche de hospitalización, aunque el alta fuera dada antes de las primeras 24h.

Otro de los motivos de ingreso, que es igual de importante como los previamente mencionados y no ha sido reportado en otros estudios, corresponde a aquellos ingresos debido a que la intervención quirúrgica finalizó posterior a las 15h, lo cual hace la hora de alta inaceptable desde el punto de vista médico y social (Bueno *et al*, 2006).

Si bien es cierto, la colecistectomía laparoscópica es el nuevo gold estándar en el tratamiento de las patologías de vesícula biliar, no se encuentra absuelta de posibles reintervenciones (inmediatas como hemorragia o tardías como absceso subfrénico, lesión de asas intestinales), obteniendo así en las distintas revisiones, una tasa entre 0-8%, hablando de los reingresos (absceso subhepáticos, reintervenciones, bilioma y fístula biliar) el porcentaje oscila entre 1-5%, con respecto a las conversiones reportan una tasa de 0-4% de los casos. La mortalidad fue nula, la cual afortunadamente hasta el momento no ha sido reportada en ningún estudio. Todo lo antes descrito conllevaría a fallo del programa de Cirugía Mayor Ambulatoria (Soler-Dorda *et al*, 2010).

6.10. Indicadores

Los indicadores como instrumento de medida cuantitativa de un criterio permiten detectar defectos en la calidad asistencial que se presta, pero deben cumplir una serie de requisitos. Los fundamentales son: validez, fiabilidad, sensibilidad, comunicabilidad, especificidad, importancia, utilidad, concreción, accesibilidad, eficiente y no manipulable.

La International association for ambulatory surgery (IAAS) definió en el 2006 los 6 indicadores clínicos básicos a saber: Cancelación de procedimientos programados (no comparecencia del paciente y cancelación después de haber sido admitido), reintervención no planificada el mismo día de la cirugía, ingreso no previsto el mismo día de la intervención, visita no prevista del paciente al unidad o al hospital (<24h y >24h-<28 días), reingreso no previsto en la unidad o en el hospital (<24h y >24h-<28 días), satisfacción del paciente (Capitán, 2015).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de investigación

Se trata de un estudio Descriptivo, de corte transversal.

7.2. Población de estudio

Todos los pacientes con ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

7.2.1. Universo

60 pacientes con factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

7.2.2. Muestra

60 pacientes con factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

7.2.3. Estrategia muestral

No probabilístico, por conveniencia.

7.2.4. Unidad de análisis

Pacientes con factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

7.2.5. Criterios de inclusión y exclusión

7.2.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que aceptaron la realización de colecistectomía laparoscópica en el programa de Cirugía Mayor Ambulatoria.
- Pacientes postquirúrgicos de colecistectomía laparoscópica que requirieron ingreso no previsto.
- Pacientes de 14 a 65 años.
- Pacientes con riesgo anestésico ASA I, II y III compensado.
- Entorno Social-familiar adecuado: Acompañante adulto responsable.
- Proximidad al Hospital, comunicación telefónica.
- Pacientes operados dentro del período de estudio.

7.2.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

7.2.6. Variable por objetivo

Objetivo 1: Determinar los criterios de inclusión y exclusión para colecistectomías laparoscópicas realizadas de forma ambulatoria.

- Edad
- IMC
- Domicilio
- Consentimiento del paciente
- Clasificación ASA

Objetivo 2: Identificar los factores del acto quirúrgico que determinaron ingresos no previstos.

- Duración de tiempo quirúrgico
- Dolor
- Náuseas y vómitos
- Clasificación NASSAR
- Finalización de cirugía posterior a las 15h
- Conversión
- Intervalo de tiempo entre cirugías

Objetivo 3: Indicar la tasa de reingresos y reintervenciones de la población en estudio.

- Reingreso
- Reintervención

Objetivo 4: Conocer las complicaciones del procedimiento quirúrgico encontrada en este estudio.

- Complicaciones post operatorias

7.3. Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Valor
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.		Años	14-20 21-30 31-40 41-50 51-65 ≥66
IMC	Es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.		Expediente clínico	Incompleto <18.5 18.5 – 24.9 25 – 29.9 ≥30
Domicilio	Ubicación demográfica no mayor a 45 minutos del hospital.		Área	Managua Masaya Granada Otro
Consentimiento del paciente	Autorización del paciente para realizarle CL bajo el programa de CMA.		Expediente clínico	Si No
Clasificación ASA	Sistema de clasificación para estadificar el riesgo quirúrgico de los pacientes.		Expediente clínico	ASA I ASA II ASA III compensado

Duración de tiempo quirúrgico	Tiempo transcurrido desde el inicio hasta la finalización de la cirugía.		Minutos	0-59 ≥60
Dolor	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser molesta y que se siente en una parte del cuerpo.		Expediente clínico	No Leve Moderado Severo
Náuseas y vómitos	Sensación y realización de vaciado forzoso voluntario o involuntario de los contenidos del estómago a través de la boca.		Expediente clínico	Si No
Clasificación NASSAR	Escala que determina la dificultad transoperatoria para la realización de CL.		Expediente clínico	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V
Finalización de cirugía posterior a las 15h	Hora de finalización de cirugía.		Expediente clínico	Si No

Conversión	Realización del cambio de procedimiento laparoscópico a procedimiento convencional.		Expediente clínico	Si No
Intervalo de tiempo entre cirugías	Tiempo que transcurre entre la finalización de una cirugía y el inicio de la siguiente.		Minutos	≤30 31-59 ≥60
Reingreso	Paciente postquirúrgico que amerita ser ingresado nuevamente.		Expediente clínico	Si No
Reintervención	Intervención quirúrgica no planificada a un paciente ya operado.		Expediente clínico	Si No
Complicaciones post operatorias	Eventos adversos como consecuencia de la cirugía.	-Hemorragias -Absceso intrabdominal -Bilioma -Fístula biliar -Lesiones a asas intestinales -Mortalidad	Expediente clínico	Si No

Indicador	Definición	Modo de calcular	Rango
Tasa de ingresos	Porcentaje de pacientes previstos para intervenir por CMA, que requirieron de ingreso por cualquier causa.	(Número de pacientes ingresados / Número de pacientes intervenidos por CMA) x 100.	1-4%
Tasa de reingresos	Porcentaje de pacientes intervenidos por CMA, que una vez dados de alta, fueron ingresados por alguna complicación.	(Número de pacientes reingresados / Número de pacientes intervenidos por CMA) x 100.	<3,4%
Tasa de complicaciones	Porcentaje de los pacientes intervenidos por CMA que presentaron complicación durante la intervención o después de la misma (durante un año de seguimiento).	(Número de pacientes con complicaciones / Número de pacientes intervenidos por CMA) x 100.	<12% Buena 12-20% Regular

7.4. Obtención de la información

7.4.1. Fuente

Secundaria, se tomó de los expedientes clínicos que se encontraban en el área de archivo del hospital.

7.4.2. Técnica

Se consultó en Hospital de día, la programación quirúrgica diaria de los pacientes que se operaron de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de estudio, luego se solicitaron en archivo para así realizar la revisión documental de los mismos.

Posteriormente se aplicó una ficha de recolección de datos, la que evaluó la información de interés. Los datos fueron introducidos en una base electrónica construida en el sistema estadístico de ciencias sociales SPSS 22.0 para Windows.

7.4.3. Instrumento

En este estudio, se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos basada en las variables de interés. Esta información se obtuvo del expediente clínico.

7.5. Procesamiento de la información

Se realizaron tablas de frecuencia en el programa SPSS 22.0, que permitieron identificar datos de interés. Se analizaron los datos obtenidos y se construyeron, cuadros y gráficos con ayuda del programa Microsoft Excel 2013 para Windows 10.

7.5.1. Variables del estudio

- Edad
- IMC
- Domicilio
- Consentimiento del paciente
- Clasificación ASA
- Duración de tiempo quirúrgico
- Dolor
- Náuseas y vómitos
- Clasificación NASSAR
- Finalización de cirugía posterior a las 15h
- Conversión
- Intervalo de tiempo entre cirugías
- Reingreso

- Reintervención
- Complicaciones post operatorias

7.5.2. Análisis estadístico

Los datos se procesaron en el programa SPSS versión 22.0. Para esto se realizaron los siguientes pasos: creación de base de datos y tabulación aplicando estadísticas simples de frecuencia y porcentajes. Los resultados obtenidos, se presentaron en tablas y gráficos creados en Microsoft Excel 2013 para Windows 10.

7.6. Consideraciones éticas

Para llevar a cabo el estudio, se solicitó el préstamo de los expedientes al jefe del departamento de archivo por medio de una carta escrita. Se procedió a la revisión de los mismos y al llenado de las fichas de recolección de datos, las cuales se encontraban codificadas del 1 al 179 (correspondiendo con la cantidad de expedientes reportados como casos de colecistectomía laparoscópica bajo el sistema de CMA durante el período de estudio, pero de estos solo 60 pacientes fueron ingresos no previstos). No se escribieron nombres, ni iniciales para conservar la privacidad de los pacientes.

VIII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria debe aportar al personal sanitario y a los pacientes confianza, seguridad y las suficientes ventajas, para el regreso a su domicilio el mismo día de la intervención.

El presente estudio descriptivo de corte transversal, realizado en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” de la ciudad de Managua determino los factores asociados a ingresos no previstos tras colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria. En el período de estudio, se registraron 33.5% (60) ingresos no previstos de pacientes postquirúrgicos de CL, así como el estudio realizado por Soler-Dorda en 2014, donde obtuvieron una cifra del 30%. Podemos determinar que a pesar que en nuestro país este centro hospitalario es el primero en implementar el régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria, se obtuvo un resultado similar al reportado en estudios internacionales quienes poseen más experiencia en esta modalidad.

De los 60 pacientes, 45 correspondieron a mujeres y 15 a varones. Cifras similares se encontraron en otros estudios, como los realizados por Soler-Dorda *et al* (2010, 2016) y Bonilla *et al*, (2016) quienes encontraron que las patologías de la vesícula biliar son de predominio femenino.

En el análisis de la población perteneciente al estudio, se encontró que el grupo etario más frecuente fue de 51-65 años con un 30% seguido del grupo de 31-40 años y 41-50 años ambos con un 22% (Gráfico 1A). Lo cual iguala a la edad promedio citada en el estudio de Lezana en 2010, que fue de 51 años. El rango de los 50 años o más es el grupo etario con mayor prevalencia de las patologías de la vesícula biliar, razón que explica él porque es el grupo predominante en este estudio. Con respecto al grupo de edad entre los 31-50 años, se puede deducir

que nos encontramos frente a una población laboralmente activa y que hace uso de los servicios de salud al iniciar cuadro clínico de cólico biliar.

El IMC de los pacientes era un valor importante a tomarse en cuenta para la selección del paciente candidato a realizarse procedimientos ambulatorios. Dado que un IMC superior a 30 se asocia a una mayor morbi-mortalidad, se consideraba un criterio absoluto para excluir al paciente. Sin embargo, actualmente está demostrado que se ha logrado obtener buenos resultados a pesar de ser un paciente obeso por lo cual ahora es considerado un criterio relativo. Con respecto al IMC se obtuvo un 60% de estos con valores incompletos, seguido de un 20% para los pacientes con un IMC ≥ 30 (Gráfico 1B). Referente al IMC ≥ 30 en el estudio de Soler-Dorda en 2014 tuvieron resultados similares con un IMC >30 tomándolo como un factor predictor de fallo de CMA. La otra cifra obtenida en este estudio y que llama la atención es que más de la mitad de los expedientes analizados no contaban con los valores requeridos para calcular IMC dado que no se contaba con la talla.

En cuanto al domicilio, el 85% de los pacientes eran procedentes de Managua seguido de Otros con un 12% (Gráfico 1C). Respecto a este criterio, no se contó con datos bibliográficos para compararlos con este estudio. Sin embargo, es de conocimiento médico que la cercanía del domicilio es un requisito fundamental que se debe tener en cuenta para la selección del paciente. De esta manera, si se llegara a presentar una complicación en su postquirúrgico inmediato, este tendría la facilidad de acudir al hospital.

El 100% de los pacientes aceptaron la realización del procedimiento (Gráfico 1D), criterio básico para poder llevar a cabo la colecistectomía bajo dicho régimen. Siendo este documento un escrito de valor médico legal, es importante que el paciente este completamente claro de las implicancias que conlleva la aceptación del mismo. Por esta razón en otros estudios, como el realizado por Soler-Dorda en 2010, se considera como parte de los criterios de indicación de CMA.

La selección de los pacientes por su estado biológico siguiendo la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) no se limita a los tipos I y II, sino también a los tipo III compensado. En el estudio predominaron los grupos ASA II y I con un 57% y 33%, respectivamente (Gráfico 1E). Por el contrario, en el estudio realizado por Bueno *et al.* en 2006 se obtuvo que el valor con mayor predominio fue el ASA I con un 29%, seguido de un 21% para ASA II.

El ASA III compensado, antes no correspondía a un criterio de inclusión; sin embargo, actualmente se evidencia que un paciente con ASA III compensado es candidato a realizar procedimiento vía ambulatoria. (Bueno *et al.*, 2006).

En el caso de la duración del tiempo quirúrgico, predominó el tiempo ≥ 60 minutos con un 68% (Gráfico 2 A). En cambio, Moore *et al.* (2004) obtuvieron un tiempo quirúrgico promedio de 50 minutos. La prolongación de la duración del tiempo quirúrgico, podría estar directamente relacionada con la dificultad al momento de la disección, secundario a edema y engrosamiento de la pared vesicular o bien, a que dicho procedimiento sea realizado por un residente bajo la supervisión de un cirujano, debido a que se trata de un hospital escuela.

Moore *et al.* (2004), Lezana *et al.* (2010) y Soler-Dorda *et al.* (2010) señalan como principales causas que impidieron llevar a cabo el régimen de cirugía ambulatoria, la presencia del dolor o náuseas y vómitos en el post operatorio motivo por el cual se ha relacionado con fallas de CMA. En este estudio se obtuvo un predominio de la presencia de dolor leve en un 78% y un 33% para náuseas y vómitos (Gráfico 2B y Gráfico 2C).

La clasificación NASSAR determina la dificultad del procedimiento laparoscópico durante el transquirúrgico. Establece 5 categorías, siendo en este estudio la de mayor predominio NASSAR II con un 50%, seguido de NASSAR I con un 30% (Gráfico 2D). Se ha establecido que de la clasificación NASSAR III, IV y V, debido al nivel de complejidad del procedimiento, ameritan ser ingresados. Sin embargo;

en este estudio se encontró con mayor frecuencia NASSAR II y I los cuales son elegibles para ser dados de alta el mismo día de la cirugía.

Referente a la finalización de cirugía posterior a las 15h, se encontró que el 50% de los procedimientos finalizaron luego de las 15h y el otro 50% restante antes de la hora previamente dicha (Gráfico 2E). Con este resultado podemos evidenciar que según los criterios de elegibilidad para manejar a los pacientes de forma ambulatoria, la mitad no cumplieron con el criterio y fue uno de las causas para ingresos no previsto. Esto difiere a lo obtenido por Bueno *et al.* (2006), donde el 10.12% de los pacientes fueron ingresados ya sea por negativa del paciente a irse o por ser la hora de alta una hora inaceptable desde punto de vista médico y social.

Una de nuestras mayores debilidades que implica un fallo importante y que no se encuentra descrito en la literatura de CMA, es el intervalo quirúrgico entre la finalización de una cirugía y el inicio de la siguiente, que ya sea por causas administrativas, emergencias o bien por la mala organización de la programación quirúrgica, puede superar las dos horas. Prueba de esto es que el mayor porcentaje para intervalo de tiempo quirúrgico corresponde al valor ≥ 60 minutos con un 43% (Gráfico 2F).

En los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica, se analizó la tasa de conversión, obteniendo como resultado que al 2% de la población fue necesario efectuar el procedimiento a cielo abierto y esto debido a que no fue posible realizar neumoperitoneo (Gráfico 2G). Resultados similares obtuvo Soler-Dorda *et al.* (2016) con un 3,3% de conversión por dificultad de disección, al contrario del resultado obtenido en el estudio de Moore *et al.* (2004) quienes encontraron una conversión del 0.84%. A dichos pacientes se les realizó el procedimiento convencional por hallazgos intraoperatorios inesperados (tumor del colon y fistula colecistoduodenal).

El indicador con respecto a las complicaciones permite evaluar la calidad del procedimiento quirúrgico, la IAAS recomienda que este indicador se evalúe en dos partes: en las primeras 24h y después de las 24h hasta los 28 días de la cirugía. En las primeras 24h acontecen complicaciones urgentes (hemorragia o dolor no controlado entre otros) mientras que en días sucesivos la frecuencia al hacerlo de urgencia puede indicar complicaciones tardías o descompensaciones de sus patologías de base.

En este estudio se encontró que a las 48h de la intervención quirúrgica, se evidenció lesión a asas intestinales con un 2% (por aparente lesión de trocar), requirió reingreso y a la misma vez una reintervención, siendo esta la única complicación encontrada (Gráfico 3A, 3B y 4A). Resultados similares describen Soler-Dorda *et al.* en 2016, con una tasa de 2.8% para reingresos (bilioma, absceso subhepático, vómitos, etc.) y 1.2% para reintervenciones (hemorragia de la arteria cística).

Por otro lado, las causas que produjeron el fallo de CMA, en pacientes que inicialmente se tenía pensado realizar la colecistectomía de forma ambulatoria, fueron 14. Dentro de estas predominaron las náuseas y vómitos con el 27% (Gráfico 5A), causa que coincide como la principal con el estudio de Soler-Dorda *et al.* del 2016. Por el contrario Moore *et al.*, en 2004 obtuvo como la principal causa la infección localizada de uno o más puertos. La segunda y tercera causa más frecuentes en esta investigación, fueron la finalización de cirugía posterior a las 15h con 18% y la descompensación de las patologías de base con 15% (Gráfico 5A).

Con respecto a los indicadores de calidad empleados en Cirugía Mayor Ambulatoria la validez de los mismos, está en función de su capacidad para inducir modificaciones en función de su mejora o corrección. De los indicadores aplicables para este estudio se valoraron tres de ellos: tasa de ingresos, reingresos y complicaciones.

Con respecto a la tasa de ingresos, a nivel internacional esta oscila en un rango de 1-4% (Capitán, 2015) muy distante al resultado de esta investigación, en el cual se obtuvo un 33.5% (Tabla 6). Multifactorial y cuyas tres primeras causas (náuseas y vómitos, finalización de cirugía posterior a las 15 h y descompensación de patología de base), son factores que se pueden modificar en pro de disminuir dicho índice a futuro.

La tasa de reingreso obtenida fue de 0.55% y cuyo rango estándar es menor al 3.4%. Referente a la tasa de complicaciones se obtuvo un 0.55% y cuyo rango estándar indica que menor del 12% es muy bueno. Ambas tasas, tanto la de reingreso como la de complicaciones se debieron a un mismo evento transquirúrgico, lesión a asas intestinales. A pesar de ser un régimen relativamente nuevo y que el personal se está adaptando a dicha modalidad, se obtuvieron buenos resultados.

IX. CONCLUSIONES

1. Con respecto a las causas de fallo de CMA, los tres factores de mayor relevancia fueron: Náuseas y vómitos con 27%, finalización de cirugía posterior a las 15h con 18% y descompensación de las patologías de base con 15%, y por lo cual fue necesario ingresar a los pacientes.
2. El intervalo de tiempo entre cirugías obtenido en este estudio con mayor frecuencia fue ≥ 60 minutos, cuyo efecto conlleva a finalización de cirugías posterior a las 15h, por lo tanto a la necesidad de ingreso del paciente para posterior recuperación.
3. Las variables edad e IMC del paciente, son criterios relativos para realizar colecistectomía laparoscópica bajo el régimen de CMA. Dado que fue posible operar a personas con edades ≥ 66 años y con un IMC ≥ 30 , sin haber presentado eventualidades.
4. La tasa de complicaciones en relación al procedimiento per se, es de 0.55% en este estudio, atribuible a una complicación por una lesión a asas intestinales.

X. RECOMENDACIONES

1. Comunicar entre los diferentes servicios que hacen uso del régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria, los criterios de elegibilidad del paciente para disminuir la tasa de ingresos no previstos y mejorar así los indicadores de calidad.
2. Evaluar el estado general del paciente a las 24h y la satisfacción del mismo como indicadores de calidad, para determinar el nivel de aceptación de pacientes y familiares sobre la colecistectomía laparoscópica de forma ambulatoria.
3. Establecer como requisito que el consentimiento informado; además de ser explicado, se le dé a firmar al paciente al momento de acudir a consulta externa.
4. Habilitar un quirófano específico para realizar la programación quirúrgica ambulatoria, evitando el retraso de la misma y la necesidad de ingresar a los pacientes de forma no prevista.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Ali, A., Chawla, T., & Jamal, A. (January-March de 2009). Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Is it safe and cost effective? *J Min Access Surg*, 5, 8-13.
- American Society of Anesthesiologist. (Octubre de 2014). *American Society of Anesthesiologist*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>
- Bermúdez-Pestonit, I., López-Álvarez, S., Sanmillán-Álvarez, Á., González-Nisarre, C., Baamonde, I., Rodríguez-Vila, A., & Machuca-Santacruz, J. (2004). Colectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. *Cir Esp*, 76(3), 159-63.
- Bonilla, F., Almada, M., & Canessa, C. (2016). Cirugía del día: colecistomía laparoscópica. ¿Es factible en nuestro medio? *Rev Méd Urug*, 32(4), 274-280.
- Bueno, J., Planells, M., Arnau, C., Sanahuja, A., Oviedo, M., García, R., . . . Espí, A. (2006). Colectomía laparoscópica ambulatoria. ¿El nuevo “gold standard” de la colecistomía? *Rev Esp Enferm Dig*, 98(1), 14-24.
- Capitán, J. (Marzo de 2015). Indicadores de calidad actuales en Cirugía Mayor Ambulatoria. *Revista médica de Jaén*, 14-19.
- Lau, H., & Brooks, D. (2001). Cholecystectomy, Predictive Factors for Unanticipated Admissions After Ambulatory Laparoscopic. *Arch Surg.*, 136, 1150-1153.
- Lezana, M., Carreño, G., Fresnedo, R., Lora, P., Padín, H., & Álvarez, R. (2010). Colectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria en un hospital comarcal: resultados iniciales de una serie de 110 casos. *CIR ESP*, 87(5), 288-292.
- Masia, A. (2004). *Cirugía Mayor Ambulatoria. Experiencia, valoración y resultados de la unidad de cirugías sin ingreso del servicio de Cirugía General del hospital Arnau De Vilanova (S.V.S)*. Valencia: Servei de publicacions.

- Moore, J., Rodríguez, S., Roa, A., Girón, M., Sanabria, Á., Rodríguez, P., . . . García, G. (2004). Colectomía laparoscópica ambulatoria: modelo de programa costo-eficiente de cirugía laparoscópica. *Rev Colomb Cir*, 19(1), 43-53.
- Nassar, A. H., A., A. K., Mohamed, A. Y., & Hafiz, A. A. (1995). Is laparoscopic cholecystectomy possible without video technology? *Minimally Invasive Therapy*, 4(2), 63-65.
- Romero-Manfut, C. (2015). Programa de Cirugía Mayor Ambulatoria. Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Davila Bolaños. Servicio Hospital del Día Polivalente. 1, 65. Managua, Nicaragua.
- Soler-Dorda, G., San Emeterio, E., & Martón, P. (2016). Factores asociados a ingreso no previsto tras colectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria. *Cir Esp*, 94(2), 93-99.
- Soler-Dorda, G., San Emeterio, E., De Andrés, M., Regaño, S., Conty, J., & Alonso, J. (2010). Colectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria: 10 años de experiencia. *Cir May Amb*, 15(1), 10-15.
- Verma, R., Alladi, R., Jackson, I., Johnston, I., Kumar, R., Smith, I., . . . Young, R. (2011). Day Case and Short Stay Surgery: 2. *Anaesthesia*, 66, 417-434.

XII. ANEXOS

12.1. Instrumento de recolección de información

Ficha de Recolección de Datos

Criterios de inclusión y exclusión para CL realizadas de forma ambulatoria.

1. Edad del paciente: ___ años
2. IMC: _____
3. Domicilio: Managua _____ Masaya _____ Granada _____ Otros _____
4. Consentimiento del paciente: Si ___ No ___
5. Clasificación ASA: ASA I ___ ASA II ___ ASA III compensado ___

Factores del acto quirúrgico que determinan ingresos no previstos.

1. Duración de tiempo quirúrgico: 0-59 ___ ≥ 60 ___
2. Dolor: No ___ Leve ___ Moderado ___ Severo ___
3. Náuseas y vómitos: Si ___ No ___
4. Clasificación NASSAR: Grado I ___ II ___ III ___ IV ___ V ___
5. Finalización de cirugía posterior a las 15h: Si ___ No ___
6. Conversión: Si ___ No ___
7. Intervalo de tiempo entre cirugías: ≤ 30 ___ 31-59 ___ ≥ 60 ___

Tasa de reingresos y reintervenciones de la población en estudio.

1. Reingreso: Si ___ No ___
2. Reintervenciones: Si ___ No ___

Complicaciones del procedimiento quirúrgico encontradas en este estudio.

1. Hemorragias: Si ___ No ___

2. Absceso intraabdominal: Si ___ No ___

3. Bilioma: Si ___ No ___

4. Fístula biliar: Si ___ No ___

5. Lesiones a asas intestinales: Si ___ No ___

6. Mortalidad: Si ___ No ___

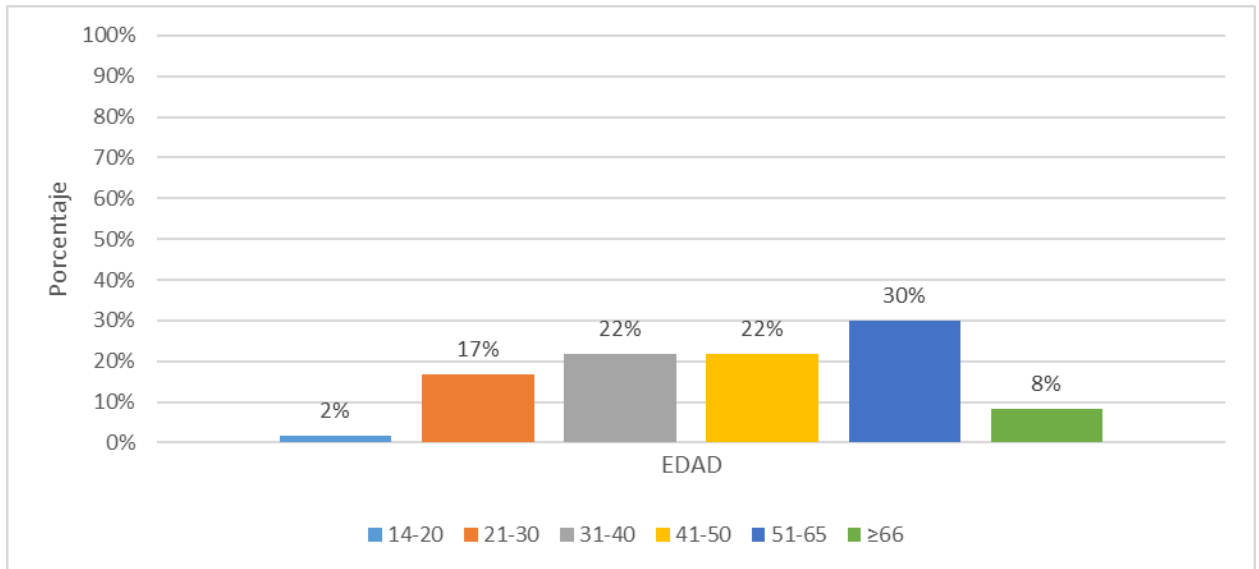
12.2. Tablas y Gráficos

Tabla 1: Criterios de inclusión y exclusión en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Criterios de inclusión y exclusión para CL	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Edad	14-20	1	2%
	21-30	10	17%
	31-40	13	22%
	41-50	13	22%
	51-65	18	30%
	≥66	5	8%
	Total	60	100%
IMC	Incompleto	36	60%
	<18.5	0	0%
	18.5 – 24.9	5	8%
	25 – 29.9	7	12%
	≥30	12	20%
	Total	60	100%
Domicilio	Managua	51	85%
	Masaya	1	2%
	Granada	1	2%
	Otro	7	12%
	Total	60	100%
Consentimiento del paciente	SI	60	100%
	NO	0	0%
	Total	60	100%
Clasificación ASA	ASA I	20	33%
	ASA II	34	57%
	ASA III compensado	6	10%
	Total	60	100%

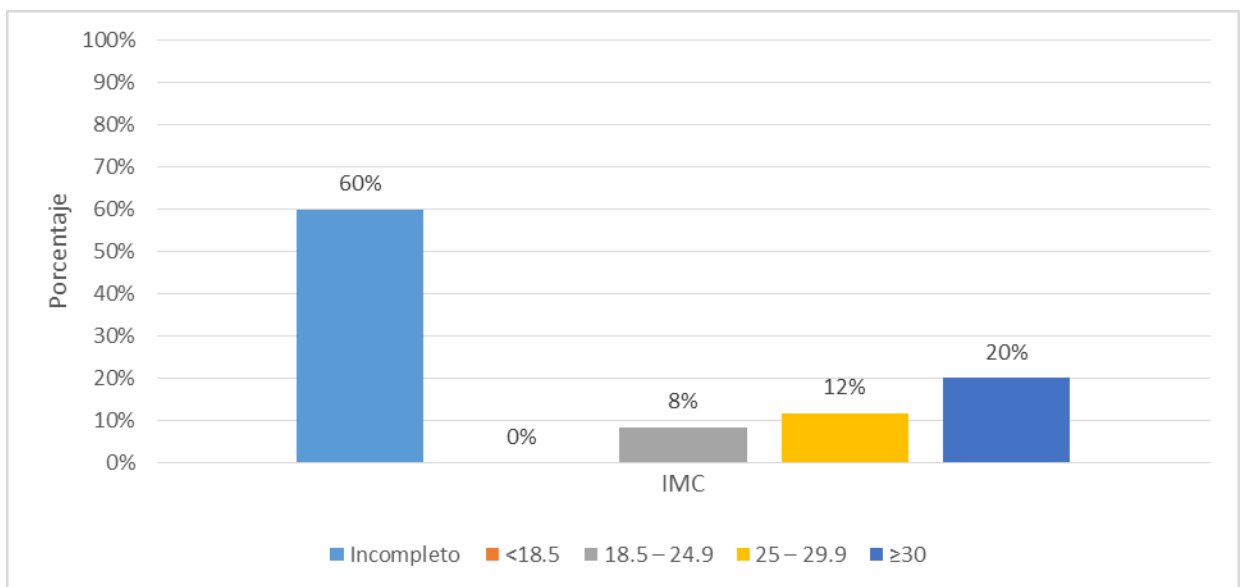
Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 1A: Edad de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



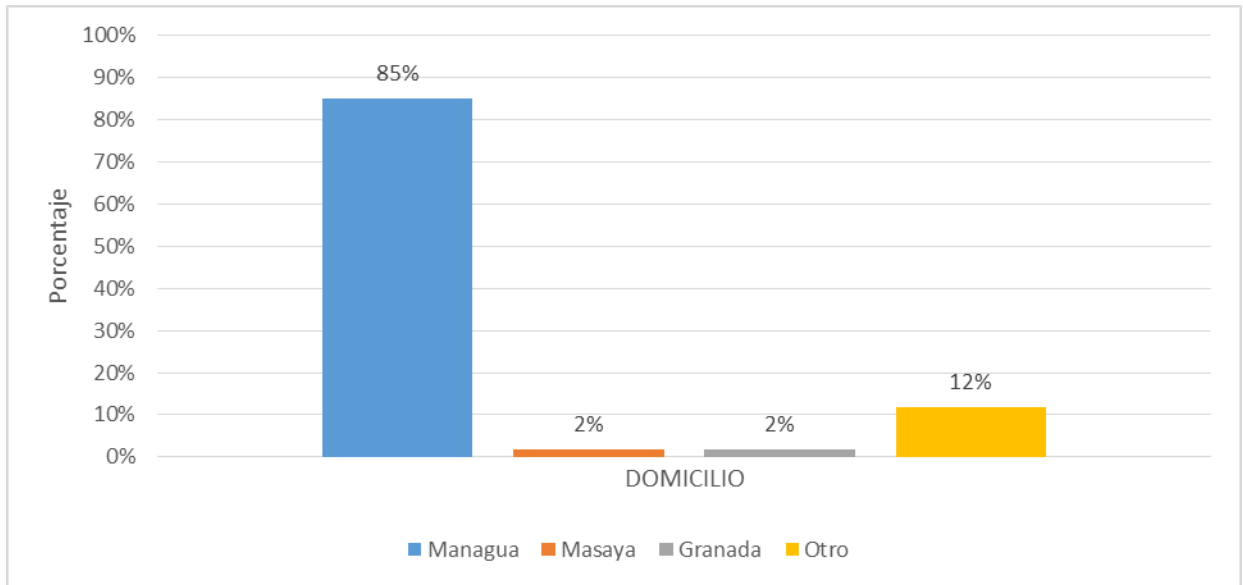
Fuente: Tabla 1.

Gráfico 1B: IMC de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



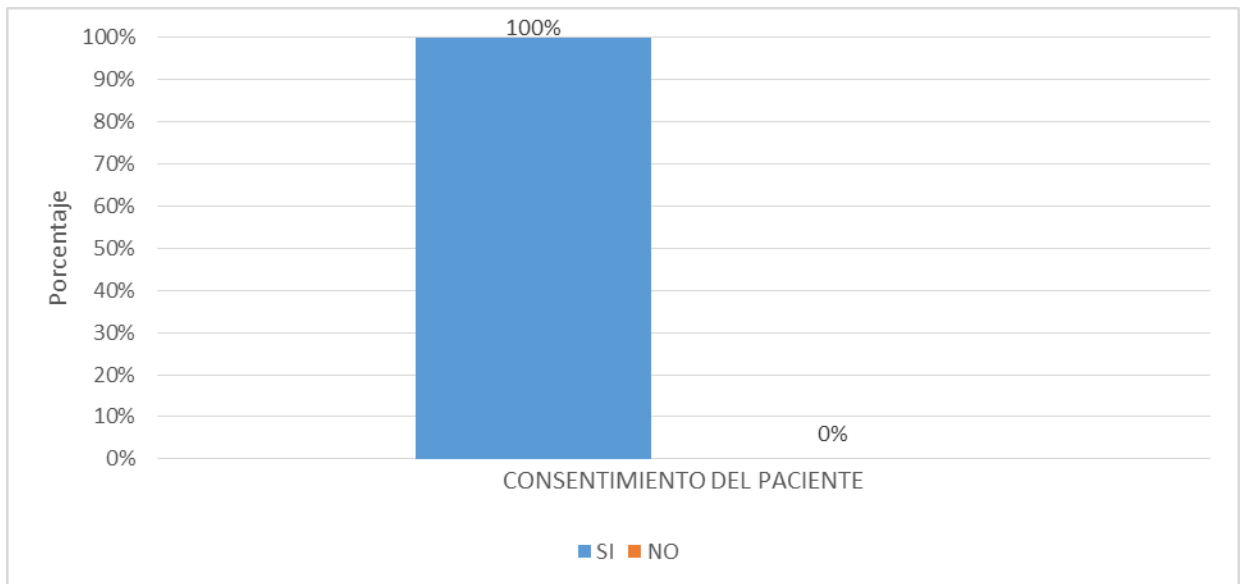
Fuente: Tabla 1.

Gráfico 1C: Domicilio de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



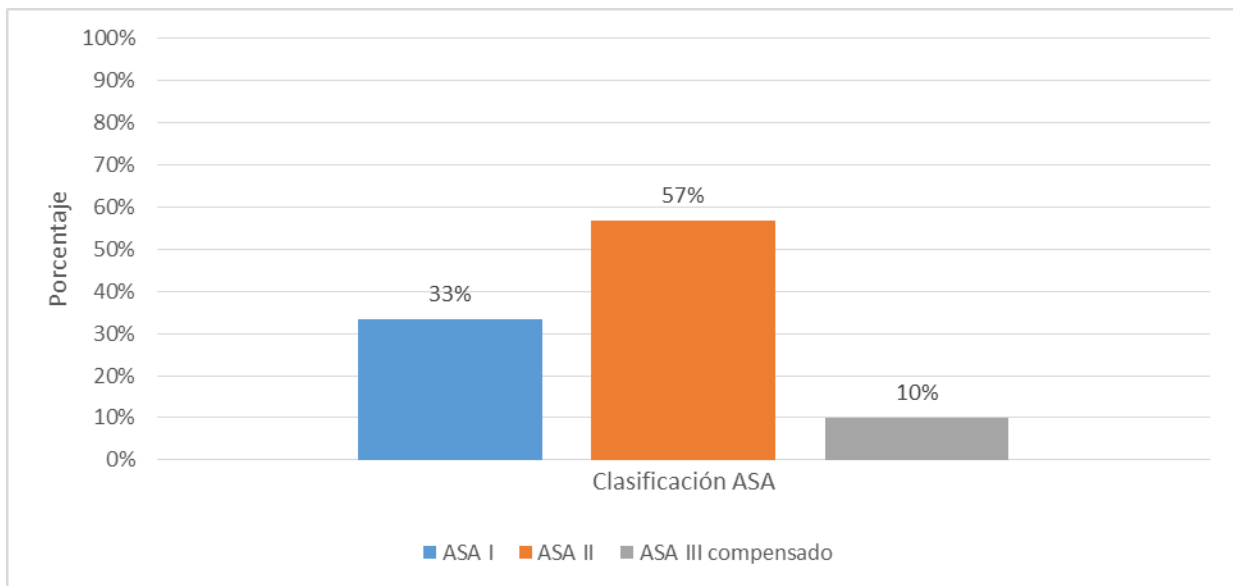
Fuente: Tabla 1.

Gráfico 1D: Consentimiento de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



Fuente: Tabla 1.

Gráfico 1E: Clasificación ASA de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



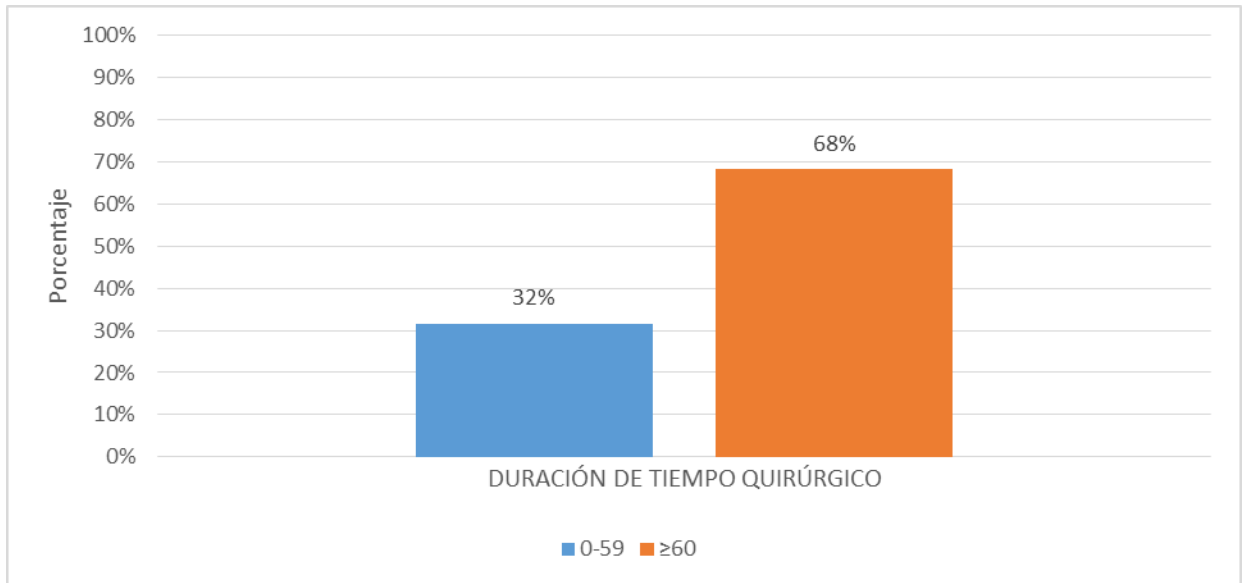
Fuente: Tabla 1.

Tabla 2: Factores del acto quirúrgico que determinaron ingresos no previstos tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Factores del Acto Quirúrgico	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Duración de tiempo quirúrgico	0-59	19	32%
	≥60	41	68%
	Total	60	100%
Dolor	No	12	20%
	Leve	47	78%
	Moderado	1	2%
	Severo	0	0%
	Total	60	100%
Náuseas y vómitos	SI	20	33%
	NO	40	67%
	Total	60	100%
Clasificación NASSAR	Grado I	18	30%
	Grado II	30	50%
	Grado III	5	8%
	Grado IV	7	12%
	Grado V	0	0%
	Total	60	100%
Finalización de cirugía posterior a las 15 h	SI	30	50%
	NO	30	50%
	Total	60	100%
Intervalo de tiempo entre cirugías	≤30	13	22%
	31-59	21	35%
	≥60	26	43%
	Total	60	100%
Conversión	SI	1	2%
	NO	59	98%
	Total	60	100%

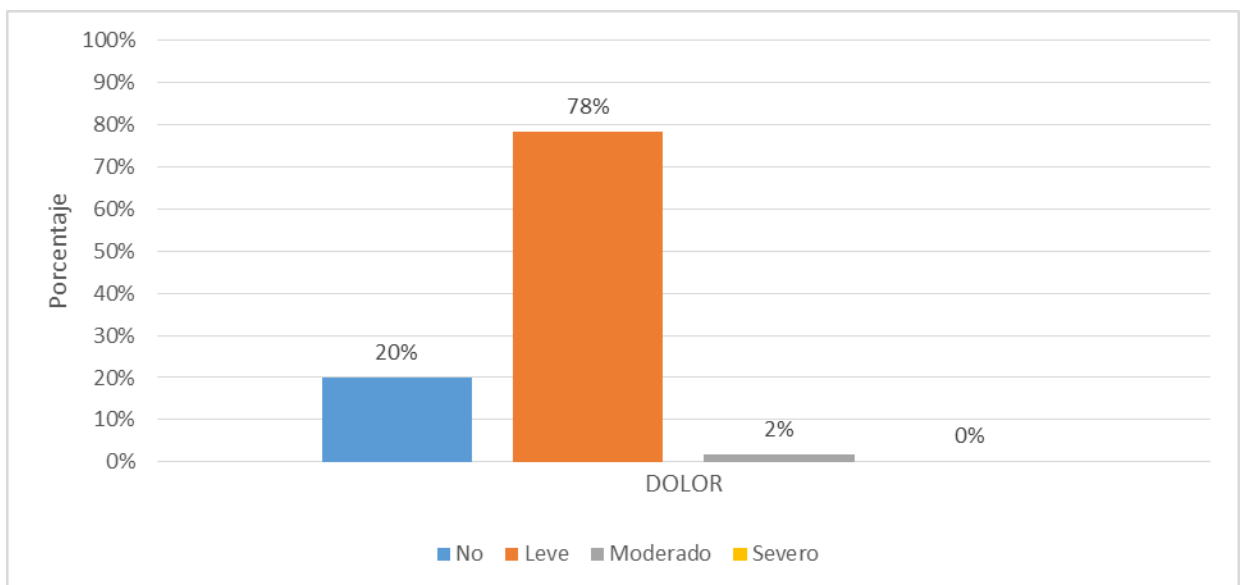
Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 2A: Duración del tiempo quirúrgico en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



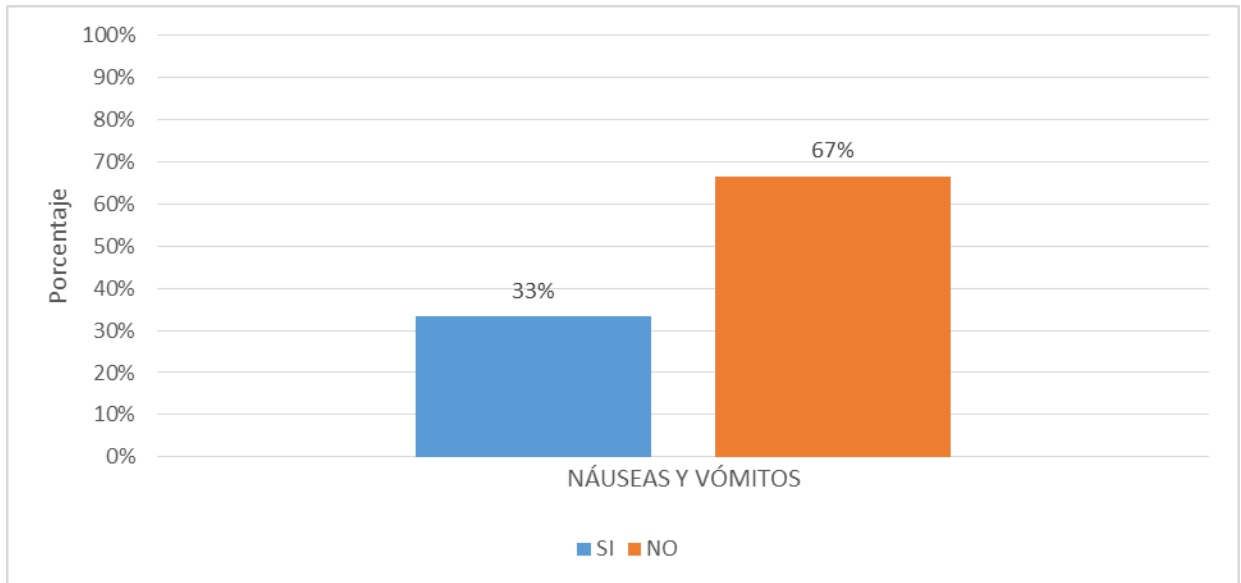
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 2B: Dolor en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



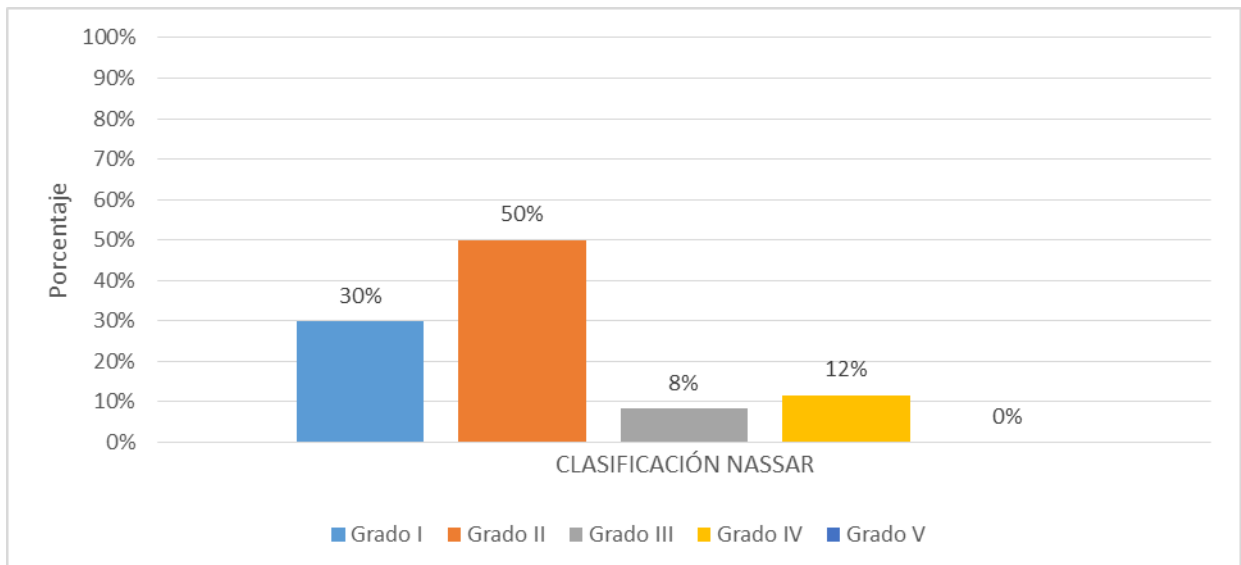
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 2C: Náuseas y vómitos en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



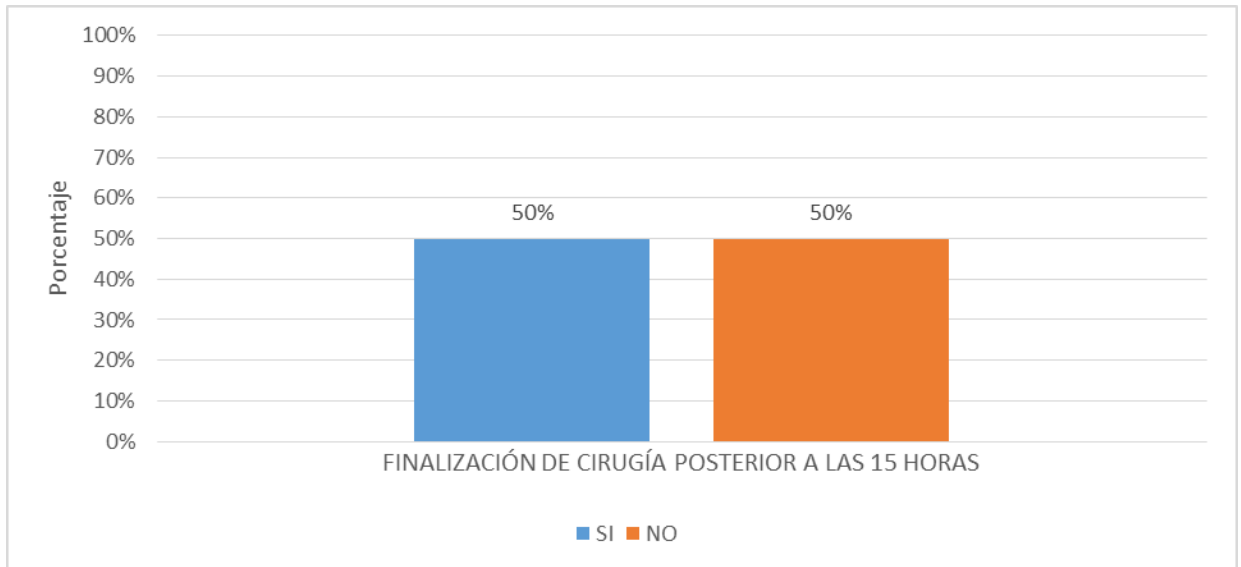
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 2D: Clasificación NASSAR de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



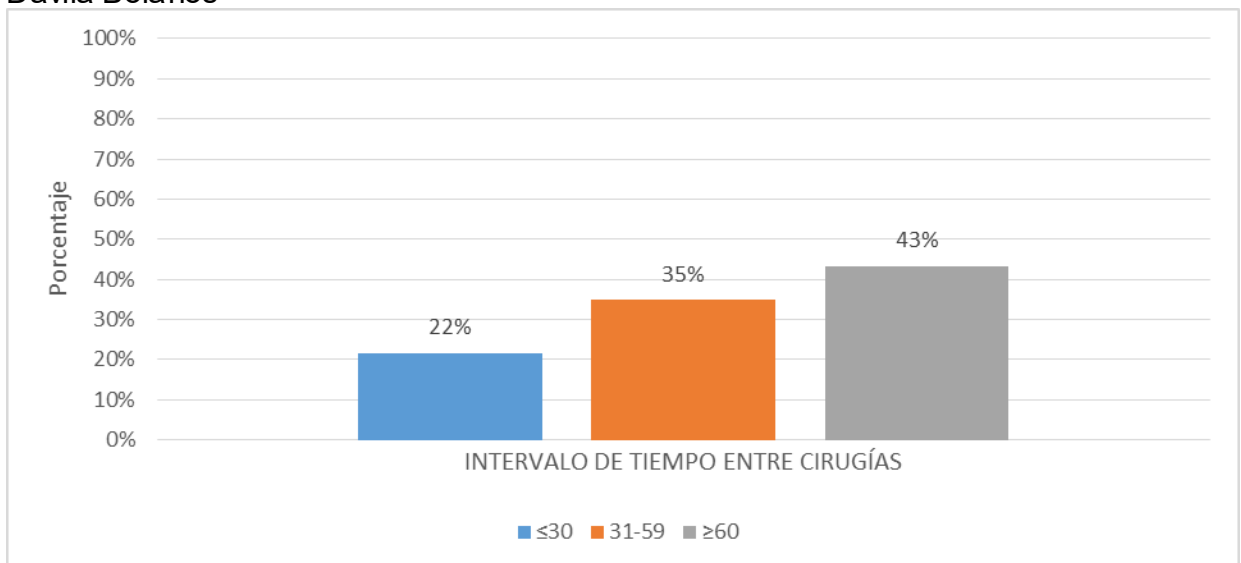
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 2E: Finalización de cirugía posterior a las 15 h en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



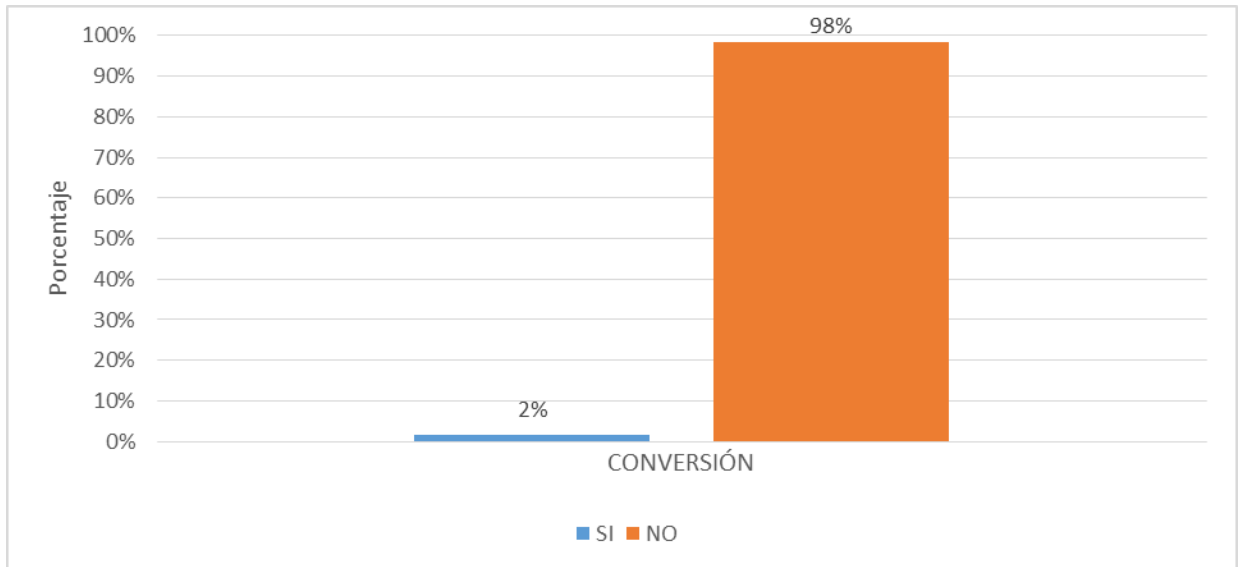
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 2F: Intervalo de tiempo entre cirugías en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



Fuente: Tabla 2.

Gráfico 2G: Conversión en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



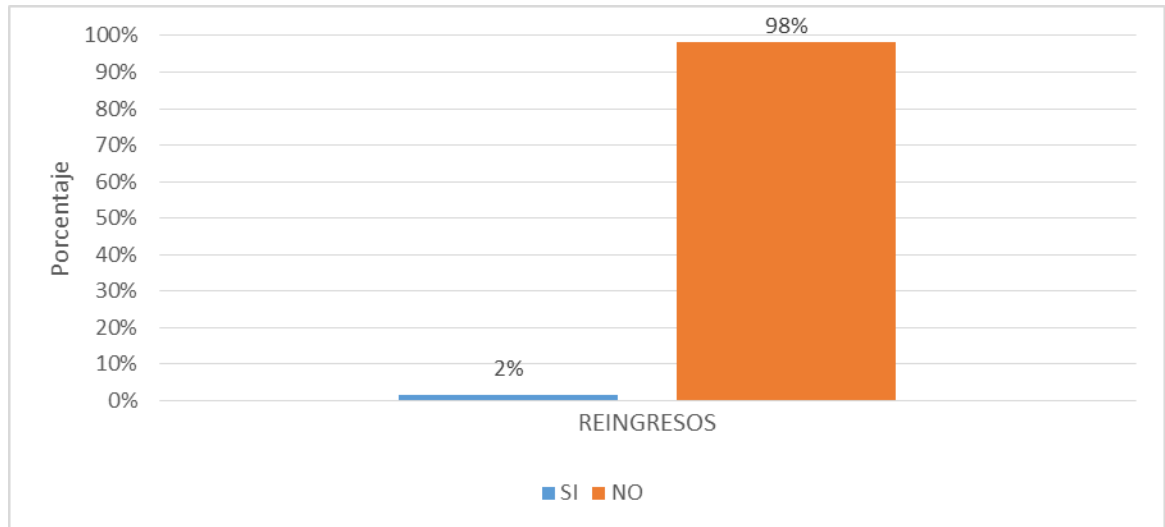
Fuente: Tabla 2.

Tabla 3: Reingresos y reintervenciones de pacientes tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Tasa de reingresos y reintervenciones	Valor	Frecuencia	Porcentaje
Reingreso	SI	1	2%
	NO	59	98%
	Total	60	100%
Reintervención	SI	1	2%
	NO	59	98%
	Total	60	100%

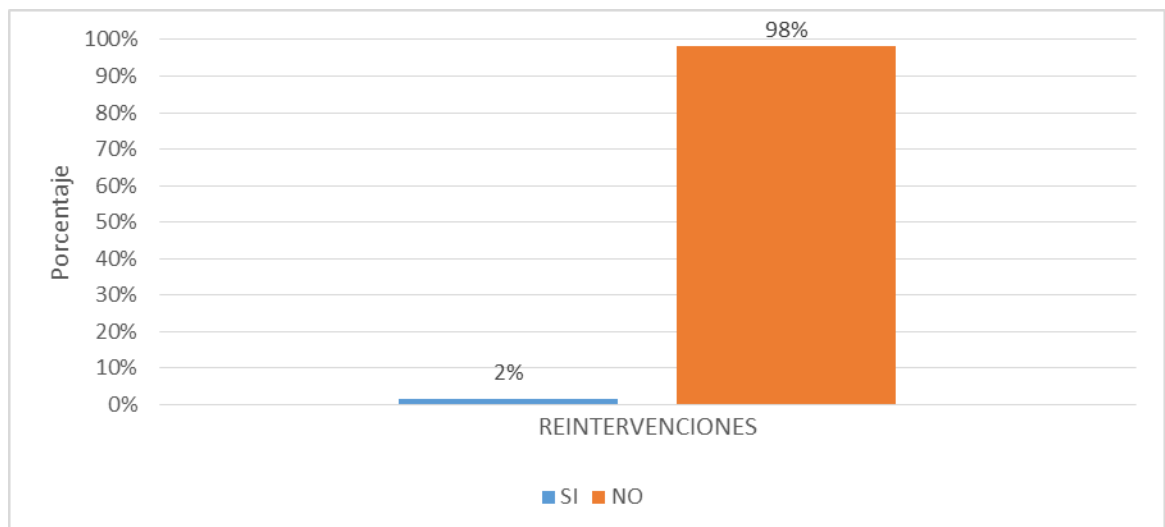
Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 3A: Reingreso de pacientes tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



Fuente: Tabla 3.

Gráfico 3B: Reintervenciones de pacientes tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



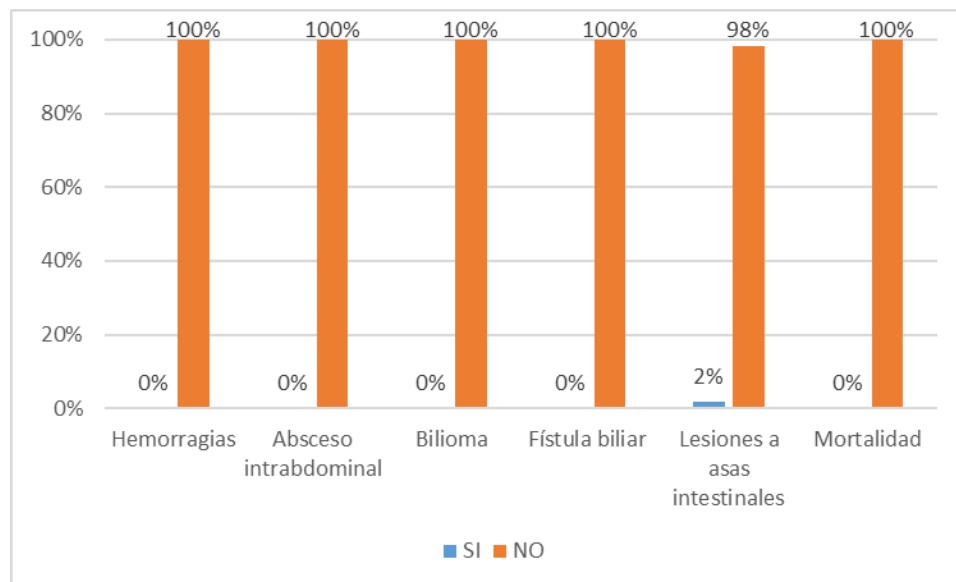
Fuente: Tabla 3.

Tabla 4: Complicaciones post operatorias de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Complicaciones post operatorias	SI		NO		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Hemorragias	0	0%	60	100%	60
Absceso intrabdominal	0	0%	60	100%	60
Bilioma	0	0%	60	100%	60
Fístula biliar	0	0%	60	100%	60
Lesiones a asas intestinales	1	2%	59	98%	60
Mortalidad	0	0%	60	100%	60

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 4A: Complicaciones post operatorias de pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



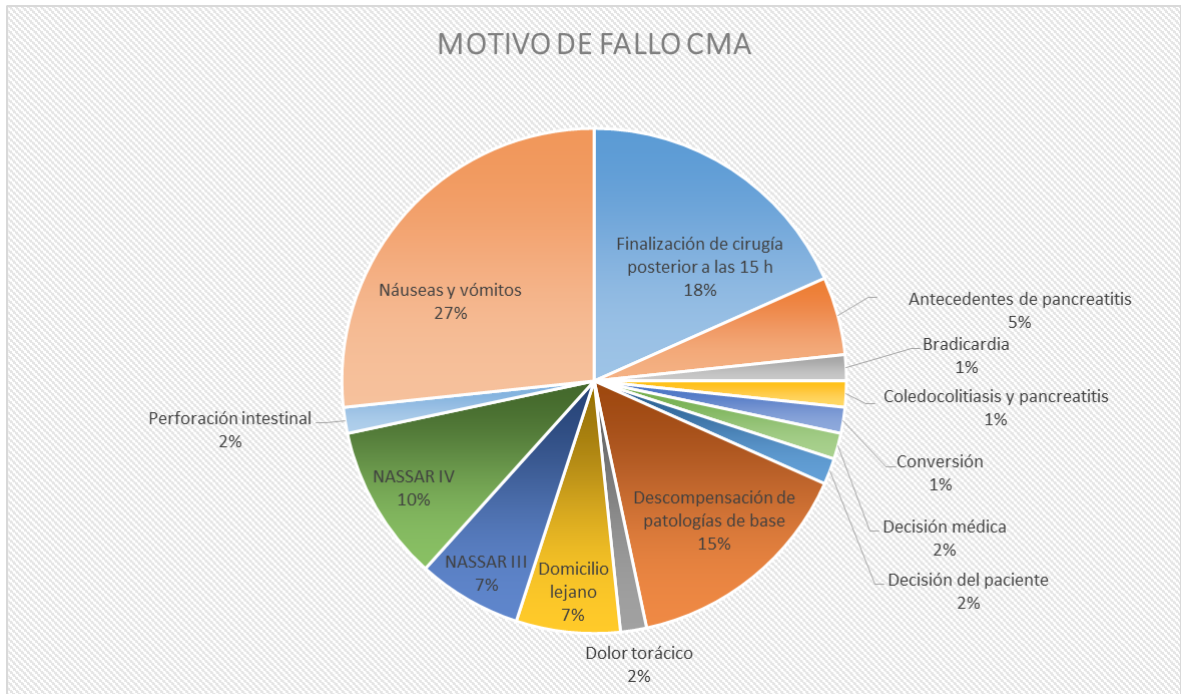
Fuente: Tabla 4.

Tabla 5: Motivos de fallo en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Motivo de Fallo CMA	Frecuencia	Porcentaje
Finalización de cirugía posterior a las 15h	11	18%
Antecedentes de pancreatitis	3	5%
Bradycardia	1	2%
Coledocolitiasis y pancreatitis	1	2%
Conversión	1	2%
Decisión médica	1	2%
Decisión del paciente	1	2%
Descompensación de patologías de base	9	15%
Dolor torácico	1	2%
Domicilio lejano	4	7%
NASSAR III	4	7%
NASSAR IV	6	10%
Perforación intestinal	1	2%
Náuseas y Vómitos	16	27%
Total	60	100%

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico 5A: Motivos de fallo en pacientes con ingreso no previsto tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



Fuente: Tabla 5.

Tabla 6: Indicadores de calidad en pacientes tras colecistectomías laparoscópicas en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el período de marzo-noviembre 2016 en el hospital militar escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Indicadores de calidad de CMA	
Tasa de ingresos	33.52%
Tasa de reingresos	0.56%
Tasa de complicaciones	0.56%

Fuente: Expediente clínico.

12.3. Cuadros

Cuadro 1: Criterios de Aldrete

Modalidad	Criterio	Puntos
Actividad	Es capaz de mover las 4 extremidades voluntariamente o bajo orden verbal.	2
	Es capaz de mover 2 extremidades voluntariamente o bajo orden verbal.	1
	No es capaz de mover las extremidades voluntariamente o bajo orden verbal.	0
Respiración	Es capaz de respirar profundamente y de toser.	2
	Disnea que limita la respiración profundamente.	1
	Apnea o ventilación mecánica.	0
Circulación	Tensión arterial +/- 20% del nivel pre anestésico.	2
	Tensión arterial +/- 20% a 49% del nivel pre anestésico.	1
	Tensión arterial +/- 50% del nivel pre anestésico.	0
Consciencia	Paciente totalmente despierto.	2
	El paciente se despierta al llamado.	1
	El paciente no responde.	0
Saturación O ₂	Capaz de mantener la saturación de O ₂ >92% en aire.	2
	Necesita O ₂ para mantener la saturación de O ₂ >90%.	1
	Saturación de O ₂ < 90% aun recibiendo O ₂ suplementario.	0
Apósito	El apósito está seco y sin secreción.	2
	Mojado pero sin aumento de la secreción.	1
	Área marcada de secreción.	0
Dolor	Sin dolor.	2
	Dolor moderado que puede manejarse con analgésicos orales.	1
	Dolor severo que requiere fármacos parentales.	0
Deambulación	Capaz de levantarse y caminar en línea recta.	2
	Presenta vértigo al levantarse.	1
	Mareo al levantarse.	0
Ingestión por vía oral	El paciente es capaz de ingerir líquidos.	2
	Paciente con nauseas.	1
	Náusea y vómito.	0
Eliminación urinaria	Eliminación urinaria normal.	2
	Incapaz de eliminar pero se muestra confortable.	1
	Incapaz de eliminar y molesto por ello.	0

El punto de corte se sitúa en 18, donde igual o mayor a esta puntuación sugiere una recuperación Postanestésica básica para el Alta tras la Cirugía Ambulatoria. Fuente: (Romero-Manfut, 2015)

Cuadro 2: Clasificación ASA

Clasificación	Definición
ASA 1	Paciente sano que requiere cirugía sin antecedente o patología agregada.
ASA 2	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica, pero compensada.
ASA 3	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica descompensada o severa.
ASA 4	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica severa incapacitante o con peligro de muerte.
ASA 5	Paciente moribundo con pocas probabilidades de sobrevivir en 24h con o sin cirugía.
ASA 6	Paciente se ha declarado con muerte cerebral y que donará sus órganos con el propósito de trasplante.

Fuente: (American Society of Anesthesiologist, 2014)

Cuadro 3: Clasificación NASSAR

*Difficulty Grading Scale for Laparoscopic Cholecystectomy **

	<i>Gallbladder</i>	<i>Cystic Pedicle</i>	<i>Adhesions /Fistulae</i>
<i>Grade I</i>	<i>Floppy, non-adherent</i>	<i>Clear, thin</i>	<i>Simple, to GB neck and Hartman</i>
<i>Grade II</i>	<i>Mucocele</i> <i>Packed with stones</i> <i>Deep fossa</i>	<i>Fat-laden</i> <i>Anterior or accessory artery</i>	<i>Simple, up to the body.</i> <i>Omentum on liver preventing retr.</i>
<i>Grade III</i>	<i>Acute cholecystitis</i> <i>Contracted, fibrous</i> <i>Hartman's pouch adherent to CBD or with stone impaction</i>	<i>Cystic duct short, dilated or obscured</i> <i>Impacted cystic duct stones</i> <i>Abnormal duct anatomy</i>	<i>Dense, up to the fundus</i> <i>Involving hepatic flexure or duode</i> <i>Not on GB but hinder retraction or pedicle</i>
<i>Grade IV</i>	<i>Completely obscured</i> <i>Empyema /Gangrene</i> <i>Abscess or Mass</i>	<i>Impossible to clarify without fundus-first dissection</i> <i>Mirizzi type I Syndrome</i> <i>Cirrhosis, dilated veins</i>	<i>Dense, fibrous, wrapping the GB</i> <i>Postoperative in upper abdomen</i> <i>Duodenum or hepatic flexure. difficult to separate.</i>
<i>Grade V</i>	<i>Burnt out GB</i> <i>Cholecysto-cutaneous abscess</i>	<i>Mirizzi type II</i>	<i>Cholecysto-duodenal fistula</i> <i>Cholecysto-colic fistula</i>

Fuente: (Nassar et al, 1995)

12.4. Imágenes

Imagen 1: Consentimiento informado de los pacientes.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS PACIENTES

Yo _____ con cedula de Identidad _____ estoy de acuerdo en ser incluido en el programa de cirugía mayor ambulatoria y de corta estadía en esta institución Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños y autorizo al Dr.(a) _____ y a su equipo quirúrgico a realizar la operación conocida como _____ por la modalidad de Cirugía Mayor Ambulatoria.

También doy mi consentimiento a la administración de anestesia, aplicada por o bajo la dirección del cirujano o de un especialista en anestesia.

La intervención me ha sido totalmente explicada por el cirujano. Entiendo la naturaleza y consecuencias de la misma, así como posibles complicaciones. Soy consciente de que la práctica médica y la quirúrgica no se encuentran exentas de riesgos, por lo que reconozco que aunque el cirujano me ha informado adecuadamente del resultado deseado de la operación, acepto que escapa a sus posibilidades garantizar el mismo.

Acepto que el cirujano o quien él designe, realice mis curaciones y los controles necesarios en el período postoperatorio. Acepto cooperar con los cuidados postoperatorios indicados por el cirujano y el equipo de la atención primaria de salud hasta el alta definitiva.

Doy fe de no haber omitido o alterado datos al exponer mis antecedentes clínicos.

He sido informado que este consentimiento podrá ser revocado en cualquier momento anterior a la realización efectiva de la práctica o procedimiento.

He accedido a la realización de la intervención de manera libre y voluntaria.

He comprendido el contenido de este consentimiento por lo que dejo la presente constancia a las _____ horas, del día _____ del mes de _____ del año _____.

Firma del Paciente

Firma y sello del Médico

Fuente: Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños. Programa de CMA.