Artículo original

Metodología de atención médica integral al adulto mayor con colecistitis aguda intervenido por videolaparoscopia

Methodology for Comprehensive Medical Care for Older Adults with Acute Cholecystitis Undergoing Videolaparoscopic Surgery

Alain Yasmany Domínguez López[1*] https://orcid.org/0000-0003-1839-4733
Yasmín Rodríguez Pascual[1] https://orcid.org/0000-0002-6206-8583
Yudelkis Zapata Batista[1] https://orcid.org/0000-0001-5191-4855
Marialis Oneida Ramírez López[1] https://orcid.org/0000-0002-7390-5332
Nerza Enid Peña Pupo[2] https://orcid.org/0000-0002-0814-1356

[1]Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín, Cuba.
[2]Hospital Clínico Quirúrgico Universitario Lucía Íñiguez Landín. Holguín, Cuba.

[*]Autor para la correspondencia: alaindominguezlopez@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento poblacional acelerado incrementa la frecuencia de colecistitis aguda en el adulto mayor, grupo heterogéneo y vulnerable, en el que las guías quirúrgicas generales resultan insuficientes por no diferenciar la actuación según los cambios anatomofisiológicos propios de cada etapa de la vejez.

Objetivo: Presentar una metodología de atención médica integral, multidisciplinaria e individualizada por subgrupo de edad, dirigida al adulto mayor con colecistitis aguda intervenido por videolaparoscopia.

Métodos: Se diseñó una propuesta metodológica estructurada en tres escenarios de

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

atención (preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio) y en dos niveles complementarios de actuación: acciones generales del equipo multidisciplinario, aplicables a todo paciente y acciones específicas según el subgrupo de edad: viejos jóvenes (60-74 años), viejos-viejos (75-89 años) y longevos o nonagenarios (≥ 90 años), clasificación basada en los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Participaron las especialidades de Cirugía General, Anestesiología, Geriatría, Cardiología, Enfermería, Endocrinología, Nutrición y Rehabilitación.

Resultados: Se estructuró un algoritmo de actuación escalonado que diferencia parámetros clínicos, técnicos y de monitorización, según la reserva fisiológica de cada subgrupo, desde la valoración geriátrica integral preoperatoria hasta el seguimiento tras el egreso hospitalario.

Conclusiones: La metodología propuesta ofrece un marco de individualización de la atención al adulto mayor con colecistitis aguda intervenido por videolaparoscopia, que podría contribuir a reducir la morbimortalidad asociada al proceder quirúrgico en este grupo poblacional en expansión.

Palabras clave: colecistitis aguda; adulto mayor; colecistectomía laparoscópica; equipo de atención al paciente; geriatría.

ABSTRACT

Introduction: The rapid aging of the population has led to an increased incidence of acute cholecystitis among older adults, which is a heterogeneous and vulnerable group. General surgical guidelines often prove insufficient for this population, as they fail to differentiate clinical approaches based on the specific anatomical and physiological changes associated with different stages of aging.

Objective: To present a methodology for comprehensive, multidisciplinary, and individualized medical care, tailored by age subgroup, for older adults with acute cholecystitis undergoing videolaparoscopic surgery.

Methods: A methodological framework was developed, structured across three phases

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

of care (preoperative, intraoperative, and postoperative) and two complementary levels of intervention: general actions by the multidisciplinary team (applicable to all patients) and specific actions tailored to age subgroups, that is: "young-old" (60–74 years), "old-old" (75–89 years), and "oldest-old" or nonagenarians (≥ 90 years), based (≥ 90 years), based on World Health Organization criteria. The approach incorporates expertise from General Surgery, Anesthesiology, Geriatrics, Cardiology, Nursing, Endocrinology, Nutrition, and Rehabilitation.

Results: A staged clinical algorithm was developed, differentiating clinical, technical, and monitoring parameters based on the physiological reserve of each age subgroup, spanning from comprehensive preoperative geriatric assessment to post-discharge follow-up.

Conclusions: The proposed methodology provides a framework for individualizing care for older adults with acute cholecystitis undergoing video laparoscopic surgery. This approach may help reduce the morbidity and mortality associated with surgical procedures in this growing segment of the population.

Keywords: acute cholecystitis; older adult; laparoscopic cholecystectomy; patient care team geriatrics.

Recibido: 15/09/2026

Aceptado: 07/10/2026

Introducción

Cuba exhibe uno de los índices de envejecimiento más alto de América Latina, con una proporción de personas de 60 años o más, cercana a la quinta parte de sus habitantes y una tendencia sostenida al incremento,[1] lo que se acompaña de un incremento paralelo de la demanda de servicios quirúrgicos por parte de la población

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

geriátrica, en la cual el abdomen agudo de causa biliar ocupa un lugar destacado.[2]

La colecistitis aguda es una de las urgencias abdominales más frecuentes en el adulto mayor,[3,4] grupo en el que predominan los cuadros clínicos atípicos, la comorbilidad múltiple, la polifarmacia y la fragilidad, factores que condicionan una respuesta distinta al trauma quirúrgico y anestésico.[5,6] La demanda de colecistectomía en pacientes de edad avanzada mantiene, además, una tendencia sostenida al alza.[7]

La colecistectomía videolaparoscópica es el procedimiento de elección también en el adulto mayor,[8,9] a pesar de que a mayor edad se incrementan la conversión a cirugía abierta, la colecistectomía subtotal y la mortalidad perioperatoria, sobre todo a partir de los 80 años.[10,11] El factor determinante no parece ser la edad cronológica en sí, sino la heterogeneidad fisiológica dentro del propio grupo, que exige una valoración diferenciada por subgrupos.[12,13]

Las guías de mayor proyección internacional, como las Guías de Tokio[14] y de consenso multisocietario sobre colecistectomía segura,[15] no diferencian la actuación por subgrupo de edad. Propuestas nacionales previas tampoco cubren este vacío.

La fragilidad y el deterioro cognitivo previo son predictores independientes de complicaciones posoperatorias, con mayor peso pronóstico que la edad cronológica aislada.[5,6,12]

El delirium posoperatorio se asocia a mayor estadía, institucionalización y mortalidad, por lo que su prevención multicomponente es prioritaria,[16] junto con la evaluación geriátrica integral preoperatoria como predictor de complicaciones.[13] Sobre la base de estas insuficiencias teóricas y empíricas, se diseñó una metodología de atención médica integral al adulto mayor con colecistitis aguda e intervenido por videolaparoscopia.

El estudio tuvo como objetivo presentar una metodología de atención médica integral, multidisciplinaria e individualizada por subgrupo de edad, dirigida al adulto mayor con

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

colecistitis aguda intervenido por videolaparoscopia.

Métodos

Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico, de carácter descriptivo, a partir de la sistematización teórica de la bibliografía sobre la colecistitis aguda, la cirugía de mínimo acceso, la atención geriátrica y de un diagnóstico empírico previo de las insuficiencias existentes en la práctica asistencial.

El periodo y lugar, en que se realizó el estudio se correspondió con:

- El servicio de Cirugía General del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin y del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario Lucía Iñiguez Landín, de Holguín, Cuba, en el marco de una investigación doctoral durante los años 2023 a 2024.

La población diana resultaron ser:

- Los adultos mayores (60 años y más) con colecistitis aguda e indicación de videolaparoscopia, cada uno con un perfil diferenciado de reserva fisiológica y riesgo, divididos en tres subgrupos de edades según la Organización Mundial de la Salud:
    - viejos jóvenes (60-74 años),
    - viejos-viejos (75-89 años) y
    - longevos o nonagenarios (≥ 90 años),

En los que, los criterios de selección fueron los siguientes:

- Pacientes adultos mayores (60 años y más) con diagnóstico clínico, humoral e

(cc) BY-NC Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

imagenológico de colecistitis aguda y factibilidad técnica para la vía laparoscópica.

Se excluyeron de esta vía la contraindicación anestésica y videolaparoscópica absoluta o la inestabilidad hemodinámica no compensable.

Las variables e instrumentos aplicados fueron los siguientes:

- Clínicas, funcionales y cognitivas (*Barthel*, *Mini-Mental*, *Mini Nutritional Assessment*), y de fragilidad (*Fried* o *Clinical Frailty Scale*),
- Anestésico-quirúrgicas (ASA, presión del neumoperitoneo, *Trendelenburg*, tiempo quirúrgico)
- De vigilancia posoperatoria (Aldrete, método de evaluación de la confusión CAM), por su validez y uso extendido en el paciente geriátrico.

La propuesta se estructuró en tres escenarios: preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio y en dos niveles: acciones generales del equipo, aplicables a todo paciente, y acciones específicas por subgrupo de edad, individualizadas según los cambios anatomofisiológicos del envejecimiento, con participación permanente de los servicios de Cirugía General, Anestesiología, Enfermería, Geriatría, Cardiología, Endocrinología, Nutrición y Rehabilitación según las necesidades de los pacientes.

Aspectos éticos

Consentimiento informado del paciente y, si la situación clínica o cognitiva lo requirió, del familiar o tutor legal, con discusión explícita de objetivos de cuidado y límites terapéuticos en el subgrupo de mayor fragilidad, en correspondencia con los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia y de la Declaración de Helsinki.[17]

(cc) BY-NC
Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Resultados

Se obtuvo una metodología estructurada en tres etapas: preoperatoria, transoperatoria y posoperatoria, organizada en acciones generales del equipo–y acciones específicas por subgrupos de edad (tablas 1,2,3).

Las acciones específicas por subgrupo de edad respondieron al principio de individualización de la metodología, al reconocer que los cambios anatomofisiológicos del envejecimiento no ocurren de igual manera en cada etapa según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La etapa preoperatoria concentró el mayor volumen de acciones del equipo multidisciplinario, pues en ella se define la elegibilidad del paciente para la vía videolaparoscópica, se completa la valoración geriátrica integral y se establecen los ajustes terapéuticos previos a la cirugía.

Participaron de forma sistemática los servicios de Cirugía General, Anestesiología, Geriatría, Cardiología, Enfermería, Endocrinología, Nutrición y Rehabilitación, cuyas acciones generales y particularidades por subgrupo de edad se resumen en la tabla 1.

Tabla 1- Etapa preoperatoria: acciones generales y específicas por subgrupo de edad

Especialidad	Acciones generales del equipo	Particularidades según subgrupo de edad
Cirugía General	Método clínico e identificación del subgrupo de edad Indicación de complementarios: hemograma, coagulograma, grupo y factor, glicemia, creatinina, ultrasonido abdominal y Rx tórax. Verificación de criterios de selección quirúrgica: un episodio previo documentado, síntomas < 72 h; ausencia de ictericia; pared vesicular ≤ 5 mm; ASA I-II; estabilidad hemodinámica; ausencia de distensión o dilatación biliar Indicación quirúrgica y consentimiento informado	Edad de 60-74 años: Criterios de selección estándar sin modificaciones ASA I-II; mayor comprensión y cooperación del paciente Edad de 75-89 años: Compensación de comorbilidades y ajuste de polifarmacia, AINE, (anticoagulantes, hipoglucemiantes) Considerar soporte nutricional preoperatorio

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

	Solicitud de evaluaciones multidisciplinarias según comorbilidades	Edad ≥ 90 años: Valoración geriátrica integral obligatoria; reunión multidisciplinaria para decisión consensuada Estabilización hemodinámica estricta consentimiento con tutor legal y discusión de límites terapéuticos
Anestesiología	Evaluación preanestésica con énfasis cardiopulmonar Clasificación ASA y estratificación del riesgo Valoración de la vía aérea y planificación del abordaje (anestesia general orotraqueal). Revisión y ajuste de medicamentos crónicos Premedicación según comorbilidades	Edad 60-74 años: Estratificación de menor complejidad esperada Planificación estándar de vía aérea Edad 75-89 años: Ajuste riguroso de fármacos crónicos Valoración extendida de la reserva cardiopulmonar Edad ≥ 90 años: Cualquier inestabilidad debe resolverse antes de la cirugía Coordinación estrecha con Geriatría; monitorización invasiva si el riesgo lo justifica
Geriatría	Valoración geriátrica integral: funcional (Barthel), cognitiva (Mini Mental) y nutricional (MNA) Identificación de síndromes geriátricos, fragilidad, sarcopenia, y polifarmacia Optimización del estado funcional. Recomendaciones para prevención del delirium posoperatorio. Evaluación de la red de apoyo familiar y social	Edad 60 - 74 años: Evaluar funcionalidad general Descartar riesgo de fragilidad y sarcopenia. Edad 75-89 años: Evaluación de fragilidad obligatoria (Fried o Clinical Frailty Scale) Estrategias preventivas del delirium Edad ≥ 90 años: Fragilidad como criterio clínico central de la decisión quirúrgica Determinación de objetivos de cuidado con la familia

(cc) BY-NC
Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Cardiología	Evaluación en cardiopatía conocida o sospechada Optimización del tratamiento cardiovascular Autorización cardiológica con especificación de riesgos. Recomendaciones para el manejo hemodinámico intraoperatorio	60 -74 años: No obligatoria salvo comorbilidad cardiovascular 75-89 años: Evaluación obligatoria; ecocardiograma según hallazgos ≥ 90 años: Evaluación obligatoria y exhaustiva Definición en equipo del umbral de conversión ante inestabilidad
Enfermería	Recepción y acogida del paciente y familiar; reducción de ansiedad preoperatoria Canalización de vena periférica e inicio de hidratación (NaCl 0,9 % o dextrosa 5 %). Administrar analgesia prescrita (dipirona 600 mg IM, diclofenaco 75 mg IM o espasmoforte EV) Administración antibiótico profiláctico (cefazolina o cefuroxima; alternativa: gentamicina o amikacina) Tricotomía abdominal Control de signos vitales y evacuación vesical con cuantificación de diuresis	60-74 años: Información directa; buena comprensión y cooperación 75-89 años: -Acompañante permanente garantizado Ajuste de dosis de analgésicos según función renal ≥ 90 años: Cuidador calificado permanente desde el ingreso Entorno tranquilo y orientado para prevenir delirium
Endocrinología/ Nutrición/ Rehabilitación	Control glucémico preoperatorio y ajustes del esquema insulínico o hipoglucemiante oral Evaluación del estado nutricional y soporte nutricional preoperatorio Valoración funcional y fisioterapia respiratoria	Edad 60-74 años: Control glucémico estándar Orientar sobre dieta preoperatoria Fisioterapia respiratoria si existe afección pulmonar Edad 75 - 89 años: Mayor rigor en el control glucémico Soporte nutricional preoperatorio Fisioterapia respiratoria activa Edad ≥ 90 años: Control glucémico extremadamente estricto Soporte nutricional obligatorio Fisioterapia respiratoria intensiva y apoyo ortopédico

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

La etapa transoperatoria concentró a Cirugía General, Anestesiología y Enfermería Quirúrgica, con parámetros técnicos diferenciados por subgrupo.

A diferencia de la etapa preoperatoria, aquí la individualización se expresó en variables estrictamente técnicas como la presión del neumoperitoneo, el grado de Trendelenburg, el tiempo quirúrgico y el umbral de conversión, los que se ajustaron de forma progresiva, según disminuyó la reserva fisiológica esperada en cada subgrupo de edad, como se detalla en la tabla 2.

Tabla 2 - Etapa transoperatoria: acciones generales y específicas por subgrupo de edad

Especialidad	Acciones generales del equipo	Particularidades según subgrupo de edad
Cirugía General	Videolaparoscopia exploradora inicial de la cavidad abdominal Colecistectomía videolaparoscópica en el menor tiempo posible garantizando seguridad Disección del triángulo de Calot con identificación segura del cístico y la arteria cística Aplicación objetiva y oportuna de pautas de conversión ante: anatomía difícil (plastrón en formación o anomalías congénitas complejas), hemorragia intraoperatoria severa, lesión de vía biliar principal, tiempo quirúrgico >30 min sin progresión, hipercapnia por CO_2	60-74 años: Neumoperitoneo con CO_2 a 12 - 14 mmHg Trendelenburg sin restricciones adicionales
		75–89 años: Neumoperitoneo reducido a 10 - 12 mmHg Trendelenburg limitado Vigilancia de la hemostasia
		≥ 90 años: Neumoperitoneo con CO_2 a 8 - 10 mmHg - - - Trendelenburg mínimo Mayor vigilancia de la hemostasia
Anestesiología	Inducción y mantenimiento con anestesia general orotraqueal según protocolo geriátrico adaptado Monitorización continua (ECG, SpO_2, $ETCO_2$, temperatura, presión arterial diuresis) Control estricto de la presión intraabdominal del neumoperitoneo Mantenimiento de normotermia Ventilación protectora y analgesia multimodal	60-74 años: Monitorización estándar Uso de opiáceos según necesidad -Presión arterial invasiva no rutinaria salvo comorbilidad
		75-89 años: Monitorización cuantitativa estricta Minimizar opiáceos por mayor sensibilidad. Monitorización activa de la temperatura

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

		≥ 90 años: Monitorización hemodinámica invasiva obligatoria Ajuste de dosis de todos los agentes anestésicos Sistemas activos de calentamiento
Enfermería quirúrgica	Instrumentación y vigilancia del campo estéril Mantenimiento equipo de videolaparoscopia en correcto funcionamiento Set de conversión disponible desde el inicio Registro de tiempos, fármacos y balance hídrico Recogida de muestras para biopsia (pieza vesicular y/o líquidos intrabdominales)	60-74 años: Preparación estándar del quirófano
		75-89 años: Fluidos intraoperatorios calentados Vigilancia reforzada del balance hídrico
		≥ 90 años: Set de conversión verificado antes de la inducción anestésica Comunicación continua entre instrumentista, circulante y anestesiólogo

En la etapa posoperatoria se amplío nuevamente la participación multidisciplinaria, con énfasis en la detección precoz de complicaciones, la vigilancia activa del delirium, el manejo del dolor y la planificación individualizada del egreso. Es en esta etapa en la que las particularidades por subgrupos de edad adquieren mayor peso clínico, al determinar el tiempo de recuperación anestésica, la velocidad de reinicio de la vía oral, la deambulación, y los criterios de alta hospitalaria, como se resume en la tabla 3.

Tabla 3 - Etapa posoperatoria: acciones generales y específicas por subgrupo de edad

Especialidad	Acciones generales del equipo	Particularidades según subgrupo de edad
Cirugía General	Permanencia en sala de recuperación hasta completa regresión de los efectos anestésicos, recuperación del nivel de consciencia y estabilidad hemodinámica	60-74 años: Alta hospitalaria entre 24-48 h Consulta externa a los siete días Retorno a actividades cotidianas en 7-10

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

	Vigilancia activa de factores asociados a complicaciones posoperatorias: dolor abdominal progresivo, fiebre, taquicardia, reacción peritoneal tras 6 horas, íleo paralítico > 48 h, leucocitosis >15×10⁹/L, antecedente de técnica difícil Criterios de alta según evolución clínica Educación sobre cuidados de las heridas, dieta y señales de alarma Antibioticoterapia terapéutica en casos con piocolecisto o peritonitis localizada	días 75-89 años: Alta entre 24–48 h según evolución. Involucrar al cuidador en la educación posoperatoria Consulta a los siete días, con plan de seguimiento adaptado ≥ 90 años: Alta solo con entorno seguro garantizado Consulta a los 5-7 días y comunicación continua con la familia
Anestesiología	Recuperación anestésica supervisada Analgesia multimodal (no opioide como primera línea) Oxigenoterapia según demanda. Detección precoz de complicaciones anestésicas (náuseas, retención urinaria, hipotermia)	60-74 años: Recuperación estándar según escala de Aldrete Menor necesidad de opiáceos 75-89 años: Permanencia extendida en recuperación (mínimo dos h) Monitorización cardiorrespiratoria activa ≥ 90 años: Ingreso en unidad cuidados posoperatorios; monitorización continua 24 h Opiáceos solo si son indispensables, en dosis mínimas
Geriatría	Vigilancia activa del delirium con el método de evaluación de la confusión CAM *(Confusion Assessment Method).* Prevención y manejo del síndrome de inmovilización Evaluación de la reincorporación funcional	60 -74 años: Vigilancia del delirium posoperatorio Reintegración social y laboral orientada en 7-10 días 75 - 89 años: Vigilancia del delirium con CAM cada 8 h Deambulación asistida; valorar bastón o andador

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

	del paciente Coordinación del alta con la red de apoyo familia	≥90 años: Vigilancia intensiva del delirium (incidencia hasta 60 %) Valorar seguimiento domiciliario posalta
Enfermería	Ingreso en cubículo de fácil acceso con acompañante permanente Control de signos vitales cada ocho horas mínimo e hidratación intravenosa hasta el alta Deambulación precoz e introducción progresiva de la vía oral Vigilancia de drenajes y del balance hídrico Analgesia con dipirona como preferencia Educación posoperatoria a paciente y familiar.	60-74 años: Deambulación desde las 4 h; vía oral precoz con buena tolerancia Educación dirigida directamente al paciente 75-89 años: Vía oral con cautela; progresión lenta vigilando broncoaspiración Educación dirigida al cuidador principal. ≥90 años: Deambulación precoz con supervisión extrema por riesgo de caídas Vía oral con extrema prudencia Cuidador calificado en todo momento. Monitorización de signos vitales con mayor frecuencia y registro de balance hídrico
Cardiología / Endocrinología / Nutrición / Rehabilitación	Monitorización cardiológica según riesgo y ajuste del tratamiento cardiológico Control metabólico seriado y ajuste del tratamiento hipoglucemiante según tolerancia oral y glucemias Evaluación nutricional posoperatorio y dieta sin alimentos colecistoquinéticos (huevo, granos, carne de cerdo, grasas, leche y derivados) durante los primeros siete días	60 -74 años: Monitorización cardiológica estándar Control glucémico estándar Reintroducción dietética estándar. Fisioterapia respiratoria estándar 75 - 89 años: Monitorización cardiológica continua 24-48 h Control glucémico estricto Soporte nutricional si la ingesta es insuficiente a las 48 h Fisioterapia respiratoria activa

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

	Fisioterapia respiratoria progresivas y movilización precoz	≥ 90 años: Monitorización cardiológica obligatoria; ajuste dinámico del tratamiento Control glucémico extremadamente estricto. Priorizar insulinoterapia; evitar hipoglucemiantes orales Nutrición hipercalórica e hiperproteica; rehabilitación domiciliaria obligatoria

El principio rector de la metodología establece que la diferenciación de acciones por subgrupos de edad no fragmenta la atención, sino que la enriquece, ya que las acciones generales proveen el estándar de calidad exigible a todo adulto mayor con colecistitis aguda, mientras que las acciones específicas garantizan la individualización, según la reserva funcional, los cambios anatomofisiológicos y el contexto clínico-social de cada paciente. Ambos niveles resultan inseparables en la aplicación práctica de la metodología.

Discusión

La metodología propuesta coincide con las Guías de Tokio[14] en la gradación de la severidad como eje de decisión, pero añade una individualización por subgrupo de edad ausente en ese documento. Los mayores índices de conversión, colecistectomía subtotal y mortalidad descritos en nonagenarios por *Ramírez* y otros[10] respaldan el umbral de conversión más bajo y los parámetros técnicos más conservadores que esta propuesta establece para el subgrupo de mayor edad.

La ausencia de diferencias relevantes en la mortalidad global entre pacientes ancianos y no ancianos reportada por *Kamarajah* y otros[8] y por *Naito* y otro [11] en mayores de 85 años se atribuye, en ambos estudios, a los protocolos de selección y optimización preoperatoria rigurosos, lo que refuerza la necesidad de la valoración geriátrica integral y la preparación diferenciada que aquí se proponen.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

En seguridad técnica, la metodología asume la visión crítica de seguridad del consenso multisocietario,[15] coherente con la mayor morbilidad perioperatoria documentada por *Montenegro* y otros[9] y por *Ullah* y otros,[18] quienes plantean individualizar la elección entre cirugía y alternativas menos invasivas en los pacientes de mayor riesgo.

Los factores que dificultan lograr dicha visión crítica descritos por *Nassar* y otros[19] como la cirugía previa, la colangiopancreatografía retrógrada previa y la colecistitis aguda, son frecuentes en el adulto mayor, lo que refuerza las pautas de conversión más conservadoras de esta metodología para los subgrupos de mayor edad.

El componente geriátrico se sustenta en la evidencia sobre fragilidad como predictor independiente de morbimortalidad, señalado por *Becerra* y otros,[12] *Hung* y otros[5] y *Brincat* y otros,[6] lo que respalda incorporar la valoración geriátrica integral y la evaluación de la fragilidad como paso obligatorio en los subgrupos de mayor edad. Sin embargo, *Greco* y otros,[13] advierten que solo una minoría de servicios cuenta con una vía clínica estructurada para el paciente frágil, y brecha que esta sistematización pretende reducir.

Respecto al delirium posoperatorio, la guía actualizada de la Sociedad Europea de Anestesiología y Cuidados Intensivos[16] recomienda, con nivel de evidencia fuerte, la valoración preoperatoria de los factores de riesgo y la implementación de estrategias multicomponentes no farmacológicas (orientación cognitiva, movilización precoz, control del dolor) en los pacientes de mayor riesgo; elementos estos que integran las acciones de Geriatría y Enfermería asignadas a los subgrupos de mayor edad en la etapa posoperatoria.

En el contexto nacional, *Morera* y otros[3] documentaron en una serie de 204 adultos mayores intervenidos por cirugía laparoscópica en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, que la colecistectomía fue el procedimiento más practicado en un grupo con elevada comorbilidad, lo que respalda la seguridad general del abordaje laparoscópico en el adulto mayor cubano. En similar dirección, *Cisneros* y otros,[4] en

(cc) BY-NC
Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

450 pacientes operados de urgencia por colecistitis aguda en Santiago de Cuba, documentaron una alta prevalencia de hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus como comorbilidades asociadas, lo que sustenta la necesidad de una valoración multidisciplinaria de las comorbilidades que esta metodología propone.

Estos hallazgos, junto con el panorama del envejecimiento poblacional descrito por *Bayarre* y otros,[2] y por las cifras oficiales de la Oficina Nacional de Estadística e Información,[1] confirman la magnitud del problema en Cuba y la pertinencia de una metodología contextualizada a los cambios propios del envejecimiento, en vez de trasladar protocolos foráneos sin adaptación.

Finalmente, la guía *SAGES-AHPBA* 2025 *(Guideline for the surgical management of bile duct injury following cholecystectomy)*[20] y los hallazgos de *Ravendran* y otros,[21] coinciden en señalar que la conversión oportuna es una decisión de seguridad, no un fracaso; principio coherente con el umbral progresivamente más bajo que esta metodología establece según aumenta la edad y la fragilidad.

Singularidad de la metodología

Los aportes de la investigación pueden sintetizarse en seis elementos que, en su conjunto, la distinguen de las propuestas previas disponibles en la literatura y la convergencia de estos principios en un único instrumento de aplicación sistemática constituye el principal valor práctico de la metodología propuesta:

- Primero, por la subdivisión del adulto mayor en tres subgrupos de edad (viejos jóvenes, viejos-viejos y longevos o nonagenarios), lo que permite superar el tratamiento indiferenciado que las guías generales aplican a esta población, al reconocer que la reserva fisiológica y el riesgo quirúrgico varían sustancialmente dentro de la propia vejez.
- Segundo, la atención integral y multidisciplinaria, articulada entre Cirugía General, Anestesiología, Geriatría, Cardiología, Enfermería, Endocrinología,

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Nutrición y Rehabilitación, evita la fragmentación del cuidado geriátrico y sitúa a cada especialidad en el momento de la atención en que su intervención aporta mayor valor.

- Tercero, la atención sistemática a las comorbilidades y a los factores de riesgo cardiovasculares, metabólicos, nutricionales y cognitivos responde directamente a la evidencia que identifica a la fragilidad y a la comorbilidad, y no a la edad cronológica, como los verdaderos determinantes del pronóstico quirúrgico.
- Cuarto, el establecimiento de criterios de selección explícitos para la vía videolaparoscópica aporta un marco objetivo para decidir qué pacientes son candidatos a la cirugía de mínimo acceso, lo que reduce la variabilidad de criterio entre cirujanos.
- Quinto, las pautas de conversión contextualizadas a los cambios propios del envejecimiento constituyen, quizás, el aporte técnico más novedoso, al hacer más conservador el umbral de conversión a medida que aumenta la edad y la fragilidad, ya que la metodología propuesta prioriza la seguridad del paciente por encima de la preservación del abordaje mínimamente invasivo y del tiempo quirúrgico.
- Sexto, los cuidados posoperatorios diferenciados, con énfasis particular en la prevención del delirium, la incorporación precoz de la vía oral y la planificación temprana del egreso, extienden la individualización más allá del acto quirúrgico y hacia la recuperación funcional del paciente.

Se puede concluir que la metodología articula, de forma sistémica y multidisciplinaria, acciones generales y específicas por subgrupos de edad en las etapas preoperatoria, transoperatoria y posoperatoria, lo que permite individualizar la atención, según la reserva fisiológica, la fragilidad y el contexto clínico-social del paciente, sin renunciar a un estándar común de calidad y seguridad quirúrgica. Está fundamentada en

(cc) BY-NC
Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

evidencia teórica actualizada sobre cirugía geriátrica, fragilidad y prevención del delirium, lo que constituye una herramienta práctica con potencial para perfeccionar la toma de decisiones clínicas y contribuir a disminuir la morbimortalidad asociada a la colecistitis aguda en un grupo poblacional cuya magnitud continua en ascenso.

Referencias bibliográficas

1. Oficina Nacional de Estadística e Información (CU). El envejecimiento de la población. Cuba y sus territorios. Ed. 2023. La Habana: ONEI; 2024 [acceso 20/05/2026]. Disponible en: https://www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicaciones/2025-05/envejecimiento-2024.pdf

2. Bayarre HD, Álvarez ME, Pérez JS, Almenares K, Rodríguez A, Pría MC, *et al*. Enfoques, evolución y afrontamiento del envejecimiento demográfico en Cuba. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e21. DOI: https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.21

3. Morera M, González RR, León TG, Sánchez Piñero R, Olivé González JB. Cirugía abdominal laparoscópica en el adulto mayor. Rev Cub Cir. 2019 [acceso 05/04/2026];58(1). Disponible en: https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/757

4. Cisneros CM, Tijani A, Romaguera D, Romero LI, Rodríguez Z. Caracterización de pacientes operados de urgencia por colecistitis aguda. Medisan. 2025 [acceso 05/04/2026];29:e4955. Disponible en: https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4955

5. Hung CY, Liu KH, Tsai CY, Lai CC, Hsu JT, Hsu CC, *et al*. Impact of preoperative frailty on the surgical and survival outcomes in older patients with solid cancer after elective abdominal surgery. J Formos Med Assoc. 2024;123(2):257-66 DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfma.2023.07.006

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

6. Brincat SD, Caruana C, Mukherjee R. Frailty status as a predictor of outcomes in emergency surgeries for older adults: a systematic review and meta-analysis. Cureus. 2025;17(5):e84160. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.84160

7. Ng AP, Hadaya JE, Sakowitz S, Gao Z, Wu J, Benharash P. Age-stratified trends and outcomes of inpatient cholecystectomy for acute cholecystitis in the United States. Surg Open Sci. 2024;23:24-9. DOI: https://doi.org10.1016/j.sopen.2024.12.006

8. Kamarajah SK, Karri S, Bundred JR, Evans RPT, Lin A, Kew T, *et al*. Perioperative outcomes after laparoscopic cholecystectomy in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. S End. 2020;34(11):4727-40. DOI: https://doi.org/10.1007/s00464-020-07805-z

9. Montenegro DM, Chukwu M, Ehsan P, Aburumman RN, Muthanna SI, Menon SR, *et al*. The safety of minimally invasive and open cholecystectomy in elderly patients with acute cholecystitis: a systematic review. Cureus. 2022;14(11):e31170. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.31170

10. Ramírez C, Rosas- C, Vásquez F, Isaza A, Ibáñez M, Vargas S, *et al*. Laparoscopic cholecystectomy in super elderly (>90 years of age): safety and outcomes. Surg Endosc. 2023;37(8):5989-98. DOI: https://doi.org/10.1007/s00464-023-10048-3

11. Naito S, Kajiwara M, Nakashima R, Sasaki T, Hasegawa S. The safety of laparoscopic cholecystectomy in super-elderly patients: a propensity scores matching analysis. Cureus. 2023;15(7):e42097. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.42097

12. Becerra Á, Hernández Y, Rodríguez A. Preoperative frailty and postoperative complications after non-cardiac surgery: a systematic review. J Int Med Res. 2024;52(9):1-15 DOI: https://doi.org/10.1177/03000605241274553

13. Greco M, Luca E, Chiumiento F, Behr AU, Bettelli G, Bignami E, *et al*. Perioperative assessment and management of frailty in elderly patients: a national survey of Italian anesthesiologists. J Anesth Analg Crit Care;5:14. DOI: https://doi.org/10.1186/s44158-025-00231-4

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

14. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, *et al*. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):41-54. DOI: https://doi.org/10.1002/jhbp.515

15. Brunt LM, Deziel DJ, Telem DA, Strasberg SM, Aggarwal R, Asbun H, *et al*. Safe cholecystectomy multi-society practice guideline and state-of-the-art consensus conference on prevention of bile duct injury during cholecystectomy. Ann Surg. 2020;272(1):3-23. DOI: https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003791

16. Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, Sanders RD, Aceto P, Audisio R, *et al*. Update of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium in adult patients. Eur J Anaesthesiol. 2024;41(2):81-108. DOI: https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001876

17. World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. JAMA. 2024;23(18):e21972. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972

18. Ullah N, Kannan V, Ahmed O, Geddada S, Ibrahiam AT, Al-Qassab ZM, *et al*. Effectiveness and safety of cholecystectomy versus percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in older and high-risk surgical patients: a systematic review. Cureus. 2024;16(9):e70537. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.70537

19. Nassar AHM, Ng HJ, Wysocki AP, Khan KS, Gil IC. Achieving the critical view of safety in the difficult laparoscopic cholecystectomy: a prospective study of predictors of failure. Surg Endosc. 2021;35(11):6039-47. DOI: https://doi.org/10.1007/s00464-020-08093-3

20. Calabrese EC, Slater BJ, Awad Z, Ayloo S, Bonds M, Broucek J, *et al*. SAGES-AHPBA 2025 guideline for the surgical management of bile duct injury following cholecystectomy. Surg Endosc. 2026;40(1):1-17. DOI: https://doi.org/10.1007/s00464-025-12352-6

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

21. Ravendran K, Elmoraly A, Kagiosi E, Henry CS, Joseph JM, Kam C. Converting from laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy: a systematic review of its advantages and reasoning. Cureus. 2024;16(7):e64694. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.64694

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Alain Yasmany Domínguez López y Nerza Enid Peña Pupo.

Curación de datos: Yasmín Rodríguez Pascual y Marialis Oneida Ramírez López.

Investigación: Alain Yasmany Domínguez López, Nerza Enid Peña Pupo y Yudelkis Zapata Batista.

Metodología: Alain Yasmany Domínguez López, Nerza Enid Peña Pupo, Yasmín Rodríguez Pascual y Marialis Oneida Ramírez López.

Administración del Proyecto: Alain Yasmany Domínguez López y Nerza Enid Peña Pupo.

Supervisión: Alain Yasmany Domínguez López, Nerza Enid Peña Pupo, Marialis Oneida Ramírez López y Yudelkis Zapata Batista.

Visualización: Nerza Enid Peña Pupo, Alain Yasmany Domínguez López y Yudelkis Zapata Batista.

Redacción-borrador original: Alain Yasmany Domínguez López, Nerza Enid Peña Pupo, Yasmín Rodríguez Pascual y Marialis Oneida Ramírez López.

Redacción-revisión y edición: Alain Yasmany Domínguez López, Nerza Enid Peña Pupo, Yudelkis Zapata Batista y Yasmín Rodríguez Pascual.

Declaración de disponibilidad de datos

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Los datos que respaldan los resultados luego de aplicada esta metodología se encuentra almacenados en un archivo complementario de *Microsoft Excel* 2007, titulado Datos comparativos en ambas cohortes. Debido a que contiene información clínica potencialmente identificable de los pacientes, la base de datos no está disponible públicamente. Los datos anonimizados podrán ser facilitados por el autor de correspondencia previa solicitud razonable y con aprobación de las autoridades e instancias correspondientes.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES