

## Alta temprana del adulto mayor en cirugía laparoscópica ambulatoria. Serie de casos.

### Early discharge of the elderly in outpatient laparoscopic surgery. Number of cases

José Luis Carranza Cortés. Médico Anestesiólogo. Maestro en Comunicación y Tecnologías Educativas. Unidad de Cirugía Ambulatoria. Servicios de Salud de Nayarit. México.

[ocarranza90@gmail.com](mailto:ocarranza90@gmail.com)

Fecha de recepción: noviembre 2019

Fecha de aceptación: enero 2020

Fecha de publicación: marzo 2020

#### Resumen

**Introducción:** La Colectomía Laparoscópica (CL), considerada un procedimiento de mínima invasión tiene criterios de inclusión según la Norma Oficial Mexicana para la Cirugía Mayor Ambulatoria, siendo uno de ellos, edad menor a 65 años, sin embargo, en la literatura se reportan estudios en adultos mayores que han mostrado más ventajas que complicaciones en este tipo de pacientes. **Objetivo:** Analizar la pertinencia del alta temprana, menor a 12 horas del adulto mayor en cirugía laparoscópica ambulatoria de acuerdo con el comportamiento hemodinámico, complicaciones o eventos adversos. **Material y método.** Se realizó un estudio transversal analítico en 24 pacientes, bajo criterios de inclusión más estrictos como es el análisis de fragilidad menor a 3 puntos con criterio de *Fried*, con Procedimiento quirúrgico grado I por Índice de NICE- y EF-I a II -ASA-. El análisis estadístico para variables no paramétricas fue Chi Cuadrada ( $X^2$ ),  $p < 0.001$  y para variables paramétricas T pareada con  $p < 0.05$ . **Resultados.** Se analizaron a 24 pacientes (N=24), con una edad de  $X = 68.74$  años Peso:  $X = 64.52$  kg, clasificados como EF-II (ASA), La duración de la intervención

quirúrgica fue de  $X = 54.90$  minutos, la estancia postoperatoria fue de:  $X = 7.20$  horas. En la evaluación del dolor no se evidenció diferencias estadísticamente significativas en la fase postoperatoria y en la fase de pre-alta hospitalaria. El comportamiento hemodinámico fue adecuado, con evolución satisfactoria en el perioperatorio. No hubo casos de reingreso hospitalario. **Discusión.** La estrategia seguida en el presente estudio dio resultados positivos, se pudo incluir al adulto mayor en los procedimientos de CL ambulatoria, con la aplicación de métodos de evaluación como es el *de Fried* y *NICE* como criterios de inclusión, y la intervención en el postoperatorio mediante la terapia requerida.

**Palabras clave:** adulto mayor, colectomía laparoscópica ambulatoria.

#### Abstract

**Introduction:** Laparoscopic Cholecystectomy (LC), considered a minimally invasive procedure, has inclusion criteria according to the Mexican Official Standard for Major Ambulatory Surgery, one of them being less than 65 years old. However, studies in older adults have been reported in the literature that have shown more



advantages than complications in this type of patient.

**Objective:** To analyze the relevance of early discharge, less than 12 hours, of the older adult in ambulatory laparoscopic surgery according to hemodynamic behavior, complications or adverse events. **Material and method.** An analytical cross-sectional study was performed on 24 patients, under stricter inclusion criteria such as fragility analysis under 3 points with *Fried's* criterion, with Grade I Surgical Procedure by NICE Index and EF-I to II -ASA-. The statistical analysis for non-parametric variables was Chi Square ( $X^2$ ),  $p < 0.001$  and for parametric variables *T pareada* with  $p < 0.05$ . **Results.** Twenty-four patients ( $N=24$ ), with an age of  $X= 68.74$  years were analyzed. Weight:  $X= 64.52$  kg classified as EF-II (ASA):  $X= 7.20$  hours. In the assessment of pain, no statistically significant differences were evident in the postoperative phase and in the pre-discharge phase. Hemodynamic behavior was adequate, with satisfactory evolution in the perioperative. There were no cases of hospital readmission. **Discussion.** The strategy followed in the present study gave positive results. It was possible to include the older adult in the outpatient CL procedures, with the application of evaluation methods such as *Fried* and NICE as inclusion criteria, and the intervention in the post-operative period by means of the required therapy.

**Keywords:** elderly, ambulatory laparoscopic cholecystectomy.

## Introducción.

La Cirugía Laparoscópica (CL), es un procedimiento quirúrgico considerado como no invasivo; utilizada en diversas patologías sobre todo ambulatorias. El límite de edad para este tipo de cirugías es de 65 años según la Norma Oficial Mexicana para la Cirugía Mayor Ambulatoria, sin embargo en la actualidad se están realizando colecistectomías laparoscópicas en pacientes con edad mayor a lo que consigna esta Norma, lo que conlleva algunas complicaciones quirúrgicas; En la década pasada se realizaron estudios en pacientes mayores de 65 años de edad, sometidos a Colecistectomía Laparoscópica, los cuales presentaron incidentes transoperatorios importantes como es la reconversión a cirugía abierta en el 24.1% de los casos, con una tasa de complicaciones postoperatorias de

33.1%. (1) con ventajas limitadas, y algunas complicaciones: síndrome vaso-vagal, dolor precordial y alteraciones metabólicas-, que condicionan un postoperatorio tórpido, con prolongada estancia hospitalaria. (2)

Otro tipo de cirugías por laparoscopia como la Funduplicatura por *Nissen* laparoscópico, en una paciente de 69 años también se complicó con inestabilidad hemodinámica al final del procedimiento quirúrgico, con caída de la presión arterial y del  $CO_2$  espirado (3)

En otros reportes publicados de colecistectomía laparoscópica en adultos mayores, con presencia de enfermedades crónico-degenerativas, se infirió que algunas de las complicaciones, son dependientes de la habilidad del operador. Se reportó 4.2% de reconversión a cirugía abierta, con estados inflamatorios hasta en 52.4% de los pacientes y un deceso en el postoperatorio mediato por proceso neumónico (4).

Sin embargo, otro grupo de autores, pregonan las ventajas de la CL en adultos mayores de 65 o 70 años, como tiempo quirúrgico corto 45 a 50 minutos, estancia hospitalaria de 24 a 36 horas y un bajo porcentaje de morbilidad y de mortalidad de 0.56% (5,6).

La mayoría de los estudios están de acuerdo con estas ventajas y un bajo porcentaje de complicaciones, sin embargo, no existe información suficiente sobre la utilización de CL de régimen ambulatorio en esta población de estudio, existiendo la posibilidad de su aplicación en el adulto mayor, con criterios de inclusión más estrictos que los que se consideran en el adulto joven.

El objetivo de este estudio fue: Analizar la pertinencia del alta temprana, menor a 12 horas del adulto mayor en cirugía laparoscópica ambulatoria de acuerdo con el comportamiento hemodinámico, complicaciones o eventos adversos.

## Material y Método.

Se trata de un estudio transversal analítico –Una serie de casos de pacientes con cirugía electiva para colecistectomía laparoscópica, entre 65 a 78 años, con estado físico I-II (ASA), sin datos de fragilidad –menos de tres criterios por clasificación de *Fried* (Cuadro 1), y clasificación de procedimiento quirúrgico NICE (*Nacional*

*Institute for Clinical excellence*), Grado I. (Cuadro 2). Sin antecedentes de polifarmacia y que aceptaron por escrito el procedimiento. Los criterios de eliminación se aplicaron a los pacientes que se les realizó conversión quirúrgica (7,8).

Cuadro 1: Criterios de fragilidad de Fried.

<b>Pérdida de peso no intencionada.</b> • 5 kilogramos o bien >5% del peso corporal en el último año.
<b>Debilidad muscular.</b> • Fuerza prensora <20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y por índice de masa corporal.
<b>Baja resistencia- cansancio.</b> • Autorreferido por la misma persona e identificado por dos preguntas de la escala CES-D (Center Epidemiological Studies- Depression).
<b>Lentitud en la marcha.</b> • Velocidad de la marcha para correr una distancia de 4.5 m <20% del límite de la normalidad ajustado al sexo y altura.
<b>Nivel bajo de actividad física.</b> • Cálculo del consumo de calorías semanales por debajo del quintil inferior ajustado por sexo.

Positivo a más de 3 (7).

El paciente que ingreso al estudio, se evaluó una semana previa a la intervención quirúrgica a través de la consulta preanestésica, en la cual se determinó si el paciente cubría los criterios de inclusión para ser manejado bajo régimen ambulatorio. Los pacientes ingresaron por la mañana, con ayuno mayor a seis horas, y no se utilizó medicación preanestésica. Se canalizaron con catéter periférico No. 18 y Solución Hartman.

El manejo transoperatorio se inició con fentanilo 2 µg/Kg para analgesia basal, se utilizó propofol a 2 mg/Kg para la inducción, y bromuro de vecuronio 80 µg/Kg para la relajación en dosis única, intubándose a todos los pacientes con hoja curva No. 4 y el tubo endotraqueal que correspondiese, únicamente hubo un paciente con intubación difícil, *Mallampati III*. La anestesia se mantuvo con fentanilo a 1 µg/Kg a los 20 minutos de iniciada la cirugía, siendo la dosis total en todos los pacientes de 3 µg/Kg como analgésico basal, se utilizó sevoflurano como anestésico inhalatorio a 1.5 y 2 vol.% con una FIO<sub>2</sub> de 1 a 3 L/min. La insuflación de CO<sub>2</sub> se mantuvo de 10 a 12 mm Hg. La monitorización transanestésica fue tipo 1: ETCO<sub>2</sub>, SatPO<sub>2</sub>, ECG, y Tensión Arterial no invasiva.

Al término de la cirugía los pacientes pasaron a recuperación y se mantuvieron con mascarilla a 4 Lt/min con O<sub>2</sub> durante cinco horas y posteriormente con puntas,

esta es una de las conductas para eliminar el CO<sub>2</sub> residual en el postoperatorio (9).

La analgesia postoperatoria se llevó a cabo con AINEs (metamizol 30 mg/kg) y dexametasona (0.150 mg/kg), como medicamento de rescate se administró ketorolaco a razón de 1 mg/kg. Además, se administró medicamentos coadyuvantes como; metoclopramida, ciprofluoxacino a criterio del cirujano y en caso de presentarse síndrome vaso-vagal se administró atropina a dosis de 500mcg dosis única.

El paciente se evaluó para su alta hospitalaria mediante el *Test de Alderete* modificado para cirugía mayor ambulatoria. Puntaje mínimo para el alta fue de 18 puntos

Cuadro 2: Clasificación de procedimientos quirúrgicos NICE. (National Institute for Clinical Excellence)

Grado	Tipo de procedimiento quirúrgico
I	<b>Menores:</b> Escasa agresividad quirúrgica en zonas con escaso riesgo de sangrado, o en caso de producirse fácilmente detectable.
II	<b>Medianos:</b> Mayor probabilidad de hemorragia y mayor riesgo de pasar inadvertida (cavidades)
III	<b>Mayores:</b> Mayor agresión quirúrgica y posible postoperatorio prolongado
IV	<b>Muy relevantes:</b> Aquellos que en el postoperatorio requieren cuidado crónico o muy especializado.

## Resultados.

Todos los pacientes fueron clasificados como EF-II (ASA), sin datos de fragilidad, (Grado I de NICE), todos los pacientes del estudio fueron intervenidos de colecistectomía laparoscópica. En la siguiente tabla se muestran los resultados de las variables demográficas, así como la patología adyacente que portaban algunos pacientes al ingresar a la unidad.

**Tabla 1: Variables demográficas**

Característica	Promedio (rango) /Porcentaje	Pacientes (N)
Sexo (F/M)	17/7	24
Edad (años)	68 (65-77)	24
Peso (Kg)	64.52 (49-78)	24
Asa II (%)	100	24
Hipertensión arterial (%)	37.5	9
Hipertensión más hipertrofia ventricular izquierda (%)	4.1	1
Diabetes (%)	16.6	4
Antecedentes alérgicos (%)	4.1	1

Durante el procedimiento quirúrgico La duración de la intervención quirúrgica fue en promedio 54.90 minutos, con rango de 25 a 120 minutos. La estancia postoperatoria fue de 337.72 minutos (7.20 horas), con un rango de 360 a 480 minutos. Se aplicó la valoración de Alderete 10 puntos- a la salida de recuperación en donde la calificación para todos los pacientes fue de nueve.

En la sala de preparación para el alta de la unidad, se aplicó la escala modificada de Alderete para cirugía mayor ambulatoria y se obtuvo en todos los pacientes una calificación de 19 puntos.

Como observamos en el (Tabla No.2), no hubo diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento hemodinámico de los pacientes, analizados en dos cortes, mediante T Pareada con  $p < 0.05$ , al ingresar a la unidad y en el momento del alta a su domicilio.

**Tabla 2: Variables hemodinámicas**

variable	Ingreso U	Egreso U	Diferencia de medias	P < 0.05
FC= (latidos/minuto)	X = 70.27	X = 77.36	-7.20	NS
TAS (mm Hg)	X = 137.13	X = 133.5	6.37	NS
TAD (mm Hg)	X = 77.8	X = 75.9	1.88	NS
SatPO <sub>2</sub> (%)	X = 95.8	X = 95	1.04	NS

T Pareada  $p < 0.05$ . Valor crítico 1.714 con 23 grados de libertad.

Se valoró el dolor postoperatorio (Tabla 2) mediante la Escala Verbal Dicotómica (si/no) analizándose con  $\chi^2$

(Chi- Cuadrada), en dos tiempos, al salir del quirófano y antes de darse de alta de la unidad, sin observarse diferencias significativas. Sin embargo, la presencia de dolor postoperatorio fue más frecuente en la sala de recuperación, con control total al ser dado de alta de la unidad quirúrgica. (Tabla 3)

**Tabla 3: Dolor Postoperatorio**

Dolor	Con	Sin	Total
Sala de Recuperación	7	17	24
Alta de Unidad	0	24	24
Total	7	41	48

Tabla de Contingencia 2x2.  $\chi^2 = \text{EVA } p < 0.05$   
 Valor crítico= 35.17 c /23 gl  
 Estadístico calculado = 2.994

Al 80% de los pacientes se les administro ketorolaco (1 mg/kg), como medida de rescate en la sala de recuperación. No se presentaron casos de reconversión quirúrgica o que requirieran reingreso a la unidad hospitalaria por algún tipo de complicación.

Otros eventos adversos que se presentaron fueron náusea en 14 (58%) pacientes como componente del síndrome vaso-vagal (bradicardia) que fue controlado con atropina 500mcg en dosis única.

También se indicó metoclopramida una sola dosis de 5 mg y *ciprofluoxacino* 500 mg (indicación del cirujano al final del procedimiento quirúrgico), a tres pacientes.

### Discusión.

Existen factores que se suman a posibles complicaciones en la CL, principalmente cuando se interviene de *Nissen* Laparoscópico; uno de ellos es la insuflación de CO<sub>2</sub> mayor a 15 mm Hg superior a lo recomendado que son 12 mm Hg; variaciones en la postura del paciente *Trendeleburg* invertida, así como mayor tiempo quirúrgico.

Así mismo algunos estudios han demostrado que; a mayor exposición del gas tiempo y presión de insuflación-, mayores complicaciones, tales como; arritmias, hipertensión arterial, embolismo gaseoso, paro cardiaco en asistolia, y alteración de la ventilación/perfusión, manifestada por hipercapnia,



hipoxia, acompañada de acidosis que puede ser respiratoria, metabólica o mixta (3).

En el caso del paciente geriátrico es necesario tener presente el desgaste fisiológico; para normar la conducta y el uso de ciertos agentes anestésicos que pueden acentuar las alteraciones fisiológicas de ciertos aparatos y sistemas. El manejo transoperatorio de este tipo de pacientes debe ser con anestesia general balanceada, con los agentes menos nocivos a la fisiología del paciente, para evitar modificaciones en el comportamiento hemodinámico y el probable deterioro cognitivo.

En la mayoría de los reportes consultados, la estancia intrahospitalaria va de 7.18 horas, hasta 22 horas, con tiempos quirúrgicos e 48 a 106 minutos. *Ballesta López* y colaboradores, realizan un estudio en pacientes mayores de 70 años para evaluar la pertinencia de aplicar la cirugía laparoscópica en este tipo de pacientes. Incluyen a 232 pacientes y concluyen en sus resultados que, pese a que los pacientes fueron adecuadamente seleccionados, el tiempo de estancia postquirúrgica fue de 3.4 días y que la tasa de morbilidad y mortalidad alcanzó cifras de 10.8% y 3.4% respectivamente. (1,10,11,14)

En nuestro grupo de pacientes estudiados observamos un tiempo quirúrgico en el rango de tiempo aceptable que refieren algunos autores. En lo que respecta a la estancia intrahospitalaria, nuestro tiempo fue menor con 6.29 horas, con una evolución satisfactoria, calificando el alta de la unidad con 19 puntos Alderete modificado (13,14).

En lo que respecta al control del dolor postoperatorio, nuestros reportes superan lo publicado por otros autores (11,12), quienes refieren en su población estudiada, presencia de dolor referido a hombro persistente y sin control. En nuestro estudio observamos control del dolor en el 100% de los casos, con la utilización de *AINEs-dexametasona* y dosis de rescate de ketorolaco a dosis ponderal.

En un estudio multicéntrico de cirugía ambulatoria se incluyeron a 17, 638 pacientes, con edad de 65 años o más, determinaron que los pacientes que presentaban más edad tenían una mayor incidencia de eventos transoperatorios, entre los que observaron principalmente los cardiovasculares y en menor

proporción los eventos que son componentes de morbilidad -las náuseas y vómito-. Los autores llegan a la conclusión de que los riesgos reportados no constituyen una contraindicación absoluta para que el paciente anciano sea sometido a intervención de cirugía ambulatoria, sin embargo, se debe tomar en cuenta la monitorización cuidadosa en pacientes con alteraciones cardiovasculares (15).

En un estudio realizado por médicos colombianos en pacientes ambulatorios sometidos a CL (16), se reportaron varios casos de pacientes que requirieron hospitalización y un alto porcentaje de reingreso (0.6%). Estos resultados pueden ser consecuencia de que fue un estudio abierto sin aplicación de criterios inclusión.

*Bocanegra del Castillo* y colaboradores (17), en un estudio de colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor, reportan como complicaciones postoperatorias – crisis hipertensivas y bradicardia entre otras-, del orden del 19.23% de los casos y un alto porcentaje de reconversión de 13.46%. En nuestro estudio también se presentó un alto porcentaje de bradicardia (58%), este alto porcentaje se debió al poco número de pacientes, el cual contrasta con el reporte de *Bocanegra*, sin embargo, los casos se resolvieron sin complicaciones con una dosis única de atropina.

Contrastando los estudios publicados y los hallazgos de nuestro estudio, nos obliga a pensar que el cuidado perioperatorio que es la suma de las tres etapas de atención del paciente ambulatorio- debe basarse en una monitorización adecuada y calificada de todos los parámetros, e intervenir a tiempo en caso necesario para llevar a buen fin una evolución que satisfaga los criterios de alta en este sector de pacientes. Cubriendo estos aspectos asistenciales, al paciente anciano postoperado de colecistectomía laparoscópica se le puede considerar su inclusión al régimen ambulatorio.

Los resultados del estudio nos permiten concluir que el paciente de la tercera edad que es sometido a colecistectomía laparoscópica puede evolucionar satisfactoriamente, si se respetan los criterios de inclusión y se realiza una evaluación preoperatoria adecuada para determinar de forma efectiva el Estado Físico del paciente que no debe de ser mayor de ASA II, sin datos de fragilidad de acuerdo a la clasificación de *Fried* y con Grado I quirúrgico por la evaluación de *NICE*.

El autor del estudio comenta que no existen conflictos de interés.

## Referencias

1. Bueno- Lledo J, Vaqué- Urbaneja J y Cols. Colecistitis aguda y colecistectomía laparoscópica en el paciente anciano. *Cir Esp.* 2007;81(4):213-217.
2. Granados- Romero JJ, Cabal- Jiménez KE, y Cols. Colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de 60 años. Experiencia de un hospital de tercer nivel. *Cir Ciruj* 2001;69:271- 275.
3. Alcázar MT, Koo M. y Cols. Un hemotórax como complicación de la técnica laparoscópica. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2003;50:150- 153.
4. Jaél- Tolón O, Ojeda López LA, y Cols. Cirugía laparoscópica en ancianos. *MEDISAN* 2002; 6(4):36- 40.
5. González- Ruíz V, Rendón- Medina MA, y Cols. Cirugía endoscópica 2013;14(1):18-21.
6. Perez- Lara FJ, Luna- Díaz R, y Cols. Laparoscopic cholecystectomy in patients over 70 year of age: review of 176 cases. *Rev Esp Enferm Dig* 2006;98(1):42-48.
7. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M157.
8. Rogers AT. The National Institute for Clinical Excellence (NICE). *Ann Rheum Dis* 2002;61(Suppl II): ii92- ii95.
9. Carranza- Cortés JL, Hernández - Hernández G. Ventilación Hiperóxica Controlada como terapéutica para el control del dolor postoperatorio de colecistectomía laparoscópica. *Revista Dolor. Foro Nacional de Investigación y Clínica Médica* 2010;2:16-24.
10. Polychronidis A, Botaitis S, et al. Laparoscopic Cholecystectomy in elderly patients. Recuperado 9 de agosto 2015. Disponible en: <http://www.igld.ro/2008/3/10.pdf>
11. López- Herranz GP. Complicaciones transoperatorias asociadas al capnoperitoneo en cirugía laparoscópica. *Red Med Hosp Gen Mex* 2003;65 (3):149-158.
12. Lopéz- Espinoza G, Zavalza-González JF, y Cols. Colecistectomía laparoscópica realizadas en unidad de cirugía ambulatoria. *Cirujano General* 2011;33 (2):104-110.
13. Pérez- Morales A, Roesch Dietlen F y Cols. Experiencia en Colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiasica biliar en el paciente anciano. *Cirujano General* 2000;22(1):35-40.
14. Ballesta- López C, Cid JA, Poves I, Bettonica C, Villegas L, Memmon LA et al. Laparoscopic surgery in the elderly patient. *Surgery Endoscopic And Other Interventional Techniques* 2003;17(2):333-337.
15. Chung F, Mezei G, Tong D. Adverse events in ambulatory surgery. A comparison between enderly and younger patients. *Can J Anesth* 1999 46 (4):309-321.
16. Acuña J, Bonfante J, y Cols. Colecistectomía Laparoscópica con manejo ambulatorio ultracorto. *Rev. Colomb Cir* 2015;30:119-124.
17. Bocanegra- Del Castillo RR, Córdova- Cuadros ME. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007- 2011. *Rev Gastrol Perú* 2013;33 (2):113-120.