



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
DR ERNESTO RAMOS BOURS

T E S I S

**VALIDACIÓN DE LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES PARA LA SELECCIÓN DE
PACIENTES DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA:
APLICACIÓN DE LA GUÍA DE MANEJO**

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:
Alejandro Moreno Bravo

TUTOR PRINCIPAL DE TESIS: Dr. Luis Roberto De León Zamora

Hospital General Dr. Ernesto Ramos Bours

COMITÉ TUTOR: Dr. Marcos José Serrato Félix

Hospital General Dr. Ernesto Ramos Bours

Dr. Joaquín Sánchez González

Hospital General Dr. Ernesto Ramos Bours

M. En C. Nohelia G. Pacheco Hoyos

Hospital General Dr. Ernesto Ramos Bours

Hermosillo Sonora; julio de 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DR. ERNESTO RAMOS BOURS
VOTO APROBATORIO DEL COMITÉ DE TESIS**

Hermosillo Sonora a 22 de Julio de 2021


**DR. JORGE RUBÉN BEJAR CORNEJO
DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN; HOSPITAL GENERAL DEL
ESTADO DR. ERNESTO RAMOS BOURS**

A/A: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA


Por medio de la presente hacemos constar que hemos revisado el trabajo del médico residente de cuarto año: **Alejandro Moreno Bravo** de la especialidad de **Cirugía General**. Una vez revisado el trabajo y tras la evaluación del proyecto por medio de seminarios hemos decidido emitir nuestro **voto aprobatorio** para que el sustentante presente su investigación en su defensa de examen y pueda continuar con su proceso de titulación para obtener su grado de médico especialista.




Dr. Luis Roberto De León Zamora
Tutor principal



Dr. Marcos José Serrato Félix
Asesor de tesis



Dr. Joaquín Sánchez González
Asesor de tesis



M. En C. Nohelia G. Pacheco Hoyos
Asesor de tesis

DEDICATORIA

A cada uno de los integrantes de mi comité que han sido mi apoyo y guía en este trabajo.

A mi madre por siempre apoyarme, estar aquí conmigo, por ser parte de mi crecimiento integral.

A mi hermano por siempre impulsarme a ser mejor en todos los sentidos, por sus consejos.

A los Médicos Cirujanos antecesores de este proyecto de practica clínica, gracias por depositar su confianza en mí.

Viento, bosque, fuego y montaña.

INDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS PARTICULARES	11
HIPÓTESIS CIENTÍFICA	12
MARCO TEÓRICO	13
MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	33
LITERATURA CITADA	34

RESUMEN

En la actualidad la colelitiasis y colecistitis es una patología con una prevalencia alta en la población en general en México. Esta es una de las patologías con mayor número de ingreso al servicio de urgencias. Aunado a esto, el procedimiento quirúrgico de elección para su tratamiento, la colecistectomía laparoscópica, genera altos costos hospitalarios debido a que generalmente los pacientes son hospitalizados para tratar la situación de salud en cuestión.

Hasta hoy en día no se cuenta con una guía de práctica clínica que estandarice los criterios de selección para pacientes candidatos a realizarse dicho procedimiento de manera ambulatoria y así poder brindar una mejor atención con calidad, menor tiempo de espera y seguridad para el paciente, a la vez de disminuir los costos hospitalarios al contar una mejor selección y protocolo de seguimiento de estos pacientes. Es por ello que en Hospital General del Estado de Sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours” desde el año 2015 se desarrolla una guía de práctica clínica para la selección de los pacientes que se pueden beneficiar de colecistectomía laparoscópica ambulatoria (Cisneros, 2015). Desde entonces se han sometido los criterios de selección a los lineamientos establecidos por el sistema AGREE (Ceceña, 2017) y AGREE II (Farfan, 2019) así como obtener un algoritmo de selección el cual se ha modificado de acuerdo a las observaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones. Las últimas modificaciones se realizan con base a la actualización de la literatura disponible siguiendo los lineamientos internacionales para el desarrollo y actualización de guías de práctica clínica establecidas por el Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) y se emiten las últimas recomendaciones y elabora el algoritmo final (Cabrera, 2020).

En este trabajo se pone en práctica la última actualización y recomendaciones a cerca del algoritmo propuesto, el cual se aplica a la población de pacientes seleccionados según la guía

con la finalidad de demostrar su eficacia, beneficio y reproducibilidad. Para de este modo, establecerse de manera definitiva como la guía de práctica clínica para la selección de pacientes para colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

INTRODUCCIÓN

La colelitiasis y colecistitis continúan siendo unas de las patologías con mayor prevalencia en la población generando un gran número de consultas en servicios de urgencias y más de 130 mil consultas al año en nuestro país (SAEH, 2019). La colecistectomía laparoscópica es considerada la técnica de elección en el tratamiento de colelitiasis (Pérez, 2013). La primera colecistectomía laparoscópica fue realizada en 1985 por Mühe en Alemania y desde entonces se generalizó primero en Europa para posteriormente llegar al continente americano con amplia aceptación. En 1990 Reddick y Olsen son los primeros en hablar del manejo ambulatorio en pacientes de colecistectomía laparoscópica, realizaron una serie de 83 pacientes con 43% de posibilidades de manejo ambulatorio. A pesar de esto, existe controversia para la realización de manera ambulatoria ya que un gran número de cirujanos prefieren una vigilancia posoperatoria de al menos 24hrs para la detección temprana de complicaciones. Esto puede evitarse mediante criterios rigurosos de selección de pacientes, una técnica quirúrgica meticulosa y la prevención de posibles complicaciones, en conjunto con criterios rigurosos para el alta del paciente y un seguimiento temprano y estrecho durante el postoperatorio (Bueno, 2016).

La cirugía ambulatoria permite al paciente regresar a su domicilio el mismo día de su ingreso con un tiempo habitualmente menor a 12 horas después de haberse sometido a una intervención quirúrgica (Tran, 2018). Se ve además asociada con una baja probabilidad de readmisión en los próximos 30 días. Fridlander et al., (2019) concluyen de una muestra de 73,724 casos que los costos de la cirugía ambulatoria fueron significativamente menores en comparación con la cirugía en pacientes hospitalizados en promedio 5,475.12 versus 12,159.53 dólares respectivamente. Los autores sugieren que el identificar a los candidatos

apropiados para cirugía ambulatoria debe ser visto como un importante mecanismo que respalda el brindar atención quirúrgica de alta calidad.

Las guías de práctica clínica (GPC) son recomendaciones elaboradas de manera sistemática para ayudar a la toma de decisiones entre profesionales de la salud y pacientes respecto a los cuidados en salud en circunstancias específicas (AGREE, 2009; Butrón, 2015).

En 2015 se inicia en el Hospital General de Estado de Sonora la elaboración de una guía de práctica clínica para la selección de pacientes de cirugía laparoscópica ambulatoria. En esta se establecen los criterios de selección que permitan realizar el procedimiento con seguridad y dar el alta ambulatoria tras la misma (Cisneros, 2015). Ceceña (2018) continúa esta línea de investigación mediante la aplicación de la guía, esto comparado con un grupo control con resultados positivos y una incidencia baja de complicaciones. En dicho trabajo se demostró la utilidad y aplicabilidad de la guía original. Recientemente, Farfán (2019) evaluó el rigor metodológico de la guía mediante la aplicación del instrumento AGREE II obteniendo de esta una aprobación satisfactoria dentro del grupo de evaluadores expertos con la sugerencia de actualizar algunos criterios y puntualizar algunos puntos de la guía. En 2020 Cabrera actualiza el algoritmo con base a las recomendaciones realizadas en año previo. En esta ocasión se realizó la aplicación y validación del algoritmo con las últimas modificaciones con la finalidad de demostrar su eficacia, aplicabilidad y reproducibilidad mediante la elaboración de la guía de práctica clínica, todo ello con los beneficios que implica para el paciente, hospitales, personal, económicos y sistemas de salud en general.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La colelitiasis y colecistitis es una patología con alta prevalencia en nuestra población en general, siendo uno de los principales motivos de consulta médica, asistencia a salas de urgencias y hospitalización. Representa un porcentaje considerable de los ingresos hospitalarios que ameritan utilización de recursos materiales y de personal, influyendo de esta manera en la agilización y atención del paciente. Desde hace más de 25 años se encuentra documentado que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria permite brindar la atención y tratamiento oportuno al paciente acortando la estancia intrahospitalaria. Como consecuencia, se presenta una menor saturación de los servicios de salud, mayor disponibilidad de camas y reducción de los costos (Pérez, 2013; Friedlander, 2019). Es por ello por lo que se propone aplicar la guía de práctica clínica de colecistectomía laparoscópica ambulatoria para pacientes seleccionados que permita brindar una mayor atención de calidad al paciente, con la menor morbilidad para ellos y con efectos positivos para los sistemas de salud. Dicha guía inicia su desarrollo en el Hospital General del Estado “Dr. Ernesto Ramos Bours” en 2015.

La técnica quirúrgica de elección para el tratamiento de la colelitiasis y colecistitis es la colecistectomía laparoscópica, hoy en día en nuestro medio, y en la mayor parte de nuestro país, se tiene el acceso a la infraestructura necesaria para llevar a cabo dicho procedimiento. Por mucho tiempo y hasta en la actualidad la elección de los pacientes candidatos a realizarse colecistectomía laparoscópica ambulatoria ha sido con base a experiencia y criterio del cirujano y los recursos disponibles en la unidad que se lleve a cabo el procedimiento en cuestión. Hasta el momento, no existe una guía de práctica clínica que unifique los criterios de selección para los pacientes que se pueden ver beneficiados por este método terapéutico ambulatorio, es por ello que desde 2015 se inicia en el Hospital General del Estado de Sonora

una propuesta de guía de práctica clínica que unifique esos criterios y pueda ser aplicable y reproducible con alto impacto beneficioso para el paciente y los sistemas de salud.

Está comprobado en múltiples estudios y series de casos recientes que la cirugía ambulatoria reduce los costos en hospitalización de manera significativa, no solo en días sino en insumos médicos y de personal, así como la disponibilidad de camas (Friedlander, 2019). Con esto se mejora la calidad de resolución de uno de los problemas más prevalentes en la población en cirugía permitiendo al paciente una recuperación más rápida en un entorno de mayor comodidad y con un menor impacto en su economía (Bueno, 2016).

Fridlander et al., (2019) concluyen de una muestra de 73,724 casos que los costos de la cirugía ambulatoria fueron significativamente menores en comparación con la cirugía en pacientes hospitalizados en promedio 5,475.12 versus 12,159.53 dólares respectivamente. Esta demostrado el impacto benéfico a la economía en los sistemas de salud, es por ello que se resalta el alto impacto en los diversos rubros del sistema de salud (economía, calidad de atención, disponibilidad de camas de hospitalización, menor uso de insumos, menor necesidad de recurso humano) donde sea que se aplique.

El presente estudio pretende aplicar las modificaciones que se han actualizado a la guía demostrando su utilidad, beneficio, aplicabilidad y reproducibilidad, con la menor morbimortalidad para el paciente, de tal manera que sea una guía aplicable para la población en general.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Aplicar la guía de práctica clínica para colecistectomía laparoscópica ambulatoria mediante la evaluación del rigor metodológico con el instrumento AGREE II.

OBJETIVOS PARTICULARES

Demostrar la eficacia, beneficio, reproducibilidad de la guía de práctica clínica para la selección de pacientes para colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

HIPÓTESIS CIENTÍFICA

Se espera encontrar que el algoritmo propuesto y aplicado a la población de pacientes en estudio sea de completa utilidad para la selección de pacientes candidatos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

MARCO TEÓRICO

COLELITIASIS Y COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA COMO TRATAMIENTO DE ELECCIÓN

La colelitiasis es muy frecuente en nuestro medio y es la principal causa de colecistitis y cólico biliar. Se ha reportado hasta en un 30% de la población occidental; el 20% llega a presentar síntomas (cano-Zepeda y De Gante, 2018). Sin embargo, Schwartz afirma que 50% de los pacientes asintomáticos se harán sintomáticos y de estos 20% presentarán complicaciones, por lo que el tratamiento quirúrgico es recomendado siempre y cuando no existan contraindicaciones para realizar la intervención. Actualmente, el abordaje laparoscópico se considera como estándar de oro, en México es una de las cirugías que más se realizan: 22,528 en el año 2007 en el Instituto Mexicano de Seguridad Social. A finales de 1880, se hizo la primera descripción de la técnica quirúrgica para la colecistectomía, y el abordaje abierto fue el estándar de oro durante 100 años aproximadamente. La colecistectomía es el primer procedimiento que, de manera formal y continua, practicaron por laparoscopia los cirujanos generales. De hecho, fue el tipo de cirugía que produjo la explosión de la laparoscopia a finales de los ochenta del siglo pasado. Es considerada un procedimiento laparoscópico básico, porque la vesícula está fija al hígado y, por lo tanto, el cirujano trabaja en un solo cuadrante, no debe hacer grandes desplazamientos en la cavidad abdominal y requiere de un número limitado de habilidades (Gómez et al., 2019).

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA, CONCEPTO Y ANTECEDENTES

En 1990, Reddick y Olsen introdujeron el concepto de colecistectomía laparoscópica ambulatoria al publicar una serie de 83 pacientes intervenidos en un periodo de 6 meses, en la que alcanzaron un porcentaje de ambulatorización del 45% con un mínimo porcentaje de complicaciones, sobre todo en los pacientes jóvenes y sin antecedentes de cirugía previa abdominal (Reddick y Olsen, 1990). Posteriormente, en los años sucesivos, varios grupos han demostrado la posibilidad de ambulatorización en pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica, obteniendo resultados dispares en cuanto al índice de sustitución (45-99%), pero con una elevada fiabilidad y seguridad para el paciente, publicándose series que oscilan entre los 15 y 888 pacientes (Bueno, 2007) (tabla 1).

Tabla 1. Estudios internacionales publicados relacionados con la ambulatorización de la CL.

CENTRO	AÑO	PACIENTES	% FRACASO AMBULATORIO
Reddick <i>et al</i>	1990	83	55
Arregui <i>et al</i>	1991	106	1
Stephenson <i>et al</i>	1993	15	20
Smith <i>et al</i>	1994	266	19
Farha <i>et al</i>	1994	55	10
Saunders <i>et al</i>	1995	506	19
Prasad <i>et al</i>	1996	103	8
Fiorillo <i>et al</i>	1996	149	39
Taylor <i>et al</i>	1996	108	32
Lam <i>et al</i>	1997	213	2.8
Mjaland <i>et al</i>	1997	200	6
Narain <i>et al</i>	1997	60	3
Voitk <i>et al</i>	1997	273	5
Zegarra <i>et al</i>	1997	286	19.9
Keulemans <i>et al</i>	1998	37	8
Hollington <i>et al</i>	1999	60	18.3
Lillemoe <i>et al</i>	1999	130	6.2
Critchlow <i>et al</i>	1999	60	45
Fleming <i>et al</i>	2000	45	17.7
Siu <i>et al</i>	2001	60	10
Calland <i>et al</i>	2001	177	28
Bringman <i>et al</i>	2001	100	11
Richardson <i>et al</i>	2001	847	25.5
Lau <i>et al</i>	2002	888	3.2
Curet <i>et al</i>	2002	80	10.8
Johanet <i>et al</i>	2002	100	17
Amarnath <i>et al</i>	2002	170	28.9
Bal <i>et al</i>	2003	383	7
Ammori <i>et al</i>	2003	140	16
Leeder <i>et al</i>	2004	154	14.3
Vuilleumer <i>et al</i>	2004	136	5.1
Chok <i>et al</i>	2004	73	22
Jain <i>et al</i>	2005	269	5

En Alicante, España, de 2008 a 2009 se realizó un estudio prospectivo de 100 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria con técnica quirúrgica y anestésica específicamente descrita, el motivo del estudio fue el control del dolor postoperatorio. Se reporta una tasa de ambulatorización del 96%, no se describen los criterios de selección para pacientes candidatos al procedimiento descrito (Jiménez y Costa, 2014).

En nuestro país se han publicado series de estudios de colecistectomía laparoscópica ambulatoria sin llegar a unificar criterios en la selección del paciente ideal para este tipo de procedimiento ambulatorio. Uno de los estudios más sobresalientes es el realizado en una Unidad de Especialidades Médicas Tijuana (UNEME) de la secretaría de salud, donde del año 2007 a 2009 se realizaron 597 colecistectomías laparoscópicas ambulatorias donde se documenta un 92.62% de procedimientos ambulatorios exitosos, con un 7.38% de fracaso en el mismo, en este estudio no se propone algoritmo alguno para la selección de pacientes que ellos consideraron candidatos en su momento (López et al., 2011).

En el Hospital General del Estado de Sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours” desde el año 2015 se desarrolla una guía de práctica clínica para la selección de los pacientes que se pueden beneficiar de colecistectomía laparoscópica ambulatoria (Cisneros, 2015), desde entonces se han sometido los criterios de selección a los lineamientos establecidos por el sistema AGREE (Ceceña, 2017) y AGREE II (Farfan, 2019) así como obtener un algoritmo de selección el cual se ha modificado de acuerdo a las observaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones, las últimas modificaciones se realizan con base a la actualización de la literatura disponible siguiendo los lineamiento internacionales para el desarrollo y actualización de guías de práctica clínica establecidas por el Scottish Intercollegiate

Guidelines Network (SIGN) y se emiten las últimas recomendaciones y elabora el algoritmo final (Cabrera, 2020).

MANEJO ANESTÉSICO EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA

Múltiples propuestas se han realizado para el manejo anestésico de la colecistectomía laparoscópica, desde anestesia general balanceada, anestesia general multimodal o libre de opioides con adecuada evolución de los pacientes sometidos al procedimiento descrito (Toleska, 2019). Otras técnicas anestésicas describen el uso de anestésicos locales intraperitoneal y parietal, además de irrigación de hemidiafragma derecho con solución salina tibia con buenos resultados en una serie prospectiva de 100 pacientes en España (Jiménez y Costa, 2014).

En 2019 se llevó a cabo en el Hospital Dr. Ernesto Ramos Bours una revisión bibliográfica sobre el manejo anestésico en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria donde se menciona aún como de elección la anestesia general balanceada. Se sugiere además el monitoreo neuromuscular para evitar la relajación prolongada, el uso de anestésicos locales para la disminución del dolor postoperatorio y la administración de dexametasona u ondansetron para evitar las náuseas en el periodo postoperatorio (Carbajal, 2019).

En esta investigación se utilizará premedicación con medicamento antiemético Ondansetron 8 mg intravenoso dosis única, esteroide Dexametasona 8 mg intravenoso dosis única, analgésico Paracetamol 1 gr intravenoso dosis única; todos ellos administrados 30 minutos antes de la intervención.

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA.

Para la evaluación de esta guía de práctica clínica se utiliza el instrumento AGREE II. El primer instrumento AGREE fue desarrollado y publicado en 2003 definiendo la calidad de las guías de práctica clínica y eliminando los sesgos potenciales, estableciendo una guía de la metodología con la que deben ser elaboradas y de qué manera debe ser presentada la información. Esta es una herramienta de 23 ítems en seis dominios de calidad (Tabla 2). Como todo instrumento metodológico ha requerido actualizaciones para mantener la vigencia de su utilización por lo que en el 2009 el AGREE Next Steps Consortium formado por algunos de los miembros del comité original se dan a la tarea de mejorar el documento reemplazado este por el AGREE II en el cual se realizan cambios en algunos de los ítems incluyendo con este un manual de usuario. Esto permite un entendimiento más amplio de su utilización facilitando su aplicación (AGREE, 2009) (Tabla 2).

TABLA 2. Ítems del instrumento AGREE II (Tomado de AGREE next steps consortium 2009).

ÍTEMES INSTRUMENTO AGREE II

Dominio 1. Alcance y objetivos

1. El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).
2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).
3. La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.

Dominio 2. Participación de los implicados

4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.
5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).
6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos.

Dominio 3. Rigor en la elaboración

7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.
8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.
9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.
10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.
11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.
12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.
13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.
14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.

Dominio 4. Claridad de presentación

15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.
16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.
17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.

Dominio 5. Aplicabilidad

18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.
19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.
20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.
21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría.

Dominio 6. Independencia editorial

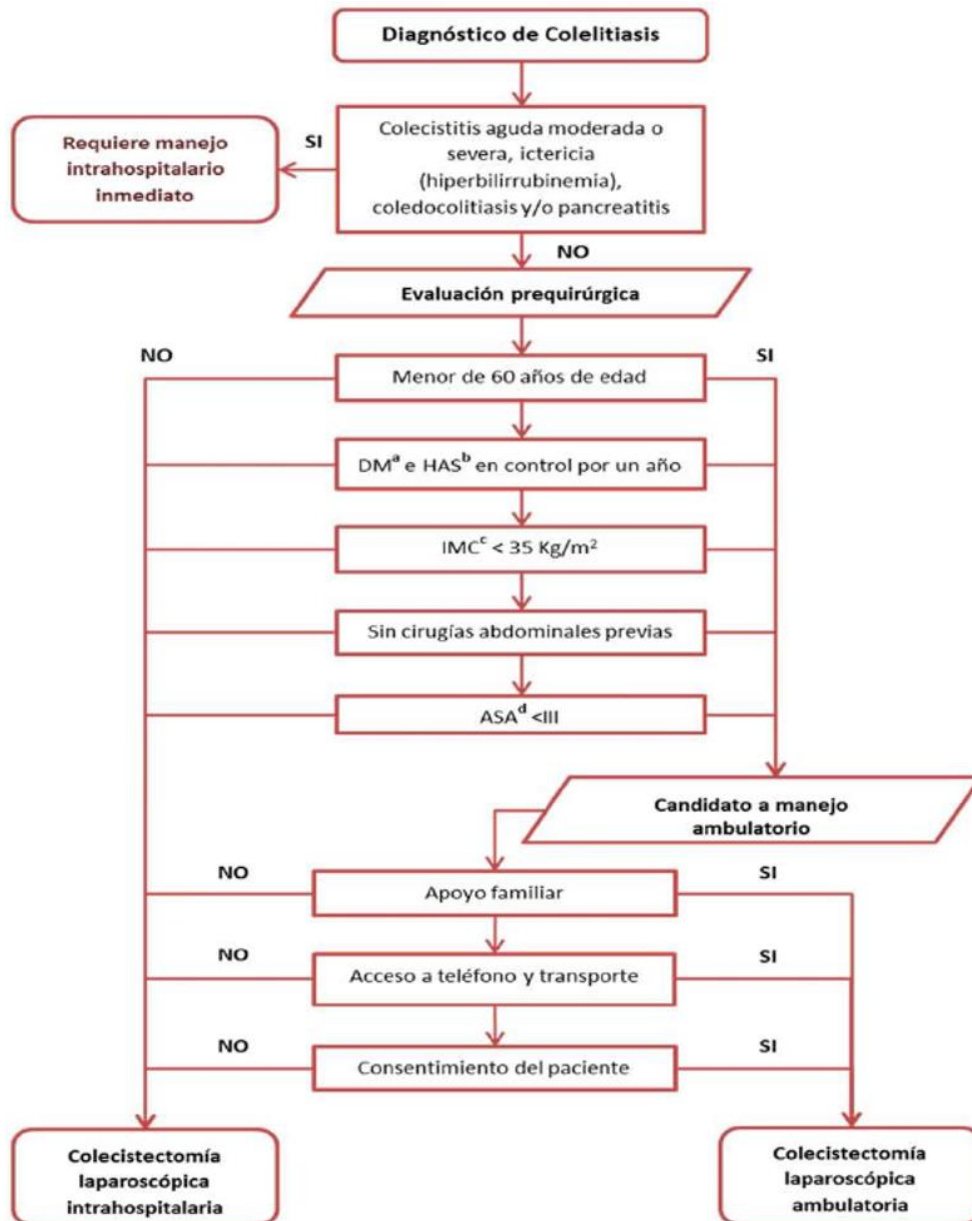
22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía.
23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.

ALGORITMO PARA LA SELECCIÓN DE PACIENTES

Los múltiples estudios publicados a nivel mundial no establecen un algoritmo estándar para la selección adecuada de los pacientes a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica como procedimiento ambulatorio, en ellos se incluyen criterios de inclusión, exclusión o motivos de abandonar el estudio. Es por ello que desde 2015 en Hospital General del Estado “Dr.

Ernesto Ramos Bours” se inicia con el desarrollo de una guía de práctica clínica donde se propone un algoritmo para la selección de pacientes candidatos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria, en esta propuesta se incluyen factores de riesgo como la edad del paciente, el índice de masa corporal, la presencia de comorbilidades, la evaluación de la Asociación americana de anestesiología (ASA) y los factores sociales (Cisneros, 2015).

En este algoritmo se establece de manera inicial el diagnóstico de colelitiasis excluyendo aquellos pacientes que presentan complicaciones derivadas del padecimiento primario como son la colecistitis aguda, pancreatitis o coledocolitiasis. Se establece un límite de edad en 60 años, IMC de 35, ausencia de comorbilidad o DM /HTA controladas por al menos 1 año, ausencia de cirugía abdominal previa, clasificación de la ASA menor a III y como factores sociales el apoyo familiar, el acceso a teléfono y transporte, la aceptación del procedimiento por parte del paciente mediante la firma de un consentimiento informado (Cisneros, 2015).



Algoritmo para el proceso de selección de pacientes propuesto por Cisneros (2015).

En 2018 se lleva a cabo la aplicación de la guía elaborada mediante la selección de dos grupos. Un primer grupo en el cual se aplicaron los criterios de selección establecidos en la guía y un grupo control en el cual la selección del paciente se basó en los criterios establecidos en bibliografía internacional disponible en ese momento. Se obtuvieron

resultados favorables con disminución en la morbilidad en el grupo en el cual se aplicó la guía (Ceceña, 2018). De esta manera se demostró la aplicabilidad del trabajo en la población sonorenses (Tabla 3).

Tabla 3. Tabla de contingencia para cuantificar la presencia de complicaciones en relación al uso de la guía de selección de pacientes para colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Tomado de Ceceña, 2018.

		Grupo		Total
		Sin uso de guía	Con uso de guía	
Complicaciones Ausente	Recuento	40	41	81
		48.8%	50.0%	98.8%
Complicaciones Presente	Recuento	1	0	1
		1.2%	0.0%	1.2%
Total	Recuento	41	41	82
		50.0%	50.0%	100%

En 2019 se continúa la línea de investigación con la validación de la guía mediante la aplicación del instrumento Agree II por parte de cirujanos expertos adscritos al Hospital General del Estado de Sonora obteniendo como evaluación global de la guía una puntuación de 5.8 donde la puntuación máxima es de 7. En la mayoría de las evaluaciones por los expertos se indica que se recomienda la guía. Estos evaluadores son cirujanos generales tanto de reciente egreso como de mayor antigüedad; no obstante, señalan hasta en un 60% que la guía requiere de modificaciones.

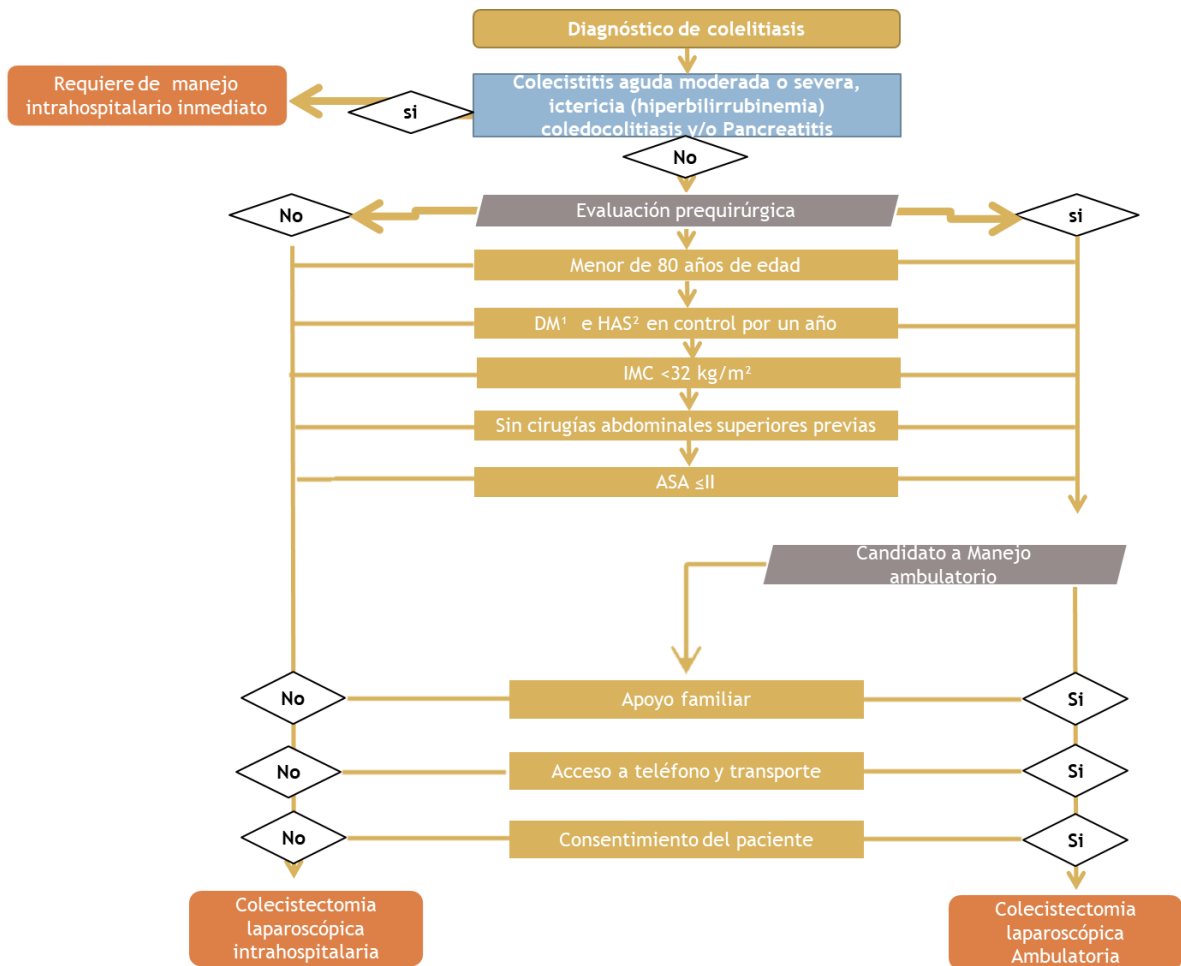
Entre los comentarios realizados en las evaluaciones se menciona la necesidad de especificar la experiencia y grado académico de los desarrolladores, la mención de la opinión o preferencias de los pacientes, especificar que la guía está dirigida a cirujanos que aunque se infiere no se menciona, la mención de las alternativas de tratamiento, un apartado donde se identifiquen los facilitadores y barreras para su aplicación, fortalezas y debilidades de la

misma, así como mencionar si existen conflictos de interés. Se concluye de esto que la guía cumple con sus objetivos, es confiable y aplicable. Sin embargo, requiere de algunas modificaciones en sus criterios (Farfán, 2019).

Cabrera (2020), realiza las modificaciones propuestas durante la última revisión de la guía y se realiza el algoritmo final en donde se propone ampliar el margen de edad debido a que está comprobado en diversas series de estudios que esta no es una limitante ni una condicionante para una mala evolución postoperatoria cuando no está asociada a comorbilidades, a su vez se propone la estimación de la clasificación de la ASA mayor o igual a dos ya que por encima de esta se ha demostrado evidencia de mayor número de complicaciones postoperatorias relacionadas con las comorbilidades preexistentes o con el mal control de las mismas. Por último, el IMC es ajustado a 32 kg/m^2 reduciendo con esto el riesgo tanto de las complicaciones postoperatorias como de las infecciones de herida quirúrgica y la formación de seromas.

En la actualidad, a pesar de contar con más de tres décadas de experiencia, seguimos sin contar con una Guía de práctica clínica o algoritmo que estandarice los criterios de selección para los pacientes de cirugía laparoscópica ambulatoria. Con el desarrollo de esta guía y su uso en los diferentes centros de atención donde se manejan pacientes de manera ambulatoria permitirá el ofrecer al paciente una atención de calidad en un menor tiempo con un mayor índice de seguridad y una reducción en los costos tanto para el paciente como para las instituciones.

Se elabora los ajustes al algoritmo y se presenta de la siguiente manera.



En el presente trabajo se aplicará las últimas modificaciones al algoritmo con la finalidad de demostrar su aplicabilidad, reproducibilidad y eficacia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio: Descriptivo longitudinal.

Periodo de estudio: enero a julio de 2021.

Etapa 1:

Selección de paciente candidatos en consulta externa de cirugía general que cumplan con los criterios de selección según el algoritmo propuesto y acepten formar parte del estudio previa información completa del mismo de manera verbal, se firman consentimientos informados.

Etapa 2:

Se realiza el procedimiento con previa medicación descrita en marco teórico, se mantiene 02 horas en sala de recuperación postquirúrgica, se valora estado hemodinámico, dolor postoperatorio, náuseas o vómitos y se valora su egreso previa información y datos de alarma a paciente y familiar. Se cita de control en una semana a la consulta externa de cirugía general.

Etapa 3:

Se valora paciente en consulta externa a la semana postoperatoria, se estadifica intensidad de dolor percibida por el paciente en una escala de cero a diez, siendo diez el dolor más intenso.

Etapa 4:

Se captura la información obtenida con base de datos y se realizan los análisis estadísticos correspondientes para cada variable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características principales de la muestra analizada

Los pacientes presentan una edad con valores que fluctúan entre 20 a 50 años con un promedio de 35.63 años. Las variables analizadas fueron sexo, comórbidos (presencia y ausencia), tipo de comórbidos, presencia de sobrepeso y obesidad. En todas ellas se presenta un análisis de frecuencias simple en la tabla 4. Entre los valores más relevantes tenemos que la proporción de pacientes femeninos es mayor, y más del 60% de los pacientes no presentaron comórbidos. No obstante, en el sector que sí los presenta, el de mayor ocurrencia es hipertensión arterial (HTA) o la presencia de varios. Otro aspecto importante es que más de la mitad de los pacientes presentaron sobrepeso u obesidad (figuras 2-5).

Tabla 4. Análisis de frecuencias de las variables

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	24	80.0	80.0	80.0
	Masculino	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	
Comórbidos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presentes	12	40.0	40.0	40.0
	Ausentes	18	60.0	60.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	
Tipo de comórbidos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DM	1	3.3	3.3	3.3
	HTA	3	10.0	10.0	13.3
	Depresión	1	3.3	3.3	16.7
	Ninguno	20	66.7	66.7	83.3
	Más de 1	4	13.3	13.3	96.7
	Hipotiroidismo	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	
Sobrepeso u obesidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	18	60.0	60.0	60.0
	No	12	40.0	40.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

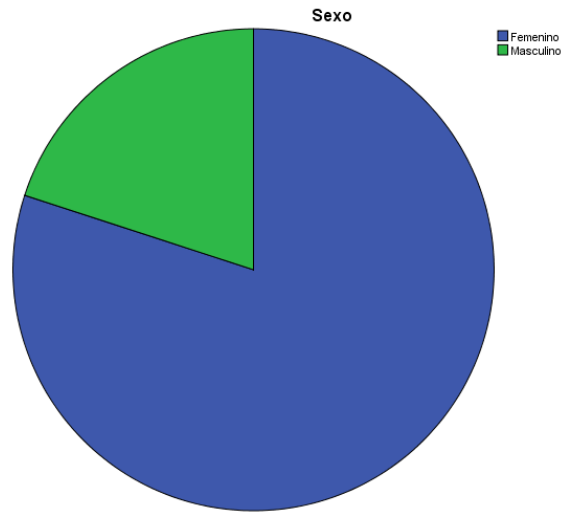


Figura 2. Proporción de sexos en los pacientes evaluados

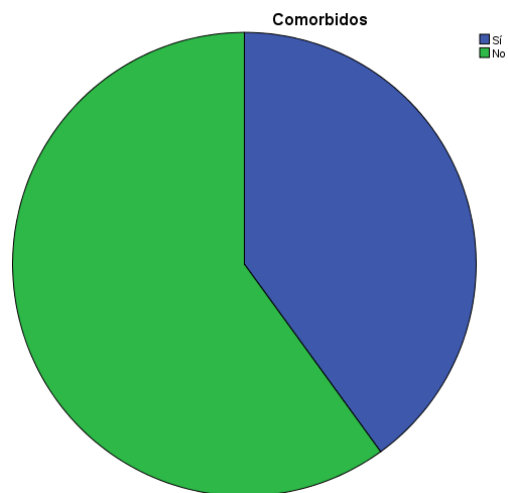


Figura 3. Proporción de casos con comórbidos presentes

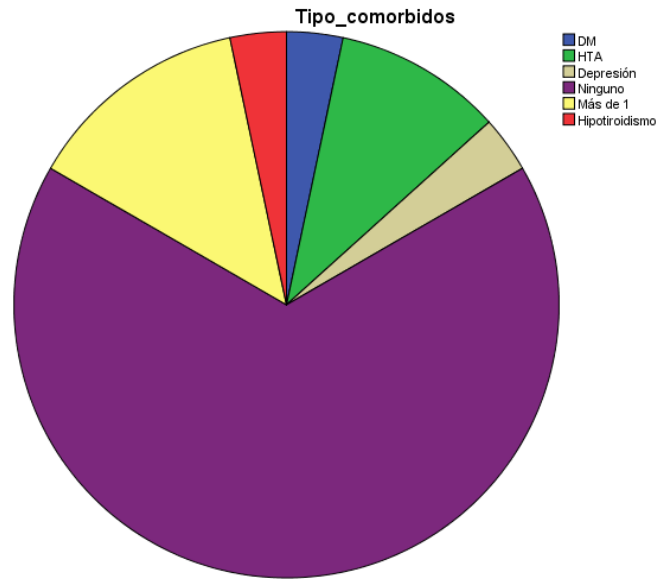


Figura 4. Gráfica para mostrar los tipos de comórbidos presentados en los pacientes

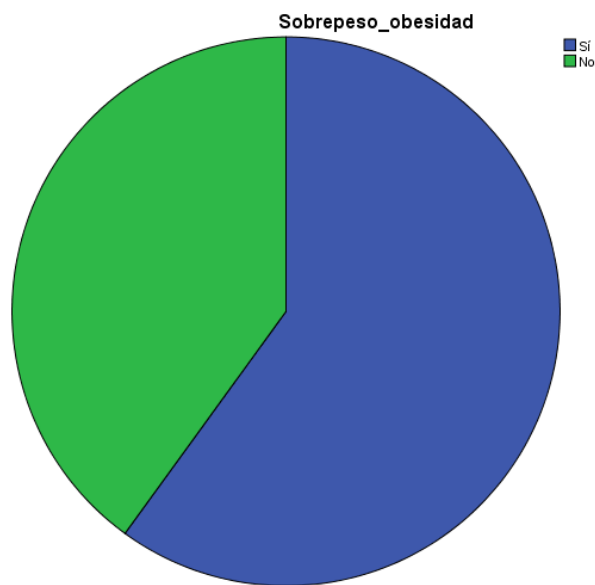


Figura 5. Porcentajes de pacientes con obesidad o sobrepeso

Pruebas de hipótesis

Para establecer una relación o diferenciación en la proporción de casos entre grupos con distintas variables se realizó una prueba X^2 . Las variables analizadas fueron la diferencia en proporción entre los pacientes tratados con guía y el grupo control en relación a: presencia de comórbidos, EVA y reingresos. En el caso de la variable EVA en su estado ordinal, esto fue apoyado por una prueba T de Kendal y la prueba X^2 se apoya de un estudio de razón de verosimilitud. En el caso de los comórbidos, no existen diferencias significativas entre los dos tipos de pacientes según lo expresado por una prueba X^2 y el estadístico F de Fisher. Esto quiere decir que la proporción de pacientes que presentan comórbidos es similar en ambos grupos (Cuadro 1).

Un aspecto que resulta estadísticamente significativo es la proporción del cambio en la percepción del dolor de los pacientes. La prueba de Razón de verosimilitud indica valores significativos para esto; del mismo modo ocurre al aplicar la prueba para variables ordinales Tau-B Kendall. Esto quiere decir que el dolor es dependiente del grupo que se esté tratando. Se presentan dos casos de pacientes con EVA cinco en el grupo control mientras que la mayoría de los pacientes que utilizaron criterios de selección expresan un EVA de 2 (Cuadro 2). Por último, no se puede establecer una diferencia en la proporción de casos de reingresos. Solamente se presentó un caso y fue en paciente tratado de manera convencional sin aplicar los criterios de la guía (Cuadro 2).

Cuadro 1. Pruebas de hipótesis para diferenciar la diferencia de comórbidos entre los grupos

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	2.222	1	.136	.264	.132
Corrección de continuidad	1.250	1	.264		
Razón de verosimilitud	2.256	1	.133		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	2.148	1	.143		
N de casos válidos	30				

Cuadro 2. Prueba para evaluar la diferencia en la proporción de casos de pacientes con dolor. Se muestran los datos de frecuencia y pruebas de hipótesis.

		EVA				Total
		2	3	4	5	
Grupo	Con Guía	8	6	0	1	15
	Control	2	9	2	2	15
Total		10	15	2	3	30
Pruebas de chi-cuadrado						
		Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)		
Razón de verosimilitud		7.571	3	.056		
Asociación lineal por lineal		4.050	1	.044		
N de casos válidos		30				
Medidas simétricas						
		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. S	Aprox. Sig.	
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.410	.146	2.753	.006	
N de casos válidos		30				

Como se mencionó previamente, en México la colelitiasis y colecistitis continúan siendo una de las patologías más prevalentes en el ámbito quirúrgico y representan un número significativo de visitas a sala de urgencias y motivos de consulta externa siendo estas más de 130 mil al año (SAEH, 2019). Desde la década de los noventa (Reddick y Olsen, 1990) se ha intentado establecer criterios para selección de pacientes candidatos para colecistectomía laparoscópica ambulatoria a nivel nacional e internacional recordando que este abordaje es el de elección para la patología en cuestión (Pérez, 2013). Se han realizado y publicado

múltiples estudios respecto a ello en nuestro país como López et al., (2011) en donde se estudiaron 597 pacientes obteniendo resultados satisfactorios. Los autores expresan que cerca del 93% de los pacientes presentaron dolor postoperatorio, 38% vomito y 35% nauseas. En ninguno de ellos se han establecido o unificado criterios de selección para pacientes candidatos que se pueda realizar el procedimiento con las menores tasas de complicaciones, dolor, reingresos, tiempo de hospitalización y gasto de recursos humanos y financieros hospitalarios.

En el Hospital General del Estado de Sonora desde el 2015 se inició, el protocolo de estudio y propuesta de una guía para establecer y unificar criterios de selección para los pacientes candidatos al procedimiento laparoscópico ambulatorio (Cisneros, 2015). En este estudio se obtiene como resultado la emisión de recomendaciones con nivel de evidencia basados en los lineamientos establecidos por el instrumento AGREE. Además, se realiza algoritmo donde se establecen criterios de selección. En 2017 se aprueba el algoritmo anteriormente propuesto mediante un estudio de casos y controles con resultados favorables (Ceceña, 2017). En año 2019 dicho algoritmo es validado por medio de instrumento AGREE II (Farfán, 2019) en donde se establece que es un algoritmo útil, pero requiere de modificaciones para poder ser utilizado de manera generalizada. Por último, en 2020 se realizan las modificaciones previamente señaladas por el panel de expertos consistente en edad, índice de masa corporal, clasificación ASA y cirugías abdominales previas (Cabrera, 2020).

En el presente trabajo se aplica la guía de selección de acuerdo con las últimas modificaciones previamente realizadas y aprobadas para su utilización por parte del panel de expertos en donde se obtiene como resultados es una guía aplicable, reproducibles con múltiples beneficios para el paciente y el sistema hospitalario donde se aplique, tales beneficios como

menor dolor postoperatorio a la semana, pronta reintegración a las actividades cotidianas, menor estancia hospitalaria, menor morbilidad, menor utilización de recursos materiales y personal, mejor atención médica de calidad para el paciente.

Con la serie de estudios realizados en el Hospital General del Estado de Sonora desde el año 2015 se espera cumplir con los criterios de brindar la mejor atención a la población de pacientes que presenten colelitiasis y colecistitis con una cirugía laparoscópica ambulatoria. Este instrumento posee calidad, seguridad, menor tiempo hospitalario, menor complicaciones, menor dolor, menor reingresos, todo ello con una adecuada selección de pacientes candidatos. Es por ello por lo que con la aplicación de esta herramienta después de todas sus modificaciones y mejoras, hemos podido alcanzar todos esas metas y objetivos previamente comentados.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se demuestra los múltiples beneficio de aplicar el algoritmo propuesto para la selección de pacientes para colecistectomia laparoscopica ambulatoria, se demuestra una baja morbimortalidad, menor uso de recursos materiales y de personal, mayor disponibilidad de camas hospitalarias, mayor calidad en la atención al paciente, mayor reincorporación a las actividades diarias de los pacientes, impacto social positivo, todo ello con reflejo positivo en la economía de los sistema de salud y del paciente.

La variable que demuestra tener mayor diferencia significativa respecto a los dos grupos es la precepción de dolor a la semana del postoperatorio. Mejorando la calidad de vida de los pacientes participantes en la selección de la guía propuesta.

Se podrá aplicar libremente el algoritmo descrito para los pacientes candidatos a colecistectomia laparoscopica ambulatoria que sean valorados en consulta externa y cumplan los criterios propuestos en este algoritmo. Recordemos que aun no existe un criterio unificado para la sección de estos pacientes, hasta el momento cada centro hospitalario lleva a cabo sus propios criterios de selección, es por ello que proponemos el algoritmo sea unificado como guía de práctica clínica para una selección homogénea de los pacientes candidatos.

LITERATURA CITADA

AGREE, C. (2009). INSTRUMENTO AGREE II. Instrumento para la evaluación de guías de práctica clínica [en línea] GuíaSalud.

Aplicación del algoritmo planificado en la selección de pacientes programados para colecistectomía laparoscópica ambulatoria (Ceceña, 2018).

Bueno Lledo J, Granero Castro P, Gómez i Gavara I, Ibañez Cirión JL, López Andújar R, García Granero E. Veinticinco años de colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. Cir Esp. 2016; 94:429–441.

Butrón, J. L. M., Hidalgo, L. V., & Ochoa-Carrillo, F. J. (2015). Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia, cerrando la brecha entre el conocimiento científico y la toma de decisiones clínicas. Documento de la serie MBE, 3 de 3. Gaceta Mexicana de Oncología, 14(6), 329-334.

Cisneros, 2015 Guía “Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: Guía para la selección de pacientes”

Farfán, 2019 Validación mediante el instrumento AGREE II de: Guía “Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: Guía para la selección de pacientes”

Friedlander, D. F., Krimphove, M. J., Cole, A. P., Marchese, M., Lipsitz, S. R., Weissman, J. S., ... & Trinh, Q. D. (2019). Where Is the Value in Ambulatory Versus Inpatient Surgery?. Annals of surgery.

García Ruiz, A., Gutiérrez Rodríguez, L., & Cueto García, J. (2016). Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica, 17(2), 93-106.

- Landa-Ramírez, E., & de Jesús Arredondo-Pantaleón, A. (2014). Herramienta PICO para la formulación y búsqueda de preguntas clínicamente relevantes en la psicooncología basada en la evidencia. *Psicooncología*, 11(2/3), 259.
- Lavand'homme, P., & Estebe, J. P. (2018). Opioid-free anesthesia: a different regard to anesthesia practice. *Current Opinion in Anesthesiology*, 31(5), 556-561.
- Marcari, R. S., Lupinacci, R. M., Roberto Nadal, L., Rego, R. E., Coelho, A. M., & de Matos Farah, J. F. (2012). Outcomes of Laparoscopic Cholecystectomy in Octogenarians. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 16:271–275.
- Mulier, J. (2017). Anestesia libre de opioides: ¿un cambio de paradigma?. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 64(8), 427-430.
- Pérez, M. Á. L., Villarreal, G. C., Cumplido, P. L., & Obregón, R. Á. (2013). Colecistectomía laparoscópica ambulatoria versus con ingreso: estudio de efectividad y calidad. *Cirugía Española*, 91(7), 424-431.
- Rao A, Polanco A, Qiu S, Kim J, Chin EH, Divino CM, et al. (2013) Safety of outpatient laparoscopic cholecystectomy in the elderly: analysis of 15,248 patients using the NSQIP database. *J Am Coll Surg*. 217:1038–43.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). A guideline developer's handbook. Edinburgh: SIGN; 2019.
- Soler-Dorda, G., González, E. S. E., & Bedia, P. M. (2014). Risk factors for unplanned admission after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Cirugía Española (English Edition)*, 94(2), 93-99.

Straus, S. E., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (Eds.). (2019). *Medicina Basada En La Evidencia: Cómo Practicar Y Enseñar La Medicina Basada En La Evidencia*. Elsevier.

Subsistema automatizado de egresos hospitalarios, Urgencias SAEH secretaria de salud (2019).

Tandon, A., Sunderland, G., Nunes, Q. M., Misra, N., & Shrotri, M. (2016). Day case laparoscopic cholecystectomy in patients with high BMI: experience from a UK centre. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 98(5), 329-333.

Toleska, M., & Dimitrovski, A. (2019). Is Opioid-Free General Anesthesia More Superior for Postoperative Pain Versus Opioid General Anesthesia in Laparoscopic Cholecystectomy?. *prilozi*, 40(2), 81-87.

Tran, L., Theissen, A., & Raucoules-Aimé, M. (2018). Tratamiento del paciente en cirugía ambulatoria. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Ortopedia y Traumatología*, 10(4), 1-21.