



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LOJA

AREA DE SALUD HUMANA

NIVEL DE POSTGRADO

“Evidencias en Cirugía Ambulatoria: Colectomía Laparoscópica con tres puertos en pacientes con Colelitiasis no complicada y Pólipos Vesiculares. Estudio desarrollado en el Centro de Atención Ambulatoria “El Batán”, del IESS, de la Ciudad de Quito, durante el periodo de Julio 2011 a Julio 2012.”

Tesis de Grado previa a la obtención del Título
de Especialista en Cirugía General

AUTOR: Dr. Dorian Patricio Galarza Villavicencio

doriangv.dr@gmail.com

DIRECTOR: Dr. Raúl Villacis

LOJA – ECUADOR

2013

Quito, 17 de diciembre del 2012

Dr. Nelson Samaniego

COORDINADOR DEL POSTGRADO DE CIRUGIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LOJA

Presente.-

Agradezco la presente para saludarlo y a la vez certificar que la Tesis de Especialización, previa a la obtención de título en la especialidad de Cirugía General del Dr. Dorian Galarza Villavicencio, que lleva por título **“Evidencias en Cirugía Ambulatoria: Colectomía Laparoscópica con tres puertos en pacientes con Colelitiasis no complicada y Pólipos Vesiculares. Estudio desarrollado en el Centro de Atención Ambulatoria “El Batán”, del IESS, de la Ciudad de Quito, durante el periodo de Julio 2011 a Julio 2012.”**, ha cumplido con los requisitos necesarios y es apta para su defensa y sustentación.

Atentamente



Dr. Raúl Villacís

DR. RAÚL E. VILLACÍS P.
CIRUGÍA GENERAL - LAPAROSCOPIA
M.S.P: L:1E - F:8 - No.23

Jefe del Departamento de Cirugía General del Hosp. Eugenio Espejo

Docente del Postgrado de La Universidad Nacional de Loja

Cc. Archivo

AUTORÍA

Yo, **Dorian Patricio Galarza Villavicencio**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a La Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca virtual.

Autor: Dorian Patricio Galarza Villavicencio

Firma:

Cedula: 1103247332

Fecha: 04 de noviembre del 2013

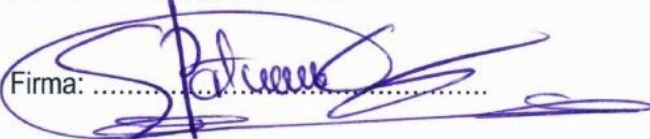
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Dorian Patricio Galarza Villavicencio, declaro ser autor de la tesis titulada: "Evidencias en Cirugía Ambulatoria: Colectectomía Laparoscópica con tres puertos en pacientes con Colelitiasis no complicada y Pólipos Vesiculares. Estudio desarrollado en el Centro de Atención Ambulatoria "El Batán", del IESS, de la Ciudad de Quito, durante el periodo de Julio 2011 a Julio 2012.", como requisito para optar al grado de: Especialista en Cirugía General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y de exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los **04** días del mes de **noviembre** del dos mil trece, firma el autor.

Firma: 

Autor: Dorian Patricio Galarza Villavicencio

Cedula: 1103247332

Dirección: De los Rosales y Tulipanes (Quito-Ecuador).

Correo electrónico: doriangv.dr@gmail.com

Teléfono: 2-581941

Celular: 0984007665

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Raúl Villacis

Tribunal de Grado: Dr. Nelson Samaniego

Dr. Juan Cuenca.

Dr. Oscar Sarango

DEDICATORIA

A Dios, incansable amigo y guía de mi camino, a mi madre que con invaluable e incansable sacrificio ha sabido apoyarme en cada instante para que se cumpla este gran anhelo, a mis hermanos, fuente noble de inspiración y de superación, amigos, compañeros y a todas aquellas personas que desinteresadamente me ayudaron para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento muy imperioso a quienes conforman la Universidad de Loja, en especial al personal del Área de Salud Humana, Catedráticos y Autoridades quienes me supieron brindar sus experiencias, conocimientos científicos y técnicos de manera incondicional.

De manera especial al Doctor Raúl Villacis, Director de tesis, por su talentosa orientación en supervisión y ejecución de este trabajo de investigación.

A las autoridades del CAA “el Batán” del IESS, quienes supieron facilitar el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Al Doctor Nelson Samaniego, quien supo orientarme para la elección del tema del presente tema de investigación.

ÍNDICE

CARATULA	- I -
CERTIFICACIÓN	- II -
AUTORÍA	- III -
CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS	- IV -
DEDICATORIA	- VI -
AGRADECIMIENTO.....	- VII -
INDICE	- VIII -
RESUMEN	- 1 -
SUMMARY	- 2 -
INTRODUCCIÓN	- 3 -
PROBLEMA	- 4 -
JUSTIFICACIÓN	- 5 -
REVISIÓN DE LITERATURA	- 6 -
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA	- 6 -
HISTORIA DE LA COLECISTECTOMÍA	- 8 -
CURVA DE APRENDIZAJE	- 10 -
CIRUGÍA AMBULATORIA BILIAR	- 15 -
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ÉXITO DE LA CIRUGÍA BILIAR	- 18 -
LA COLECISTECTOMÍA VIDEO LAPAROSCÓPICA TRADICIONAL, EVOLUCIÓN ACTUAL	- 19 -
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA TRANSLUMINAL POR ORIFICIOS NATURALES	- 19 -
NOTES: BENEFICIOS Y RIESGOS	- 21 -
CIRUGÍA POR PUERTO ÚNICO	- 23 -
CIRUGÍA ROBÓTICA	- 25 -
TRACTO BILIAR	- 26 -
EMBRIOLOGÍA	- 26 -

ANATOMÍA	- 28 -
VESÍCULA BILIAR	- 28 -
CONDUCTOS BILIARES	- 31 -
FISIOLOGÍA	- 33 -
LLENADO VESICULAR	- 34 -
ABSORCIÓN VESICULAR	- 34 -
SECRECIÓN	- 35 -
COLELITIASIS	- 35 -
DEFINICIÓN	- 35 -
EPIDEMIOLOGIA	- 35 -
TIPOS DE CÁLCULOS BILIARES	- 36 -
CÁLCULOS DE COLESTEROL	- 36 -
CÁLCULOS PIGMENTARIOS	- 37 -
PRESENTACIÓN CLÍNICA	- 38 -
DIAGNOSTICO POR IMAGEN	- 39 -
ECOGRAFÍA	- 39 -
COLECISTOGRAFIA ORAL	- 40 -
GAMMAGRAFÍA HAPATOCELULAR	- 40 -
COLANGIOGRAFIA PERCUTÁNEA TRANSHEPÁTICA	- 40 -
TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA	- 41 -
COLANGIOGRAFIA POR TC O POR RMN	- 41 -
LABORATORIO	- 42 -
TRATAMIENTO DE LA LITIASIS VESICULAR	- 43 -
INDICACIONES PARA LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	- 44 -
CONTRAINDICACIONES COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	- 45 -
VENTAJAS Y DESVENTAJAS	- 47 -

CONSIDERACIONES ESPECIALES COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	- 48 -
CONVERSIÓN A CIRUGÍA ABIERTA	- 48 -
COLECISTITIS AGUDA	- 49 -
PERFORACIÓN DE VESÍCULA BILIAR INTRAOPERATORIA	- 50 -
TÉCNICA Y MANERA DE EVITAR LA LESIÓN DE LAS VÍAS BILIARES	- 51 -
POLIPOSIS VESICULAR	- 54 -
INCIDENCIA DE LOS PÓLIPOS VESICULARES	- 55 -
PÓLIPOS PEQUEÑOS DE LA VESÍCULA BILIAR	- 56 -
SINTOMATOLOGÍA	- 58 -
DIAGNOSTICO	- 59 -
ECOGRAFÍA	- 60 -
TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA	- 61 -
HISTOPATOLOGÍA	- 61 -
PÓLIPOS DE COLESTEROL	- 62 -
PÓLIPOS INFLAMATORIOS	- 63 -
ADENOMAS DE LA VESÍCULA BILIAR	- 63 -
ADENOMIOMATOSIS	- 64 -
PREDICCIÓN DE MALIGNIDAD	- 64 -
FORMA DE LOS PÓLIPOS	- 64 -
NUMERO DE PÓLIPOS	- 65 -
PRESENCIA DE LITIASIS	- 65 -
COLANGITIS ESCLEROSANTE PRIMARIA	- 65 -
INDICACIONES DE CIRUGÍA Y SEGUIMIENTO RECOMENDADO	- 66 -
CRITERIOS DE ALTA EN CIRUGÍA AMBULATORIA	- 66 -
ESTUDIO CIENTÍFICO	- 76 -
OBJETIVOS	- 76 -

OBJETIVO GENERAL	- 76 -
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	- 76 -
METODOLOGÍA	- 77 -
PACIENTES	- 77 -
INDUCCIÓN ANESTÉSICA	- 78 -
TÉCNICA OPERATORIA	- 79 -
POSTOPERATORIO	- 79 -
VARIABLES	- 81 -
VARIABLES INDEPENDIENTES	- 81 -
VARIABLES DEPENDIENTES	- 81 -
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	- 82 -
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	- 85 -
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	- 86 -
RESULTADOS	- 87 -
PERIODO EN EL QUE SE REALIZARON LAS CIRUGÍAS	- 87 -
GENERO	- 88 -
EDAD	- 88 -
TIPO DE CIRUGÍAS REALIZADAS	- 89 -
DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	- 90 -
DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO	- 91 -
VARIANTES ANATÓMICAS	- 93 -
HALLAZGOS QUIRURGICOS	- 94 -
COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS	- 95 -
NECESIDAD DE CUARTO PUERTO	- 96 -
NECESIDAD DE CONVERSIÓN A CIRUGÍA CONVENCIONAL Y SU CAUSA	- 97 -
TIEMPOS QUIRÚRGICOS	- 98 -

SINTOMATOLOGÍA EN RECUPERACIÓN	- 98 -
GRADO DE DOLOR AL MOMENTO DEL ALTA	- 99 -
TIEMPO EN SALA DE RECUPERACIÓN	- 100 -
NECESIDAD DE HOSPITALIZACIÓN Y SUS CAUSAS	- 101 -
SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO	- 102 -
SINTOMATOLOGÍA A LOS 8 DÍAS DEL POSTOPERATORIO	- 103 -
INFECCIÓN A LOS 8 DÍAS	- 104 -
ÉXITO QUIRÚRGICO	- 105 -
ÉXITO QUIRÚRGICO GLOBAL	- 106 -
DISCUSIÓN	- 108 -
CONCLUSIONES	- 114 -
RECOMENDACIONES	- 116 -
BIBLIOGRAFÍA	- 118 -
ANEXOS	- 131 -
PROTOCOLO: COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA COMO CIRUGÍA AMBULATORIA	-132 -
TABLAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	- 142 -

RESUMEN

Estudios epidemiológicos recientes comunican cifras de prevalencia de colelitiasis de hasta 20% en la población adulta masculina y hasta el 50% en la población femenina, constituyendo un problema de salud pública. A pesar de ello, su detección y tratamiento precoz en la población afectada ha sido señalada como una necesidad insatisfecha, ya que las estadísticas más recientes señalan que el aumento vegetativo de la población no se acompañó de un aumento proporcional en las tasas de colecistectomías. Ello se relaciona con problemas operativos del sistema de salud, tales como un número limitado de camas y pabellones quirúrgicos disponibles en los hospitales del sistema público de salud. En este contexto, el diseño de estrategias que permitan ampliar la cobertura del tratamiento quirúrgico de la colelitiasis es un objetivo deseable y necesario.

Como tradición, la colelitiasis era un proceso que requería como norma ingreso hospitalario; sin embargo, en la actualidad hay razones que demuestran las ventajas de incluir la colecistectomía por vía laparoscópica en programas de cirugía ambulatoria: buena calidad asistencial con menor interrupción de la vida cotidiana de paciente, mayor flexibilidad a la hora de elegir la fecha de intervención, menor riesgo de infección nosocomial y menor alteración de las actividades cotidianas. Así como, optimización del sistema de salud en la utilización de los recursos.

Palabras Clave:

Colelitiasis, poliposis vesicular, colecistectomía laparoscópica, cirugía ambulatoria.

SUMMARY

Recent epidemiological studies reported cholelithiasis prevalence figures up to 20% in the adult male population and up to 50% in women, constituting a public health problem. However, early detection and treatment of the affected population has been identified as an unmet need, as the latest statistics show that the natural population increase was not accompanied by a proportional increase in the rates of cholecystectomy. This is related to operational problems of the health system, such as a limited number of beds and surgical wards in the hospitals of the public health system. In this context, the design of strategies to expand coverage of the surgical treatment of cholelithiasis is a desirable and necessary.

As tradition, cholelithiasis was a process that required hospitalization as a rule, but there are now reasons that demonstrate the benefits of including laparoscopic cholecystectomy in day surgery programs: good quality care with minimal disruption of daily life patient, greater flexibility to choose the date of activation, less risk of nosocomial infection and less disruption of daily activities. As well as health system optimization in resource utilization

Keywords:

Gallstones, gallbladder polyps, laparoscopic cholecystectomy, outpatient surgery.

INTRODUCCION

La incorporación de las técnicas laparoscópicas ha provocado un cambio extraordinario en el ámbito de la cirugía en general y de la operación de colecistectomía, en particular. A la cirugía laparoscópica se la ha denominado incorrectamente "cirugía mínimamente invasiva", cuando en realidad debería llamarse "cirugía de acceso mínimamente invasivo", ya que es el acceso quirúrgico lo que se ha "minimizado" mientras que la intervención quirúrgica propiamente dicha sigue teniendo, como mínimo, la misma complejidad que en la cirugía abierta, y por tanto puede poner al paciente en peligro de sufrir complicaciones potencialmente graves. A pesar de haber sido recibida inicialmente con escepticismo e incluso con hostilidad, actualmente la extirpación por vía laparoscópica de la vesícula biliar es considerada como el método de elección y se considera el "patrón de oro" en la cirugía de la litiasis sintomática

La colecistectomía es el procedimiento quirúrgico más frecuente de un servicio de cirugía general, considerada un proceso «trazador» por su prevalencia, repercusión poblacional, elevada variabilidad clínica y sustancial consumo de recursos, representando la calidad global de un servicio de cirugía. Así mismo la cirugía laparoscópica, tras un período inicial de aprendizaje y de la validación de su eficacia, se encuentra en fase de expansión y son numerosos los procedimientos que hoy día pueden realizarse mediante esta vía de abordaje. La eficacia de este tipo de cirugía debe ir precedida de una rigurosa selección de pacientes y cirujanos, y presenta grandes ventajas con respecto a la cirugía por vía convencional; actualmente es el tratamiento estándar para la colelitiasis.

PROBLEMÁTICA

La detección y tratamiento precoz en la población afectada por patología vesicular benigna ha sido señalada como una necesidad insatisfecha, ya que las estadísticas más recientes señalan que el aumento vegetativo de la población no se ha acompañado de un aumento proporcional en las tasas de colecistectomías. Ello se relaciona con problemas operativos del sistema de salud, tales como un número limitado de camas y pabellones quirúrgicos disponibles en los hospitales del sistema público de salud. En este contexto, el diseño de estrategias que permitan ampliar la cobertura del tratamiento quirúrgico de la colelitiasis es un objetivo deseable y necesario.

Como tradición, la colelitiasis era un proceso que requería como norma ingreso hospitalario; sin embargo, en la actualidad hay razones que demuestran las ventajas de incluir la colelitiasis por vía laparoscópica en programas de cirugía ambulatoria: buena calidad asistencial con menor interrupción de la vida cotidiana de paciente, mayor flexibilidad a la hora de elegir la fecha de la intervención, menor riesgo de infección nosocomial y menor alteración de las actividades cotidianas. Así mismo, también hay ventajas para el sistema de salud, ya que se optimiza la utilización de los recursos y se adapta la demanda asistencial a los recursos sanitarios disponibles.

JUSTIFICACIÓN

La necesidad de mejorar la eficiencia del sistema sanitario, los avances tecnológicos experimentados en cirugía, farmacología y anestesiología, han favorecido cambios en las prestaciones de los servicios sanitarios, potenciando modelos de atención sanitaria alternativos a la hospitalización tradicional.

Todos estos cambios han permitido incorporar la cirugía laparoscópica a los programas de cirugía mayor ambulatoria (CMA) de forma efectiva, segura y eficiente. Sin embargo, ésta no es aceptada de manera generalizada como uno de los procedimientos susceptibles de CMA y son pocos los hospitales de nuestro país que la incluyen en programas ambulatorios.

Conforme se implementó este procedimiento en varios países, se publicaron trabajos que demostraron el éxito del procedimiento y su aceptación por médicos y pacientes, al grado de proponerlo como procedimiento ambulatorio, teniendo como fin, descongestionar los servicios de salud pública mediante el acortamiento de la estancia hospitalaria, lo que ha redituado en una optimización del tiempo de programación quirúrgica y un ahorro significativo de días-cama.

Es así que hemos creído factible establecer este tipo de programa en nuestro medio, mediante la instauración de un programa en el que se realiza colecistectomías laparoscópicas en pacientes con colelitiasis no complicada y pólipos vesiculares, como cirugía ambulatoria, lo que representaría un modelo que puede ser aplicado en otras localidades a nivel Nacional.

REVISION DE LITERATURA

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

La cirugía endoscópica es consecuencia de la necesidad buscada desde hace mucho tiempo por los cirujanos generales para minimizar el trauma quirúrgico sin reducir la calidad de la exploración abdominal; en todo paciente sometido a una intervención quirúrgica siempre fue preocupación de los cirujanos reducir la agresividad en el tratamiento de las enfermedades quirúrgicas.

Con el advenimiento de la cirugía endoscópica se está logrando este objetivo, teniendo por lo demás una visión panorámica de toda la cavidad abdominal a la que se puede acceder con la utilización de una óptica cuya visión oscila de acuerdo al tipo de desviación de las lentes que la conforman entre 0 y 120 grados de desviación. Esto permite revisar todos los espacios abdominales, constituyéndose en consecuencia en un procedimiento exploratorio y terapéutico. En 1987, Phillip Mouret realizó la primera colecistectomía laparoscópica en una paciente que estaba siendo sometida a exploración diagnóstica ginecológica, en el curso de la cual se le ocurrió desviar la óptica de la pelvis hacia el área hepática, observando que se podía combinar el arte de la cirugía general con los procedimientos ópticos ginecológicos, más diagnósticos que terapéuticos, iniciados en 1971. [1]

La colecistectomía laparoscópica fue el primer procedimiento a ser ampliamente aceptado. El desarrollo de las cámaras de televisión en miniatura que dan una imagen adecuada es clave en la revolución de mínimo acceso, esto permitió que el asistente tenga la misma opinión que el

cirujano a la hora de cada procedimiento. La excelente calidad de imagen y la imagen magnificada proporcionada por módem y sistemas de video endoscopia, permite a los cirujanos realizar disecciones más cuidadosas y delicadas, especialmente en algunas zonas casi inaccesibles como la profundidad de la pelvis. La colecistectomía laparoscópica se demostró pronto que es posible, y rápidamente se convirtió en el procedimiento de elección dejando atrás el procedimiento convencional. Los principios que se desarrollaron para la colecistectomía laparoscópica han sido aplicados a muchos otros procedimientos abdominales y torácicos.

Esencialmente, todas las técnicas quirúrgicas laparoscópicas debe adherirse a todos los principios básicos quirúrgicos de los procedimientos abiertos, si algo no se hace de alguna manera en la cirugía abierta tampoco debe ser hecho en cirugía laparoscópica. Aunque esto lleve a la tentación de tomar atajos, estos deben ser evitados.

El uso de la laparoscopia para extraer la vesícula biliar y el apéndice en la década de 1980 abrió la puerta para la aplicación amplia de esta técnica mínimamente invasiva, la que se aplicará a las cirugías abdominales que la mayoría de los cirujanos han realizado como un procedimiento abierto. [2]

En la actualidad los hospitales se han rediseñado, las salas de operaciones y cuentan con endosuites que incluyen monitores colgados del techo, torres de laparoscopia activada por voz, he incluso manos robóticas que son comandadas a distancia por el cirujano. Así mismo los pacientes acuden a la consulta en búsqueda de un método menos invasivo a menudo después de googlear el procedimiento y al cirujano en el Internet. Esta no es una tendencia, sino un cambio cualitativo en la práctica de las expectativas del paciente y el cirujano. [3]

HISTORIA DE LA COLECISTECTOMÍA

La primera colecistectomía abierta fue realizada por Carl Johann Augustus Langenbuch, ^[4] de Berlín, el 15 de julio de 1882, con la teoría de que la vesícula había que sacarla no porque tuviera cálculos sino porque estaba enferma. A partir de ese momento se popularizó la técnica realizada a través de grandes incisiones, proporcionada por los progresos de la anestesia, desencadenando la práctica a nivel mundial de este procedimiento. Se requirieron casi 15 años para llegar a 100 el número informado de operaciones de este tipo.

La historia de la laparoscopia se remonta a la antigua Grecia, donde **Hipócrates** (460-375AD) describió por primera vez la endoscopia, haciendo referencia a un espéculo rectal. La medicina romana también produjo sus instrumentos con los cuales se inspeccionaban los órganos internos. En las ruinas de Pompeya (70 DC) fue hallado un espéculo vaginal de tres hojas, similar al espéculo vaginal actual. **Abul Qasim Khalaf ibn al-Abbas al-Zahravi** (936- 1013), conocido como **Abulcasis**, es uno de los cirujanos más prestigiosos de la medicina Árabe, considerado por muchos como el precursor de la endoscopia y, de una manera indirecta, de la cirugía laparoscópica.

El 12 de septiembre de 1985 Erich Mühe, en Böblingen, Alemania, practicó la primera colecistectomía laparoscópica: 103 años después de la primera colecistectomía abierta. ^[4] Mühe diseña un nuevo laparoscopio, que denomina Galloscope. El diámetro del tubo es mayor, posee un sistema de visión indirecta y válvulas que impiden la pérdida de gas. Cuando realiza la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo, además de la incisión umbilical para el

Galloscope, coloca dos trocares suprapúbicos, por donde introduce a la cavidad abdominal los instrumentos para extirpar la vesícula biliar.

Francois Dubois, cirujano del Centro Médico-Chirurgical de la Porte de Choissy de París, dedicado a la cirugía digestiva, realiza trabajos en la colecistectomía por minilaparotomía. Conoce las experiencias de Philippe Mouret y, en mutua colaboración, realizan las primeras colecistectomías laparoscópicas (1987). En los años sucesivos, efectúa una gran actividad laparoscópica y desarrolla nuevas técnicas como por ejemplo, la vagotomía gástrica en el tratamiento de la úlcera péptica en el año 1989. [5]

En Europa se aprecia un gran impulso de esta técnica en la década del 80, destacándose Mouret, que realiza su primera colecistectomía laparoscópica (1987) y, Perissat (1989) que ensaya la litotricia previa de los cálculos de la vesícula, para hacer más fácil su extirpación por laparoscopia. Otros cirujanos de prestigio realizan la colecistectomía laparoscópica con buenos resultados en las décadas del 80 y 90, que corroboran los logros alcanzados en dicha técnica, estos son: Mc Kerman (1988); Reddick (1988); Olsen (1988) y, Vicent (1990). [5] En 1988 por el Dr. François Dubois, desarrolló lo que es considerado ahora como la "Técnica "francesa". Aunque el resultado final fue idéntico, las diferencias en la colocación de los trócares, la posición del paciente y del cirujano eran evidentes. La técnica de cuatro incisiones con el cirujano parado del lado izquierdo del paciente fue diseñada y escrita por mí y está considerada como la "Técnica americana". [5]

CURVA DE APRENDIZAJE

Con el arranque de la cirugía laparoscópica después de hacerse la primera colecistectomía, hubo un crecimiento desmesurado, por la enorme difusión y aplicación del sistema endoscópico y otros procedimientos en el campo de la cirugía general.

La práctica en laboratorios experimentales permite el desarrollo de habilidades primordiales para la cirugía laparoscópica y estos conocimientos se traducen en beneficios para el médico y los pacientes, disminuyendo los tiempos operatorios y el riesgo de complicaciones. La eficacia de los laboratorios de habilidades laparoscópicas ha sido bien documentada en numerosos estudios. Por ello es indudable que la cirugía laparoscópica necesita un personal altamente calificado cuya formación incluya el empleo de modelos inertes y el aprendizaje experimental con animales y modelos biológicos antes de llegar a intervenir pacientes.

Desde su iniciación se realizaron diversos tipos de cursos para la formación de los cirujanos; siempre hubo la justificación de las fallas de la técnica, en la famosa: "curva de aprendizaje", expresión que debería retirarse porque viene a ser el justificativo de los errores, complicaciones o iatrogenias." La curva de aprendizaje" debe tomarse como una norma de formación, no la justificación a la mala práctica de la técnica. [6]

La primera generación de cirujanos endoscopistas, en su mayoría no tuvo formación previa con laparoscopia diagnóstica, lo cual hubiera sido una gran ventaja. Sin embargo, hemos tenido la suficiente conciencia de la grave responsabilidad que implica el ejercicio de esta técnica para que no caiga en el desprestigio por una mala aplicabilidad; esto nos llevó a tener una rígida

formación con suficiente entrenamiento previo y la ventaja de haber realizado durante muchos años la cirugía general convencional. La amplia experiencia en cirugía general y el adiestramiento en cirugía endoscópica, complementan la función de un buen cirujano endoscopista; no se puede abandonar la práctica de la cirugía general convencional para ir directamente a la formación del cirujano endoscopista; pero, evidentemente la cirugía endoscópica debe ser parte también de la formación del cirujano general en el post-grado de cirugía. Para que un **cirujano pueda acceder a la cirugía endoscópica, debe tener condiciones específicas como:**

- a. **Ser cirujano general** después de su Residencia perfectamente avalizada o tener por lo menos 4 años de práctica en cirugía general convencional.
- b. **Haber realizado entrenamientos previos específicos para cirugía endoscópica** utilizando los simuladores, conocidos como endotrainer con varias horas de trabajo con práctica suficiente en el manejo de los instrumentos laparoscópicos para disecar tejidos.
- c. **Haber realizado prácticas en animales:** chanchos, cabras, ya que ellos constituyen el paso fundamental para la realidad óptica e instrumental de la cirugía endoscópica.
- d. **Haber estado bajo tutoría en humanos** por un número determinado de casos.

El avance tecnológico en las cámaras de video, reduce al mínimo la imagen bidimensional, teniendo un sentido de profundidad más exacto acorde con la realidad visual. Sin embargo, para practicar en los simuladores, deben utilizarse los mismos sistemas iniciales, ya que tienen menor costo y le dan la oportunidad al cirujano para adiestrarse a una realidad óptica muy difícil

de superar, de tal forma que aprender en circunstancias más difíciles permitirá al cirujano trabajar con mayor facilidad cuando en un acto operatorio encuentre condiciones más favorables.

La acreditación estricta que debe tener cada centro hospitalario para permitir la práctica de la cirugía endoscópica, no sólo salvaguarda el prestigio de la Institución Hospitalaria, sino también el prestigio del procedimiento endoscópico y de los cirujanos que lo practican. La Sociedad Americana de Cirujanos Endoscopistas Gastrointestinales y el Colegio Americano de Cirujanos, establecieron requisitos específicos para acreditar a quienes pueden realizar cirugía endoscópica y entre estos requisitos se encuentran los planteamientos anteriormente explicados.

En nuestro país no existe una posición definida en este sentido, pero la influencia científica de la SEC-Sociedad Ecuatoriana de Cirugía y la SECLAP- Sociedad Ecuatoriana de Cirugía Laparoscópica, han incidido directamente en todos los centros hospitalarios que practican esta cirugía acogiéndose a que, para practicarla se cumplan los procedimientos anteriormente establecidos.

El aprendizaje de la cirugía laparoscópica representa uno de los pilares fundamentales dentro de los sistemas de residencias quirúrgicas. De tal forma, es importante que durante el proceso de aprendizaje, el residente reciba entrenamiento, supervisión y evaluación directa de cirujanos expertos por medio de un modelo de enseñanza tutorial y una técnica estandarizada, sistematizada y replicable. [7]

El creciente impacto de la cirugía de mínimo acceso en la práctica quirúrgica tiene otras implicaciones. Por ejemplo, casi todos los pacientes que requieren colecistectomía, se someten a

un procedimiento de laparoscopia, que generalmente es exitoso, y esto ha reducido la exposición de los cirujanos en formación a la cirugía abierta. Esto plantea un cuestionamiento acerca de su capacidad para llevar a cabo dicho procedimiento abierto, cuando la ocasión lo exija. Hay algunas pruebas de que esto puede ser un problema menor de lo que se pensó inicialmente.

En la actualidad se capacita a una nueva generación de residentes quirúrgicos como **“cirujanos nintendo”**, adeptos a la operación asistida por video que trabajan en el campo bidimensional de la televisión. Desafortunadamente, los problemas de los pacientes son tridimensionales, y a menudo el juicio se intensifica mediante reacción táctil. En ocasiones se puede apreciar la naturaleza real de los datos patológicos solo cuando se sostienen los tejidos entre los dedos.

La colecistectomía laparoscópica presupone una apreciación concienzuda de la anatomía quirúrgica del sistema orgánico, conocimientos del procedimiento quirúrgico apropiado para corregir los problemas patológicos que se encuentran, y capacidad para llevar a cabo la intervención mediante instrumentos quirúrgicos ordinarios. La operación laparoscópica debe ser efectuada *solo por cirujanos que pueden terminar la operación de manera abierta ordinaria*. Esto se aplica no nada más a los especialistas en intervención no quirúrgica sino también a los cirujanos generales.

Cabe esperar que se presencie un incremento de la tasa de lesiones que se producen con la técnica abierta conforme son más los cirujanos que terminan su capacitación a base de medios predominantemente laparoscópicos. Las mejoras de las maniobras instrumentadas existentes y la evolución de las cámaras eh instrumentos, pueden embotar esta corrección esperada de la tasa de complicaciones sin embargo, algunas situaciones serán siempre difíciles incluso para

técnicas laparoscópicas avanzadas o para los cirujanos laparoscópicos, son estas las situaciones en las que cabría predecir de manera realista una tasa más alta de complicaciones cuando se convierten en procedimientos de tipo abierto. Así mismo las lesiones del árbol biliar se convirtieron en una complicación reconocida. En 1979 se había efectuado en la Lanhey Clinic más de 2400 reparaciones de lesiones de los conductos biliares. La incidencia de esta complicación disminuyó de manera gradual gracias a la capacitación quirúrgica. Durante el último decenio, se ha calculado un 0 a 0,2% de la incidencia de lesiones de los conductos biliares después de la colecistectomía abierta. [8, 9, 10]

La colecistectomía es la cirugía realizada con mayor frecuencia por el cirujano general. La lesión de la vía biliar continúa siendo una de sus complicaciones más graves. Su incidencia aumentó inicialmente de 2 a 6 veces en comparación con la colecistectomía abierta. La tasa de LVB oscila entre el 0.2 al 0.6%, incluyendo algunas series informadas en la literatura, aunque en recientes estudios se demuestra que la prevalencia de la lesión de la vía biliar ha disminuido, correspondiendo al 0.07% de los casos revisados. Este mayor porcentaje se ha asociado con la inexperiencia del cirujano (el fenómeno de la «curva de aprendizaje» y colecistitis aguda). Además, las lesiones de la vía biliar tienden a ser más extensas con la cirugía laparoscópica.

El incremento de las lesiones de las vías biliares es aun la desventaja principal de esta técnica, [11, 12] pero con mejor comprensión de los mecanismos de lesión y con capacitación y certificación apropiada, pueden evitarse la mayor parte de estas lesiones.

CIRUGÍA AMBULATORIA BILIAR

La cirugía ambulatoria de la coleditiasis surge en el año 1995, cuando Orlando y Rusell [13] comunicaron que el 40% de las cirugías laparoscópicas que habían realizado fueron dadas de alta el mismo día de la intervención. Previamente, Hawasli, [14] demostró que se podía realizar la cirugía laparoscópica y dar de alta al paciente en las primeras 24 horas de la intervención sin resultados adversos. Posteriormente comenzaron a publicarse series americanas más amplias de centros donde se practica la CL en régimen de CMA. Sin embargo, en Europa ha habido cierta reticencia a la realización de esta técnica de modo ambulatorio por miedo a las complicaciones que pudiesen surgir en las primeras 24 horas o por el rechazo del paciente a pasar la primera noche fuera del hospital. [15]

Integrar una nueva enfermedad quirúrgica en circuitos de cirugía sin ingreso supone un período de adaptación para el cirujano y su entorno, hasta que se demuestra que no supone un aumento de la morbimortalidad. El éxito de este tipo de programas va precedido de una rigurosa selección de pacientes, cirujanos expertos y una adecuada técnica anestésica-analgésica. [16]

Cuando se iniciaron los programas de cirugía mayor ambulatoria se consideraba que las operaciones previas del abdomen, la obesidad y el embarazo constituían contraindicaciones para la cirugía laparoscópica; sin embargo, la experiencia acumulada por los cirujanos en este tipo de técnicas permitió eliminar dichas contraindicaciones. [17]

Voitk et al [18] demostraron que los pacientes mayores de 75 años no presentaban un mayor número de complicaciones y podían ser dados de alta a las 24 horas con los mismos requerimientos de analgesia y de cuidados que los pacientes de menor edad.

La piedra angular de cualquier procedimiento ambulatorio es la información, ya que permite lograr su aceptación por parte del paciente y su familia [19] es fundamental dedicar el tiempo adecuado para que tanto el enfermo como su familia comprendan la información que se les está ofreciendo y de este modo acepten regresar a su domicilio el mismo día de la intervención.

Amplias series [18] como la de Saunders et al, demostraron en un estudio prospectivo de 506 casos que el 76% de las complicaciones postoperatorias se detectaba después de 24 horas de la cirugía (entre 24-48 horas) y que sólo el 11% ocurrió en las primeras 8 horas.

Uno de los factores que condicionan en gran manera la realización de la CL en CMA es la duración de la intervención [20] ya que cuando la cirugía se prolonga más de una hora aumenta el índice de náusea, vómito y dolor postoperatorio. La prolongación de la intervención suele ir acompañada de alguna dificultad técnica debida a los procesos inflamatorios previos que han acontecido sobre la vía biliar. Aunque es difícil predecir con seguridad la duración de la intervención y la complejidad de la cirugía, la existencia de episodios de inflamación aguda previos en la vía biliar y la vesícula influye negativamente en el alta temprana del paciente, por lo que estos enfermos deben ser informados en la consulta sobre la posibilidad de necesitar ingreso hospitalario. [21] El estudio de Plamells Roig [21] introduce el término de colecistectomía técnicamente dificultosa y lo relaciona con pacientes con episodios previos de colecistitis aguda en los que encontró que, con independencia de otros factores, la probabilidad de que ésta fuese técnicamente complicada era de un 70%, con lo que no serían adecuados de entrada para ser intervenidos de modo ambulatorio. De los intervenidos en régimen de cirugía mayor ambulatoria, 24 pacientes no fueron dados de alta el mismo día por prolongación de la cirugía debido a alguna

dificultad técnica; en todos estos pacientes se dejó un drenaje aspirativo y en un caso fue necesario reconvertir a cirugía abierta.

Un buen manejo anestésico minimiza las complicaciones anestésicas que motivan retrasos en el alta o ingresos hospitalarios. [22] La utilización de técnicas de anestesia-analgésia multimodales (combinación de fármacos que actúan por diferentes mecanismos de acción, presentan un efecto sinérgico y un menor número de efectos adversos) permite una rápida recuperación postanestésica y son las más adecuadas para la realización de cirugía ambulatoria. El dolor postoperatorio es la causa médica más frecuente de demoras en el alta de una unidad, y junto con la náusea y vómito postoperatorio, es el principal motivo de ingreso hospitalario. Una de las claves del éxito de los programas de cirugía mayor ambulatoria es la ausencia de náusea y vómito postoperatorio y un buen control del dolor postoperatorio. [23] La CL es un procedimiento con elevado riesgo de náusea y vómito postoperatorio según los diferentes estudios [24]; sin embargo, el dolor postoperatorio se puede controlar con facilidad con analgésicos no opiáceos. Se han identificado 3 tipos de dolor claramente diferenciados: un dolor incisional, uno visceral y un dolor en el hombro. La infiltración de la puerta de entrada con anestésicos locales, junto con la utilización de antiinflamatorios no esteroideos, es efectiva para controlar el dolor postoperatorio y, en algunos estudios a las 24 horas el 71% de los pacientes tenía dolor leve o nulo, porcentaje que aumentó hasta el 80% al tercer día. Un buen control del dolor postoperatorio, junto con la descompresión gástrica durante el intraoperatorio, también tiene efectos beneficiosos sobre la náusea y vómito postoperatorio. Sin embargo, la incidencia de éstas es muy elevada en la cirugía laparoscópica, y para incluirla en los programas de cirugía mayor ambulatoria con éxito es necesario realizar profilaxis. Son múltiples los factores que favorecen su aparición y numerosas

las estrategias de prevención; sin embargo, no podemos modificar los factores dependientes del paciente y el tipo de cirugía, y sólo podemos actuar sobre los factores dependientes de la anestesia y de la atención hospitalaria. En la actualidad disponemos de multitud de fármacos antieméticos, pero ninguno es efectivo para bloquear todos los receptores que intervienen en la respuesta emética. La elección del fármaco antiemético debe basarse en la comparación de su eficacia, su seguridad y los aspectos económicos.

Son numerosos los estudios de coste-efectividad, y en el de Hill et al [25] se concluye que 1,25 mg de droperidol es el antiemético profiláctico con una mejor relación coste-efectividad, seguido de 0,625 mg de droperidol y 4 mg de ondasetrón. En este estudio, en el que se realizó un manejo anestésico-analgésico multimodal, 24 pacientes (15%) precisaron tratamiento de rescate con ondasetron y en 4 pacientes fue necesario repetir la dosis de éste; todos ellos tuvieron que permanecer ingresados en el hospital. Estos datos concuerdan con los expuestos por otros autores y permiten incorporar con éxito la colecistectomía laparoscópica a los programas de cirugía mayor ambulatoria.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL EXITO DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA.

Factores históricos: la creación y perfeccionamiento de los instrumentos laparoscópicos, permite la instauración de técnicas quirúrgicas menos invasivas. [26]

Factores estéticos: facilitado por las pequeñas incisiones que se realizan, siendo una aspiración de cirujanos y pacientes. [26]

Factores económicos: garantiza la reducción de los costos hospitalarios a pesar del elevado precio de los equipos e instrumentos necesarios para esta técnica, pues los pacientes son incorporados al régimen de cirugía ambulatoria. [27]

Factores clínicos: la indicación más precisa de colecistectomía laparoscópica, es para el paciente en el cual la laparotomía resultaría más nociva que lo habitual (bronquítico crónico, diabético, hipertenso, cardiópata, etc.). [28]

Factores técnicos: la vesícula biliar es un órgano ideal para ser extraído por vía laparoscópica, es una operación bien reglada que se puede efectuar, en general, con sólo dos ligaduras (arteria y conducto cístico), así como por planos, casi avasculares y bien identificables; una vez evacuada, por punción se colapsa y permite ser extraída. [29]

LA COLECISTECTOMÍA VIDEO LAPAROSCÓPICA TRADICIONAL, EVOLUCIÓN ACTUAL

Cirugía endoscópica transluminal por orificios naturales

La cirugía endoscópica transluminal através de orificios naturales NOTES, (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery), engloba un conjunto de nuevas vías de abordaje endoscópico de la cavidad abdominal, con ventajas potenciales sobre la cirugía laparoscópica convencional. La primera descripción de NOTES se hizo en animales. La realizó Kalloo en 2004, [30] comunicando sus resultados satisfactorios sobre un modelo porcino al que se había realizado peritoneoscopia y biopsia hepática por vía transgástrica consiguiendo un acceso satisfactorio a

cavidad peritoneal y un cierre seguro de la gastrostomía con clips endoscópicos. Rao y Reddy realizaron al tiempo peritoneoscopias y procedimientos hepáticos y sobre órganos genitales con endoscopios flexibles por vía peroral con apoyo laparoscópico; en ese mismo año, Reddy y Rao comunicaron la primera apendicectomía en humanos por vía transgástrica: [31, 97] esta intervención despertó ampliamente el interés por la aplicación clínica de NOTES. En relación a la colecistectomía transgástrica, es también en el 2005 cuando los grupos de Swanstromy de Park realizan de forma satisfactoria colecistectomía y colecistogastrostomía por vía transgástrica con endoscopios flexibles. [32, 99]

Transcurrieron 2 años para que se despertara el interés por la aplicación clínica; durante ese tiempo se pudo constatar en el animal de experimentación la dificultad para realizar con seguridad la colecistectomía transgástrica y se reflexionó y experimentó en el acceso através de la vagina. El abordaje transvaginal clínico para NOTES no fue precedido de experimentación animal amplia, y a que la accesibilidad y seguridad de este acceso estaban avaladas por el uso amplio realizado en el campo de la ginecología con la culdoscopia y con el empleo de la vía vaginal para la extracción de piezas quirúrgicas. En marzo del 2007, Bessler realizó con éxito una colecistectomía transvaginal híbrida con 3 puertos abdominales laparoscópicos. [33] Marescaux, en abril de 2007, realizó la colecistectomía NOTES más pura en un paciente usando solo una puerta abdominal por la que introdujo una aguja de Veress para control del neumoperitoneo y una pinza de presión para la tracción vesicular. [34] El grupo de Branco comunicó su experiencia con la colecistectomía híbrida realizando un caso con un solo trócar de acceso abdominal, y posteriormente una nefrectomía transvaginal con 2 trócares abdominales de 5 mm. [35]

NOTES: beneficios y riesgos

Entre los beneficios reales, ya patentes aun con la realización de procedimientos híbridos, es la reducción en el traumatismo de la pared abdominal. El hecho de colocar un menor número de puertos parietales en la pared abdominal y su pequeño diámetro (3 a 5mm), derivan en la aparición de menor dolor incisional y menor posibilidad de aparición de complicaciones parietales (hemorragia, infección, evisceración y eventración postoperatoria). La realización de una menor agresión al peritoneo parietal debería derivar así mismo en una menor capacidad adhesiogénica de esta cirugía. Algunas vías de abordaje a través de orificios naturales tienen la capacidad de permitir la extracción de la pieza quirúrgica sin generar los problemas derivados de la ampliación de las puertas parietales: en el acceso vaginal, la capacidad de distensión de la pared vaginal y la facilidad para el cierre de su incisión hacen de este acceso un beneficio, respecto de la extracción a través de la puerta parietal. Algunos aspectos que se han mostrado como beneficios reales están todavía por demostrar, debiendo pasar al grupo de beneficios potenciales. **Tabla 1**

- Mayor confort postoperatorio
- Menor dolor del procedimiento quirúrgico
- Menor respuesta inflamatoria
- Menor formación de adherencias intraperitoneales
- Menor aparición de complicaciones parietales
- Menor estancia hospitalaria e incapacidad laboral

Tabla 1.- Beneficios, todavía potenciales, de la cirugía endoscópica a través de orificios naturales.

En cuanto a los riesgos de la cirugía NOTES, existen riesgos derivados de la aplicación de endoscopios flexibles para la realización de maniobras quirúrgicas y riesgos derivados de los nuevos accesos a la cavidad abdominal. Derivados del acceso a la cavidad peritoneal a través de orificios naturales, los riesgos principales son la posibilidad de contaminación de la cavidad peritoneal por gérmenes introducidos desde la luz del órgano a través del cual se accede (vagina, estómago, recto) y los problemas del cierre de la pared del órgano, que pueden originar sangrado parietal como complicación inmediata y dehiscencia de la sutura parietal como problema tardío. El acceso a la cavidad se puede realizar de manera asistida mediante visión laparoscópica o de manera ciega con disección por planos de la pared a atravesar; este último acceso está gravado con la posibilidad de lesión de vísceras cercanas, como son el recto, estructuras vasculares y asas ileales para los abordajes desde la pelvis, y las asas yeyunales, colon transverso y vasos epiploicos para el abordaje transgástrico. La visión endoscópica flexible difiere bastante de la que habitualmente se obtiene con el laparoscopio. Existe una deformidad (en ojo de pez), que acerca más los elementos centrales y presenta una gran inestabilidad a causa de la movilidad del transportador flexible de la óptica. En cuanto a los riesgos derivados del uso del endoscopio flexible y su instrumentación dependen del uso que de ellos se haga. El principal gesto que puede poner en riesgo la seguridad del procedimiento es la realización de maniobras de disección con el endoscopio flexible, ya que aparecen gestos bruscos derivados de la dificultad de realizar maniobras precisas y delicadas. En el caso de la colecistectomía y la apendicectomía, la disección del pedículo y del mesenterio es mejor realizarla de medial a lateral para evitar desplazamientos no deseados de los electrodos de coagulación hacia el pedículo hepático o las asas intestinales. La dificultad de control de una posible hemorragia es real, debido a la dificultad

de realizar maniobras rápidas y a la ausencia de instrumentos adecuados para el correcto sellado vascular (**Tabla 2**).

- Infección intraperitoneal
- Hemorragia parietal visceral puerta entrada
- Dehiscencia sutura parietal visceral entrada
- Lesión vísceras adyacentes en la entrada
- Lesión vísceras o estructuras en la disección
- Dificultad en el control de las complicaciones

Tabla 2.- Riesgos a tener en cuenta en la actualidad con la cirugía NOTES

Cirugía por puerto único

La cirugía por puerto único, no es un concepto nuevo, sino más bien el resultado de un proceso de innovación en la cirugía endoscópica, que nació con la idea de hacer cirugía por orificios naturales (NOTES), con la finalidad de no trasgredir la pared abdominal y no dejar cicatrices visibles. Así se consideró a la cicatriz umbilical como un orificio natural (embrionario), y un sitio ideal de acceso para la realización de este tipo de cirugías, en donde no se deja ninguna cicatriz visible.

La idea de hacer cirugía sin huella ya había sido realizado con excelentes resultados y una amplia experiencia por más de 10 años por un médico mexicano, que utiliza la cicatriz umbilical y a través de un solo puerto realiza múltiples procedimientos quirúrgicos abdominales y pélvicos utilizando un telescopio con canal de trabajo y riendas que pueden ser de sutura o ganchos

metálicos para tracción. Desgraciadamente su técnica no había tenido repercusión mundial y por lo tanto era poco conocida.

No debe quedarnos ninguna duda que existe un interés importante por parte de la sociedad, la industria médica y la comunidad de cirujanos por encontrar una vía de acceso que sea menos invasiva, menos dolorosa, que permita al paciente reintegrarse en forma más rápida a sus actividades de la vida diaria y que no deje ninguna cicatriz, pero hay que recordar, que estos fines deben traer consigo un principio implícito en nuestra práctica que es la seguridad.

De dos años a la fecha, hemos sido testigos del crecimiento e interés desbordado por este nuevo abordaje. La industria que se encontraba en un letargo natural en que había caído la cirugía endoscópica tradicional, ha despertado en forma vigorosa a esta nueva oportunidad de negocio. Y nosotros (la comunidad médica), no nos hemos quedado atrás, realizando un número importante de cursos y actualizaciones para que adoptemos esta diferente técnica.

Hasta la fecha, lo único que han demostrado los estudios clínicos que se han realizado, es que el procedimiento es más tardado que la cirugía endoscópica tradicional, que presenta el mismo o un leve incremento en el dolor, que efectivamente es un mejor procedimiento desde el punto de vista estético y que el paciente queda altamente satisfecho.

Se puede concluir que la cirugía por un solo puerto, es un procedimiento de moda definitivamente y a perspectiva particular, tendrá aplicación en el futuro para casos seleccionados, y que el desarrollo tecnológico que tendremos en el futuro hará que este procedimiento sea cada vez más practicado, y no sabemos, quizá vuelva a presentar otra oportunidad para la cirugía por otros orificios naturales.

Las opiniones de los expertos son encontradas, pero la misma naturaleza de los cirujanos endoscopistas, nos obliga a seguir pendiente del desarrollo de estas nuevas tecnologías y la responsabilidad propia de cada uno de nosotros determinará su aplicación en nuestra práctica diaria. [36]

Cirugía Robótica

La laparoscópica asistida por robótica constituye una modalidad donde la tecnología, la mecánica, la electrónica y los adelantos en cámaras endoscópicas, le brindan gran ayuda al cirujano, la intervención quirúrgica se realiza con mayor precisión. Hace poco más de una década, era sólo una curiosidad, hoy es una tecnología bien establecida. [37] Los autores Jayaraman, Davies, Schlacht (2008), plantean que la colecistectomía laparoscópica asistida por robot, es un puente seguro y efectivo para las prácticas robóticas avanzadas por las razones siguientes: la litiasis vesicular es la enfermedad abdominal más común, por lo que es el procedimiento laparoscópico que más se realiza; constituye una operación bien estandarizada y tiene aspectos que pueden ser ampliamente aplicados en operaciones video laparoscópicas más complejas. Por ejemplo: la disección del triángulo de Calot es análoga a la disección y aislamiento vascular. [35]

En la cirugía robótica el cirujano actuante, introduce los instrumentos necesarios en el cuerpo del paciente, luego se sienta en una estación informática cercana al quirófano y dirige al robot de manera remota. Varias ventajas la ponen en el punto de mira de muchos especialistas, pues los instrumentos quirúrgicos acoplados a un robot, emulan con los movimientos de la muñeca del

cirujano, pueden programarse para filtrar el temblor de la mano del mismo y realizar procedimientos de microcirugía de gran precisión; le posibilita al cirujano también, desde una posición más cómoda, moverse de una manera más natural y lo excluye de exposiciones a radiaciones, agentes físicos, químicos y biológicos. [36] Su capacidad de integración con diversos medios imagenológicos, permite la navegación tridimensional en tiempo real con una localización precisa de áreas y tejidos diana; sin embargo, posee importantes limitaciones como son, las que a continuación se exponen. [38]

- La preparación del robot para la intervención quirúrgica implica un prolongado tiempo.
- Requiere de un entrenamiento especializado y la presencia de un segundo cirujano experimentado al lado del enfermo para cambiar los instrumentos.
- Ausencia de retroalimentación táctil.
- Interfiere de forma negativa en la relación médico-paciente.
- Su uso incluye un elevado costo (1 millón de dólares por cada robot).

TRACTO BILIAR

EMBRIOLOGÍA

Igual que el hígado, la vía biliar extrahepática, la vesícula y el páncreas ventral se hacen evidentes en el embrión desde la 5a. semana de vida intrauterina (embrión de 3 mm). El sistema biliar y el hígado se originan en el intestino anterior embrionario. Inicialmente, en la cuarta

semana, un divertículo surge de la superficie ventral del intestino anterior, cefálico a la pared del saco vitelino, y caudal a la dilatación que más tarde formará el estómago. El desarrollo del hígado implica una interacción entre una evaginación del endodermo del intestino anterior y las células mesenquimales del septo transverso. El divertículo hepático inicialmente se separa en una porción caudal y craneal. La porción caudal da lugar al conducto cístico y la vesícula biliar y la porción craneal da lugar a las vías intrahepáticas y conductos biliares hiliares. [39]

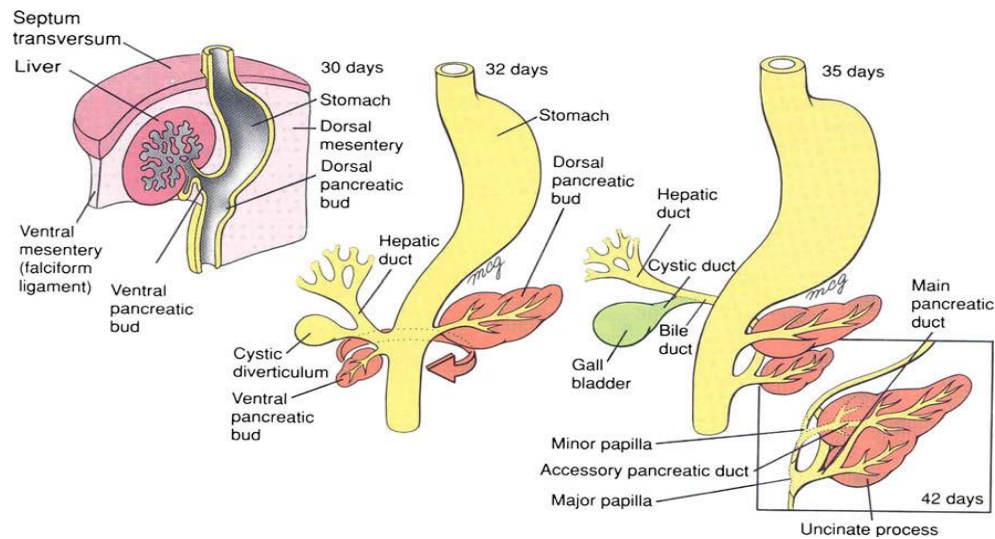


Figura 1.- Embriología pancreato-biliar

Las células ductales siguen el desarrollo de los tejidos conjuntivos alrededor de las ramas de la vena portal. Este proceso de desarrollo sigue en similitud a la observada entre el patrón de ramificación de la vena porta y el patrón de la vía biliar. Al principio, los precursores de la vía biliar son discontinuos pero con el tiempo se unen entre sí y conectar con los conductos biliares extrahepáticos.

El sistema biliar extrahepático es inicialmente ocluido con las células epiteliales pero más tarde se canaliza. El tallo que conecta los conductos hepáticos y cístico al duodeno se diferencia en el conducto biliar común. Inicialmente, el conducto está unido a la cara ventral del duodeno, pero cuando más tarde el duodeno se somete a rotación en el desarrollo, no hay cambio de posición del conducto biliar común de la cara dorsal de la pared duodenal. [40] **(Figura 1)**. La vesícula se ahueca totalmente hacia el tercer mes de la gestación.

ANATOMÍA

VESÍCULA BILIAR

La vesícula biliar es una bolsa de depósito en donde se almacenan los ácidos biliares para ser segregados en altas concentraciones y de una manera controlada hasta el duodeno para la solubilización de lípidos de la dieta. Se encuentra en una fosa en la superficie inferior del lóbulo derecho del hígado. Esta bolsa elástica en forma de pera mide 3 cm de ancho y 7 cm de largo en el adulto y tiene una capacidad de 30 a 50 ml, pero una moderada distensión puede aumentar su capacidad hasta 60 ml, y durante una obstrucción aguda puede albergar hasta 200-300 ml. [41] La vesícula biliar tiene una delgada capa muscular con las células musculares lisas en gran parte orientadas alrededor de la circunferencia de la vesícula biliar. La superficie de absorción de la vesícula biliar se ve reforzada por numerosos pliegues prominentes. Está cubierta por delante por una adventicia que se fusiona con la cápsula del hígado. En su cara posterior y en el ápice está cubierto por el peritoneo visceral. Las porciones de la vesícula biliar son el fundus, cuerpo,

infundíbulo y cuello. La parte anterior del fondo se encuentra en el nivel del borde lateral derecho del recto abdominal y el noveno cartílago costal. El fundus y el cuerpo se encuentran cerca del colon transversal y el duodeno, respectivamente. El infundíbulo es un área de estrechamiento entre el cuerpo de la vesícula biliar y el cuello. Bolsa de Hartmann es un abombamiento de la superficie inferior del infundíbulo que se encuentra cerca del cuello de la vesícula biliar. [42]

La vesícula biliar se continúa hacia el cuello hasta el conducto cístico, el cual desemboca en el conducto biliar. El conducto cístico es de aproximadamente 4 cm de largo y mantiene la continuidad de la superficie del epitelio columnar, lámina propia, muscular y serosa de la vesícula biliar. La membrana mucosa en el cuello de la vesícula biliar forma la válvula espiral de Heister, que está implicada en la regulación del flujo de entrada y salida de la vesícula biliar.

La vesícula biliar está irrigada por la arteria cística, que generalmente es rama de la arteria hepática derecha en el 95% de los casos, [43] pero en algunas ocasiones es rama de la hepática común, la gastroduodenal o la mesentérica superior. En el 20 % existen dos arterias císticas o císticas accesorias. Desde su nacimiento sigue un trayecto pasando por detrás del conducto hepático (84%), pero en el 16 % de las veces pasa por delante. En el cuello de la vesícula se divide en dos ramas (anterior y posterior), una rama superficial que proporciona irrigación a la superficie serosa y una rama profunda que suministra las capas más internas de la pared vesicular. El trayecto suele ser paralelo al conducto cístico, y quirúrgicamente se encuentra traccionando lateralmente el infundíbulo vesicular para acentuar el triángulo de Calot (conducto cístico, conducto hepático y borde inferior del hígado). Debido a que la arteria cística es una arteria final, la vesícula biliar es particularmente susceptible a la lesión isquémica y necrosis que resultan de la inflamación o la interrupción del flujo de la arteria hepática. Las venas císticas

desembocan en la rama derecha de la vena porta y dentro del hígado. Los *linfáticos* vesiculares drenan en el ganglio del cuello vesicular (ganglio de Mascagni). Los *nervios* de la vesícula son ramas del vago y del simpático, que vienen a través del plexo celíaco (los vagales dependen del vago anterior a través de las ramas hepáticas, los simpáticos vienen de los segmentos torácicos 7 y 10 pasando a través de los ganglios celíacos). Las fibras aferentes del hígado y el sistema biliar se canalizan a través de los nervios esplénicos. El dolor visceral se lleva a cabo a través de las fibras simpáticas y frecuentemente se hace referencia a las regiones subcostal derecha, epigástrico, y escapular derecha. Las ramas de ambos nervios vagos proporcionar inervación parasimpática que probablemente contribuye a la regulación de la motilidad vesicular.

La pared de la vesícula biliar está formada por una mucosa, lámina propia, túnica muscular y serosa. [44] La túnica muscular es gruesa y tiene una matriz entrelazada de fibras musculares longitudinales y espirales lisas. Las glándulas tubulo-alveolares que se encuentran en la región del cuello de la vesícula biliar están involucradas en la producción de moco. Los senos de Rokitsky-Aschoff son invaginaciones del epitelio de la superficie que pueden extenderse a través de la capa muscular. Estas estructuras pueden ser una fuente de inflamación, muy probablemente como resultado de la proliferación bacteriana y la estasis dentro de las invaginaciones. Los conductos de Luschka se pueden observar a lo largo de la superficie hepática de la vesícula biliar y pueden abrir directamente en los conductos biliares intrahepáticos en la cavidad de la vesícula biliar. Estas estructuras se cree que representan una anomalía del desarrollo, y cuando están presentes en el lecho de la vesícula biliar pueden ser fuente de una fuga biliar después de la colecistectomía.

CONDUCTOS BILIARES

El hígado humano adulto tiene más de 2 km de conductillos y conductos biliares. Estas estructuras están lejos de ser canales inertes, y son capaces de modificar el flujo biliar y la composición de manera significativa en respuesta hormonal tal como secretina. Una característica general de conductillos biliares es su intimidad anatómica con sangre portal y vasos linfáticos, que potencialmente permite intercambio selectivo de materiales entre los compartimento. La secreción de bilis comienza en el nivel del canalículo biliar, la rama más pequeña del árbol biliar.^[45]

Los conductos biliares intralobulares formar una red ricamente anastomosada que rodea estrechamente las ramas de la vena porta.^[46] Estos conductos aumentan de calibre y poseen fibras musculares lisas dentro de sus paredes cuando se acercan al hilio del hígado. El componente muscular puede proporcionar la base morfológica para el estrechamiento de los conductos a este nivel, como se observa en una colangiografía.^[47] Además, como los conductos se vuelven progresivamente más grandes, el epitelio se vuelve más grueso, y crece la capa circundante de tejido conectivo que contiene muchas fibras elásticas. Estos conductos se anastomosan adicionalmente para formar los conductos intrahepáticos, que son de 1 a 1,5 mm de diámetro y dan lugar a los conductos hepáticos principales.

El *hepático común* se forma por la unión de ambos hepáticos. Mide 1,5 a 2 cm de longitud y su diámetro es de 4 mm. Está ubicado en el ligamento hepatoduodenal, a la derecha de la arteria hepática y por delante de la vena porta. Se une con el cístico para formar el colédoco. Los conductos hepáticos cuando salen del hilio se ubican dentro de las dos capas serosas del

ligamento hepatoduodenal. Esta vaina de tejido fibroso une los conductos hepáticos con los vasos sanguíneos.

La anatomía del hilio hepático es particularmente importante para el cirujano. La placa de tejido conectivo fibroso en el hilio hepático incluye la placa umbilical que envuelve la porción umbilical de la vena porta, la placa quística en el lecho de la vesícula biliar, y la placa de Arantian que cubre el ligamento venoso. [48]

El *colédoco* mide aproximadamente 7 cm y transcurre entre las hojas del epiplón menor ubicado por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. Su diámetro es de aproximadamente 5 mm. Se une al *conducto pancreático principal* (Wirsung) para formar la ampolla de Vater. El abombamiento de la mucosa producido por la ampolla en el duodeno da lugar a la papila duodenal. En la tercera parte de los casos, sin embargo, el colédoco y el Wirsung desembocan en forma separada. En el sitio por donde atraviesan la pared duodenal, el colédoco y el Wirsung están revestidos por un engrosamiento de las capas longitudinal y circular del músculo liso (esfínter de Oddi). Esta estructura varía, pero en general está compuesta por el esfínter coledociano (fibras musculares circulares que rodean la porción intramural del colédoco antes de la unión con el conducto pancreático). El esfínter pancreático (presente sólo en la tercera parte de la población). Fascículos longitudinales (abarcen porciones entre el colédoco y el conducto pancreático; su contracción acorta los conductos y facilita la evacuación en el duodeno). Esfínter de la ampolla (fibras longitudinales y circulares).

La irrigación arterial de los conductos biliares se deriva principalmente de la arteria hepática derecha. [49] Un extraordinariamente rico plexo de capilares rodea los conductos biliares a medida que pasan a través de los espacios porta. La sangre que fluye desemboca en el plexo hepático

sinusoidal a través de las ramas intralobulares de la vena portal. El plexo peribiliar puede modificar las secreciones biliares mediante el intercambio bidireccional de proteínas, iones inorgánicos, y los ácidos biliares entre la sangre y la bilis. Debido a que la sangre fluye en la dirección (desde la gran hacia los pequeños conductos) opuesta a la del flujo de bilis, el plexo peribiliar presenta un flujo en contracorriente de sustancias biliares reabsorbidas en los hepatocitos. Las arterias, venas intrahepáticas, conductos biliares y hepatocitos están inervados por los nervios adrenérgicos y colinérgicos. Una abundante red anastomótica de los vasos sanguíneos de las ramas de las arterias hepática y gastroduodenales suministra el conducto biliar. ^[50] La porción supraduodenal del conducto se suministra por los buques de funcionamiento a lo largo de su pared inferiormente desde la arteria retroduodenal y superiormente desde la hepática derecha arteria. La lesión de estos vasos sanguíneos puede provocar estenosis del conducto biliar. ^[51] Los vasos linfáticos de las vías biliares vacían en glándulas en el hilio del hígado. ^[52] Los linfáticos de la parte inferior del conducto biliar drenan en las glándulas cerca de la cabeza del páncreas.

FISIOLOGÍA

El flujo biliar desde el hígado a través de los conductos biliares es regulado por factores neurohormonales que crean gradientes de presiones. La vesícula, que concentra y almacena la bilis, en condiciones posprandiales recibe el 70 % de la secreción biliar y su vaciado también es regulado por un gradiente de presiones.

Llenado vesicular. Ocurre cuando la presión intravesicular es menor que la del colédoco. Normalmente en ayunas la presión intravesicular es de 5 mmHg y la del colédoco de 10 mmHg, por lo que la bilis fluye permanentemente (el flujo es interrumpido periódicamente por contracciones). El proceso de llenado vesicular es regulado por vía neurohormonal mediante relajación vesicular y contracción del Oddi. El polipéptido pancreático (PP) puede desempeñar un papel en el llenado vesicular produciendo relajación vesicular y contracción del esfínter de Oddi. Su máxima concentración sanguínea se observa a las 6 horas de la comida. El esfínter de Oddi, mediante contracciones de origen miógeno que pueden alcanzar hasta 200 mmHg (3-8 por minuto), modifica las presiones intraluminales del sistema biliar y su vaciado, y sus principales reguladores son la CCK y la motilina. [53]

Absorción vesicular. La vesícula absorbe agua de la bilis, a la que concentra hasta 10 veces.

Composición	<i>Bilis hepática</i>	<i>Bilis vesicular</i>
Na (mEq/l)	140-159	220-340
K (mEq/l)	4-5	6-14
Ca (mEq/l)	2-5	5-32
Cl (mEq/l)	62-112	1-10
Sales biliares (mEq/l)	3-55	290-340
Colesterol (mg/dl)	60-70	350-930
pH	7,2-7,7	5,6-7,4

Tabla 3.- Composición de la bilis hepática y vesicular

La capacidad absorbente es rápida: en 3 a 4 horas, hasta el 90 % del agua presente en la bilis hepática puede ser removida como una solución isotónica compuesta por cloruro de sodio y

bicarbonato de sodio. Esto lleva a la formación de una bilis con altas concentraciones de ácidos biliares y sodio, pero bajas concentraciones de cloruros. Mediante esta capacidad, la vesícula es capaz de almacenar la totalidad del *pool* de ácidos biliares. La absorción de agua está asociada al transporte de iones.

Secreción.- El mecanismo de secreción vesicular es poco conocido y se lo relaciona con la elevación del AMPc o la exposición a prostaglandinas y ciertos péptidos como la secretina y el VIP. En colecistitis experimentales, la inhibición de la secreción con morfina y encefalina puede aliviar los síntomas.

COLELITIASIS

Definición.- La litiasis vesicular es la presencia de cálculos en la vesícula como consecuencia de alteraciones de las propiedades físicas de la bilis. Esta es la localización más frecuente de la enfermedad litiasica biliar, que también puede manifestarse con cálculos intrahepáticos o coledocianos. Su elevada frecuencia y sus posibles complicaciones hacen que sea uno de los problemas actuales importantes de la salud pública.

Epidemiología.- Los cálculos biliares se encuentran entre la enfermedad gastrointestinal más común que requiere hospitalización en muchos casos y con frecuencia se presentan en personas jóvenes, sanas, con una prevalencia del 11% al 36%. El sexo femenino, la obesidad, el embarazo, alimentos ricos en grasas, la enfermedad de Crohn, la resección del íleon terminal, cirugía gástrica y bariátrica, esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes, la

talasemia y se asocian con un mayor riesgo de desarrollar cálculos biliares. [54] Sólo los familiares de primer grado de pacientes con cálculos biliares y la obesidad, se han identificado como factores de riesgo importantes para el desarrollo de colelitiasis. [55]

La edad tiene una relación lineal con su frecuencia, que se duplica después de los 60 años. El aumento de la frecuencia con la edad se relaciona con el mayor índice de saturación de colesterol y alteraciones de la motilidad vesicular. La respuesta a la CCK disminuye con los años y la concentración de PP aumenta (produce relajación vesicular y contracción del esfínter de Oddi).

Tipos de cálculos biliares.

Aunque la composición de los cálculos en un individuo permanece uniforme, el color, tamaño, forma, configuración y composición varían de un paciente a otro y en distintas regiones del mundo. Esencialmente hay tres tipos de cálculos, cuya frecuencia relativa en orden creciente es la que sigue: de colesterol, 10 %; pigmentados, 15 %; mixtos, 75 %.

Cálculos de colesterol.- La patogenia de estos cálculos es la resultante de factores hepáticos y vesiculares con una interacción dinámica que básicamente consiste en la producción de una bilis saturada en colesterol, la cual induce alteraciones en la vesícula que promueven la nucleación y el crecimiento del cálculo. La bilis es una solución isotónica con el plasma que, entre otras funciones, mantiene soluble el colesterol, molécula orgánica prácticamente insoluble en una solución acuosa como es la bilis. Sin embargo, la interacción de los otros dos compuestos

lipídicos (ácidos biliares y fosfolípidos), permite el transporte en forma de micelas o vesículas solubles. La formación de micelas de ácidos biliares-colesterol-lecitina es la resultante de la acción de los polos hidrófilos e hidrófobos de los ácidos biliares, y la capacidad de esta micela de solubilizar el colesterol depende de la concentración de cada uno de sus componentes. Admirand y Small, en 1968, comprobaron que se necesitan 100 moles de sales biliares para solubilizar 3 moles de colesterol, y esta capacidad se triplica cuando se agregan fosfolípidos. Además investigaron la naturaleza de este sistema y utilizaron diagramas de fase (triángulos), para definir los límites de solubilidad del colesterol en la bilis. Al respecto se ha demostrado que en los pacientes con cálculos la concentración de colesterol en relación con las sales biliares y los fosfolípidos se ubica fuera de la zona micelar. Holzbach informó que la bilis saturada es un fenómeno común incluso en personas que no tienen cálculos. Estudiando la influencia del contenido hídrico, el pH y los iones con cargas opuestas sobre la disolución del colesterol, sugirió el concepto de fase metaestable dentro de un sistema micelar, en la que el colesterol no precipita en forma inmediata aun cuando la bilis esté sobresaturada.

Cálculos pigmentarios.- A diferencia de los cálculos de colesterol, cuya patogenia ha sido ampliamente estudiada, el origen de los cálculos pigmentarios permanece aún menos conocido, aunque el paso final es la solubilización alterada de la bilirrubina desconjugada con precipitación de bilirrubinato de calcio y sales insolubles. Los cálculos pigmentarios pueden producirse en enfermedades con degradación de la hemoglobina, como la anemia hemolítica y la hemólisis por prótesis valvular cardíaca, pero en la mayoría de los casos la concentración de bilirrubina en la

bilis es igual a la de los sujetos normales o a la de los pacientes con cálculos de colesterol. Solamente se ha comprobado una mayor concentración de bilirrubina desconjugada.

Los cálculos pigmentarios son el resultado de la precipitación y aglomeración de bilirrubina no conjugada que excede el 2 % en la composición de la bilis vesicular (la causa no se conoce). Una hipótesis en cuanto a su formación es la siguiente:

- Bilirrubina conjugada
Hidrólisis
P-Glucuronidasa
Acido glucurónico
- Bilirrubina libre
+ Ca²⁺ → Bilirrubinato cálcico
- Los factores predisponentes para su producción son:
 1. Hemólisis-cirrosis o nutrición parenteral total.
 2. Infección de la vía biliar.
 3. Estasis biliar.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

El síntoma característico de la litiasis vesicular es el *cólico biliar* como resultado de la presencia de un cálculo impactado en el conducto cístico o su pasaje a través de esa estructura. A diferencia de la obstrucción del intestino o del uréter, que se manifiestan por cólicos

caracterizados por dolor intermitente, espasmódico y de corta duración, el dolor que caracteriza al cólico biliar aumenta rápidamente de intensidad y luego permanece "fijo" durante un lapso que puede llegar hasta varias horas, para disminuir gradualmente de intensidad. Este dolor suele estar asociado con náuseas o emesis. La irradiación del dolor, que se suele manifestar en el hipocondrio derecho y/o el epigastrio, es frecuente en la región lumbar derecha o en la zona interescapular. La presentación de este cuadro clínico suele ser posprandial, tras ingestas de alto contenido graso, pero también puede sobrevenir luego de otras comidas que no tienen esas características. El examen clínico del paciente con cólico biliar revela hipersensibilidad en el hipocondrio derecho con dolor a la palpación profunda en la región subcostal (*signo de Murphy*).

DIAGNOSTICO POR IMAGEN

Existe una amplia gama de técnicas de imagen para la evaluación de las vías biliares, cada una con sus ventajas y limitaciones, lo que hace que su empleo, a excepción probablemente de la ecografía, nunca sea rutinario sino selectivo según el síndrome clínico que estemos tratando.

Del conjunto de pruebas de imagen, con frecuencia se ignora la *radiografía simple de abdomen*. Esto es debido a su escasa sensibilidad y especificidad a la hora de identificar litiasis u otras patologías biliares, pues sólo la mitad de los cálculos pigmentados, o el 20% de los de colesterol, son radioopacos. Su mayor utilidad se centra en la detección de gas en el área vesicular (colecistitis enfisematosa), neumobilia o la tríada clásica del íleo biliar.

La ecografía es la principal técnica de imagen en patología biliar. Entre sus ventajas destaca la no necesidad de preparación alguna por parte del paciente, su inocuidad, simpleza técnica y

portabilidad. Posee una excelente sensibilidad (> 95% en cálculos > 2 mm diámetro) y especificidad (> 95% en caso de existir faro acústico posterior) a la hora de identificar colelitiasis, que es algo menor en el caso de la coledocolitiasis, con cifras de sensibilidad que rondan el 50%. Asimismo permite delinear la anatomía de la VB y su diámetro, normalmente < 6-7 mm, claves a la hora de establecer el carácter obstructivo de una ictericia. En este sentido debemos comentar que la ecografía permite establecer el nivel correcto de la obstrucción en > 60% de los casos, y su causa en más de la mitad, independientemente sea su origen benigno o maligno. Por otra parte, permite la identificación de la CA, gracias a la presencia de signos tales como el engrosamiento de la pared de la vesícula, la presencia de líquido libre y la existencia del “signo de Murphy ecográfico”.

La *colecistografía oral* posee un limitado valor diagnóstico en la actualidad debido a que técnicas como la ecografía la han desplazado por completo.

La *gammagrafía hepatobiliar* mediante HIDA (ácido hidroximinodiacético) o DISIDA (ácido diisopropiliminodiacético), ambos marcados con Tc99, permite demostrar la permeabilidad del conducto cístico, por lo que su mayor utilidad es en la evaluación de pacientes con sospecha de CA, en los se objetivará la no visualización de la vesícula biliar por obstrucción cística. Posee una sensibilidad del 95% y una especificidad del 90%. Esta técnica, al igual que la anterior, ha quedado completamente obsoleta.

La *colangiografía percutánea transhepática* (CPTH) ayuda a definir la anatomía de la VB de forma clara y precisa. Se realiza mediante punción directa de la VB por vía percutánea transhepática, por lo que se trata de una técnica invasiva, entre cuyas complicaciones destaca la colangitis, la fuga biliar y la hemorragia. Sus principales indicaciones son la delineación de la VB

en caso de tumores proximales de la VB, indicación esta cada vez menos empleada por la irrupción en la práctica clínica de la colangiografía por resonancia, y la colocación de prótesis biliares de drenaje en caso de tumores proximales.

La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética nuclear (RMN) son las principales técnicas de *screening* y evaluación ante la presencia de malignidad, al permitir identificar masas tumorales causantes de la obstrucción biliar, de forma muy superior a la ecografía, y sus relaciones anatómicas, permitiendo con ello el determinar su resecabilidad. La introducción del TC helicoidal ha procurado un incremento muy sustancial en su capacidad diagnóstica.

La colangiografía por TC o RMN son técnicas radiológicas, que si bien no poseen la capacidad terapéutica de la CPRE, poseen una capacidad diagnóstica similar, con sensibilidades > 90-97% y con tasas de correlación respecto CPRE > 90%, pero sin la invasividad de la primera. Por esta razón, su mayor utilidad se encuentra en la exclusión de coledocolitiasis en pacientes en los que el riesgo de encontrar cálculos en la VB es bajo, quedando reservada la CPRE en aquellos con alto riesgo, p. ej. con ictericia. En caso de sospecha de patología maligna, la técnica permite efectuar un “3 en 1”, pues en una misma exploración es posible evaluar la VB, su nivel de obstrucción, determinar la causa de la misma, y, finalmente, estadiar el tumor y permitir una adecuada planificación terapéutica; y todo ello sin la invasividad y potenciales complicaciones de una CPRE. [57]

LABORATORIO

Debemos diferenciar los datos aportados por aquellas determinaciones de laboratorio que podríamos considerar como estándar y de rutina (hemograma, bioquímica básica y coagulación), de las específicas en patología hepatobiliar. Las determinaciones de laboratorio estándar pueden aportar datos de interés. Así, el hemograma puede demostrar la presencia de anemia. No vamos a entrar en su diagnóstico diferencial, pero esta puede ser la causa de una ictericia prehepática en situaciones de hemólisis aguda, y por ello, también, causa de litiasis (en este caso a expensas de cálculos pigmentarios); o bien puede ser reflejo de pérdidas crónicas como en el caso del ampuloma. Otro dato de interés es la presencia de leucocitosis con neutrofilia y desviación izquierda propias de procesos infecciosos agudos como en CA o colangitis aguda. La presencia de alteraciones de la coagulación, son normalmente secundarias a trastornos de la cascada de la coagulación por ausencia de vitamina K, lo que se puede observar en situaciones crónicas de ausencia de bilis en el tubo digestivo, en donde la lipomalabsorción, en particular de la vitamina K, con esteatorrea es la norma.

Las determinaciones específicas en patología hepatobiliar incluyen las enzimas de citolisis (GOT o AST, aspartato amino transferasa, y GPT o ALT, alanina amino transferasa), las de colestasis (GGT o gammaglutamil transpeptidasa, y FA o fosfatasa alcalina), la bilirrubina (Br), directa (BrD) e indirecta (Brl), y el marcador tumoral Ca 19.9. Las enzimas de citolisis se localizan casi exclusivamente a nivel hepático, por lo que las alteraciones en sus niveles reflejan alteraciones del parénquima hepático. Su elevación no es específica de ningún tipo concreto de patología

aunque niveles superiores a 1.000 UI/l son propios de alteraciones isquémicas hepáticas o hepatitis virales.

La GGT es una enzima que si bien puede encontrarse en toda la economía, su elevación refleja patología hepática, y en particular, obstrucción biliar. De hecho, su elevación, junto a la de la FA, es la base diagnóstica de la colestasis. Esta última es una enzima de colestasis que típicamente se eleva en caso de obstrucción biliar de forma muy notable, aunque también lo hace en caso de ictericia hepatocelular, pero sin alcanzar los niveles de la primera. No posee gran especificidad al observarse elevaciones en sus niveles en caso de metástasis óseas, traumatismos o isquemia intestinal y en caso de hepatocarcinoma. Por ello, su valoración no debe efectuarse, al igual que la del resto de enzimas, de forma aislada sino conjuntamente a la GGT, GOT y GPT.

Finalmente el valor diagnóstico de marcadores tumorales como el Ca 19.9, el cual se trata de un antígeno que normalmente acompaña a los procesos neoplásicos y a la obstrucción biliar, considerándose valores > 100 UI como un buen punto de corte. Sin embargo, este marcador no es ni específico ni sensible al 100%. Así, muchos tumores de la vía biliar o periampulares no lo sintetizan, además, hasta el 15% de la población es incapaz de sintetizarlo *per se*. Por otra parte, se pueden observar elevaciones muy notables del mismo en ausencia de patología neoplásica, que dependen exclusivamente de la obstrucción biliar. [58]

TRATAMIENTO DE LA LITIASIS VESICULAR

Los pacientes con cálculos biliares sintomáticos deben ser advertidos de que la colecistectomía se debe realizar ya sea abierta o laparoscópica, siendo esta última la de elección. La

colecistectomía abierta o laparoscópica, en pacientes con cálculos biliares sintomáticos ofrece excelentes resultados a largo plazo. Alrededor del 90% de los pacientes con síntomas típicos de cálculos biliares, serán resueltos con la colecistectomía.

Los pacientes diabéticos con cálculos biliares sintomáticos deben tener una colecistectomía con prontitud, ya que son más propensos a desarrollar una colecistitis aguda, que es a menudo severa. Las mujeres embarazadas con cálculos biliares sintomáticos que no pueden ser manejadas de manera expectante, con modificaciones en la dieta pueden someterse a una colecistectomía laparoscópica durante el segundo trimestre.

Indicaciones para la Colecistectomía Laparoscópica

1. Colelitiasis sintomática

El cólico biliar

La colecistitis aguda

Pancreatitis por cálculos biliares

2. Colelitiasis asintomática

La enfermedad de células falciformes

La nutrición parenteral total

Inmunosupresión crónica

Cuando no hay acceso inmediato a un Hospital (misioneros, militares, trabajadores de socorro)

Colecistectomía incidental en pacientes sometidos a procedimiento para otras indicaciones

3. Colecistitis alitiásica (discinesia biliar)

4. Los pólipos vesiculares mayores de 1 cm de diámetro

5. Vesícula biliar en Porcelana

Contraindicaciones para la Colectomía Laparoscópica

1. Absolutas

- Incapaz de tolerar la anestesia general
- Coagulopatía refractaria
- La sospecha de carcinoma de vesícula biliar

2. Relativas

- Antecedentes de cirugía de abdomen superior
- Colangitis
- Peritonitis difusa
- La cirrosis y / o hipertensión portal
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Fístula colecisto-entérica
- Obesidad mórbida
- Embarazo

Los pacientes con cálculos biliares asintomáticos tienen una probabilidad de menos del 20% en desarrollar los síntomas, y los riesgos asociados con la cirugía "profiláctica" superan los beneficios potenciales de la cirugía en la mayoría de estos pacientes. La Colectomía por colelitiasis asintomática profiláctica puede justificarse en ciertas circunstancias, como por ejemplo en pacientes con enfermedad de células falciformes, los sometidos a cirugía bariátrica abierta, que requiere a largo plazo la nutrición parenteral total, o pacientes que están inmunosuprimidos terapéuticamente después de un trasplante de órgano sólido. Los pacientes con enfermedad de células falciformes a menudo tienen insuficiencia hepática o crisis vaso-oclusivas que pueden ser difíciles de diferenciar de una colecistitis aguda. En pacientes sometidos a cirugía bariátrica, el

desarrollo de cálculos biliares se aumentó notablemente durante el período de rápida pérdida de peso a una incidencia de alrededor del 30%. Un porcentaje considerable de estos pacientes desarrollan colelitiasis sintomática que requieren la colecistectomía. La extracción de la vesícula biliar en el momento de la cirugía bariátrica puede abolir la morbilidad relacionada con el cálculo biliar con relativa facilidad. Este enfoque ha sido adoptado por muchos cirujanos bariátricos abiertos durante los procedimientos bariátricos, pero no durante la cirugía bariátrica laparoscópica, ya que el potencial de morbilidad de un añadida colecistectomía laparoscópica en el paciente con obesidad mórbida parece ser mayor que el riesgo potencial de las complicaciones tardías relacionadas con la colelitiasis. En los pacientes trasplantados, existe la preocupación de que la inmunosupresión puede enmascarar los signos y síntomas de inflamación hasta una infección abrumadora que haya ocurrido. Recomendaciones en el rango de la literatura de la detección y tratamiento obligatorio de enfermedad biliar antes del trasplante, o la colecistectomía profiláctica postrasplante a los 6 meses, con el manejo expectante durante este tiempo de todos los pacientes asintomáticos. Otras posibles indicaciones de la profilaxis con colecistectomía laparoscópica se debe incluir a personas que no pueden tener acceso a las instalaciones de atención médica por un período de tiempo prolongado, como los misioneros y los militares, y los pacientes que ya están sometidos a una operación abdominal por otros motivos. La colecistectomía profiláctica se ha defendido en ocasiones en los diabéticos. No hay evidencia para apoyar esta política. Hay buena evidencia para apoyar una estrategia de la colecistectomía temprana en el paciente sintomático. Los diabéticos tienden a presentar con una colecistitis aguda con mayor frecuencia una vez que se vuelven sintomáticos. Las personas sin cálculos biliares, pero con los típicos síntomas biliares, colecistitis, es decir, sin cálculos o disquinesia

biliar, también pueden ser considerados para el procedimiento. Otras indicaciones para la colecistectomía incluyen pancreatitis por cálculos biliares y los pólipos vesiculares mayores de 1 cm de tamaño. Las ventajas de la colecistectomía laparoscópica frente a otras terapias para la colelitiasis son múltiples. **Tabla 4**

Ventajas y desventajas de CL en comparación a la CA	
Ventajas.	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Menos dolor. • Incisiones más pequeñas. • Mejor resultado estético. • Una hospitalización más corta. • Reincorporación pronta a la actividad completa. • Disminución de los costos totales. • Puede ser ambulatoria 	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de percepción de la profundidad • Ver controlada por operador de cámara • Más difícil de controlar la hemorragia • Disminución de la discriminación táctil (hepática) • Posibles complicaciones de insuflación de CO2 • Adherencias/Limitación del uso de la insuflación • Ligero aumento de las lesiones del conducto biliar

Tabla 4.- Ventajas y desventajas de CL en comparación a la CA

La colecistectomía laparoscópica elimina la vesícula biliar enferma, junto con sus calculos. En relación a la tradicional colecistectomía abierta, el dolor postoperatorio y el íleo intestinal disminuyen notablemente con colecistectomía laparoscópica. El pequeño tamaño de las incisiones cutaneas permite un rápido retorno a actividades físicas normales, a la vez son estéticamente más atractivo que es la incisión de gran tamaño utilizadas durante la colecistectomía tradicional. El paciente puede ser dado de alta del hospital, ya sea en el mismo

día de la operación o al siguiente día, y puede regresar a la actividad completa en unos pocos días. Estos factores conducen a la disminución del coste global de la colecistectomía laparoscópica en comparación con su contraparte abierta tradicional.

CONSIDERACIONES ESPECIALES DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Conversión a cirugía abierta

Los Cirujanos que realizan la colecistectomía laparoscópica no deben pensar en la conversión como una complicación, pero el juicio es bastante maduro, y por lo tanto no se debe dudar en convertir a cirugía convencional si la anatomía no está clara, si surge alguna complicación, o si hay falta de progreso razonable durante el procedimiento. Algunas de las complicaciones que requieren laparotomía son evidentes, como la hemorragia masiva o lesión grave a la vía biliar.

La laparotomía permite que la herramienta adicional de palpación manual y la sensación táctil, sea realizada cuando la anatomía no puede ser delineada por la inflamación o adherencias. Las fístulas entre el sistema biliar y el intestino son raras, pero puede requerir una laparotomía para una gestión óptima. La manifestación de un carcinoma de vesícula biliar potencialmente resecable también dicta una exploración abierta. Por último, los cálculos de la vía biliar de que no se pueden extirpar por vía laparoscópica y poco probables que se extraigan por vía endoscópica, se debe convertir sin dudarlo.

Colecistitis aguda

La colecistitis aguda puede ser tratada con éxito mediante la colecistectomía laparoscópica. [59]

Generalmente durante la primera fase de la intervención se revela inflamación, con paredes vesiculares gruesas, vesícula tensa y distendida. Para obtener una tracción adecuada en la vesícula biliar con los fórceps de sujeción, puede ser necesario descomprimir la vesícula biliar por aspiración de su contenido con una aguja de gran calibre. Mientras la inflamación se limita a la vesícula biliar, la colecistectomía laparoscópica es técnicamente factible. Sin embargo, si la inflamación se extiende a la vena porta, se debe tener mucho cuidado y meticulosidad para seguir adelante con la operación. El normalmente tejido delgado, mínimamente adherente que envuelve el conducto cístico y la arteria cística, en la colecistitis aguda es marcadamente engrosado y edematoso y no puede ser fácilmente separado de estas estructuras con las técnicas de disección roma habituales. La pared del conducto cístico puede ser edematoso, con lo que su diámetro externo es similar al cuello de la vesícula y el de la vía biliar común.

Los hallazgos ecográficos como la distensión de la vesícula biliar, espesor de la pared y el fluido pericolecístico no se correlaciona con el éxito de la colecistectomía laparoscópica. Se puede concluir que la colecistectomía laparoscópica debe realizarse inmediatamente después del diagnóstico de colecistitis aguda. Retrasar la cirugía permite que la inflamación sea más intensa y neovascularizada, lo que aumenta la dificultad técnica de manera notable. [60]

Perforación de vesícula biliar intraoperatoria

La perforación de la vesícula biliar con la salida de los cálculos puede ser una molestia, pero no requiere normalmente conversión. La perforación puede ser secundaria a la tracción aplicada por la pinza o debido a una lesión electroquirúrgica térmica durante la extracción de la vesícula biliar de su lecho. En nuestra experiencia, casi un tercio de los pacientes han tenido derrame biliar y no han experimentado un aumento en la incidencia de la infección, prolongación de la hospitalización o incapacidad postoperatoria. La única diferencia entre aquellos con y sin derrame biliar fue que el tiempo de intervención de los pacientes con una perforación de la vesícula biliar fue de aproximadamente 10 minutos más, probablemente debido a el tiempo dedicado a la limpieza del campo operatorio. Cuando se produce la perforación, la bilis se debe aspirar por completo y luego realizar irrigación con aspirado. Los cálculos deben ser recuperado y extraídos en su totalidad. Los cálculos que escapan y que están compuestos principalmente de colesterol no son una amenaza de infección. Sin embargo, los cálculos de pigmento con frecuencia albergan bacterias viables y potencialmente puede dar lugar a posteriores complicaciones infecciosas si se le permite permanecer en la cavidad peritoneal. Las complicaciones a largo plazo de los cálculos retenidos en la cavidad peritoneal generalmente son formación de abscesos según algunas series de casos de la literatura quirúrgica, que demuestran un claro potencial de infecciones. La relativa poca frecuencia de estas complicaciones, probablemente no justifica la conversión a cirugía abierta, pero el uso de la vigilancia y cuidado de no perforar la vesícula biliar debe ser promisorio, al igual que una búsqueda cuidadosa de los cálculos en la cavidad y la

utilización de una bolsa de plástico para la extracción de la vesícula biliar friable y grande esta recomendado. [61]

TECNICA Y MANERA DE EVITAR LA LESIÓN DE LAS VÍAS BILIARES

La técnica más aceptada para la colecistectomía laparoscópica en Estados Unidos se basa en la descrita por Reddick y Olsen. [62] Se insistirá solo en las etapas y en algunas modificaciones que son importantes para disminuir la morbilidad y evitar los errores técnicos durante el procedimiento.

El uso sistémico de la técnica abierta para obtener neumoperitoneo evita la morbilidad relacionada con los procedimientos ciegos. Después de efectuar una incisión vertical de 1cm a nivel del ombligo, se disecciona la grasa subcutánea con un objeto romo hasta llegar a la fascia de la línea media y se hace una abertura igual de 1cm para luego colocar puntos lateralmente. A continuación se pasa un trocar de Hasson o de otro tipo con punta roma y se sostiene en su sitio con los puntos aponeuróticos. Una vez colocados los demás trocares la operación se efectúa con base en los principios quirúrgicos de la colecistectomía abierta, con la aplicación simultánea de de maniobras para disminuir la morbilidad que acompaña al procedimiento laparoscópico, en especial las lesiones de las vías biliares. Se pueden evitar la mayor parte de las lesiones obedeciendo las siguientes normas:

1. Obtener tracción cefálica máxima de la vesícula biliar. Esta etapa ofrece reducción de las redundancias del infundíbulo y mejor visualización de la región de triangulo de Calot. [63]

2. Obtener tracción lateral e inferior del saco de Hartmann de la vesícula biliar, apartándolo del hígado. Esta maniobra produce un ángulo más definido entre el conducto cístico y colédoco, y permite mejor identificación entre ambas estructuras lo mismo que evita su alineación. [64]
3. Iniciar la disección en la parte alta del cuello de la vesícula biliar y extenderla de manera lateral o medial. Toda la disección debe conservarse cerca de la vesícula biliar hasta que se haya definido claramente la anatomía. [65] El ganglio del conducto cístico es un buen punto para empezar la disección a su nivel. El conducto cístico debe ser el primer elemento tubular que se encuentre en el triangulo de Calot cuando se efectúa la disección desde la parte lateral en sentido medial.
4. Desplazar el saco de Hartmann en sentido medial para la disección posterolateral de la serosa de la vesícula biliar. Esta maniobra es de utilidad para identificar la unión del cuello de la vesícula con el conducto cístico. La disección debe proseguir a lo largo de la superficie posterolateral, con la disección de las inserciones serosas del cuello de la vesícula al hígado. Debe definirse en toda su circunferencia el estrechamiento del infundíbulo vesicular en el conducto cístico.
5. Liberar al cuello de la vesícula biliar de su lecho hepático. En presencia de inflamación aguda o retracción cicatrizal crónica, es esencial que se identifique y se diseque en toda su circunferencia la unión entre el conducto cístico y el infundíbulo de la vesícula biliar. La disección alta del cuello de la vesícula biliar que lo separa de su lecho hepático, permite un acceso semejante al de la técnica anterógrada de la colecistectomía abierta. Esta maniobra permite ver con claridad el cuello de la vesícula en el sitio en el que se estrecha para convertirse en conducto cístico. Con visualización adecuada de la unión entre la vesícula biliar

y conducto cístico, y apreciación correcta de la longitud de este último, ya no debe considerarse como aspecto imperativo la visualización de la unión entre los conductos cístico y colédoco. De hecho, puede producir morbilidad importante la disección extensa de la región del colédoco.

6. Obtener visualización clara de las grapas en ambos cabos. Después de la identificación anatómica precisa, deben colocarse las grapas tan cerca de la vesícula biliar como se pueda bajo visión directa. Cuando se encuentra un conducto cístico corto, podrá utilizarse una ligadura en vez de la grapa alrededor del cuello de la vesícula biliar.
7. Efectuar colangiografía. La colangiografía transoperatoria es de utilidad para definir con mayor precisión la anatomía, identificar la presencia de calculos y prevenir, reconocer o disminuir la gravedad de la lesión que se produzca.
8. Conservar la disección cerca de la vesícula biliar. Una vez seccionados el conducto y arteria císticos, se proseguirá con la disección cerca de la pared de la vesícula biliar y apartar de los elementos que se encuentran en el hilio hepático. Se evitará el uso excesivo de electrocauterio cuando la disección se efectúe en proximidad estrecha con el hilio hepático. Es mucho más fácil el desprendimiento progresivo de la vesícula biliar, y se producirá con menor hemorragia si la disección se lleva a cabo en el plano correcto cerca de la pared de la vesícula biliar.
9. Convertir el procedimiento en colecistectomía abierta. El cirujano debe considerar sus limitaciones y ser capaz de saber en qué momento el grado de dificultad o incertidumbre es suficiente para que deba convertirse al procedimiento en el de tipo abierto.

Una vez terminada la disección de la vesícula biliar, debe extraerse de la cavidad abdominal bajo visión directa. No es raro encontrarse con una vesícula biliar gruesa o múltiples calculos de gran tamaño que vuelvan difícil la extracción de la vesícula. No debe dejarse como último recurso la ampliación de la incisión, sobre todo cuando es difícil la extracción.

Para reducir la incidencia de dolor postoperatorio del hombro, se tendrá cuidado de retirar todo el líquido y la sangre residuales, lo mismo que de obtener desinsuflación completa de la cavidad peritoneal antes del cierre. [66]

POLIPOSIS VESICULAR

El concepto anatómo-patológico de pólipo se utiliza para describir cualquier proyección de la mucosa hacia la luz de la vesícula biliar. [67] Histológicamente, los pólipos de la vesícula pueden ser clasificados en pseudopólipos (a los que pertenecen los pólipos de colesterol y los pólipos inflamatorios), y en pólipos verdaderos, nombre bajo el cual se agrupan los tumores benignos (adenomas, leiomiomas, lipomas, otros), y los tumores malignos (adenocarcinomas), de la vesícula. [68] Los pseudopólipos no están asociados con transformación maligna; por el contrario, los pólipos verdaderos representan lesiones que pueden progresar a cáncer (secuencia adenoma-carcinoma), o que constituyen una neoplasia maligna *per se*. [69] En ecografía, un pólipo corresponde a una imagen fija proyectada hacia la luz que, característicamente, carece de sombra acústica, y cuya forma (sésil o pediculada), y ecogenicidad (mayor o similar a la del parénquima hepático), son variables. En general, la sensibilidad de este examen para detectar lesiones polipoides de la vesícula biliar oscila entre 36% y 90%, y llega a ser de 99% en ausencia

de colelitiasis concomitante. Se reportan falsos positivos en 6% a 43% de los casos, principalmente porque los pliegues de la mucosa, el barro biliar o pequeños cálculos incrustados en la pared de la vesícula pueden malinterpretarse como pólipos.

Incidencia de los Pólipos Vesiculares

La prevalencia de la poliposis de la vesícula biliar en la población normal varía de 3% a 7% y se observan en el 2% a 12% de las muestras colecistectomizadas, en contraste, los cálculos biliares son un hallazgo más frecuente en los países occidentales y su prevalencia en la población general es de 10% a 20%. Se describe que las lesiones polipoides de la vesícula biliar tienen mayor prevalencia en las poblaciones asiáticas que en las de occidente (9,7% Vs. 2%). [70] También se ha reportado una mayor prevalencia en hombres que en mujeres.

Los pólipos de colesterol corresponden a la mayoría (más de 70%), de las lesiones polipoides presentes en la vesícula. Su tamaño frecuentemente es menor de 8 a 10 mm. [70]

Por otra parte, los pólipos asociados con cáncer representan entre 3% y 8% de las lesiones polipoides de la vesícula biliar; de ellos, hasta 88% puede alcanzar diámetros superiores a 1 cm.

Los resultados de una reciente investigación indican que los pólipos mayores de 1 cm de diámetro tienen 24,2 veces mayor riesgo de transformación maligna que los de menor tamaño. [71]

Pólipos pequeños de la vesícula biliar

Los pólipos pequeños de la vesícula biliar se definen como aquellas lesiones con un tamaño inferior a 10 mm; usualmente, corresponden a pólipos de colesterol. El colesterol y los triglicéridos pueden acumularse de forma localizada, con compromiso de una o varias áreas de la submucosa o de forma difusa, conocida como colesterosis vesicular o vesícula en fresa. [72] La patogénesis de los pólipos de colesterol es aún motivo de debate. Factores como la alteración de la absorción del colesterol libre por la mucosa biliar y el incremento en los niveles o en la actividad de la acetilcoenzima A colesterol aciltransferasa (ACAT), con una actividad normal de la hidrolasa de ésteres de colesterol, ambas enzimas involucradas en la esterificación del colesterol, se han propuesto como factores determinantes en el desarrollo de estos pólipos. No obstante, en un estudio previo se encontró que los niveles de la ACAT fueron similares en los pacientes con y sin colesterosis. [73] Se han implicado diferentes factores genéticos en la aparición de las lesiones polipoides o de la colelitiasis. Se ha propuesto la asociación entre polimorfismos de la apolipoproteína E, que tiene un papel central en la regulación del metabolismo del colesterol y el catabolismo de las lipoproteínas, y un incremento del colesterol en la bilis de estos pacientes. [74] La mayoría de pacientes con pólipos pequeños no presenta sintomatología. [75, 76]

El manejo depende de la probabilidad de estar frente a un pólipo con alto riesgo de ser maligno o de desarrollar cáncer. Se han planteado diversos enfoques al respecto. Figura 2. [77]

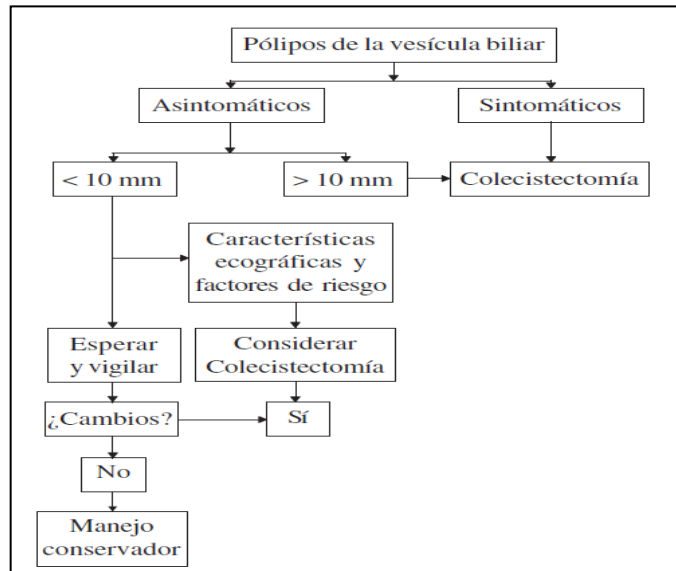


Figura 2.- Enfoque del paciente con pólipos de la vesícula biliar.

Actualmente, se propone que la colecistectomía debe indicarse en el manejo de todos los pacientes que manifiesten sintomatología de enfermedad biliar, independientemente del tamaño de la lesión, porque ha mostrado tener efecto en el alivio de los síntomas o, en pacientes con lesiones polipoides de tamaño superior a 10 mm, por su asociación con cáncer. [78]

En los pacientes con pólipos pequeños (menos de 1 cm), que tengan características ecográficas (forma, número y ecogenicidad), sugestivas de neoplasia, o que presenten factores de riesgo para el desarrollo de adenocarcinoma de vesícula (edad mayor de 50 años, colelitiasis, sexo femenino), debe considerarse la cirugía. [79] En los pacientes asintomáticos con pólipos pequeños de la vesícula biliar, no se recomienda la resección debido a la evolución benigna que han demostrado tener estas lesiones. En ellos, la conducta es esperar y vigilar las lesiones durante un período determinado; se ha sugerido un seguimiento de 1 o 2 años mediante examen clínico y ecografía cada 3 a 6 meses o cada 6 a 12 meses, con el fin de detectar la aparición de cambios

indicativos de transformación neoplásicas, como el rápido crecimiento de los pólipos o la aparición de síntomas de enfermedad biliar. En caso de que se presenten dichos cambios, debe considerarse el tratamiento quirúrgico. De ser descartados, la información disponible indica que los pólipos pequeños de la vesícula biliar no progresan a cáncer ni desarrollan complicaciones a largo plazo; por lo tanto, su manejo debe ser conservado. Sin embargo, no existen ensayos clínicos controlados que evalúen las ventajas y desventajas de la colecistectomía frente al seguimiento clínico y ecográfico de los pacientes con pólipos pequeños de la vesícula biliar y, por el momento, para el análisis de la historia natural de estas lesiones, sólo se dispone de publicaciones basadas en estudios de cohorte. Como consecuencia, no hay información que provenga de ensayos clínicos aleatorios que permitan recomendar o no la colecistectomía en pacientes con pólipos de menos de 10 mm. [29, 72]

Sintomatología

Los síntomas de presentación de las lesiones polipoides de la vesícula biliar son inespecíficos y vagos, y en muchos casos asintomáticos. Por tal razón, las lesiones polipoides de la vesícula biliar a menudo se detectan incidentalmente. Sin embargo, hay algunos pacientes con pólipos vesiculares que pueden sufrir náuseas, vómitos y dolor ocasional en el hipocondrio derecho, debido a las obstrucciones intermitentes causados por pequeños fragmentos de colesterol que se desprenden de la mucosa vesícula biliar. Hay descripciones de pólipos que sobresalen en gran medida obstruir el conducto cístico o la vía biliar primaria, causando colecistitis aguda o ictericia obstructiva, pero estos son complicaciones muy raras. Los pólipos son a veces identificados en la

ecografía transabdominal que se realiza por dolor en el hipocondrio derecho. En ausencia de otros hallazgos, el pólipo de vesícula biliar puede ser considerado una fuente de cólico biliar. Si los síntomas están presentes, el dolor que es el que con más frecuencia se presenta se ubica en el hipocondrio derecho, además puede haber náuseas, dispepsia e ictericia. Sin embargo, como la mayoría de los pacientes tienen cálculos biliares, no está claro si los pólipos son los que producen estos síntomas. No hubo diferencia en la presentación de los síntomas entre los pacientes con pólipos benignos y malignos. En un análisis retrospectivo se encontró que los pólipos vesiculares en la ecografía abdominal, el 64% de estos pólipos se diagnostican durante un trabajo de seguimiento de la enfermedad no relacionada. 23% tenían síntomas abdominales, y el 13% tenían elevación de las pruebas de función hepática. Los pólipos de colesterol pueden desprenderse y comportarse clínicamente como un cálculo biliar, causando un cólico biliar, obstrucción o incluso pancreatitis. También hay informes de los pólipos vesiculares que causan colecistitis alitiásica o incluso hemobilia masivas.

Los síntomas pueden estar asociados con pseudo-pólipos como un pólipo colesterol, pólipo inflamatorio o hiperplásico, que incluyen indigestión, dolor del cuadrante superior derecho o colecistitis. El síndrome metabólico tiene una estrecha relación con el desarrollo de los pólipos de colesterol. [80]

Diagnóstico

El desarrollo y el perfeccionamiento de las modalidades de diagnóstico por imagen como la tomografía computarizada (CT), resonancia magnética (MRI), y su aplicación generalizada han

conducido a un aumento en el diagnóstico coincidente de pólipos en la vesícula y los pólipos vesiculares. Sin embargo, la adecuada utilización de estas entidades sigue siendo polémica.

La ecografía abdominal es considerada como la mejor prueba disponible para diagnosticar pólipos vesiculares, no sólo debido a su accesibilidad y bajo costo, sino también por su buena sensibilidad general que va desde 36% a 90%, alcanzando el 99%. Los pólipos pueden ser localizados, contados y medidos con ultrasonido, además las tres capas de la pared de la vesícula y sus anormalidades se puede ver. Un pólipo colesterol muestra como una masa con ecogenicidad similar a la pared de la vesícula biliar y sin cono de sombra. Sin embargo, la distinción es difícil de hacer, y el estado de los pólipos como benignos o malignos no se puede determinar con una ecografía abdominal sola. Por lo general, los pólipos en la vesícula biliar son demostrables sólo cuando son más de 5 mm de diámetro. La diferenciación ecográfica entre pólipos benignos y malignos (y enfermedad litiásica), depende en gran medida del tamaño de una lesión no móvil único dentro de la vesícula biliar. Un cálculo biliar impactado en la pared de la vesícula biliar puede ser fácilmente confundido con un pólipo en la ecografía. La ecografía abdominal es generalmente considerada como la primera línea de estudio para hacer este diagnóstico. Pero de ninguna manera es un indicador definitivo de la presencia de un pólipo vesicular o su potencial maligno. El ultrasonido puede subestimar el diámetro máximo. La ecografía es por lo tanto incapaz de distinguir entre pólipos no neoplásicos y neoplásicos. Los pólipos de colesterol de la vesícula biliar pueden ser fácilmente detectados por ultrasonido abdominal. Se componen de histiocitos espumosos que contienen colesterol, están cubiertos por

una sola capa de células columnares similares a las que recubren la mucosa adyacente, y son considerados benignos. [81]

La Tomografía Computarizada abdominal es incapaz de detectar lesiones de baja densidad, y su sensibilidad para el diagnóstico de los pólipos vesiculares no es satisfactorio, especialmente cuando los pólipos vesiculares fueron menores que 10 mm de diámetro, pero es útil para el estudio de carcinoma de vesícula biliar, correlaciones anatómicas y para investigar metástasis de los ganglios.

Histopatología.

La clasificación histológica y la identificación de la naturaleza de los pólipos vesiculares son un dilema. De hecho, la clasificación de los pólipos fue muy confusa hasta la introducción hecha por Christensen y Ishak en 1970. De acuerdo con la histología de los pólipos, existen dos tipos que son: (1) pólipos neoplásicos benignos, que incluyen adenoma epitelial, papilar, adenoma, no papilar, hemangioma, lipoma, leiomioma, tumor de células granulosas, hiperplasia adenomatosa, adenomatosos, heterotropía de mucosa gástrica, mucosa intestinal, páncreas, hígado, fibroxanthogranulomatosos, otros, y (2) los pólipos malignos, los cuales incluyen el adenocarcinoma, cistoadenoma mucinoso, carcinoma de células escamosas y adenoacantoma . La mayoría de los pólipos vesiculares son lesiones benignas no neoplásicas que rara vez causan síntomas. El tipo más común de pólipos en las vesículas biliar es el de colesterol. Los adenomas

o pólipos adenomatosos son muy raros y se descubrieron en sólo 0,4% de los pacientes sometidos a colecistectomía por enfermedad de la vesícula.

La distribución histopatológica de los pólipos en porcentaje podemos decir que los pólipos de colesterol se presentan en el 51,2%, adenomas en el 30,9%, y la malignidad en el 12,0% en este estudio. Este resultado es similar a los informes anteriores sobre la distribución histológica de los pólipos de la vesícula biliar. La prevalencia de pólipos malignos es del 0% al 27%. Terzi et al., observó 26% de pólipos malignos en 100 pacientes, y Kubota et al., informó el 22% de prevalencia de malignidad. En 2 estudios sobre la población china, la prevalencia fue del 5,7% y el 5,8%. La gran discrepancia de prevalencia de malignidad entre los investigadores es probablemente debido al tamaño pequeño de la muestra y la diferencia en la selección de pacientes, y la prevalencia de aceptación general de malignidad se estima en alrededor de 3% a 8%.

Pólipos de colesterol.

Estudios recientes han demostrado que la mayoría de los pólipos vesiculares son benignos, y el 60-90% de ellos son pólipos de colesterol. Los pólipos de colesterol son generalmente menores que 10 mm y son múltiples. A menudo se asocian con colesterosis vesicular y se cree que no tienen potencia maligna.

Pólipos Inflamatorios.

Los pólipos inflamatorios son poco comunes. Representan aproximadamente el 10% de los pólipos de la vesícula biliar y son resultado de granulación y acumulación de tejido fibroso secundaria a inflamación crónica. Ellos son típicamente menos de 10 mm de tamaño y no son neoplásicos. Son reacciones locales en la proliferación epitelial inflamatoria con infiltración de células inflamatorias y se asocian a menudo con colecistitis crónica.

Adenomas de la vesícula biliar.

Aunque los adenomas son los pólipos benignos, pueden presentar un comportamiento premaligno. Estas lesiones son habitualmente pedunculadas, únicas y pueden estar asociadas con cálculos biliares o colecistitis crónica. Su tamaño varía desde 5 hasta 20 mm y son generalmente solitarios. Son poco frecuentes, pero bien documentados como tumores epiteliales benignos. Por lo general se encuentran de paso en las muestras de colecistectomías o durante los estudios por imágenes preoperatorios. Aunque por lo general son asintomáticos, se pueden presentar sintomáticos asociados, como obstrucción del conducto cístico por adenomas grandes. Los adenomas pueden ser sésiles, pedunculados, o simplemente proyecciones polipoides, y la mayoría van acompañados de cálculos biliares. Histológicamente, pueden ser tubulares, papilares, o tubulo-papilares. El tipo tubular es más frecuente y se compone de las glándulas de tipo pilórica o intestinal.

Adenomiomatosis

La adenomiomatosis es una alteración inflamatoria vesícula biliar, se presenta en pacientes de mediana edad, y la incidencia aumenta con la edad. Originalmente descrito como un hallazgo benigno, se identifican como una lesión precancerosa y hay casos de cáncer asociados con áreas de adenomiomatosis que han sido reportados. La adenomiomatosis representa hasta un 25% de los pólipos vesiculares y por lo general se localiza en el fondo la vesícula biliar como un pólipo solitario.

PREDICCIÓN DE MALIGNIDAD

Algunos estudios han revelado que la edad, la presencia de diabetes mellitus, el tamaño de los pólipos, cálculos biliares, pólipos solitarios, y los pólipos sintomáticos son factores importantes para malignidad.

Muchos estudios han demostrado que los pólipos malignos vesícula biliar son significativamente más frecuentes en los pacientes mayores de 50 años. El tamaño de los pólipos es un factor importante. Los pólipos vesiculares de más de 1,5 cm, especialmente solitarios, sésiles e hipoecogénicos, están asociados con un riesgo de malignidad. [82]

Forma de los pólipos. - La morfología sésil es uno de los factores importantes que sugieren malignidad. Una de las posibles explicaciones puede ser que la mayoría de los cánceres de

vesícula biliar in situ surgen del epitelio plano, displásicas. Los pacientes con pólipos sésiles tienen una mayor prevalencia de malignidad que los pacientes con pólipos pediculados. [82]

Numero de pólipos.- Los pólipos neoplásicos tienden a ser solitarios, mientras que los pólipos de colesterol eran típicamente múltiples. Una única lesión fue significativamente más frecuente en los malignos. Sin embargo, un estudio de 1558 pacientes con pólipos vesiculares solitarios no tuvieron mayor riesgo que los pólipos neoplásicos múltiples. [82]

Presencia de litiasis.- La presencia de calculos o lodo biliar parece ser un factor de riesgo. Sin embargo, hay dos situaciones que se debe tener en cuenta antes de indicar la colecistectomía. En primer lugar, su riesgo asociado no es tan grande como el tamaño del pólipo. Si tenemos en cuenta tanto el tamaño del pólipo y de los cálculos biliares, los cálculos independientemente muestran sólo un significado ambiguo y su presencia no es muy útil en presencia de pequeños pólipos neoplásicos. En segundo lugar, existe un problema técnico, la presencia de cálculos biliares dificulta la evaluación precisa de los pólipos vesiculares con ultrasonido. [82]

Colangitis esclerosante primaria.- La colangitis esclerosante primaria es uno de los factores de riesgo de malignidad en un pólipo vesicular. Cualquier pólipo vesicular, independientemente de su tamaño, en un paciente con colangitis esclerosante primaria deben ser considerados para la colecistectomía.

INDICACIONES DE CIRUGÍA Y SEGUIMIENTO RECOMENDADO.

La colecistectomía sólo debe realizarse en caso de que existan signos clínicos causados por pólipos, los pólipos vesiculares con diámetros superiores a 10 mm, en pólipos de rápido crecimiento, pólipos sésiles o pólipos de base ancha, pólipos con pedículos largos y pacientes mayores de 50 años, cálculos biliares concurrentes, los pólipos de la vesícula biliar en el infundíbulo o una ecografía con pared vesicular anormal. La cirugía de elección es la colecistectomía laparoscópica. Un pólipo vesicular mayor de 18 mm de tamaño tiene una alta probabilidad de ser un cáncer avanzado y debe ser eliminado con la colecistectomía abierta con resección parcial del hígado y disección de ganglios linfáticos en lo posible. Los pólipos vesiculares que no pueden ser resecables deben ser objeto de seguimiento con ecografías seriadas. Directrices claras sobre un intervalo de cribado hasta ahora no están disponibles, a pesar de que un intervalo de cribado de cada 6-12 meses se ha documentado. [82]

CRITERIOS DE ALTA EN CIRUGÍA AMBULATORIA

Los avances en las técnicas anestésicas y quirúrgicas han permitido el rápido crecimiento de la cirugía ambulatoria en todo el mundo. [83] Debido al énfasis puesto en un alta domiciliaria rápida y segura posterior al acto quirúrgico, es importante identificar criterios para determinar cuando un paciente puede regresar a su hogar de manera segura bajo el cuidado de una persona responsable. Podemos definir la recuperación como un proceso continuo que comienza con la finalización del acto quirúrgico y termina cuando el paciente retoma su estado fisiológico

preoperatorio. Puede durar varios días o incluso meses, y se divide en tres estadios o fases: precoz, intermedio y tardío. **Tabla 5.**

Fase	Estadio	Implicancias
- 1	- Precoz	- Control de los reflejos protectores
- 2	- Intermedio	- Preparación para el alta domiciliaria
	- Tardío	- Recuperación funcional
		- Retoma actividades cotidianas

Tabla 5.- Estadios de la Recuperación Postanestésicas

Los estadios precoz e intermedio ocurren en la unidad de cirugía ambulatoria, mientras que el tardío corresponde a la reanudación de las actividades diarias normales realizadas por el paciente después del alta domiciliaria. La recuperación precoz, también denominada Fase 1, es el intervalo de tiempo durante el cual los pacientes recuperan el control de sus reflejos protectores y reinician su actividad motora inicial. En esta fase, son asistidos en la UCPA (unidad de cuidados posanestésicos) donde se realiza la monitorización continua de sus signos vitales y la saturación parcial de oxígeno, y se evalúa el estado cognitivo, la fuerza muscular y la respiración.

La escala de Aldrete modificada (**Tabla 6**), se utiliza para valorar a los pacientes y determinar su traslado a la unidad de cirugía ambulatoria, donde comienza la recuperación intermedia o Fase 2.

Movimiento	
Voluntario de al menos una extremidad superior y una extremidad inferior	2
Voluntario de al menos una extremidad superior y ninguna inferior	1
Sin movimiento voluntario	0
Circulación	
Presión arterial \pm 20% de los niveles Preanestésicos	2
Presión arterial \pm 20-50% de los niveles Preanestésicos	1
Presión arterial \pm 50% de los niveles Preanestésicos	0
Respiración	
Capaz de respirar profundo y toser	2
Respiración limitada, disnea	1
Apnea	0
Nivel de conciencia	
Despierto	2
Responde al llamado	1
No responde	0
Saturación de oxígeno	
> 90% con aire ambiente	2
Necesita O ₂ suplementario para mantener > 90%	1
< 90% con O ₂ suplementario	0

Tabla 6. Estadios de la recuperación postanestésicos. Una puntuación ≥ 9 indica que el paciente se encuentra en condiciones de abandonar la unidad de cuidados postanestésicos.

Durante la recuperación intermedia los pacientes se sientan, comienzan a deambular, prueban tolerancia a líquidos y orinan con el propósito de prepararse para el alta domiciliaria. La elección de la técnica anestésica y de los analgésicos posoperatorios y antieméticos influye en este periodo de recuperación intermedio.

El periodo de recuperación tardío (Fase 3) comienza cuando el paciente recibe el alta domiciliaria y continua hasta que el mismo obtiene su recuperación funcional y puede retomar sus actividades cotidianas. Si bien los anestésicos, analgésicos y antieméticos pueden influir en la recuperación tras el alta, la cirugía es el factor más determinante de la recuperación funcional del paciente. [85]

Es responsabilidad del médico que el paciente abandone la unidad quirúrgica lo suficientemente recuperado y bajo el cuidado de un adulto responsable. El alta dada de manera prematura o una inadecuada supervisión por falta de información que origine un daño en el paciente debido a una alteración psicomotora residual puede tener implicancias medicolegales. La sistemática de entregar en forma escrita las indicaciones y cuidados posoperatorios, así como encontrar de forma objetiva y mensurable criterios que otorguen al paciente un alta rápida y sobre todo segura, permiten que cualquier miembro del equipo de cirugía ambulatoria pueda indicar el alta domiciliaria. Lo realmente crucial son los criterios a utilizar para determinar cuando un paciente se encuentra en condiciones de regresar a casa. [86] Los criterios clínicos ampliamente aceptados para un alta domiciliaria segura son: [87]

- Signos vitales estables por 1 hora
- Orientado en persona, tiempo y espacio
- Tolerancia a los líquidos administrados por boca
- Capacidad de orinar
- Capacidad de vestirse
- Capacidad de caminar sin ayuda
- Dolor leve o moderado
- No presentar sangrado importante

- Un adulto responsable debe acompañar al paciente y permanecer con él, en su domicilio. Las instrucciones posoperatorias deben ser dadas por escrito en forma clara y sencilla, al igual que el número telefónico de un lugar y persona a quien contactar en caso de duda o urgencia.

Los anestesiólogos experimentados en cirugía ambulatoria pueden utilizar su conocimiento para decidir cuando un paciente se encuentra en condiciones de recibir el alta domiciliaria. Pero si vamos a delegar este proceso, necesitamos contar con un sistema de puntuación clínico sencillo, confiable y reproducible que permita, sin la presencia del anestesiólogo, dar el alta domiciliaria en forma segura. [88]

El sistema de puntuación de alta postanestésica, PADSS, (**Tabla 7**), fue desarrollado por Chung y col en el Hospital de Toronto, donde ha sido utilizado sistemáticamente desde hace más de 10 años. Es un índice acumulativo que mide la capacidad del paciente de recibir el alta. Los pacientes que tengan una puntuación de 9 o superior, y la presencia de un adulto responsable que acompañe al paciente y permanezca con él, en su domicilio, están en condiciones de recibir el alta. Estos autores refieren que la mayoría de los pacientes ha recibido el alta domiciliaria dentro de las 2 horas de finalizada la cirugía. Los pacientes ambulatorios deben ser capaces de deambular con seguridad con posterioridad a un bloqueo del neuroeje. Cuando se administra un bloqueo regional central, las funciones motora y sensitiva se recuperan antes que la simpática. El bloqueo residual autonómico de la vejiga y la uretra puede producir retención urinaria. Antes de deambular, los pacientes deben recuperar la sensibilidad perianal normal (S4-5), la capacidad de

realizar flexión plantar y la propiocepción del dedo gordo del pie de ambos miembros inferiores o de aquel miembro inferior que el paciente utilizara para deambular, ayudado por muletas. [89]

En una primera versión, dos requisitos del sistema de puntuación de alta postanestésica (PADSS) para el alta domiciliaria eran la ingesta de líquidos y la micción voluntaria. Lo que debemos preguntarnos es si estas condiciones previas al alta son fundamentales para la seguridad del paciente. Es evidente que no debe recibir el alta domiciliaria aquel paciente que presenta náuseas y/o vómitos persistentes durante la recuperación intermedia; pero podemos dar el alta a un paciente normohidratado sin que sea necesario probar tolerancia a líquidos. En un estudio realizado en el Hospital de Niños de Filadelfia, más de 20.000 pacientes ambulatorios recibieron el alta sin la ingesta previa de líquidos orales, y ninguno fue reinternado por deshidratación. [90]

También se ha objetado la necesidad de orinar antes del alta, ya que los pacientes pueden recibir un alta segura y más temprana si no se les exige la micción voluntaria como requisito previo. La utilización de técnicas selectivas, bajas dosis de anestésico local, adyuvantes y la normohidratación permiten el alta sin que la micción voluntaria sea un requisito previo. Por lo tanto, en pacientes de bajo riesgo (< 70 años, no sometidos a cirugía de hernia inguinal, recto o urológica y sin antecedentes de problemas en la micción) el alta posterior a la anestesia regional central no debería retrasarse hasta que el paciente orine. [91] Algunos autores proponen la monitorización vesical con ultrasonografía antes del alta para disminuir los problemas de micción posteriores. [92]

Sistema de puntuación de alta postanestésica (PADSS)	
Signos vitales (presión arterial y frecuencia cardíaca)	
Dentro del 20% de los valores preoperatorios	2
20-40% de los valores preoperatorios	1
> 40% de los valores preoperatorios	0
Nivel de actividad	
Deambula sin asistencia	2
Deambula con asistencia	1
Incapaz de deambular	0
Dolor, náuseas, vómitos	
Leve	2
Moderado	1
Severo	0
Sangrado quirúrgico	
Leve	2
Moderado	1
Severo	0
Ingesta y micción	
Líquidos por boca y micción voluntaria	2
Líquidos por boca o micción voluntaria	1
Ninguno	0

Tabla 7. Sistema de puntuación de alta postanestésica (PADSS). *Una puntuación ≥ 9 considera al paciente en condiciones del alta domiciliaria*

Esta objeción con respecto a la ingesta de líquidos y la micción voluntaria ha llevado a los mismos autores (Chung y col) a proponer el sistema de puntuación de alta postanestésica modificado, MPADSS (**Tabla 8**).

Tabla 8. Sistema de puntuación de alta postanestésica modificada	
Signos vitales	
Dentro del 20% de los valores preoperatorios	2
20- 40% de los valores preoperatorios	1
> 40% de los valores preoperatorios	0
Nivel de actividad	
Deambula sin asistencia	2
Deambula con asistencia	1
Incapaz de deambular	0
Náuseas y vómitos	
Leve (cede con medicación oral)	2
Moderado (cede con medicación parenteral)	1
Severo (no cede a pesar del tratamiento repetitivo)	0
Dolor	
Leve (puede necesitar medicación oral)	2
Moderado (cede con medicación parenteral)	1
Severo (no cede a pesar del tratamiento repetitivo)	0
Sangrado quirúrgico	
Leve (no necesita cambio de la curación de la herida)	2
Moderado (necesita hasta 2 cambios de la curación de la herida)	1
Severo (necesita 3 o más cambios de la curación de la herida)	0

Tabla 8. Sistema de puntuación de alta postanestésica modificada. *Una puntuación ≥ 9 considera al paciente en condiciones del alta domiciliaria*

Antes de abandonar la unidad de cirugía ambulatoria se debe evaluar el sangrado quirúrgico inspeccionando los vendajes y las curaciones. El paciente debe recibir instrucciones verbales y escritas sobre el manejo posoperatorio. No debe realizar tareas de precisión que puedan poner en peligro su integridad física o la de terceros durante las primeras 24 horas posteriores a una anestesia ambulatoria. Sin embargo, algunos autores sostienen que con la utilización de

fármacos de acción corta y rápida eliminación la función motora fina (capacidad de conducir) se puede recuperar en alrededor de 6 horas. [93]

Los síntomas posoperatorios más comunes son: dolor, náuseas y vómitos, mareos, cefaleas y mialgias, los cuales se resuelven, habitualmente, en 24 horas. De persistir más tiempo, el paciente debe saber cómo y dónde hacer una consulta.

La mayoría de las unidades de cirugía ambulatoria tiene un porcentaje de reinternaciones inesperadas inferior al 1%. Estas cifras pueden ser más elevadas si se expanden los criterios de inclusión (ancianos, neonatos, pacientes ASA III).

Según una encuesta multicéntrica, el 69% de todas las complicaciones posoperatorias se presentaron después del alta de la unidad de cirugía ambulatoria. Este dato confirma la importancia de contar con un criterio de alta confiable, seguro y reproducible. [94] El éxito de un programa de cirugía ambulatoria depende, en gran medida, del conocimiento y la aceptación del mismo por parte del paciente. [95]

Habitualmente, las instrucciones orales posoperatorias son ignoradas y/o olvidadas; por lo tanto, ellas deben ser dadas en forma oral y escrita tanto al paciente como al acompañante responsable.

El aumento creciente de la cirugía ambulatoria y de la complejidad de los procedimientos quirúrgicos genera los siguientes desafíos en el médico anestesiólogo:

1. Preparación adecuada del paciente y optimización de su estado clínico para la cirugía programada
2. Elección de la técnica anestésica y manejo perioperatorio del procedimiento.

3. Prevención del dolor posoperatorio.
4. Prevención de las náuseas y vómitos posoperatorios.
5. Comunicación clara y sencilla con el paciente y sus acompañantes.
6. Criterio de alta domiciliaria confiable, seguro y fácil de reproducir.

Todas estas medidas buscan la rápida recuperación funcional del paciente y la aceptación cada vez mayor de los procedimientos ambulatorios por la comunidad.

ESTUDIO CIENTIFICO

OBJETIVOS

Objetivo General:

Evaluar nuestro programa de cirugía ambulatoria (colecistectomía laparoscópica), en pacientes con colelitiasis no complicada y Pólipos Vesiculares.

Objetivos específicos:

- Conocer la factibilidad de realizar cirugía ambulatoria aplicada a los pacientes con Colelitiasis no complicada y Poliposis en nuestro medio.
- Destacar los beneficios de este tipo de procedimiento (Paciente, hospital e Institución en la que labora el paciente).
- Establecer los hechos intraoperatorios y postoperatorios relacionados con el fracaso del pretendido régimen ambulatorio para colecistectomía laparoscópica.
- Establecer una guía de práctica clínica que norme el programa integrando todos los aspectos de este tipo de procedimiento, con los resultados obtenidos en este estudio.

METODOLOGÍA

El estudio fue se realizado en la Unidad de Cirugía Ambulatoria (UCA), del Centro de Atención Ambulatoria, “El Batán” del IESS (Quito-Ecuador), previa aprobación del protocolo de investigación por parte de las autoridades pertinentes.

Se trató de un estudio tipo prospectivo, descriptivo, inferencial, no controlado, en el cual se incluyeron todos los pacientes que acudieron al área de consulta externa y en los cuales se planifico colecistectomía laparoscópica por colelitiasis y poliposis vesicular, durante el periodo que comprende, julio del 2011 a julio del 2012, a partir de un proyecto en un Sistema Público de Salud (IESS), iniciado en julio del 2008 para el desarrollo de algunos tipos de cirugía mayor en la modalidad ambulatoria y específicamente colecistectomías laparoscópicas desde febrero del 2011. Se diseñó previamente las modalidades de trabajo y organización y los protocolos específicos de trabajo clínico y quirúrgico. Se crearon fichas de entrevistas preoperatorias, manejo intraoperatorio y controles posteriores, junto con la base de datos para la recolección de información en un sistema digital, para poder realizar un programa de colecistectomías electivas laparoscópicas y ambulatorias.

Pacientes.- Se seleccionó a pacientes portadores de colelitiasis no complicada y poliposis vesicular, de acuerdo a los criterios señalados en la **Tabla 9**.

1. ASA I y II compensado.
2. Índice de masa corporal <35.
3. Pruebas de función hepática normales.
4. Ecografía (<3 meses): coledocitis y/o pólipos, sin dilatación de vía biliar.
5. Residencia en radio urbano cercano al hospital.
6. Nivel cultural adecuado para toma de decisiones
7. Apoyo familiar compatible con el proyecto.
8. Teléfono disponible.

Tabla 9. Criterios de selección de pacientes para ser sometidos a una colecistectomía laparoscópica ambulatoria

Todos los procedimientos se programaron por la mañana y los pacientes fueron ingresados una hora antes de la cirugía, los mismos que debían contar con apoyo familiar adecuado, estar domiciliados en el área urbana cercana al hospital, contar con teléfono.

Se excluyó a pacientes con dilatación de la vía biliar en el estudio ecográfico, aquellos con alteraciones de los exámenes bioquímicos hepáticos o que presentaran contraindicaciones para la cirugía laparoscópica. Se realizó una evaluación preoperatoria por un cirujano, un anestesista y una enfermera. A todos los pacientes se les explicó detalladamente el procedimiento y sus posibles complicaciones. Posteriormente, se solicitó la firma de un consentimiento informado.

Inducción anestésica.- El día de la intervención, los pacientes concurren acompañados por un familiar adulto a la UCA, quien permaneció en sala de espera durante el procedimiento y durante el postoperatorio inmediato y durante las siguientes horas en su domicilio. La intervención quirúrgica se realizó bajo anestesia general balanceada en base a Propofol, Remifentanyl en infusión continua, Sevoflurane y relajante muscular (Rocuronio). Durante el

periodo de recuperación se administro metoclopramida 10mg IV, inhibidores del receptor H2 de la histamina (ranitidina 50mg IV), Diclofenaco Sódico 75mg IM y Dipirona 2gr IV C/6h hasta el momento del alta.

Técnica operatoria.- Se practicó Colectomías Laparoscópicas empleando la técnica estandarizada con tres puertos, sin colangiografía intraoperatoria.

Postoperatorio.- Los pacientes fueron observados durante las primeras 4h del postoperatorio en sala de recuperación de la UCA, siendo dados de alta si cumplían con los criterios de la **Tabla 10**, con indicación de analgesia por vía oral y algunos intramuscular.

1. Haber completado un período de observación mínimo de 4 h.
2. Capacidad de deambulaci3n aut3noma.
3. Ausencia de náuseas y v3mitos en las 3ltimas 3 h.
4. Presencia de diuresis espont3nea.
5. Signos vitales estables durante todo el per3odo de observaci3n.
6. Dolor tratable con analg3sicos orales.
7. Acompañante disponible para movilizarlo a su veh3culo de transporte.
8. Tolerancia oral adecuada previa al alta

Tabla 10. Criterios de egreso en pacientes sometidos a una colectomía laparoscópica ambulatoria

Cada paciente recibió un instructivo detallado con indicaciones postoperatorias, una explicaci3n de los s3ntomas postquir3rgicos y los signos y s3ntomas de alarma que debían motivar una consulta en el CAA. Adem3s, se les entreg3 una hoja con las indicaciones para los controles posteriores. Los seguimientos postoperatorios se realizaron entre las 24 y 72 horas mediante

consulta telefónica y según el caso, retorno a la unidad de salud para la respectiva evaluación en el servicio de emergencia, control por consulta externa a los 8 y 30 días, siendo dados de alta luego de revisar el estudio histopatológico de la vesícula biliar.

VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Colelitiasis
- Poliposis vesicular
- Cirugía ambulatoria

VARIABLES DEPENDIENTES

- Genero
- Edad
- Cirugía Realizada
- Diagnostico preoperatorio
- Diagnostico postoperatorio
- Grado ecográfico
- Variaciones anatómicas
- Hallazgos quirúrgicos
- Tipo de hallazgos
- Complicaciones intraoperatorias
- Tipo de complicaciones intraoperatorias
- Necesidad de cuarto puerto
- Conversión
- Tiempo quirúrgico
- Síntomas en recuperación
- Dolor al alta
- Tiempo en sala de recuperación
- Necesidad de hospitalización
- Control a los 8 días
- Síntomas a los 8 días
- Infección
- Éxito quirúrgico

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	ESCALA	CATEGORIA
Genero	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades: mujer u hombre.	Cualitativa	Dicotómica	– Masculino – Femenino
Edad	Referida al tiempo de existencia de alguna persona desde el momento de su nacimiento hasta la actualidad de su evaluación	Cuantitativa	Discreta	– Años cumplidos
Tipo de Cirugía	Operaciones que se ejecuta para corregir defectos, reparación de lesiones y Diagnóstico y Cura de ciertas enfermedades.	Cualitativa	Nominal	– Colectomía laparoscópica – Adhesiolisis – Conversión – Colocación de drenaje
Diagnostico preoperatorio	Discernimiento del tipo de patología antes del procedimiento	Cualitativa	Nominal	– Colelitiasis – Poliposis vesicular – Colelitiasis mas poliposis
Diagnostico postoperatorio	Tipo de patología que se establece luego del procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Nominal	– Colelitiasis – Poliposis vesicular – Colecistitis aguda – Colecistitis crónica
Grado ecográfico	Clasificación ecográfica de la patología vesicular por litiasis y pólipos	Cualitativa	Ordinal	– Crade I Vesícula litiásica con sombra acústica posterior – Crade II Vesícula escleroatrófica litiásica – Crade III Pólipos vesiculares
Variaciones anatómicas	Modificación que se diferencia a la anatomía descrita	Cualitativa		– Conducto de luschka – Doble arteria cística

Hallazgos quirúrgicos	Panorama encontrado durante el procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Tipo de hallazgos	Tipo de Panorama encontrado durante el procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> – Adherencias I-II – Vesícula grande mas adherencias – Vesícula grande – Adherencias II-III – Calculos gigantes – Paredes edematosas – Vesícula intrahepática – Vesícula escleroatrófica – Sind. Fitz Curtis
Complicaciones intraoperatorias	Fenómeno que sobreviene en el curso de una cirugía, distinto de las manifestaciones habituales de un proceso patológico, que agravan generalmente el pronóstico.	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Tipo de complicaciones intraoperatorias	Tipo de fenómeno que sobreviene en el curso de una cirugía, distinto de las manifestaciones habituales de un proceso patológico que agravan generalmente el pronóstico.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> – Ruptura de vesícula – Fuga biliar – Colectomía difícil – Dificultad extracción – Sangrado de lecho – Sangrado transoperatorio
Necesidad de cuarto puerto	Maniobra dentro de la colecistectomía laparoscópica, que se aplica en caso de dificultad en el desarrollo del procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Conversión	Cambio que se aplica desde el procedimiento laparoscópico a cirugía abierta, que obedece a dificultad operatoria o imposibilidad de proseguir con la misma	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Tiempo quirúrgico	Tiempo transcurrido desde el corte inicial que da inicio a la cirugía hasta el termino del cierre de las incisiones	Cuantitativa	Continua	<ul style="list-style-type: none"> – Minutos

Síntomas en recuperación	Manifestaciones clínicas expresadas durante la permanencia en sala de recuperación, luego del procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> – Dolor – Dolor más náusea – Dolor más náusea más vómito
Dolor al alta	Sucesión ordenada de valores que mide el nivel de dolor en un paciente , basados en la escala visual análoga (EVA), del dolor.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> – Ausente – Leve – Moderado – Severo
Tiempo en sala de recuperación	Tiempo de permanencia en sala de recuperación desde la salida de quirófano, hasta el alta medica	Cuantitativa	Continua	<ul style="list-style-type: none"> – Horas y minutos
Necesidad de hospitalización	Pacientes hospitalizados por complicaciones intraoperatorias o postoperatorias en sala de recuperación	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Control a los 8 días	Pacientes que acudieron a control postoperatorio realizado a los 8 días desde la cirugía	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Síntomas a los 8 días	Manifestaciones clínicas presentadas por los pacientes que acudieron a control postoperatorio realizado a los 8 días desde la cirugía	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> – Dolor hipocondrio derecho – Dolor herida epigástrica – Epigastralgia – Dolor herida umbilical – Cefalea – Líquido purulento – Mareo – Meteorismo – Dolor lumbar
Infección	Infección relacionada con el procedimiento quirúrgico detectados al momento del control	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No
Éxito quirúrgico	Suma de eventos quirúrgicos y postquirúrgicos que llevaron a un tratamiento adecuado y a la cura del paciente sin necesidad de hospitalización	Cualitativa	Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> – Si – No

Tabla 11. Operacionalización de Variables

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Selección del Tema	■																		
Selección de Datos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Elaboración del Proyecto								■	■	■	■	■	■						
Presentación del Proyecto									■	■	■	■	■						
Aprobación del Proyecto												■	■	■	■	■			
Designación de Director de Tesis													■	■	■	■			
Análisis y Tabulación de Resultados														■	■	■			
Elaboración de Tesis														■	■	■	■	■	
Presentación a los Ascensores																	■	■	■
Presentación a los miembros del Tribunal																		■	■

Tabla 12. Cronograma de actividades desde julio del 2011 enero del 2013

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS HUMANOS	CAA IESS "EL BATAN"	UNL	AUTOFINANCIADO	TOTAL
TUTOR	X	X		
ASESOS DE TESIS	X			
INVESTIGADOR		X		
ESTADISTICA			X	\$ 500.00
MATERIALES				
INTERNET			6 HORAS DIA	\$ 250.00
PAPEL			4 RESMAS	\$ 20.00
COPIAS			2500	\$ 130.00
CD			3	\$ 7.00
MEMORIA EXTERNA			1	\$ 100.00
TOTAL				\$ 1007.00

Tabla 13. Presupuesto y financiamiento

RESULTADOS

PERIODO EN EL QUE SE REALIZARON LAS CIRUGIAS

Período	n (160)	%
Julio – Diciembre 2011	52	32,5
Enero –Julio 2012	108	67,5

Tabla 14. Periodo en el que se realizaron las cirugías. Fuente: Sistema mecanizado IESS.

Investigador: Dr. Dorian Galarza.

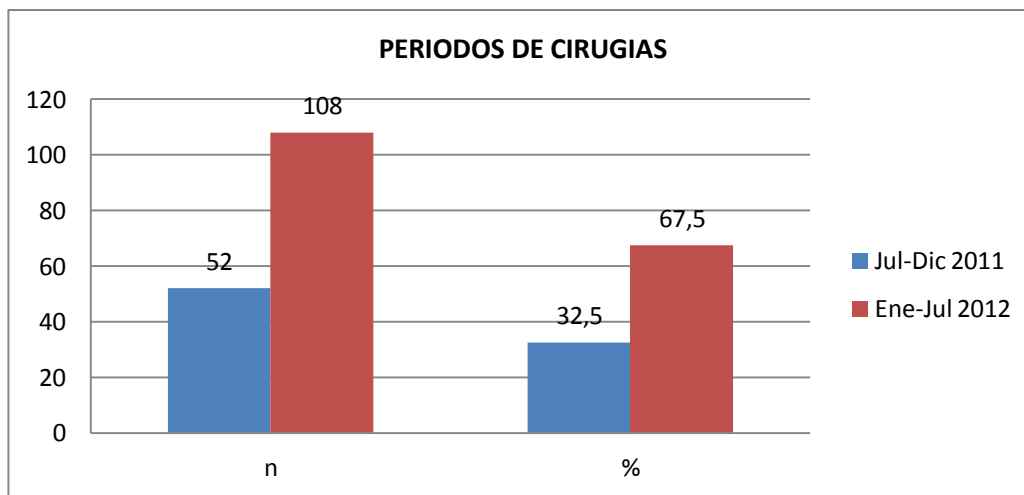


Figura 3. Periodo en el que se realizaron las cirugías. Fuente: Sistema mecanizado IESS.

Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Se realizaron 160 colecistectomías laparoscópicas en un periodo comprendido desde julio de 2011 a julio del 2012, realizándose el 32,5% de cirugías (52 pacientes) en el periodo julio-diciembre del 2011 y el 67,5% (108 pacientes) en el periodo enero julio del 2012.

GENERO

Genero	N (160)	%
Masculino	46	28,8
Femenino	114	71,3

Tabla 15. Genero. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

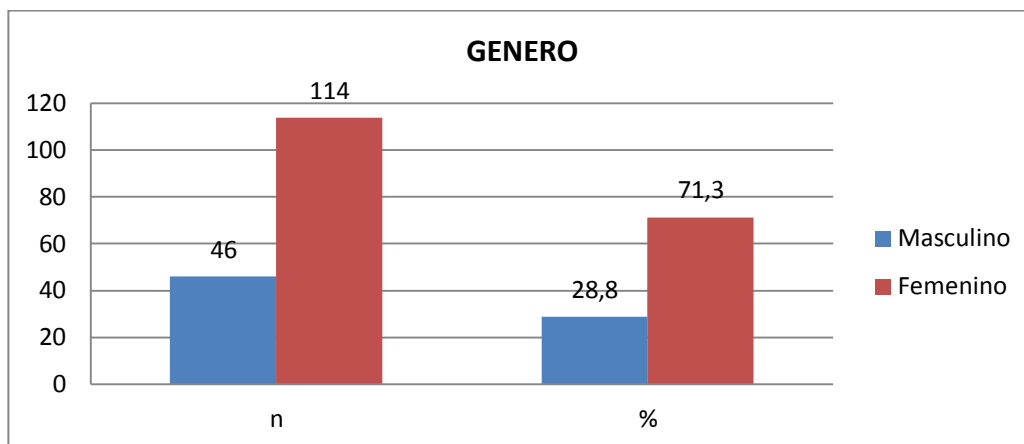


Figura 4. Genero. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

La frecuencia de presentación de los pacientes en lo que se refiere al género fue, 28,8% de pacientes del sexo masculino y el 71,3% de sexo femenino.

EDAD

Edad			
Media	43,8	Rango	16 – 77

Tabla 16. Tipos de cirugía realizadas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

La edad media en este grupo de estudio fue de 43,8 +/- 12.1 años.

TIPO DE CIRUGIA REALIZADAS

Tipo de Cirugía Realizada	N (160)	%
Colecistectomía Laparoscópica	155	96,9
Colecistectomía Laparoscópica + Adhesiolisis	1	0,6
Colecistectomía Laparoscópica + colocación de dren	2	1,3
Colecistectomía Laparoscópica + conversión	2	1,3

Tabla 17. Tipos de cirugía realizadas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

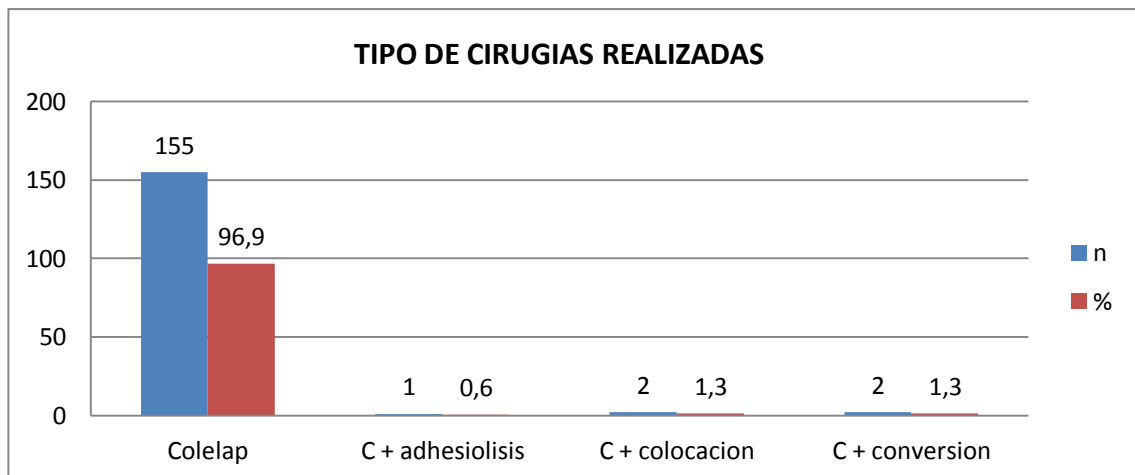


Figura 5. Tipos de cirugía realizadas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Los procedimientos realizados en respuesta a los hallazgos encontrados fueron: colecistectomía laparoscópica únicamente en el 96,9% (155 pacientes), colecistectomía laparoscópica más Adhesiolisis en el 0,6% (1 paciente), colecistectomía laparoscópica más colocación de drenaje subhepático en el 1,3% (2 pacientes) y colecistectomía con conversión 1,3% (2 pacientes).

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO

Dg Preoperatorio	N (160)	%
Colelitiasis	139	86,9
Poliposis vesicular	17	10,6
Colelitiasis + Poliposis	4	2,5

Tabla 18. Diagnostico preoperatorio. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

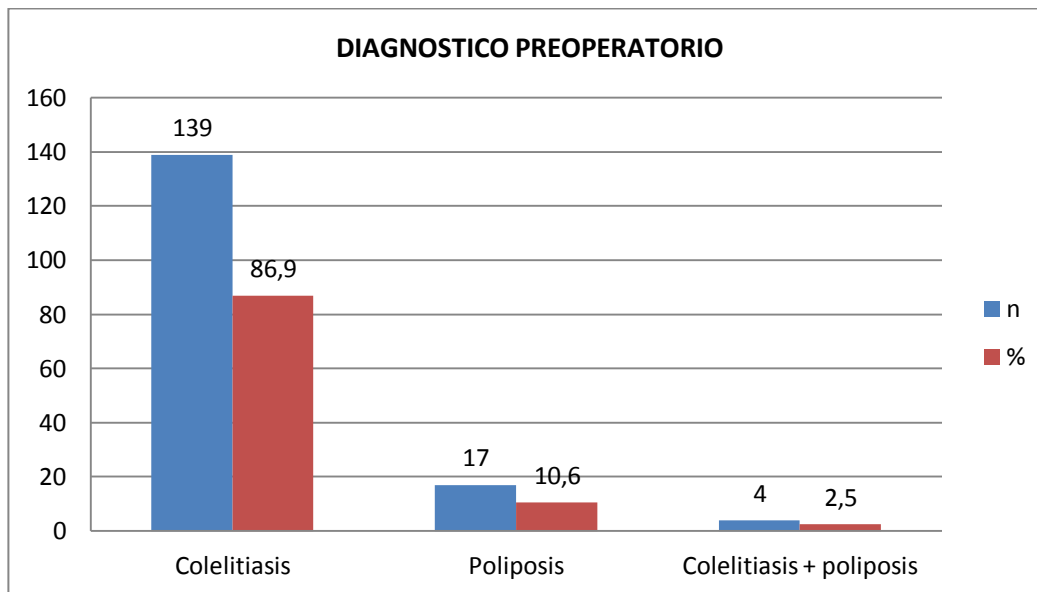


Figura 6. Diagnostico preoperatorio. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El diagnóstico preoperatorio y con el que se ingreso a sala de operaciones fue: coleditiasis en el 86,9% (139 pacientes), poliposis vesicular el 10,6% (17 pacientes) y coleditiasis más poliposis vesicular el 2,5% (4 pacientes).

DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO

Dg postoperatorio	N (160)	%
Colelitiasis	128	80,0
Poliposis	17	10,6
Colelitiasis + Poliposis	4	2,5
Colelitiasis asociada:	11	6,9
<i>Asociada a:</i>	N (11)	
colecistitis crónica	5	
colecistitis aguda	3	
c. aguda + hidrocolecisto	3	

Tabla 19. Diagnostico postoperatorio. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

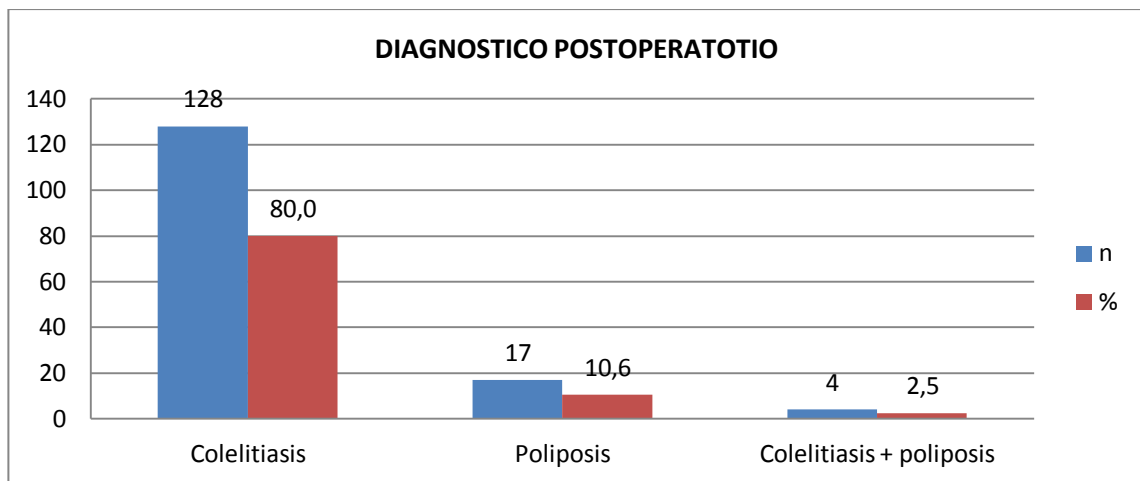


Figura 7. Diagnostico postoperatorio. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

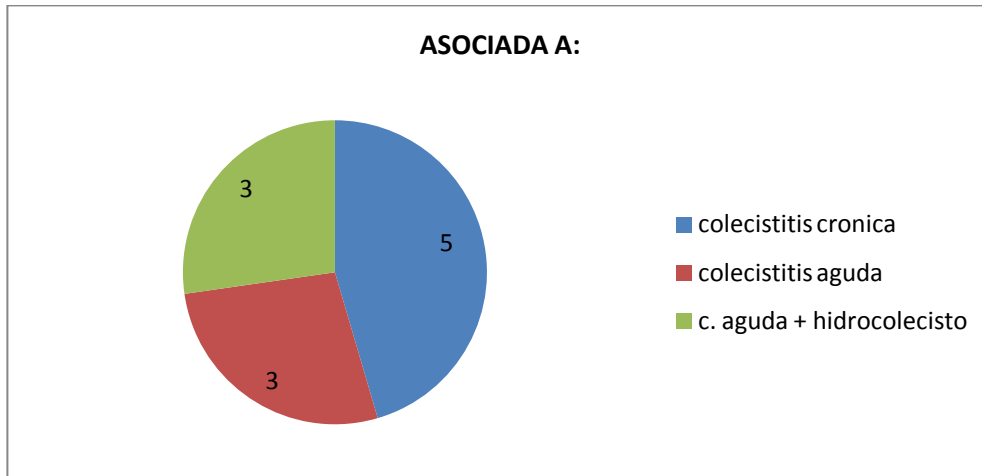


Figura 8. Diagnostico postoperatorio asociado a colelitiasis. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

La colelitiasis que fue el diagnostico más común, y estuvo asociada en el 6,4% de los casos a colecistitis crónica (5 pacientes), colecistitis aguda (3 pacientes), colecistitis aguda más hidrocolecisto (3 pacientes).

VARIANTES ANATOMICAS

Variante Anatómica	N (7)	4,4%
ACA y P	6	
Conducto de Luscka	1	

Tabla 20. Variantes anatómicas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

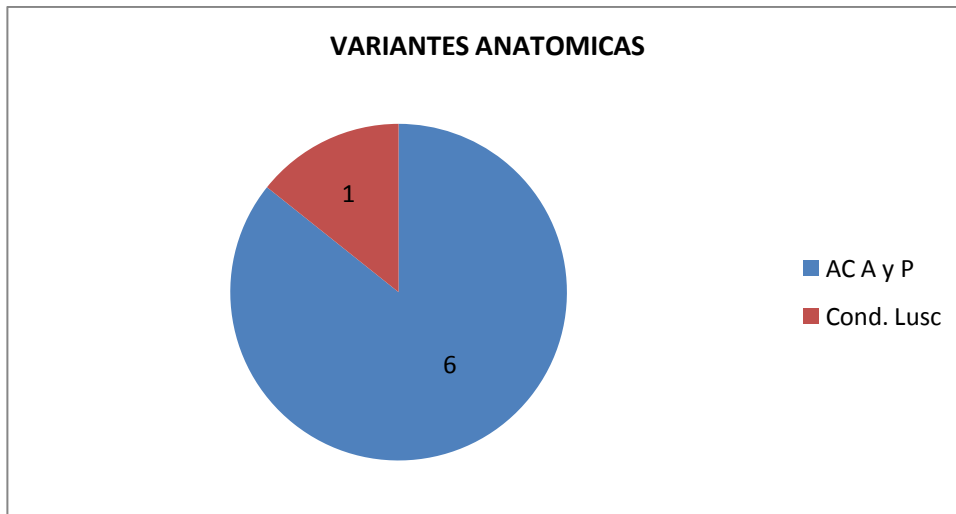


Figura 9. Variantes anatómicas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Las variantes anatómicas se presentaron en un 4,4%, siendo en nuestro caso las más comunes, presencia de arteria cística anterior y posterior y un conducto de Luscka con 6 y 1 paciente respectivamente.

HALLAZGOS QUIRURGICOS

	n	%
Hallazgos Quirúrgicos	58	36,5
Tipo de hallazgo	n=58	
Adherencias I-II	22	37,9
Vesícula grande + Adherencias	15	25,9
Vesícula grande	10	17,2
Adherencias II-III	3	5,2
Calculos gigantes	2	3,4
Paredes edematosas	2	3,4
Falla del equipo	1	1,7
Vesícula intrahepática	2	3,4
Síndrome de Fitz Curtis	1	1,7

Tabla 21. Hallazgos quirúrgicos. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

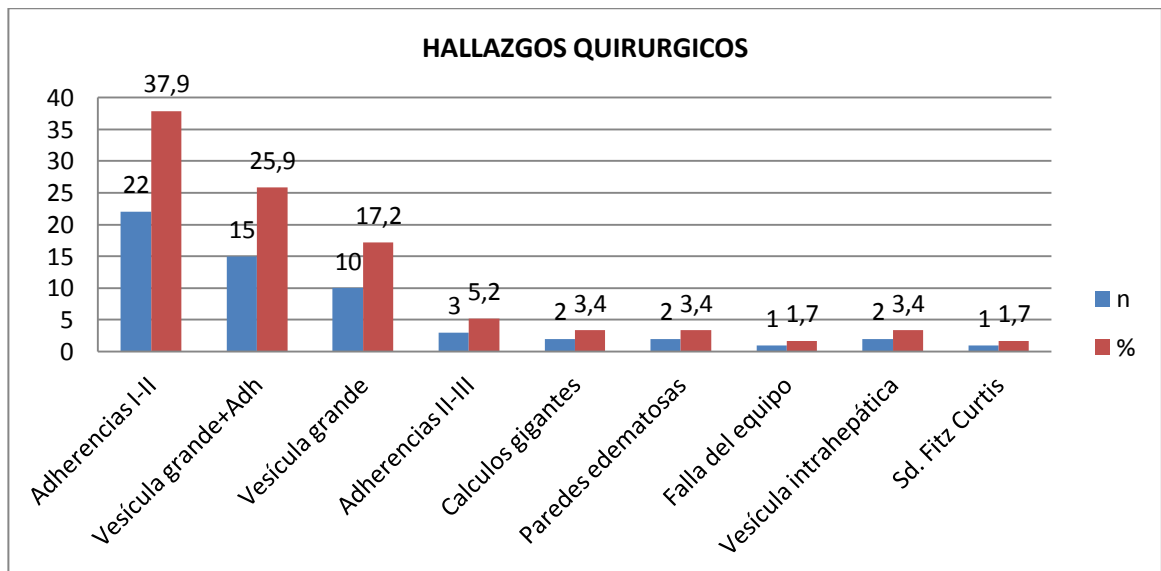


Figura 10. Hallazgos quirúrgicos. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Los hallazgos quirúrgicos fueron adherencias tipo I-II en el 37,9%, vesícula grande más adherencias en el 25,9%, solo vesícula aumentada de tamaño 17,2%, adherencias tipo II-III en el 5,2%, presencia de calculos gigantes en el 3,4%, vesícula con paredes edematosas en el 3,4%, falla del equipo de laparoscopia 1,7%, vesícula intrahepática en el 3,4%, síndrome de Fitz Curtis en el 1,7%.

COMPLICACIONES QUIRURGICAS

Complicación Qx	n	%
	8	5,0
Tipo de complicación		
Ruptura de vesícula	3	37,5
Fuga biliar	1	12,5
Colecistectomía difícil	1	12,5
Dificultad extracción	1	12,5
Sangrado de lecho	1	12,5
Sangrado transoperatorio	1	12,5

Tabla 22. Complicaciones quirúrgicas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

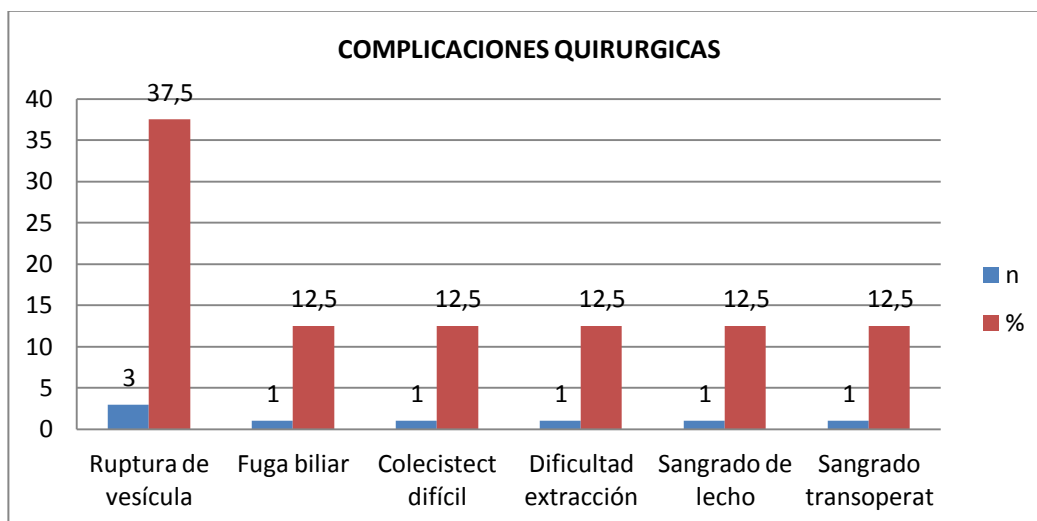


Figura 11. Complicaciones quirúrgicas. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Las complicaciones quirúrgicas que se presentaron fueron en 8 pacientes con un 5,0%, dentro de las cuales están incluidas la ruptura vesicular con 3 casos (37,5%), fuga biliar con 1 caso (12,5%), colecistectomía difícil con 1 caso (12,5%), dificultad de extracción vesicular con 1 caso (12,5%), sangrado del lecho hepático 1 caso (12,5%), sangrado de puerto subxifoideo 1 caso (12,5%).

NECESIDAD DE CUARTO PUERTO

Uso de 4to puerto	n	%
Si	4	2,5
No	156	97,5

Tabla 23. Necesidad de cuarto puerto. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

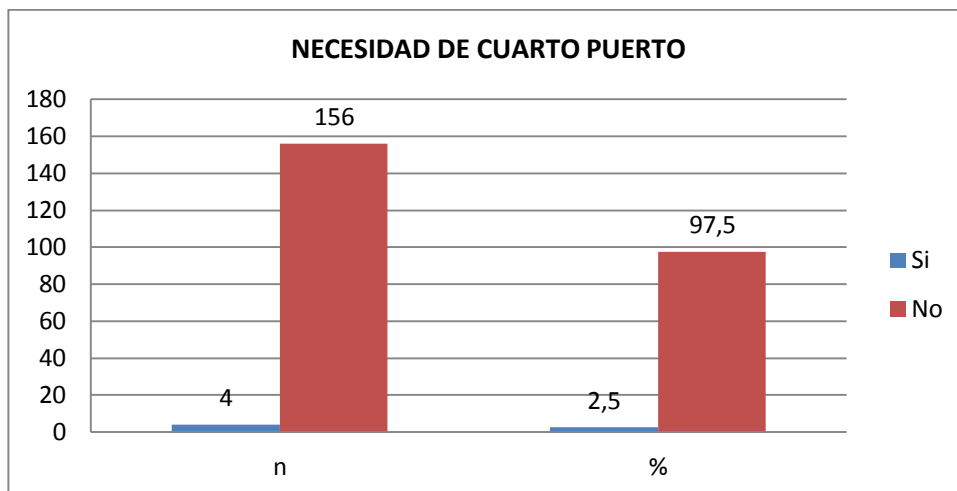


Figura 12. Necesidad de cuarto puerto. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Se necesito colocar un cuarto puerto en 4 pacientes que representa el 2,5%.

NECESIDAD DE CONVERSION A CIRUGIA CONVENCIONAL Y SU CAUSA

Conversión	n(2)	%
	2	1,3
Causa de conversión		
Falla del equipo	1	0,7
Colecistectomía difícil	1	0,7

Tabla 24. Necesidad de conversión a cirugía convencional y su causa. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

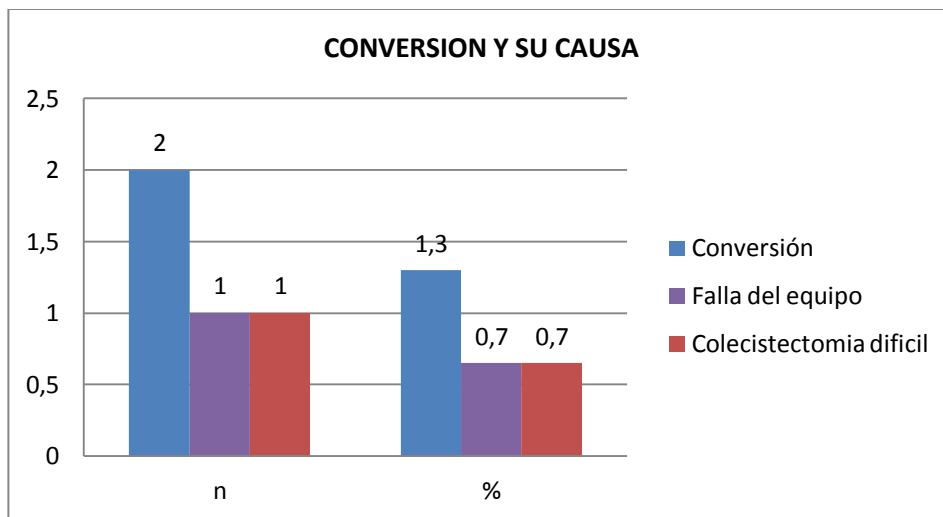


Figura 13. Necesidad de conversión a cirugía convencional y su causa. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Fue necesario convertir en 2 pacientes que equivale al 1,3%, siendo el primer caso por falla del equipo de laparoscopia y el segundo por colecistectomía difícil con el 0,7%.

TIEMPOS QUIRURGICO

Tiempo de Qx	Global	Qx Normal
Media	76,4	72,3
Rango	40-225	40-150
Tiempo de Qx	Complicaciones Qx	Variantes
Media	114,3	92,1
Rango	75-225	50-225

Tabla 25. Tiempos quirúrgicos. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

La media de tiempo quirúrgico global fue de 76.4 minutos, con un rango de 40 - 225 minutos; el tiempo en cirugía que no presento complicaciones fue en un promedio de 72,3 minutos con un rango que va de 40 a 150 minutos; el promedio de tiempo quirúrgico en cirugía que presento complicaciones fue de 114,3 minutos con un rango de 75 - 225 minutos; el promedio de tiempo quirúrgico de aquellas cirugías en las que se encontraron variaciones anatómicas fue de 92,1 minutos con un rango de 50 -225 minutos.

SINTOMATOLOGIA EN RECUPERACION

Sintomatología Recuperación	n	%
Dolor	149	93,1
Dolor + náusea	7	4,4
Dolor + náusea + vómito	4	2,5

Tabla 26. Sintomatología en sala de recuperación. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

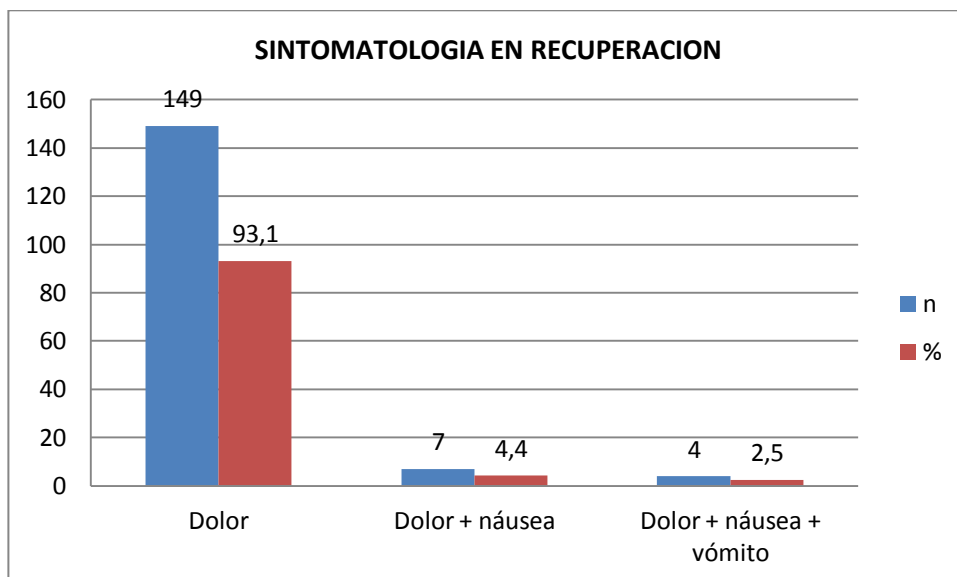


Figura 14. Sintomatología en sala de recuperación. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

La sintomatología que se presentó en sala de recuperación fue, dolor en 149 pacientes (93,1%), dolor que se acompaña de náusea se presentó en 7 pacientes que representa el 4,4%, dolor que se acompaña de náusea y vómito 4 pacientes con el 2,5%.

GRADO DE DOLOR AL MOMENTO DEL ALTA

Dolor al alta	n	%
Leve	158	98,25
Moderado	2	1,25

Tabla 27. Grado de dolor al momento del alta. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

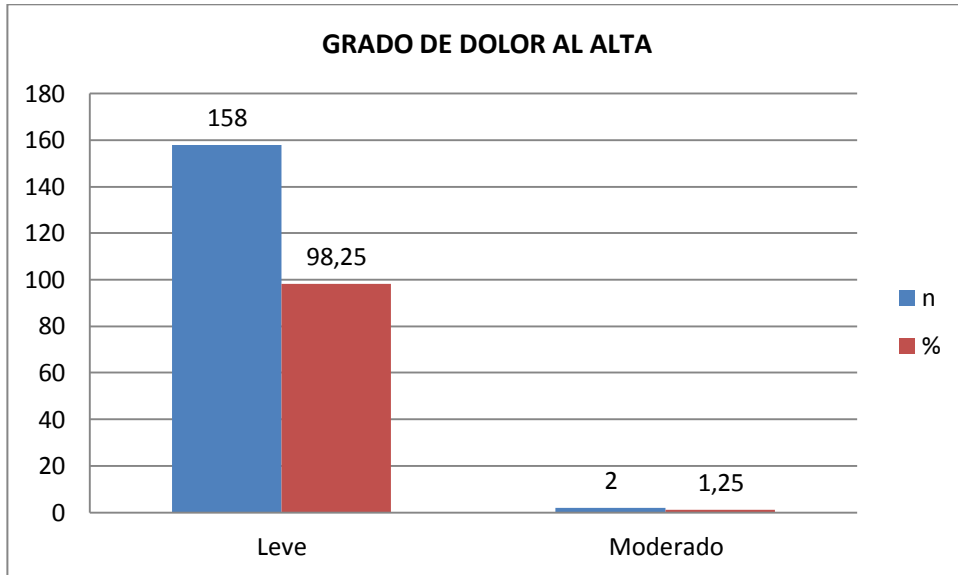


Figura 15. Grado de dolor al momento del alta. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El grado de dolor que presentaron los pacientes al momento del alta fueron, dolor leve en el 93,1% y dolor moderado en el 1,3%.

TIEMPO EN SALA DE RECUPERACIÓN

Tiempo en sala	Global
Media	5,2
Rango	4 a 6

Tabla 28. Tiempo en sala de recuperación hasta el momento del alta. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El tiempo necesario de permanencia en sala de recuperación fue de 5,2 horas en promedio.

NECESIDAD DE HOSPITALIZACIÓN Y SUS CAUSAS

Hospitalizado	n	%
Si	5	3,1
No	155	96,9

Tabla 29. Necesidad de hospitalización. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

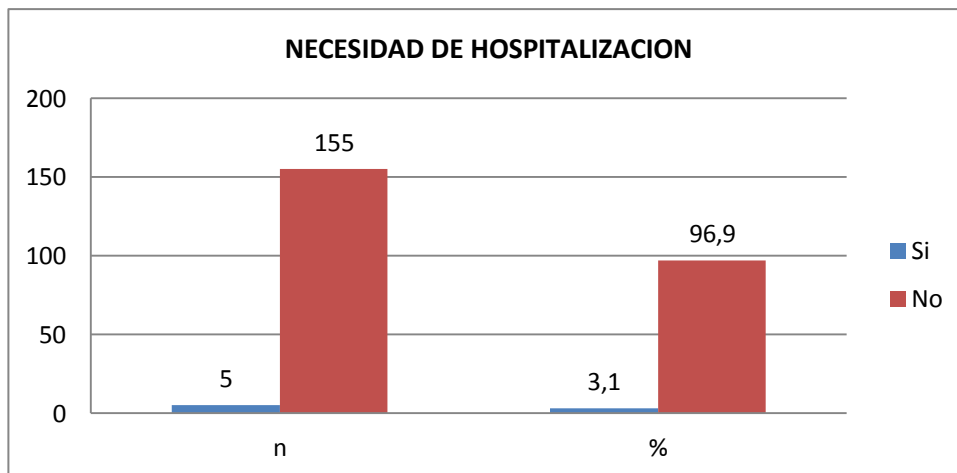


Figura 16. Necesidad de hospitalización. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

Hubo necesidad de hospitalización en 5 pacientes que equivale al 3,1%, mientras que fueron dados de alta 155 pacientes que alcanza el 96,9%.

CAUSAS DE HOSPITALIZACION		
Conversión por falla de equipo + Dolor	1	
Dolor + Nausea + Vomito persistente	1	4to trocar
Conversión por colecistectomía difícil	1	4to trocar
Vesícula intrahepática + Sangrado de lecho + Drenaje	1	4to trocar
Luscka + Fuga biliar + Drenaje	1	4to trocar

Tabla 30. Causas de hospitalización. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO

Seguimientos	n	%
A los 8 días	153	95,6
Perdidas	7	4,4

Tabla 31. Seguimiento postoperatorio a los 8 días. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El primer control que se realizó en el postoperatorio fue a los 8 días, concurriendo a dicho control 153 pacientes, que representa el 95,6% de todos los pacientes operados. Así mismo 7 pacientes no acudieron al control representando el 4,4%, siendo considerados como perdidas.

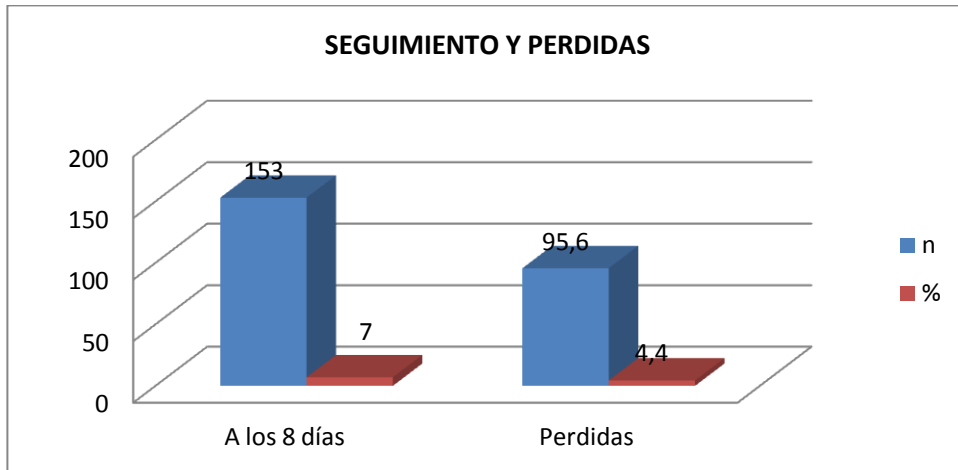


Figura 17. Seguimiento postoperatorio a los 8 días. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

SINTOMATOLOGIA A LOS 8 DIAS DEL POSTOPERATORIO

Sintomatología	n	%
A los 8 días	32	20,9
Síntomas 8 días	n = 32	%
Dolor hipocondrio der	11	34,4
Dolor herida epigastrio	10	31,3
Epigastralgia	3	9,4
Dolor herida umbilical	2	6,3
Cefalea	2	6,3
Líquido purulento	1	3,1
Mareo	1	3,1
Meteorismo	1	3,1
Dolor lumbar	1	3,1

Tabla 32. Sintomatología a los 8 días. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

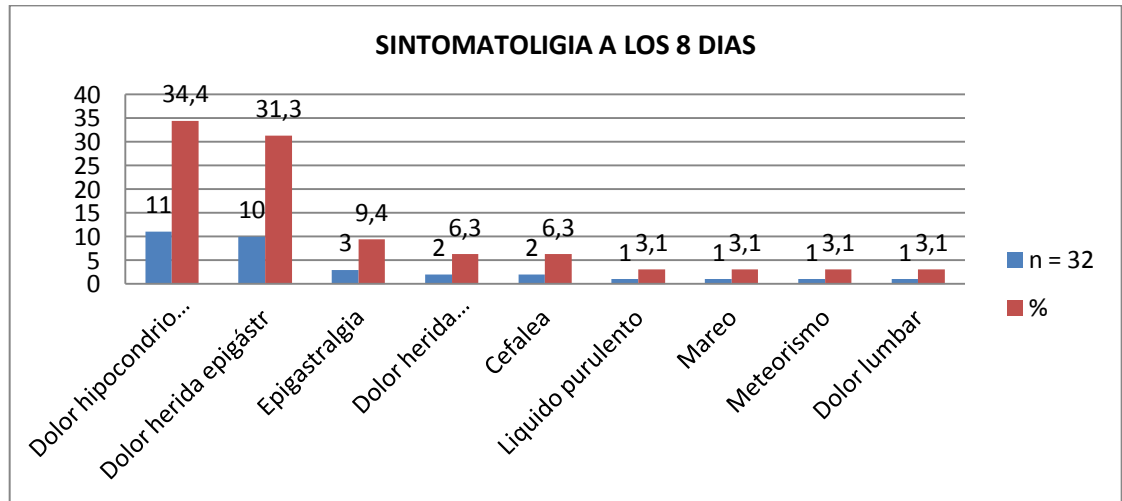


Figura 18. Sintomatología a los 8 días. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

De los 153 pacientes que asistieron a la consulta de control postoperatoria, 32 pacientes fueron sintomáticos, tomando en cuenta que dichos síntomas podrían ser de carácter subjetivo, siendo los siguientes: Dolor en hipocondrio derecho 11 pacientes (34,4%), dolor a nivel de herida epigástrica 10 pacientes (31,3%), dolor urente en epigastrio, interpretada como Epigastralgia 3 pacientes (9,4%), dolor de herida umbilical 2 pacientes (6,3%), cefalea 2 pacientes (6,3%), salida de liquido purulento por herida umbilical 1 paciente (3,1%), mareo 1 paciente (3,1%), meteorismo 1 paciente (3,1%), y dolor lumbar 1 paciente (3,1%).

INFECCION A LOS 8 DIAS

Infección a los 8 días	n	%
Si	1	0,7
No	152	99,3

Tabla 33. Tasa de infección postoperatoria a los 8 días. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

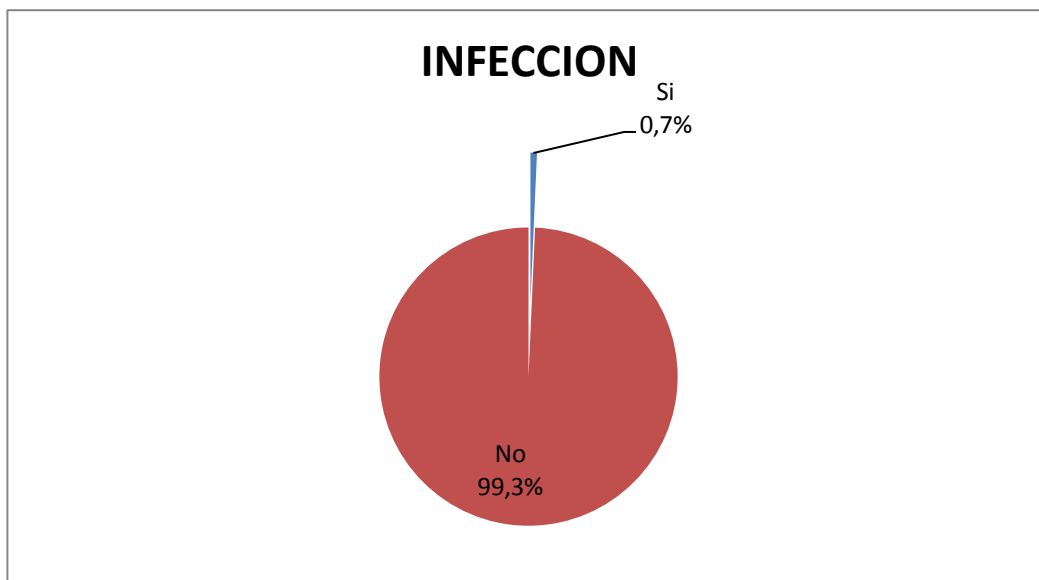


Figura 19. Tasa de infección postoperatoria a los 8 días. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El porcentaje de infección fue de 0,7%, con infección de la herida umbilical de un paciente.

EXITO QUIRURGICO

Éxitos quirúrgicos	n	%
Si	148	92,5
No	5	3,1
Desconocido	7	4,4

Tabla 34. Éxito quirúrgico. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

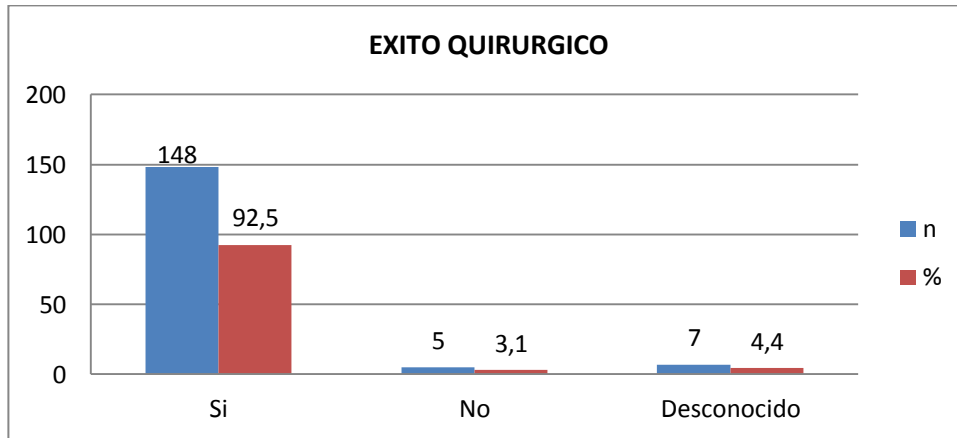


Figura 20. Éxito quirúrgico. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El éxito quirúrgico alcanzó el 92,5%, cumpliéndose en estos pacientes lo propuesto como cirugía ambulatoria y asistencia al control postoperatorio a los 8 días. No se alcanzó éxito quirúrgico en 3,1% debido a que estos pacientes necesitaron ser hospitalizados. Y en aquellos pacientes que no asistieron al control postoperatorio se lo clasificó como éxito desconocido con un porcentaje del 4,4%

EXITO QUIRURGICO GLOBAL

Éxito Global	n	%
Si	155	96,9
No	5	3,1

Tabla 35. Éxito quirúrgico global. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

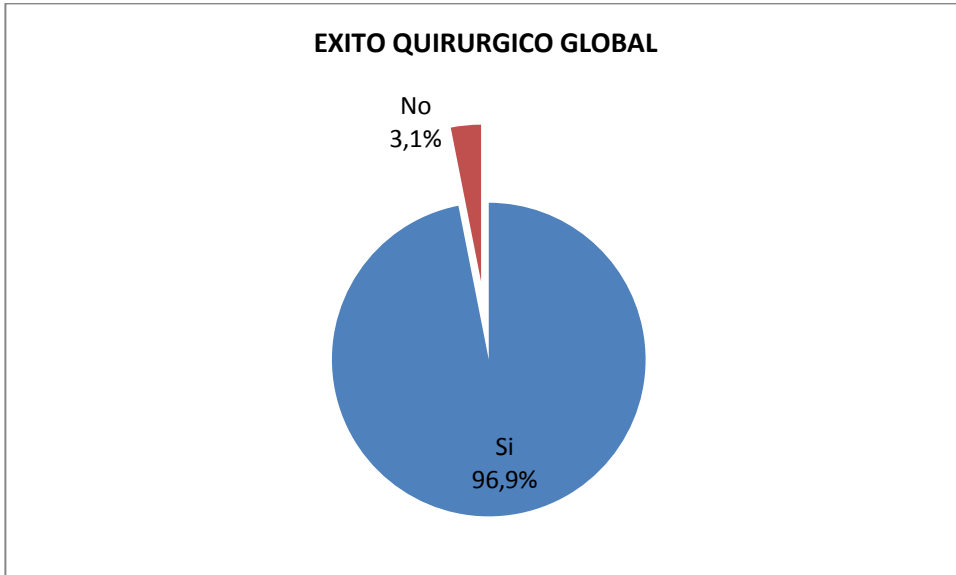


Figura 21. Éxito quirúrgico global. Fuente: Sistema mecanizado IESS. Investigador: Dr. Dorian Galarza.

El éxito quirúrgico global fue del 96,9%.

DISCUSION

La cirugía ambulatoria de vesícula biliar por colelitiasis surge en el año 1995, cuando Orlando y Rusell [96] comunicaron que el 40% de las cirugías laparoscópicas que habían realizado fueron dadas de alta el mismo día de la intervención.

Integrar una nueva enfermedad quirúrgica en circuitos de cirugía sin ingreso supone un período de adaptación para el cirujano y su entorno, hasta que se demuestra que no supone un aumento de la morbimortalidad. En la práctica de la medicina actual la relación costo/efectividad de un procedimiento es un factor determinante en la aplicación de éste a mayor escala.[97] Hoy en día, la colecistectomía laparoscópica es el método de elección en el tratamiento de la patología vesicular benigna, con claras ventajas frente a la cirugía abierta en términos de morbilidad y estadía hospitalaria.[98] Sin embargo, a pesar de que la colecistectomía laparoscópica representa un avance técnico significativo, la cobertura del tratamiento quirúrgico de la colelitiasis es aún insuficiente. La realización de la colecistectomía laparoscópica en una modalidad ambulatoria en pacientes adecuadamente seleccionados, constituye una opción interesante para aumentar el número de colecistectomías en nuestro medio. Los resultados de esta serie clínica prospectiva muestran que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es una técnica segura y posible de aplicar en nuestro medio.

Las bases para el diseño y ejecución de un programa de colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestro centro se generaron a partir de experiencias previas de otros centros de atención ambulatoria a nivel local, así como en series publicadas a nivel internacional, en donde se observó que luego de una evaluación clínica detallada, los pacientes podían ser enviados a

su domicilio. Esta conducta se pudo reforzar empleando una serie de medidas que disminuyen al mínimo las molestias en el período postoperatorio inmediato. Entre ellas, el empleo de infiltraciones de anestesia en las incisiones, lavado con solución con bupivacaína, empleo de menor número de puertos y la correcta aspiración del gas del neumoperitoneo al final de la cirugía, aseguran un apropiado control del dolor postoperatorio.

Por otra parte, la prevención de las náuseas y vómitos postoperatorios son también muy relevantes para lograr el envío precoz de los pacientes a su domicilio. Ello se obtiene en forma eficaz empleando anestesia endovenosa con remifentanilo/propofol o bien anestesia balanceada con el gas desflurano. [99]

La serie de colecistectomía laparoscópica ambulatoria presentada en esta comunicación exhibe una baja incidencia de complicaciones intra y post operatorias y una reducida frecuencia de conversión a colecistectomía abierta. Más de 90% de los pacientes fueron dados de alta dentro del período de observación de 5 h. Ninguno de los pacientes egresados en el plazo determinado requirieron ser rehospitalizados. Si bien algunas de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, tales como hemorragias, pueden ser detectadas en la sala de recuperación, otras, como las lesiones de la vía biliar, se pueden presentar entre 1 y 10 días después, por lo que incluso con hospitalizaciones más prolongadas pueden pasar inadvertidas. [103, 104, 105]

En este estudio se documentó una diferencia estadísticamente significativa en los tiempos operatorios de los pacientes que fueron dados de alta dentro del período de observación predefinido respecto de los que debieron permanecer hospitalizados. Esta diferencia se mantiene aun si se excluyen del segundo grupo los pacientes que debieron ser convertidos a

colecistectomía abierta. El tiempo operatorio ha sido señalado como un factor predictivo de la necesidad de retención hospitalaria, aunque este concepto no es universalmente aceptado.

Una de las críticas que se pueden realizar a nuestro trabajo es la no realización de colangiografía intraoperatoria, debido a la posibilidad de que haya cálculos en la vía biliar. La incidencia de cálculos en la vía biliar oscila entre el 1 y el 12% y la colangiografía sería útil para su detección; sin embargo, la incidencia de falsos positivos es de hasta el 5%. Por ello, en pacientes con factores de riesgo de cálculos en la vía biliar (enzimas hepáticas elevadas, dilatación de la vía biliar, historia de pancreatitis o ictericia) solicitamos previamente a la intervención una RM para confirmar o descartar su presencia; en los casos en que se confirmó la sospecha se realizó una CPRE pero se excluyeron del estudio.

La selección cuidadosa de los pacientes es un aspecto importante en la planificación de un programa de colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Los resultados obtenidos en esta serie reflejan, en parte, la estricta selección de pacientes con un límite de edad y sin otras patologías o al menos que estas estén debidamente controladas.

Por otra parte, el grado de receptividad de los conceptos de autocuidado, por parte de los pacientes, como la existencia de una red de apoyo adecuado, son también factores que inciden en el momento de considerar la inclusión de un paciente dado en un programa de colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

Finalmente, es destacable el alto grado de satisfacción con que los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria evaluaron el procedimiento. Ello ha determinado una mayor derivación de pacientes a nuestro centro y una operación continua del programa.

En conclusión, los resultados de este estudio permiten concluir que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es una técnica que puede ser realizada en pacientes bien seleccionados de manera segura, con buenos resultados, baja morbilidad y alto grado de satisfacción de los pacientes. La aplicación a mayor escala de programas similares puede contribuir a aumentar la tasa de colecistectomías en nuestro país, por medio de una reducción del tiempo de espera para la realización de dicha cirugía. La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es una alternativa mínimamente invasiva y probablemente costo-efectiva para aumentar la cobertura nacional del procedimiento y permitir el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis y poliposis vesicular en la población que lo requiera.

Vale la pena resaltar las ventajas en otros aspectos que puede ofrecer la cirugía ambulatoria mediante la experiencia documentada a nivel Mundial, es así que, el Observatorio Europeo de la Organización Mundial de la Salud ha publicado recientemente un resumen del «estado del arte» en relación con la Cirugía Mayor Ambulatoria. [106] Sus conclusiones, coincidentes con las de la Healthcare Comisión, [107] señalan los siguientes aspectos para impulsar el desarrollo de la CMA:

Resultados asistenciales

1. Aunque existen muy pocos estudios comparando la cirugía mayor ambulatoria con la cirugía con ingreso, aquellos que se han realizado demuestran que no existen diferencias significativas en los resultados. Estos estudios, así como otros no-randomizados demuestran que la CMA es una modalidad asistencial segura cuando se siguen los protocolos clínicos y los principios organizativos.

2. La incidencia de mortalidad en los 30 días posteriores a la intervención de CMA es extraordinariamente baja (alrededor de 0,01%) y en la mayor parte de los casos no tiene relación con el propio acto quirúrgico. [108] La incidencia de morbilidad mayor directamente asociada con la CMA es menor de 1%. En una importante serie publicada en España, la tasa de mortalidad fue muy baja (1/25.553 pacientes), así como la tasa de reingresos desde domicilio (0,15%).[109]
3. Reduce los potenciales efectos adversos inherentes a la hospitalización convencional, como las infecciones nosocomiales. [110]
4. La tasa de consultas no planificadas durante los 30 días siguientes a la intervención se sitúa entre el 0,28% y el 1,5%.
5. Los ingresos hospitalarios no planificados pueden ser reducidos mediante protocolos clínicos.
6. Los trastornos postoperatorios más comunes son leves, siendo los más frecuentes: dolor, náuseas, vómitos, vértigo, cansancio, cefalea y dolor de garganta. La presencia de estos síntomas puede afectar el tiempo de permanencia y alta y, posteriormente, causar dificultades para reasumir las actividades cotidianas.

Resultados sociales

1. Los estudios demuestran un alto grado de satisfacción del paciente (o parental en el caso de niños) con la CMA. La satisfacción del paciente puede ser optimizada mediante:

- Un buen control del dolor, las náuseas y vómitos en el postoperatorio.
- Tiempos de espera pre-quirúrgicos cortos.
- Buen trato al paciente y ambiente confortable.
- Evitar que el paciente sienta que se le da el alta prematuramente o se le fuerza al alta.
- Seguimiento telefónico al día siguiente.

Resultados económicos

1. Los costes hospitalarios de la CMA son entre el 25% y 68% inferiores a los de la cirugía con ingreso para el mismo procedimiento.
2. Los beneficios económicos de la CMA incluyen los siguientes:
 - Evita estancias hospitalarias, lo que permite tratar a un mayor número de pacientes y reducir las listas de espera.
 - Libera recursos de hospitalización convencional para casos más urgentes y complejos.
 - En las Unidades de CMA específicas se mejora la programación quirúrgica, se reduce el número de cancelaciones quirúrgicas (al no competir con casos más urgentes y/o la necesidad de camas hospitalarias) y, por tanto, se aumenta el rendimiento de quirófano.
 - Disminuye las necesidades de personal, al no ser generalmente necesaria la pernocta en el hospital.
 - Utilización más eficiente de los equipos e instalaciones del bloque quirúrgico.

CONCLUSIONES

En el presente estudio la frecuencia de presentación de los pacientes en lo que se refiere al género fue, del 28,8% de pacientes del sexo masculino y el 71,3% de sexo femenino, con un promedio de edad de 43,8 años.

Los pacientes que fueron incluidos en este estudio debieron ser evaluados rigurosamente en base a los criterios necesarios para cirugía ambulatoria expuestos en este documento, además de establecerse el diagnóstico de colelitiasis o poliposis vesicular; cada uno de los pacientes presentaron variaciones durante la cirugía, que van desde variaciones anatómicas simples hasta dificultades técnicas, que en algunos casos transformaron nuestra actitud quirúrgica y en algunos casos hubo la necesidad de hasta convertir el procedimiento laparoscópico a cirugía convencional. Es por eso que debemos tomar en cuenta la amplia gama de presentación de una determinada patología dentro de un grupo de pacientes estudio, las cuales debemos afrontar, sin alejarnos del protocolo ambulatorio establecido en lo posible.

La relevancia de si se utiliza o no un cuarto puerto, queda superpuesta solo al sentido de que tendríamos la posibilidad de que nuestros pacientes presenten menos dolor a causa de una incisión mas, pero si la dificultad técnica justifica la colocación de un cuarto puerto, no debe haber duda alguna en utilizarlo.

La necesidad de hospitalización fue del 3,1% de pacientes, es decir de 5 pacientes, en los cuales hubieron hallazgos que obligaron a realizar algún tipo de procedimiento que se sale fuera del esquema planificado de una colecistectomía laparoscópica tradicional. Estos hallazgos van desde

falla del equipo de laparoscopia, conversión a cirugía abierta por diferentes causas como sangrado y fuga biliar transoperatoria y por ultimo por sintomatología postoperatoria persistente como dolor, náusea y vómito.

En base a los resultados obtenidos podemos concluir diciendo que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestro medio es un procedimiento efectivo y con bajo índice de complicaciones, siendo una alternativa adecuada para tratar la colelitiasis y poliposis vesicular; además la mayoría de los pacientes se pueden incorporar con éxito a los programas de cirugía ambulatoria, siempre y cuando se haga una rigurosa selección tanto de pacientes, cirujanos con experiencia, una buena técnica anestésico-analgésica, así como contar con una unidad con infraestructura adecuada.

Finalmente podemos decir que existen varios aspectos que impulsan el desarrollo de la CA, si se siguen los protocolos como el anexo a este estudio, generando resultados asistenciales positivos y seguros, resultados sociales, demostrados en un alto grado de satisfacción del paciente y por ultimo resultados económicos positivos ya que los costes hospitalarios de la CA son entre el 25% y 68% inferiores a los de la cirugía con ingreso para los mismos procedimientos.

RECOMENDACIONES

1. Promover la atención de los pacientes a nivel de consulta externa de los Centros de Atención que pertenecen al IESS y con esto auspiciar el sistema de planificación de cirugía ambulatoria, con el propósito de descongestionar los hospitales de referencia con este tipo de patología.
2. Realizar la colecistectomía laparoscópica ambulatoria, con miras a disminuir los días de hospitalización y reducir el costo a nivel institucional (IESS), que conlleva la hospitalización, además de brindar al paciente la comodidad y beneficios relacionados a este tipo de manejo perioperatorio.
3. Evaluar continuamente los resultados de las colecistectomías laparoscópicas ambulatorias, en los distintos Centros de Atención Ambulatoria del IESS, en donde se lleva a cabo este tipo de programa, para asegurar que este procedimiento se está realizando de una manera segura
4. Garantizar en cada centro en el que se lleva a cabo programas de cirugía ambulatoria, el debido mantenimiento y revisión de los equipos e instrumental de laparoscopia, así como también de los equipos de anestesia y dotación medicamentosa para el adecuado manejo del paciente.
5. Mantener el principio de que gran parte del éxito en este tipo de programas está regido por un adecuado manejo anestésico y postanestésico, es por eso que se debe vincular el programa de cirugía ambulatoria con un programa de anestesia ambulatoria en todas centros de atención en donde se lleva a cabo este tipo de programa.

6. Fortalecer un acertado juicio quirúrgico en los cirujanos de cada unidad, para decidir la actitud en diferentes circunstancias de presentación del panorama quirúrgico y decidir adecuadamente el momento de conversión, tanto para saber evitar las complicaciones, así como para evitar conversiones innecesarias por inconvenientes que pudieran ser resueltos aún por vía laparoscópica.

7. Una buena técnica laparoscópica y la experiencia adecuada son muy necesarias para un procedimiento seguro, motivo por el cual se recomienda cumplir con una preparación y entrenamiento adecuados teórico-práctico tanto para especialistas como para residentes de postgrado que están inmersos en este tipo de programas.

8. Continuar con esta línea de investigación, con la intención de poder dar continuidad en la valoración del desenvolvimiento del equipo de cirujanos, residentes y anestesiólogos que laboran en la institución (IESS), estableciendo a largo plazo el avance y modificación de la curva de aprendizaje, así como el manejo de este tipo de programa, inducido por la experiencia y mejoría de las habilidades con el paso del tiempo.

9. Universalizar el protocolo de manejo propuesto en este estudio para este tipo de programa, dentro de las instituciones de salud en las cuales estamos inmersos, especialmente en las públicas, con el fin de otorgar un mejor servicio a los pacientes y para disminuir los costos, evitando hospitalización como también aumentar la disponibilidad de camas para recepción de otros paciente con patologías que realmente justifiquen ingreso hospitalario.

BIBLIOGRAFIA

1. Cervantes Jorge et al. Cirugía Laparoscópica y Toracotomía México. McGrawHill. Primera Edición. 1997
2. Monson JRT, Carey PD, Darzi A, Guillou PJ. Preliminary experience with laparoscopic colectomy. Lancet 1992;340:831-3.
3. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Guidelines on privileging and credentialing standards of practice and continuing medical education of laparoscopic cholecystectomy. AmJ Surg 1991;161:324-5.
4. Asbun HJ, Reddick EJ: Credentialing in laparoscopic surgery: A survey of physicians. Laparoscopic Surg 2:27-32, 1992.
5. Reddick Ej, Olsen DO: Laparoscopic Laser Cholecystectomy: A comparasion whit minilap cholecystectomy. Surg Endosc 3:131-133, 2010
6. Cueto J., Weber A. Cirugía laparoscópica. Primera Edición. X Interamericana. México. McGrawHill. 1994.
7. *Cátedra de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil. Texto de Cirugía Ecuador. Poligráfica. 1999.*
8. Wahl BF: Uber die geschichtliche Entwicklung der Operationen an der Gallenblase und obstructing lesions. Surg Gynecol Obstet 56:235-241, 1933
9. Dent TL;: training credentialing, and granting of clinical privileges for laparoscopic general surgery. Am J surg 161:399-403,191

10. Roux C: De la gastro-entérostomie; étude basée sur les opérations pratiqueés du 21 Juin 1888 au September 1896. Rev Gynéc Chir Abd (Paris) 1:67-122, 1897
11. Asbun HJ, Reddick EJ: Cholecystectomy in the ambulatory setting. Probl Gen Surg. 8:432-441, 1991
12. Hunter JG: Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy- Am J Surg 162:71-76, 1991
13. Orlando R, Russell JC. Relación costo-beneficio en cirugía. México DF: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A., 1996; p. 117-28
14. Hawasli A. Timing of laparoscopic cholecistectomy in acute colecistitis. J Laparoendoscop Surg 1994;4:9-16.)
15. Ballesta López C. Laparoscopia quirúrgica: Estrategia y técnica. 2.a ed. Barcelona: Video Médica S.L., 2000; p. 131-78.
16. Morales García D, Martín Oviedo J, Somacarrera García E, Cagigas de la Piedra MA, Naranjo Gomez A. Introducción de la colecistectomía laparoscópica en un programa de cirugía mayor ambulatoria. Cir May Ambul 2002;7:173-6.
17. Voylles CR, Berch BR. Selection criteria for laparoscopic cholecystectomy in an ambulatory care setting. Surg Endosc 1997;11:1145-6.)
18. Voitk AJ. Is outpatient cholecystectomy safe for the trigher-risk elective patient? Sug Endosc 1997;11:1147-9.
19. Morales García D, Martín Oviedo J, Somacarrera García E, Cagigas de la Piedra MA, Naranjo Gomez A. Introducción de la colecistectomía laparoscópica en un programa de cirugía mayor ambulatoria. Cir May Ambul 2002;7:173-6.

20. Fatas JA, Ara FJ, Dobón MA. Criterios para la realización de la colecistectomía laparoscópica dentro de un programa de CMA. *Cir May Ambul* 2000;5:25-8.)(Fiorillo MA, Davidson P, Tewel A, Breenc Z, Machino A, Mcrae S. Hospital admissions following ambulatory surgery. *Am J Surg* 1996; 172:21-3.
21. Planells Roig MV, García Espinosa R, Anaya Reig P, López Martínez C, Ballester A, Serralta Serra A, et al. Factores predictivos de la colecistectomía laparoscópica dificultosa. *Cir Esp* 1999;65:48-53.). El estudio de Plamells Roig (Planells Roig MV, García Espinosa R, Anaya Reig P, López Martínez C, Ballester A, Serralta Serra A, et al. Factores predictivos de la colecistectomía laparoscópica dificultosa. *Cir Esp* 1999;65:48-53.)
22. Jarret PEM. Day case surgery. *Eur J Anesthesiol* 2001;18:32-5.
23. Serralta Serra A, Bueno Lledó J, Sanhauja Santafe A, García Espinosa R, Arnal Bertomeu C, Martínez Casañ P, et al. Evaluación del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica bajo anestesia- analgesia multimodal en régimen ambulatorio. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2002;49:461-7.
24. Trammer MR, Reynolds JM, Moore A, McQuay HM. Efficacy, doseresponse and safety of ondasetron in prevention of postoperative nausea and vomiting. A quantitative systematic review of randomized, placebo, controled trials. *Anesthesiology* 1997;87:1277-89.
25. Hill RP, Lubarsky DA, Phillips-Bute B. Cost-effectiveness of prophylactic antiemetic therapy with ondasetron, droperidol, or placebo. *Anesthesiology* 2000;92:958-67.)
26. Verger-Kuhnke AB, Reuter MA, Beccaria ML. La biografía de Philipp Bozzini (1773-1809) un idealista de la endoscopia. *Actas Urol Esp [serie en Internet]*. 2007 May. [citado 23 Sep 2010];31(5): [aprox. 12 p.].

27. Pérez Albacete M. Historia de la cirugía laparoscópica y de la terapia mínimamente invasiva. Clínicas Urológicas de la Complutense [serie en Internet]. 2005 [citado el 23 Sep. 2010];11. Disponible en: http://historia.aeu.es/Docs/HISTORIA_DE_LA_CIRUGIA_LAPAROSCOPICA.pdf.
28. Semm K. Antecedentes históricos de la laparoscopia [monografía en Internet]. 2007 [citado 2010 Jul 9]. Disponible en: <http://www.cirugest.com/htm/revisiones/cir01-07/cap01.pdf>.
29. GURUSAMY KS., ABU-AMARA M., FAROUK M., DAVIDSON B. Cholecystectomy for gallbladder polyps. Intervention review. The Cochrane Collaboration. 2009. CD007052.)
30. Kalloo AN, Singh VK, Jagannath SB, Niiyama H, Hill SL, Vaughn CA, et al. Flexible transgastric peritoneoscopy: a novel approach to diagnostic and therapeutic interventions in the peritoneal cavity. *Gastrointest Endosc.* 2004;60:114–7.)
31. Rao GV, Reddy DN. Transgastric appendectomy in humans. Presentado en: 45th Annual Congress of the Society of Gastrointestinal Endoscopy of the India (2004), y en World Congress of Gastroenterology; September 2006; Montreal, Canada.
32. Swanstrom LL, Kozarek R, Pasricha PJ, Gross S, Birkett D, Par PO, et al. Development of a new access device for transgastric surgery. *J Gastrointest Surg.* 2005;9:1129–36.
33. Bessler M, Stevens P, Milone L, Parikh M, Fowler D. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: a hybrid approach to natural orifice surgery. *Gastrointest Endosc.* 2007;66:1243–5.

34. Marescaux J, Dallemagne B, Perretta S, Wattiez A, Mutter D, Coumaros D. Surgery without scars: report of transluminal cholecystectomy in a human being. *Arch Surg.* 2007;142: 823-6.
35. Branco AW, Branco Filho AJ, Kondo W, Noda RW, Kawahara N, Camargo AA, et al. Hybrid transvaginal cholecystectomy. *Eur Urol.* 2008;53:1290-4.
36. Ibáñez AL, Escalona PA, Devaud IN, Montero MP, Ramirez WE, Pimentel MF. Colectomía laparoscópica: experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev. Chilena de Cirugía [serie en Internet].* 2007 [citado 23 Sep 2010]; 59(1). Disponible en: <http://www.google.com.cu>.
37. Prieto-Díaz-Chávez E, Medina-Chávez JL, Anguiano-Carrasco JJ, Trujillo-Hernández B. Factores de riesgo para conversión de colecistomía laparoscópica a colecistomía abierta [Internet]. 2010 [citado el 23 Sep 2010] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cg101f.pdf>.
38. Sepulveda A, Kurt Semm CL, Dubois F. Cirugía laparoscópica avanzada [Internet]. 2009 [citado 23 Sep 2010]. Disponible en: <http://www2.med.uchile.cl/anterior/otros/laparosc/index.html>
39. Larsen W. Development of the gastrointestinal tract. In: Larsen W, editor. *Human embryology.* Hong Kong (China): Churchill ivingstone; 1997. p. 229-59.
40. Moore K, Persaud T. The digestive system. In: Moore K, Persaud T, editors. *The developing human. Clinically oriented embryology.* 6th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1998. p. 271-302.

41. Masunari H, Shimada H, Endo I, et al: Surgical anatomy of hepatic hilum with special reference of the plate system and extrahepatic duct. *J Gastrointest Surg* 2008; 12:1047-1053.)
42. Delattre JF, Avisse C, Flament JB: Anatomic basis of hepatic surgery. *Surg Clin North Am* 2000; 80:345-362.
43. Gordon KC: A comparative anatomical study of the distribution of the cystic artery in man and other species. *J Anat* 1967; 101:351-359.
44. Evett RD, Higgins JA, Brown Jr AL: The fine structure of normal mucosa in human gall bladder. *Gastroenterology* 1964; 47:49-60
45. Saxena R, Theise N: Canals of Hering: Recent insights and current knowledge. *Semin Liver Dis* 2004; 24:43-48
46. Donato P, Coelho P, Rodrigues H, et al: Normal vascular and biliary hepatic anatomy: 3D demonstration by multidetector CT. *Surg Radiol Anat* 2007; 29:575-582.
47. Jones A, Spring-Mills E: *The liver and gallbladder*. In: Weiss L, ed. *Modern concepts of gastrointestinal histology*, New York: Elsevier; 1983:738.
48. Masunari H, Shimada H, Endo I, et al: Surgical anatomy of hepatic hilum with special reference of the plate system and extrahepatic duct. *J Gastrointest Surg* 2008; 12:1047-1053.
49. Donato P, Coelho P, Rodrigues H, et al: Normal vascular and biliary hepatic anatomy: 3D demonstration by multidetector CT. *Surg Radiol Anat* 2007; 29:575-582.

50. Masunari H, Shimada H, Endo I, et al: Surgical anatomy of hepatic hilum with special reference of the plate system and extrahepatic duct. *J Gastrointest Surg* 2008; 12:1047-1053.
51. Adkins Jr RB, Chapman WC, Reddy VS: Embryology, anatomy, and surgical applications of the extrahepatic biliary system. *Surg Clin North Am* 2000; 80:363-379
52. Jones A, Spring-Mills E: *The liver and gallbladder*. In: Weiss L, ed. *Modern concepts of gastrointestinal histology*, New York: Elsevier; 1983:738
53. Ortega López D, Martínez Sarmiento J, Borque M, Sobrino JA, Fernández D, Calderón T, Montes E, de Pablos I, Coca E, Mallén A, Mayol J, Alvarez Fernández Represa J. Estudio de la secreción de substancia P, neurotensina y somatostatina en pacientes con coleditiasis. *Rev Esp Enf Digest* 1997; 89: 425-429
54. Bellows CF, Berger DH, Crass RA: Management of gallstones. *Am Fam Physician* 2005; 72:637-642
55. Nakeeb A, Comuzzie AG, Martin L, et al: Gallstones: Genetics versus environment. *Ann Surg* 2002; 235:842-849
56. Roberts SK, Ludwig J, Larusso NF. The pathobiology of biliary epithelia. *Gastroenterology* 1997; 112: 269-79
57. Ahrendt SA, Pitt HA. Vía biliar. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editors). *Sabiston. Tratado de cirugía*. 17ª ed. Vol II. Madrid: Elsevier Saunders; 2005. p. 1597-642.

58. Iborra J, Albillos A. Ictericia. En: Vázquez-Iglesias JL, Díaz-Rubio M, Herrerías JM, editores. De los signos y síntomas al diagnóstico y tratamiento en patología digestiva. 1ª ed. Sociedad Española de Patología Digestiva; 2003. p. 201-13.
59. Cooperman A. Laparoscopic cholecystectomy for severe acute, embedded, and gangrenous cholecystitis. *J Laparoendosc Surg* 1990;1:37-40 [PubMed: 2151856]
60. Rattner D, Ferguson C, Warshaw A. Factors associated with successful laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg* 1993;217:233-236 [PubMed: 8452401]
61. Deziel D, Millikan K, Economou S, et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy: A national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. *Am J Surg* 1993;165:9-14 [PubMed: 8418705]
62. Reddick E. Gallbladder, gallstones removed with YAG and KTP lasers. *Clinical Laser Monthly* 1988: 126-127
63. Hunter JG: Avoidance Of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 162:71-76, 1991
64. Deziel DJ, Millikan KW, Economou SG, et al: Complications of laparoscopic cholecystectomy: A national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. *Am Surg* 165:9-14, 1993
65. Olsen DO, Asbun HJ Reddick EJ, et al: Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Probl Gen Surg* 8:426-431, 1991
66. Asbun HJ Reddick EJ: Cholecystectomy in the ambulatory setting. *Probl Gen Surg* 8:432-442, 1991

67. FELDMAN M., FRIEDMAN L., SLEISENGER M. Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. Seventh edition. 2002. p. 1124-8, 1154-8.
68. JIRÓN M., SILVA H., WHITTLE C., FUSTER F., MADRID A., BRAHM J., *et al.* Pólipos vesiculares. Segundo Consenso de la Asociación Chilena de Hepatología. Rev Méd Chile. 1994;122:1316-7.
69. SEGUEL G., FRES E., FREZ M., PINOCHET F., ESPINOSA R., SUÁREZ J. Naturaleza de los pólipos de la vesícula biliar sometidos a colecistectomía. Revista Chilena de Cirugía. 2007;59:208-11.
70. COLECCHIA A., LAROCCA A., SCAIOLI E., BACCHI-REGGIANI ML., DI BIASE AR., AZZAROLI F., *et al.* Natural history of small gallbladder polyps is benign: evidence from a clinical and pathogenetic study. Am J Gastroenterol. 2009;104:624-9.
71. PARK JY., HONG SP., KIM YJ., KIM HJ., KIM HM., CHO JH., *et al.* Long-term follow up of gallbladder polyps. J Gastroenterol Hepatol. 2009;24:219-22.
72. COLECCHIA A., LAROCCA A., SCAIOLI E., BACCHI-REGGIANI ML., DI BIASE AR., AZZAROLI F., *et al.* Natural history of small gallbladder polyps is benign: evidence from a clinical and pathogenetic study. Am J Gastroenterol. 2009;104:624-9.
73. PARK JY., HONG SP., KIM YJ., KIM HJ., KIM HM., CHO JH., *et al.* Long-term follow up of gallbladder polyps. J Gastroenterol Hepatol. 2009;24:219-22.
74. STRÖMSTEN A., VON-BAHR S., BRINGMAN S., SAEKI M., SAHLIN S., BJÖRKHEM I., *et al.* Studies on the mechanism of accumulation of cholesterol in the gallbladder mucosa. Evidence that sterol 27- hydroxylase is not a pathogenetic factor. J Hepatol. 2004;40:8-13.

75. COLECCHIA A., LAROCCA A., SCAIOLI E., BACCHI-REGGIANI ML., DI BIASE AR., AZZAROLI F., *et al.* Natural history of small gallbladder polyps is benign: evidence from a clinical and pathogenetic study. *Am J Gastroenterol.* 2009;104:624-9.
76. KUBOTA K., BANDAI Y., NOIE T., ISHIZAKI Y., TERUYA M., MAKUUCHI M. How should polypoid lesions of the gallbladder be treated in the era of laparoscopic cholecystectomy? *Surgery.* 1995;117:481-7.
77. LEE KF., WONG J., LI JC., LAI PB. Polypoid lesions of the gallbladder. *Am J Surg.* 2004;188:186-90.
78. KUBOTA K., BANDAI Y., NOIE T., ISHIZAKI Y., TERUYA M., MAKUUCHI M. How should polypoid lesions of the gallbladder be treated in the era of laparoscopic cholecystectomy? *Surgery.* 1995;117:481-7.
79. CORTÉS A., BOTERO MP., CARRASCAL E., BUSTAMANTE F. carcinoma insospechado de la vesícula biliar (unsuspected carcinoma of the gallbladder). *Colomb Med.* 2004;35:18-21.
80. FESTI D., SOTTILI S., COLECCHIA A., ATTILI A., MAZELLA G., RODA E., *et al.* Clinical manifestation of gallstones disease: evidence from the multicenter Italian Study on Cholelithiasis (MICOL). *Hepatology.* 1999;30:839-46.
81. CSENDES A., BURGOS AM., CSENDES P., SMOK G., ROJAS J. Late follow-up of polypoid lesions of the gallbladder smaller than 10 mm. *Ann Surg.* 2001;234:657-60.
82. SHETH S., BEDFORD A., CHOPRA S. Primary Gallbladder cancer: recognition of risk factors and the role of prophylactic cholecystectomy. *Am J Gastroenterol.* 2000;95:1402-10.

83. YANG HL., SUN YG., WANG Z. Polypoid lesions of the gallbladder: diagnosis and indications for surgery. *Br J Surg.* 1992;79:227-9.
84. Korttila K. Practical discharge criteria. *Probl Anesth* 1988;2:144-52.
85. Chung F, Mezei G, Tong D. Pre-existing medical conditions as predictors of adverse events in day-case surgery. *Br J Anaesth* 1999;83:262-270.
86. Mulroy M, Salinas F, et al. Ambulatory surgery patients may be discharged before voiding after short-acting spinal and epidural anesthesia. *Anesthesiology* 2002;97:315-9.
87. Williams B, Kentor M, et al. Economics of nerve block pain management after anterior cruciate ligament reconstruction. *Anesthesiology* 2004;100:697-706.
88. Chung F, Mezei G. Factors contributing to a prolong stay after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1999;89:1352-9.
89. Marshall S, Chung F. Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1999;88:508-17.
90. Schreiner M, Nicolson S, et al. Should children drink before discharge from day surgery. *Anesthesiology* 1992;76:528-533.
91. Chung F. Recovery pattern and home-readiness after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1995;80:896-902.
92. Mulroy M, McDonald S. Anesthesia regional en cirugia extrahospitalaria. *Anesth Clin North America* 2003;21:281-292.
93. Liu S, Strodbeck W, et al. A comparison of regional versus general anesthesia for ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesth Analg* 2005;101:1634-42

94. (Dahl J, Schultz P, et al. Spinal anesthesia in young patients using a 29-gauge needle: technical considerations and an evaluation of posoperative complaints compared with general anesthesia. *Br J Anaesth* 1990;64:178-182
95. Kallio H, Snall E, et al. Hyperbaric articaine for day-case spinal anesthesia. *Br J Anaesth* 2006;97:704-9.
96. Orlando R, Russell JC. Relación costo-beneficio en cirugía. México DF: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A., 1996; p. 117-28.
97. ORLANDO R 3RD, RUSSELL JC. Managing gallbladder disease in a cost-effective manner. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 117-28.
98. HEPP J, RÍOS H, SEPÚLVEDA R ET AL. Colectomía laparoscópica: casuística del Hospital Militar. *Rev Chil Cir* 1993; 45: 57-60.
99. LEONARD IE, CUNNINGHAM AJ. Anaesthetic considerations for laparoscopic cholecystectomy. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2002; 16: 1-20.
100. LAU H, BROOKS DC. Contemporary outcomes of ambulatory laparoscopic cholecystectomy in a major teaching hospital. *World J Surg* 2002; 26: 1117-21.
- 100 ROSEN MJ, MALM JA, TARNOFF M, ZUCCALA K, PONSKY JL. Cost-Effectiveness of Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11: 182-4.
- 101 RICHARDSON WS, FUHRMAN GS, BURCH E, BOLTON JS, BOWEN JC. Outpatient Laparoscopic Cholecystectomy. Outcomes of 847 Planned Procedures. *Endosc* 2001; 15: 193-5.).

- 102 LLANOS O, JASEN A, SAN MARTIN S, ANHUEZA S, TOCORNAL J. Morbilidad y Mortalidad de la Cirugía de la Litiasis Biliar. *Rev Méd Chile* 1979; 107:400-5.
- 103 KUMAR V, PANDE GK. Complications of cholecystectomy in the era of laparoscopic surgery. *Trop Gastroenterol* 2001; 22: 72-9.
- 104 ALEXANDER DJ, NGOI SS, LEE L, SO J, MAK K, CHAN S ET AL. Randomized trial of periportal peritoneal bupivacaine for pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1996; 83: 1223-5.).
- 105 BURNEY RE, JONES KR. Ambulatory and admitted laparoscopic cholecystectomy patients have comparable outcomes but different functional health status. *Surg Endosc.* 2002; 16: 921-6.
- 106 Castoro C, Bertinato L, Baccaglini U, Drace C.A., McKee M, with the collaboration of IAAS Executive Committee Members. «Day Surgery: Making it happen». World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2007.
- 107 NHS. Healthcare Commission. «Acute hospital portfolio review. Day surgery». July 2005. pag. 5. <http://www.healthcarecommission.org.uk/db/documents/04018392.pdf>
- 108 Warner MA, Shields SE, Chute CG. Major morbidity and mortality within 1 month of ambulatory surgery and anesthesia. *JAMA* 1993;270:1437-41
- 109 Cortiñas Saenz M y otros. Análisis de los reingresos hospitalarios domiciliarios en un programa de cirugía mayor ambulatoria. *Cir Esp* 2007; 81:38-42
- 110 Aranaz J.M. (Dir). «Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización». ENEAS 2005. Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad y Consumo. Informe. Febrero 2006.

ANEXOS

Protocolo:

Colecistectomía Laparoscópica como Cirugía Ambulatoria.

Estándares y recomendaciones

GRUPO DE TRABAJO:

Coordinación:

- Dr. Nelson Samaniego. Director y Medico Tratante del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, IESS, Loja. Docente del Postgrado de Cirugía de la UNL.
- Dr. Raúl Villacis. Médico tratante del Hospital Eugenio Espejo, MSP, Quito. Docente del Postgrado de Cirugía de la UNL.
- Dr. Dorian Galarza. Egresado del Postgrado de Cirugía de la UNL. Cirujano de apoyo del CAA. El Batán, IESS, Quito.

Equipo Quirúrgico:

- Dr. Néstor Guillén. Coordinador de quirófano y Cirujano del CAA El Batán, IESS, Quito.
- Dr. Dorian Galarza. Cirujano de apoyo del CAA El Batán, IESS, Quito.
- Dr. Humberto Herrera. Médico Anestesiólogo del CAA El Batán, IESS, Quito.
- Dra. Adriana Velasco. Médico Anestesiólogo del CAA El Batán, IESS, Quito
- Lic. Gladys Cortez. Coordinadora de enfermería del CAA El Batán, IESS, Quito
- Lic. Rebeca Aguirre. Enfermera del CAA El Batán, IESS, Quito
- Lic. Belén Andrade. Enfermera del CAA El Batán, IESS, Quito
- Lic. Sandra Bolaños. Enfermera del CAA El Batán, IESS, Quito

INTRODUCCION

El desarrollo de las Unidades de CMA en nuestro entorno es reciente y aun está en proceso, esto deberá conllevar actualizaciones normativas para su autorización y registro, así como adaptaciones del sistema de información sanitaria y desarrollo de indicadores para medir esta actividad. La puesta en marcha de los procedimientos quirúrgicos en la modalidad ambulatoria es paulatina, debiendo alcanzar algunos de ellos un nivel elevado de ambulatorización.

Los estándares y recomendaciones de las Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria *no tienen un carácter normativo*, en el sentido de establecer unos requisitos mínimos para la autorización de la apertura y/o el funcionamiento de estas unidades, o su acreditación.

La definición de CMA que utilizamos es: «procedimientos quirúrgicos terapéuticos o diagnósticos, realizados con anestesia general, regional, local, con o sin sedación, que requieren cuidados postoperatorios de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario».

En este documento nos enfocaremos al manejo de la Colectomía Laparoscópica como Cirugía Ambulatoria, pudiendo decir que la colectomía laparoscópica es el patrón oro en el tratamiento de la enfermedad de la vesícula biliar no complicada.

ANALISIS DE SITUACION

Integrar una nueva enfermedad quirúrgica en circuitos de cirugía sin ingreso supone un período de adaptación para el cirujano y su entorno, hasta que se demuestra que no supone un aumento de la morbimortalidad. El éxito de este tipo de programas va precedido de una rigurosa selección de pacientes, cirujanos expertos y una adecuada técnica anestésica-analgésica. Así mismo podemos decir que la piedra angular de cualquier procedimiento ambulatorio es la información,

ya que permite lograr su aceptación por parte del paciente y su familia es fundamental dedicar el tiempo adecuado para que tanto el enfermo como su familia comprendan la información que se les está ofreciendo y de este modo acepten regresar a su domicilio el mismo día de la intervención

OBJETIVO

Presentar un modelo de atención costo-efectivo, aplicable para desarrollar programas de cirugía laparoscópica ambulatoria, fundamentado en análisis de estudios realizados a nivel internacional y en la experiencia de un año del CAA. El Batán. IESS de la ciudad de Quito, en donde se realiza este tipo de cirugía.

MÉTODO

El presente protocolo se basó en estudios de tipo prospectivos, descriptivos, que se realizaron a nivel de Latinoamérica y en nuestro país. Describiremos a continuación la forma de abordaje de los pacientes y el proceso a seguir desde la primera consulta, selección del paciente, manejo en sala de operaciones, hasta el momento del alta y los controles posteriores

Pacientes:

Se incluyen a todos los pacientes que acuden al área de consulta externa con probable patología biliar, los cuales son evaluados por un especialista en Cirugía General, quien realiza los estudios

pertinentes y selecciona a aquellos pacientes que presentan coleditiasis no complicada y poliposis vesicular, planificándose de esta manera la colecistectomía laparoscópica de acuerdo a los criterios señalados en la **Tabla 1**.

ASA I y II compensado. Índice de masa corporal <35. Pruebas de función hepática normales. Ecografía (<3 meses): coleditiasis y/o pólipos, sin dilatación de vía biliar. Residencia en radio urbano cercano al hospital. Nivel cultural adecuado para toma de decisiones Apoyo familiar compatible con el proyecto. Teléfono disponible.
--

Tabla 1. Criterios de selección de pacientes para ser sometidos a una colecistectomía laparoscópica ambulatoria

Todos los procedimientos se programan por la mañana y los pacientes son ingresados una hora antes de la cirugía, los mismos que deberán contar con apoyo familiar adecuado, estar domiciliados en el área urbana cercana al hospital y contar con teléfono.

Se excluye a pacientes con dilatación de la vía biliar en el estudio ecográfico, aquellos con alteraciones de los exámenes bioquímicos hepáticos o que presentaran contraindicaciones para la cirugía laparoscópica. Se realiza una evaluación preoperatoria por un anestesiólogo y una enfermera de dos a cinco días antes de la intervención. Se informa a los pacientes y familiares del riesgo quirúrgico al igual que de las opciones de conversión, probabilidades de

hospitalización, si el desarrollo del caso lo requiere. Posteriormente, se solicita la firma de un consentimiento informado.

Inducción anestésica:

El día de la intervención, los pacientes deberán concurrir acompañados por un familiar adulto a la Unidad de Cirugía Ambulatoria (UCA), quien permanecerá en sala de espera durante el procedimiento y durante el postoperatorio inmediato y durante las siguientes horas en su domicilio. La intervención quirúrgica se realiza bajo anestesia general balanceada en base a Propofol, Remifentanyl en infusión continua, Sevoflurane y relajante muscular (Rocuronio). Durante el periodo de recuperación se administrara medicación como metoclopramida, inhibidores del receptor H2 de la histamina o inhibidores de la bomba de protones, analgésicos IV combinados para potenciar su efecto.

Técnica operatoria:

Se practica de preferencia Colectomías Laparoscópicas empleando una técnica estandarizada con tres puertos, sin colangiografía intraoperatoria.

El equipo quirúrgico está conformado por cirujano principal, primer ayudante (Cirujano General), instrumentista y circulante. El cirujano opera desde el lado izquierdo de la paciente, con el primer ayudante a su lado, el cual llevará la cámara con su mano derecha y manipula el instrumental que se introduce en el cuarto puerto con su mano izquierda en caso de que sea colocado; enfermera y el instrumental se sitúan en el otro lado de la mesa de operaciones. Se realiza el abordaje del primer puerto con una variación de la técnica de Hassan; inicialmente se realiza infiltración de la cicatriz umbilical con lidocaína al 2% con epinefrina; se realiza un corte

transversal en el borde superior umbilical de 10 mm, disecando el plano subcutáneo hasta el plano aponeurótico, disociando las fibras de la aponeurosis utilizando una pinza de Kelly, la misma que se incide con el bisturí y se repara con puntos de vicryl 3 – 0 en cada ángulo aponeurótico y se coloca pinzas de campo en los mismos como método de tracción; posteriormente, se coloca el trócar de 10 mm, seguido del lente de 10 mm de 0 grados, verificando la entrada a cavidad y se insufla con CO₂ , hasta lograr un neumoperitoneo de 12 a 15 mmHg. Posteriormente se coloca segundo trócar de 10mm, con visión directa bajo del apéndice xifoides, a una distancia prudente según la ubicación anatómica de la vesícula. El tercer trócar de 5 mm se coloca igual bajo visión directa a una distancia prudente a nivel de línea medio clavicular derecha bajo del reborde costal dando una angulación optima con el segundo trocar según la posición vesicular. El cuarto trócar se coloca de manera ocasional, solo en caso de dificultad para realizar la colecistectomía. Se coloca al paciente en posición de Fowler con lateralización izquierda de aproximadamente 15 grados, con lo que se consigue un desplazamiento de las vísceras intraabdominales en sentido caudal y lateral izquierdo, facilitando el abordaje de la vesícula biliar. El fondo de la vesícula biliar es tomado por el cirujano con una pinza Grasper, traccionándola hacia afuera y arriba sobre el borde superior del lóbulo derecho, esto a través del tercer trócar. Esta maniobra nos ayuda a visualizar el cuerpo, bolsa de Hartmann y cuello vesicular y facilitar la liberación de adherencias en caso de que existan, posteriormente se retomará la vesícula a nivel del cuerpo inmediatamente por arriba de la bolsa de Hartmann, realizando la tracción cefálica y lateralmente, esto con la finalidad de abrir y facilitar la exposición del triángulo de Calot. Para iniciar la disección del triángulo de Calot, el cirujano toma con su mano izquierda la pinza Grasper, la cual coloca inmediatamente superior a la bolsa de Hartmann, llevando el control de los movimientos de las estructuras para facilitar la disección; a través del segundo puerto el cirujano introduce una pinza disectora Maryland, identificando previamente la bolsa de Hartmann; se crea una ventana en el centro de la misma con la punta de la pinza, esto con la finalidad de crear un plano de disección, a través del cual se dibuja un triángulo con base a nivel del centro de la bolsa de Hartmann, extendiéndose a través de sus hojas peritoneales anterior y posterior y con vértice en el pedículo vesicular; a través de la ventana que se formo se sigue disecando las hojas anterior y posterior del repliegue peritoneal de

manera caudal, ya que la vía biliar se encuentra alejada; se pueden disecar con seguridad, abriendo mediante disección roma o con ayuda del electrocauterio las dos hojas hasta el borde inferior del hígado; así mismo, mediante disección roma se realiza esta maniobra las veces que sean necesarias; de esta manera se logra apreciar el conducto cístico, el cual se disecciona hasta observarlo claramente identificando su entrada a la vesícula, luego de lo cual es disecado por su parte anterior y posterior. A través del segundo trócar se introduce la engrapadora colocando grapas de titanio, una o dos proximales y una distal pegada hacia la vesícula; se corta entre las mismas con tijera laparoscópica; posteriormente se continúa con la disección encontrando la arteria cística, se disecciona, verificando su entrada a la vesícula, se introduce engrapadora colocando una o dos grapas proximales y una distal, se corta entre las mismas, se continúa disección hasta la base del hígado para verificar que no exista una rama posterior de la arteria cística, posteriormente se continúa el despegamiento con ayuda del dorso de la pinza disectora (espátula o gancho). Una vez disecada la vesícula completamente, revisamos el lecho hepático y realizamos hemostasia mediante electrocauterio y de ser necesario lavado y aspiración con Cloruro de Na al 0,9%. Introducimos un preservativo o preparamos un guante o bolsa para extracción de la vesícula biliar por el puerto subxifoideo. Finalmente extraemos los trocares con visión directa y cerramos la aponeurosis umbilical con los puntos de reparo colocados anteriormente y la piel de este y las demás incisiones con puntos invertidos de sutura absorbible.

Todos los pacientes en los que hubo ruptura vesicular y derrame de bilis en la cavidad abdominal durante el acto operatorio recibieron antibióticos profilácticos (Cefazolina Sódica 1gr).

Postoperatorio:

El cuidado y la vigilancia profesional debe ser constante en relación a estabilidad hemodinámica, ventilación, nivel de conciencia, analgesia y actividad motora. Durante esta etapa de la recuperación debe disponerse de todos los elementos, equipos y personal especialmente

entrenado para vigilar, manejar y proporcionar atención en todas las situaciones que puedan presentarse desde el simple despertar sin complicaciones hasta la resucitación cardiopulmonar.

Todo el proceso de recuperación será manejado por anestesiólogo. Los pacientes son observados durante las primeras 4 – 6 horas del postoperatorio en sala de recuperación de la UCA, siendo dados de alta si cumplían con los criterios de la **Tabla 2**, con indicación de analgesia por vía oral y algunos por vía intramuscular.

Haber completado un período de observación mínimo de 4 h. Capacidad de deambulación autónoma. Ausencia de náuseas y vómitos en las últimas 3 h. Presencia de diuresis espontánea. Signos vitales estables durante todo el período de observación. Dolor tratable con analgésicos orales. Acompañante disponible para movilizarlo a su vehículo de transporte. Tolerancia oral adecuada previa al alta
--

Tabla 2. Criterios de egreso en pacientes sometidos a una colecistectomía laparoscópica ambulatoria

Cada paciente recibe un instructivo detallado con indicaciones postoperatorias, una explicación de los síntomas postquirúrgicos y los signos y síntomas de alarma que debían motivar una consulta en la UCA. Además, se les entregó una hoja con las indicaciones para los controles posteriores.

Una vez dado de alta, el paciente es seguido telefónicamente durante las primeras 24 horas por uno de los médicos que participo en la cirugía, el cual manejara al paciente según el requerimiento del mismo y lo clasificara según su complejidad como sigue:

Tipo 0: el paciente evoluciona normalmente y no refiere signos de alarma.

Tipo I: solicita asistencia rutinaria (inyecciones, curaciones, dieta, etc.)

Tipo II: se sugiere la presencia de una complicación o aparece algún signo o síntoma de alarma. (Acudir al servicio de emergencia de la institución).

Tipo III: existe una complicación evidente y/o cualquier situación que genera angustia. (Acudir al servicio de emergencia de la institución).

El control clínico rutinario se hace a los ocho y treinta días postoperatorio respectivamente, siendo dados de alta luego de revisar el estudio histopatológico de la vesícula biliar. Dentro de los días posteriores al primer mes, se contactan telefónicamente para determinar la evolución y nivel de satisfacción con el servicio recibido y los resultados adversos son analizados con fines de retroalimentación del grupo.

HOJAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	NOMBRES Y APELLIDOS	HISTORIA CLINICA	SEXO	EDAD	PROCEDIMIENTO	DIAGNOSTICO	GRADO ECOGRAFICO	TIEMPO QUIRURGICO	COMPLICACIONES INTRAOP.	COMPLICACIONES POSTPO	VARIACIONES ANATOMICAS	NECIDAD DE HOSPITALIZACION	TIEMPO DE EN SALA DE RECUP Y ALTA	ESCALA DE DOLOR (ALTA)	MEDICACION EN RECUPERACION	NECESIDAD DE CUARTO PUERTO	CONTROL 8 DIAS	CONTROL 30 DIAS	MEDICACION DE ALTA
04/07/2011	Alexandra Medina	HC: 127673	F	36 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	85	0	0	VESICULA GRANDE	0	6	1	DEXTROPROXIFENO + KETOROLACO + TRAMADOL	1	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
05/07/2011	Maria Gualoto	HC: 1001124	M	34 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	105	0	0	0	0	6	1	DEXTROPROXIFENO + KETOROLACO + TRAMADOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
06/07/2011	Victor Gómez	HC: 572037	M	41 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	100	0	0	0	0	6	2	DEXTROPROXIFENO + KETOROLACO + ONDANSETRON + TRAMADOL		CEFALEA	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
25/07/2011	Hilda Hernández	HC: 662360	F	30 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	DEXTROPROXIFENO + METAMIZOL + ONDANSETRON		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
27/07/2011	Mayra Maricillo	HC: 616596	F	25 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	80	0	0	0	0	5	1	DEXTROPROXIFENO + KETOROLACO + ONDANSETRON		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
28/07/2011	Alexandra Chicaiza	HC: 575889	F	33 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	110	ADHERENCIAS II-III	0	VESICULA GRANDE	0	6	1	DEXTROPROXIFENO + KETOROLACO + ONDANSETRON + TRAMADOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
01/08/2011	Jamly Argot	HC: 156188	F	37Años	COLELAP	COLELITIASIS + POLIPOSIS		80	0	0	0	0	5	1	DEXTROPROXIFENO + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
02/08/2011	Edmundo Chorlango	HC: 674053	M	38 Años	COLELAP + CONVERSION POR FALLA DE EQUIPO SIN NEUMO	COLELITIASIS	1	170	ADHERENCIAS II-III	DOLOR	VESICULA GRANDE + INTRAHEPATICA	1	6	4	DEXTROPROXIFENO + METAMIZOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA + TRAMADOL		NORMAL	NORMAL	
08/08/2011	Nancy Velásquez	HC: 685075	F	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	135	ADHERENCIAS II-III + SANGRADO TRASOPERATORIO	0	VESICULA GRANDE	0	6	2	DEXTROPROXIFENO + METAMIZOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		DOLOR LEVE EN HD	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
10/08/2011	Patricia Pico	HC: 80640	F	32 Años	COLELAP	COLELITIASIS + POLIPOSIS	1	70	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	DEXTROPROXIFENO + METAMIZOL + METOCLOPRAMIDA		NO ACUDE	NOACUDE	DICLOFENACO + IBUPROFENO
15/08/2011	Irene Estrada	HC: 674262	F	30 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + DEXTROPROXIFENO
16/08/2011	Marco Morejón	HC: 633415	M	42 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	105	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	TRAMADOL + KETOROLACO + ONDANSETRON		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
17/08/2011	Marcelo Sánchez	HC: 703099	M	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS CRONICA	1	150	ADHERENCIAS II-III	DOLOR + NAUSEA	VESICULA GRANDE	1	6	3	TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA + RANITIDINA		NORMAL	NORMAL	
22/08/2011	Claudia Haro	HC: 688615	F	46 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	105	0	0	VESICULA GRANDE	0	6		TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
23/08/2011	Ivonne Tufño	HC: 632148	F	38 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	85	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
29/08/2011	Adriana Villen	HC: 683770	F	32 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	0	0	0	0	6	1	TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
30/08/2011	Lidia Pérez	HC: 539323	F	47 Años	COLELAP	POLIPOSIS	3	55	0	0	0	0	5	1	TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
31/08/2011	Bertha Pumasunta	HC: 580193	F	28 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	85	0	DOLOR + NAUSEA	VESICULA GRANDE	1	5	1	TRAMADOL + KETOROLACO + METOCLOPRAMIDA		DOLOR LEVE EN HD	NORMAL	
05/09/2011	Hernán Romero	HC: 690962	M	41 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	120	0	0	0	0	5	1	METOCLOPRAMIDA + TRAMADOL + KETOROLACO		DOLOR LEVE EN HD	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
06/09/2011	Patricia Manzano	HC: 78799	F	49 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	80	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	TRAMADOL + DICLOFENACO + METAMIZOL	1	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
12/09/2011	Rosa Andrago	HC: 120762	F	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	120	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	TRAMADOL + ONDANSETRON + DEXAMETAZONA		DOLOR URENT EPIGASTRICO	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO
13/09/2011	Edison Almeida	HC: 163827	M	46 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	105	ADHERENCIAS II-III	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	DEXAMETAZONA + ONDANSETRON + DICLOFENACO + METAMIZOL		NORMAL	DOLOR UMBILICAL LEVE	DICLOFENACO + IBUPROFENO
14/09/2011	Ramiro Rodríguez	HC: 53785	M	57 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	75	0	0	0	0	5	1	DICLOFENACO + TRAMADOL + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO

19/09/2011	Norma Alauca	HC: 676521	F	33 Años	COLELAP	COLELITIASIS + POLIPOSIS	1	100	ADHERENCIAS II-III	0	VESICULA INTRAHEPÁTICA + VESICULA GRANDE	0	5	2	TRAMADOL + DICLOFENACO	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
20/09/2011	Carlos Chumana	HC: 145612	M	40 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	105	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	TRAMADOL + DICLOFENACO + DEXAMETASONA	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
21/09/2011	Laura Rivera	HC: 659623	F	51 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	140	DIFICULTAD DE EXTRACCION DE VESICULA	0	CALCULOS GIGANTES	0	5	1	TRAMADOL + DEXAMETASONA + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
26/09/2011	Ma Elena Cadena	HC: 573816	F	51 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	90	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	TRAMADOL + DEXAMETASONA	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
27/09/2011	Darwin Colfahuaso	HC: 402363	M	25 Años	COLELAP	POLIPOSIS	3	50	0	0	0	0	6	1	METOCLOPRAMIDA + ONDANSETRON + DEXAMETASONA	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
28/09/2011	Alba Flores	HC: 610393	F	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	100	0	0	CALCULOS GIGANTES	0	5	1	ONDANSETRON + DEXAMETASONA + TRAMADOL + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
29/09/2011	Luis Fraga	HC: 209705	M	71 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	95	ADHERENCIAS II-III	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	TRAMADOL + METAMIZOL + DEXAMETASONA + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
03/10/2011	Martha Cepeda	HC: 32132	F	51 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	100	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	6	1	DICLOFENACO + ONDANSETRON + TRAMADOL + CPROFLOXACINA	NORMAL	DOLOR URENTTE EPIGASTRICO	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
04/10/2011	Carmen Pillajo	HC: 97320	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS AGUDA + PIOCOCISTICO	1	150	ADHERENCIAS I-II + RUPTURA VESICULAR	0	0	0	5	2	CEFAZOLINA + METAMIZOL + DICLOFENACO + METROCILOPRAMIDA	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO + CPROFLOXACINA	
05/10/2011	Mercedes Pin	HC: 629823	F	33 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	120	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	ONDANSETRON + DEXAMETASONA + TRAMADOL + METAMIZOL	DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
11/10/2011	Jorge Gómez	HC: 704153	M	64 Años	COLELAP + CONVERSION	COLELITIASIS	1	150	ADHERENCIAS II-III	0	VESICULA GRANDE	1	5	2	TRAMADOL + METAMIZOL + DEXAMETASONA + DICLOFENACO + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
13/10/2011	María Cadena	HC: 139173	F	47 Años	COLELAP + BIOPSIA HEPATICA	COLELITIASIS + CIRROSIS	1	85	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE + TUMOR HEPATICO	0	5	1	TRAMADOL + DEXAMETASONA	DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
17/10/2011	Alicia Flor	HC: 713390	F	66 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	NAUSEA	0	0	5	1	DICLOFENACO + DEXAMETASONA + ONDANSETRON + RANITIDINA	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
18/10/2011	Neris Rosero	HC: 63826	F	61 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	100	0	0	0	0	5	1	DICLOFENACO + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
24/10/2011	Soledad Aguas	HC: 598766	F	55 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	0	0	0	0	5	1	DICLOFENACO + ONDANSETRON + TRAMADOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + NAPROXENO	
25/10/2011	Enna Haro	HC: 126387	F	64 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	DICLOFENACO + METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + NAPROXENO	
27/10/2011	Giovanny Bonilla	HC: 389488	M	34 Años	COLELAP	COLELITIASIS + POLIPOSIS	1	45	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	TRAMADOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
31/10/2011	Segundo Sangoquiza	HC: 122234	M	40 Años	COLELAP	POLIPOSIS	3	60	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE	0	6	1	METAMIZOL + DICLOFENACO + TRAMADOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
21/11/2011	Janneth Bolaños	HC: 711247	F	35 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	6	1	DICLOFENACO + METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
22/11/2011	Patricia Mina	HC: 702768	F	53 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	105	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	DICLOFENACO + METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
24/11/2011	María Viteri	HC: 112955	F	60 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	120	ADHERENCIAS II-III	0	0	0	6	1	DICLOFENACO + TRAMADOL	INFECCION DE HERIDA UMBILICAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
28/11/2011	Luz Lumiquinga	HC: 733508	F	62 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	40	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + ONDANSETRON	1	NO ACUDE	NO ACUDE	DICLOFENACO + IBUPROFENO
29/11/2011	Grace Santos	HC: 737466	F	39 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	185	ADHERENCIAS II-III + RUPTURA DE VESICULA	0	0	0	5	1	METAMIZOL + TRAMADOL + DICLOFENACO + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
01/12/2011	María Vallejo	HC: 349654	F	31 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	90	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	TRAMADOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
05/12/2011	Héctor Morales	HC: 139889	M	61 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	0	0	0	0	6	1	DICLOFENACO + METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	
08/12/2011	Miriam Cuentas	HC: 693541	F	35 Años	COLELAP	POLIPOSIS	3	55	0	0	0	0	6	1	DICLOFENACO + METAMIZOL	DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA	NORMAL	DICLOFENACO + IBUPROFENO	

22/02/2012	Luz Quilpangui	HC:589123	F	58 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	METAMIZOL	CEFALEA	DOLOR UREANTE EPGASTRICO	DICLOFENACO + PARACETAMOL
23/02/2012	Rosa Burbano	HC: 347564	F	49 Años	COLELAP	COLELITIASIS + HIDROCOLECISTO + COLECISTITIS AGUDA	1	65	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL	DOLOR EN HD LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
27/02/2012	Juana Pilco	HC: 674340	F	38 Años	COLELAP + SALFNSECTOMIA	COLELITIASIS + PARIADO SATISFECHA	1	110	ADHERENCIAS I - II	0	0	0	6	1	FENTANYL + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
28/02/2012	Corina Palacios	HC: 683347	F	44 Años	COLELAP + DREN	COLELITIASIS	1	75	SANGRADO DE LECCHO	0	0	1	5	2	FENTANYL + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	
29/02/2012	Ana Puga	HC: 390659	F	33 Años	COLELAP	POLPOSI		60	ADHERENCIAS I - II	0	0	0	5	1	METAMIZOL + DICLOFENACO	NORMAL	NO ACUDE	DICLOFENACO + PARACETAMOL
01/03/2012	Andrea Obregón	HC: 153664	F	28 Años	COLELAP + HERNIOPLASTIA UMBILICAL	COLELITIASIS + HERNIA UMBILICAL	1	90	0	0	0	0	5	2	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
05/03/2012	Fabiola Montoya	HC: 571184	F	58 Años	COLELAP + EXCRECIS DE LIPOMA	POLPOSI + LIPOMA EN BRAZO	3	55	0	0	0	0	5	2	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
06/03/2012	Guadalupe Cardenas	HC: 324019	F	59 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	95	RUPTURA DE VESICULA	0	0	0	5	1	CEFAZOLINA + METAMIZOL	DOLOR EN HERIDA EPGASTRICA LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL + CEFALEXINA
07/03/2012	Nancy Jaya	HC:91900	F	46 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	0	0	AC A Y P	0	5	1	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
08/03/2012	Germania Hernández	HC: 110808	F	59 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL	DOLOR EN HD LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
12/03/2012	Carlos Obando	HC: 753391	M	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL	NO ACUDE	NO ACUDE	DICLOFENACO + PARACETAMOL
13/03/2012	Cecilia Guavara	HC: 589322	F	40 Años	COLELAP	COLECISTITIS AGUDA	1	70	PAREDES EDEMATOSAS	0	0	0	5	1	TRAMADOL + METAMIZOL + CEFAZOLINA	DOLOR EN HD LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL + CEFALEXINA
15/03/2012	María Tortag	HC: 658219	F	32 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL	NORMAL	NO ACUDE	DICLOFENACO + PARACETAMOL
17/03/2012	Marcia Izurieta	HC: 301887	F	72 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	75	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
19/03/2012	Rosa Oriollo	HC: 554322	F	33 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
20/03/2012	Rocío Arteaga	HC: 36029	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
22/03/2012	Naida Sosa	HC: 355328	F	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	2	FENTANYL + METAMIZOL + DICLOFENACO	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
26/03/2012	María Rueda	HC: 155547	F	25 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	2	FENTANYL + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
27/03/2012	María Shugly	HC: 754499	F	60 Años	COLELAP	POLPOSI	3	60	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL	DOLOR UMBILICAL LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
28/03/2012	Milton Abata	HC: 60078	M	29 Años	COLELAP	POLPOSI	3	50	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	2	FENTANYL + METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
29/03/2012	Mario Cordova	HC: 591852	M	53 Años	COLELAP	POLPOSI	3	65	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
02/04/2012	Ana Lucía Zambrano	HC: 1008972	F	33 Años	COLELAP	COLECISTITIS AGUDA + EMBARAZO DE 24 SEMANAS	1	85	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
03/04/2012	Cecilia Molina	HC: 709024	F	47 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	ADHERENCIAS I-II	NAUSEA	0	0	5	1	METAMIZOL + ONDANSETRON	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
04/04/2012	Jenny Pérez	HC: 663294	F	52 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
10/04/2012	Angélica Guerrero	HC: 263315	F	28 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
11/04/2012	Francisco Cardenas	HC: 546524	M	50 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL

12/04/2012	Luis Aguirre	HC: 302856	M	66 Años	COLELAP	POLPOSIS	3	50	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	NAPROXENO
16/04/2012	Nelly Pacas	HC: 79650	F	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	NAPROXENO
17/04/2012	Ibeth Pai	HC: 579794	F	33 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	0	0	0	0	5	2	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	NAPROXENO
18/04/2012	Verónica Quiroga	HC: 781759	F	29 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		INFECCION UMBILICAL	NORMAL	NAPROXENO
19/04/2012	Verónica Puente	HC: 575277	F	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	NAPROXENO
23/04/2012	Mike Jacome	HC: 782936	M	16 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	80	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
24/04/2012	Leonardo Carrera	HC: 122076	M	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
24/04/2012	Ruth Orbe	HC: 592194	F	51 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL + ONDANSETRON		NORMAL	DOLOR LEVE EN OMBLIGO	DICLOFENACO + PARACETAMOL
30/04/2012	José Maesinho	HC: 77239	M	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NO ACUDE	NO ACUDE	DICLOFENACO + BUPROFENO
02/05/2012	Zola Crespo	HC: 54018	F	46 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
02/05/2012	Leoncio Silva	HC: 41281	M	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
03/05/2012	Lidia Calero	HC: 228761	F	57 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
07/05/2012	Luis Tulcán	HC: 730391	M	33 Años	COLELAP	POLPOSIS	3	60	0	0	ACAYP	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
08/05/2012	Mario Garzón	HC: 65219	M	56 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NO ACUDE	NO ACUDE	DICLOFENACO + BUPROFENO
09/05/2012	María Freire	HC: 1000645	F	41 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
10/05/2012	Lilian Toapaná	HC: 126019	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	0	0	0	0	6	1	DEXAMETASONA + PROPOFOL + FENTANYL + METAMIZOL + KETOROLACO		NO ACUDE	NO ACUDE	DICLOFENACO + BUPROFENO
16/05/2012	Victor Hugo Guaito	HC: 761186	M	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	METAMIZOL + DICLOFENACO		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
17/05/2012	Marcia Izurieta	HC: 301887	F	72 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	85	0	0	0	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
21/05/2012	Hermínia León	HC: 657832	F	57 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + METOCLOPRAMIDA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
22/05/2012	Milton Vargas	HC: 219041	M	57 Años	COLELAP	POLPOSIS	3	65	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL		DOLOR LEVE EN HD	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
23/05/2012	Elba Mejía	HC: 132097	F	57 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	110	ADHERENCIAS II-III + CALCULOS GIGANTES	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
24/05/2012	Rosa Almache	HC: 137732	F	41 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	130	ADHERENCIAS II-III + CALCULOS GIGANTES	0	VESICULA GRANDE	0	6	1	METAMIZOL		DOLOR LEVE EN HERIDA EPIGASTRICA	NO ACUDE	DICLOFENACO + BUPROFENO
29/05/2012	Lucía Baldeón	HC: 748384	F	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	0	0	0	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
30/05/2012	Sandra Aguasallo	HC: 805353	F	26 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + METOCLOPRAMIDA		DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
04/06/2012	Mayra Jimbo	HC: 791537	F	24 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	PROPOFOL + DEXAMETAZONA + METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
05/06/2012	Wilson Galarza	HC: 139746	M	68 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	75	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL	4 TROCAR	NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO

07/06/2012	Aida Valdiviezo	HC: 410040	F	77 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
11/06/2012	Maria Chicaza	HC: 92113	F	42 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		MAREO	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
12/06/2012	Cámen Varela	HC: 812970	F	29 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	6	1	TRAMADOL + METOCLOPRAMIDA + FENTANYL + METAMIZOL + KETOROLACO		NORMAL	DOLOR UMBILICAL LEVE	DICLOFENACO + BUPROFENO
13/06/2012	Blanca Vilacres	HC: 130994	F	35 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	ADHERENCIAS I-II + CALCULOS GIGANTES	0	VESICULA GRANDE	0	6	1	PROPOFOL + DEXAMETAZONA + METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
14/06/2012	Marco de la Cruz	HC: 658346	M	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
18/06/2012	William Villalierle	HC: 585905	M	48 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	90	0	0	0	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
19/06/2012	Lucia Garzón	HC: 28955	F	47 Años	COLELAP	POLYPOSI		90	ADHERENCIAS II-III	0	0	0	5	4	METAMIZOL + TRAMADOL		NORMAL	DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	DICLOFENACO + PARACETAMOL
20/06/2012	Carina Valencia	HC: 822530	F	23 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
25/06/2012	Carlos Calles	HC: 63291	M	49 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		DOLOR EN HERIDAS LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
26/06/2012	Berna Simbaña	HC: 4818889	F	54 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	0	0	0	0	4	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
27/06/2012	Susana Tarra	HC: 68203	F	48 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	75	0	0	AC A Y P	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
27/06/2012	Bety Jiménez	HC: 719329	F	45 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	85	0	0	0	0	6	1	METAMIZOL		METEORISMO	DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	DICLOFENACO + PARACETAMOL
03/07/2012	César Asmbaya	HC: 51665	M	64 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	45	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + RANITIDINA		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
04/07/2012	Cristina Alarcón	HC: 353407	M	48 Años	COLELAP	COLELITIASIS + DRILING OVARICO BILATERAL	1	90	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
05/07/2012	Angel Muñoz	HC: 93391	M	71 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	45	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
09/07/2012	Dennis Cabrera	HC: 829815	M	31 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + KETOROLACO		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
10/07/2012	Irene Zambrano	HC: 595671	F	34 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
10/07/2012	Manolo Vaca	HC: 347137	M	44 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	70	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
11/07/2012	Mercedes Gonzaga	HC: 548543	F	48 Años	COLELAP + ADHERIOLISIS	POLYPOSI		110	ADHERENCIAS I-II	0	SIND. FITZ-CURTIZ	0	5	1	FENTANYL + METAMIZOL		DOLOR URENTE EPIGASTRO	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
16/07/2012	Lupe Trujillo	HC: 377484	F	39 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	225	ADHERENCIAS II-III + FUGA BILIAR	DOLOR + CONTROL DE DREN	LUSCHKA	1	5	2	FENTANYL + METAMIZOL + KETOROLACO + RANITIDINA	4 PUERTO	DEBITOS BILARES		
16/07/2012	Luz Toapanta	HC: 60631	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + DICLOFENACO		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
17/07/2012	Bety García	HC: 113559	F	35 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	40	0	0	0	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	DOLOR URENTE EN EPIGASTRO	DICLOFENACO + PARACETAMOL
17/07/2012	Jacqueline Vásquez	HC: 347946	F	41 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + DICLOFENACO		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
18/07/2012	María Jacome	HC: 80547	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	2	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
18/07/2012	Silvia Ruiz	HC: 213244	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL + DICLOFENACO		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL

23/07/2012	Pablo Espín	HC: 731213	M	34 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	55	0	0	0	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NO ACUDE	DICLOFENACO + BUPROFENO
	Miriam Arias	HC: 731314	F	39 Años	COLELAP	COLELICISTITIS CRONICA	2	65	ADHERENCIAS I-II	0	VESICULA ESCLEROTROFICA	0	5	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
24/07/2012	Della Cumbal	HC: 158397	F	27 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	60	0	0	AC A Y P	0	5	1	METAMIZOL + KETOROLACO + RANITIDINA		DOLOR EN HERIDA EPIGASTRICA LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + BUPROFENO
25/07/2012	Mansol Hidalgo	HC: 638806	F	33 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	50	0	0	0	0	6	1	METAMIZOL + DICLOFENACO		DOLOR LEVE EN HD	NO ACUDE	DICLOFENACO + BUPROFENO
25/07/2012	María Cantuña	HC: 787398	F	53 Años	COLELAP	POLPOSIS	1	45	ADHERENCIAS I-II	0	0	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
26/07/2012	Beatriz Cruz	HC: 84537	F	75 Años	COLELAP	COLELITIASIS + HIDROCOLECISTO + COLECISTITIS AGUDA	1	65	0	0	VESICULA GRANDE	0	5	1	CEFAZOLINA + METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
31/07/2012	Sandra Enriquez	HC: 394322	F	35 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	ADHERENCIAS I-II	0	AC A Y P	0	5	1	METAMIZOL + DICLOFENACO		DOLOR EN HD LEVE	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
31/07/2012	María Cantuña	HC: 787398	F	53 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	75	0	0	AC A Y P	0	6	1	METAMIZOL		NORMAL	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL
31/07/2012	María Jácome	HC: 80547	F	43 Años	COLELAP	COLELITIASIS	1	65	0	NAUSEA	0	0	5	1	DEXAMETASONA + PROPOFOL + FENTANYL + METAMIZOL + KETOROLACO		NAUSES	NORMAL	DICLOFENACO + PARACETAMOL