

# Experiencia en cirugía colorrectal resectiva laparoscópica en pacientes mayores de 75 años

Diego García Prado<sup>1,a</sup>, Jorge Arche Prats<sup>1,b</sup>, Sebastián Olivares Medina<sup>1,c</sup>,  
Marcelo Rodríguez González<sup>2,d</sup>, Alejandro Readí Vallejos<sup>2,e</sup>,  
Gonzalo Campaña Villegas<sup>2,f</sup>

## Experience in laparoscopic resective colorectal surgery in patients older than 75 years old

**Objective:** To describe the experience in laparoscopic resective colorectal surgery in older than 75 years old, during 2004 to 2019 in INDISA Clinic. **Material and Methods:** It's a transversal study about all the elective laparoscopic surgeries with colorectal anastomosis in elderly people, based on electronic clinical records. **Results:** 48 full laparoscopic surgeries, the majority by colorectal cancer (89.6%) shows optimal quality indicators about nodal harvest in 73.2%. The median duration of hospital stay after surgery was 6 days with 30 days mortality of 2.1%. These results are comparable to the international reports. **Discussion:** The laparoscopic approach in elderly patients has benefits over the open approach with acceptable morbidity and mortality. The intraoperative balance between surgical risk/security and oncologic prognostic it's a factor to consider in the decision-making process besides the morbidity by the age and the own functional reserve. **Conclusion.** It's the first series in Chile about over 75 years patients with laparoscopic resective colorectal surgery. Is feasible and secure to do minimal invasive surgery with acceptable morbidity and mortality. Only the age isn't a contraindication to laparoscopic colorectal surgery. It's necessary more studies with mayor number of patients to known better the national results and long-term results.

**Key words:** laparoscopic colectomy; older adult; elderly; colorectal cancer.

<sup>1</sup>Universidad Andrés Bello. Facultad de Medicina. Campo Clínica INDISA. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Unidad de Coloproctología Clínica INDISA. Santiago, Chile.

<sup>a</sup><https://orcid.org/0000-0002-6242-2490>

<sup>b</sup><https://orcid.org/0000-0002-3398-5817>

<sup>c</sup><https://orcid.org/0000-0003-4373-9721>

<sup>d</sup><https://orcid.org/0000-0002-6418-1600>

<sup>e</sup><https://orcid.org/0000-0003-0186-5893>

<sup>f</sup><https://orcid.org/0000-0002-1099-0859>

Recibido el 2023-03-07 y aceptado para publicación el 2023-04-19.

### Correspondencia a:

Dr. Diego García P.  
garcia pradodiego@gmail.com

## Resumen

**Objetivo:** Describir la experiencia en cirugía colorrectal resectiva laparoscópica en mayores de 75 años durante los años 2004 a 2019 en Clínica INDISA. **Material y Método:** Estudio transversal de las cirugías electivas por vía laparoscópica en mayores de 75 años, en los que se realizó anastomosis colorrectal, basado en el registro clínico electrónico. **Resultados:** Un total de 48 cirugías completamente laparoscópicas, la mayoría por cáncer colorrectal (CCR) (89,6%), mostraron indicadores de calidad óptima en la cosecha ganglionar en el 73,2%. Con una mediana de estadía de 6 días y una mortalidad a 30 días de 2,1% (un caso), comparable a las series internacionales. **Discusión:** El abordaje laparoscópico en pacientes ancianos tiene beneficios por sobre la vía abierta y presenta morbilidad aceptable. El balance intraoperatorio entre riesgo/seguridad quirúrgica y pronóstico oncológico es un factor a tener en cuenta en la toma de decisiones, junto con las patologías inherentes al grupo etario y la reserva funcional de cada paciente en particular. **Conclusión:** Se trata de la primera serie nacional de pacientes sobre 75 años sometidos a cirugía colorrectal resectiva electiva vía laparoscópica. Es factible y seguro en estos pacientes realizar cirugía mínimamente invasiva con morbilidad aceptable. La edad por sí sola no representa una contraindicación para la cirugía colorrectal laparoscópica. Es necesario contar con estudios de mayor volumen para conocer mejor la realidad nacional y los resultados a largo plazo.

**Palabras clave:** colectomía laparoscópica; adultos mayores; ancianos; cáncer colorrectal.

## Introducción

A partir del año 2019, las neoplasias malignas han sido la principal causa de muerte en la población chilena, desplazando del primer lugar a las enfermedades cardiovasculares<sup>1</sup>. Según el Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN), en el año 2020, el cáncer colo rectal (CCR) ocupó el primer lugar en incidencia y el tercer lugar en mortalidad en ambos sexos a nivel nacional<sup>2</sup>. Sumado a esto, se describe el persistente crecimiento del grupo etario de adultos mayores, que en los últimos años se ha casi duplicado y representa el 11,4% de la población chilena<sup>3</sup>.

Por otra parte, la cirugía laparoscópica se ha posicionado como el abordaje de elección en cirugía colorrectal, siendo necesario tener evidencia nacional sobre sus resultados a corto y largo plazo en el grupo de paciente sobre 75 años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido como ancianos al grupo etario mayor de 75 años hasta los 90 años<sup>4</sup>. Este grupo suele presentar más comorbilidades, mayores puntajes en la clasificación ASA, además de una disminución de su reserva funcional (cardiopulmonar y renal), que se traducen en una mayor labilidad frente al estímulo quirúrgico<sup>5-7</sup>. La fragilidad es un concepto de la gerontología que hace referencia a un estado fisiológico de mayor vulnerabilidad frente a eventos estresores, producto de una merma en las capacidades vitales y a una alteración de la homeostasis, exponiendo a estos pacientes a peores resultados quirúrgicos y que no se correlacionan necesariamente con la edad<sup>8</sup>. Esto supone nuevos desafíos en el abordaje quirúrgico y manejo perioperatorio<sup>5,8</sup>.

Factores prequirúrgicos como la cirugía de urgencia, el deterioro de la funcionalidad del paciente, la baja de peso no intencional y las transfusiones preoperatorias, han sido descritos como factores de riesgo conocidos para los mayores de 70 años. Además hay factores quirúrgicos asociados como la pérdida hemática y la duración de la cirugía, donde el mayor tiempo quirúrgico eleva el riesgo de morbilidad perioperatoria<sup>5-7</sup>.

Si bien, la fragilidad asociada a los pacientes adultos mayores secundaria a sus comorbilidades es siempre un desafío ante la necesidad de realizar un procedimiento quirúrgico programado, hoy en día, la cirugía colorrectal mínimamente invasiva por vía laparoscópica en pacientes adultos mayores es cada vez más usada. En efecto, la cirugía laparoscópica ha demostrado resultados oncológicos similares a la cirugía abierta<sup>9,10</sup>. Presenta beneficios en relación a la menor tasa de íleo, menos dolor postoperatorio y menor estrés cardiopulmonar, reflejándose en menos

días de hospitalización y permitiendo una reincorporación más rápida a las actividades de la vida diaria<sup>11,12</sup>. A esto se le ha agregado la implementación de protocolos ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) en cirugía colorrectal laparoscópica, lo que ha logrado mejorar aún más estos resultados<sup>13</sup>.

Así, la evidencia disponible sugiere que la edad por sí sola, en ausencia de comorbilidades significativas, no debiera ser considerada como un factor pronóstico en cirugía gastrointestinal<sup>11,14</sup>. Las contraindicaciones actuales para el abordaje laparoscópico en cirugía colorrectal no consideran la edad del paciente, pero sí las comorbilidades asociadas<sup>15</sup>.

Múltiples reportes muestran los beneficios que aporta la laparoscopia<sup>5,8</sup>, más aún si se considera que la mayoría de los pacientes con CCR se diagnostica sobre los 60 años<sup>16</sup>. Entonces debiera ser precisamente el grupo más lábil el que se beneficie de estas ventajas de la laparoscopia, favoreciendo la evolución postoperatoria disminuyendo la tasa de morbilidad y la calidad de vida<sup>13</sup>.

Resulta transcendental contar con evidencia nacional respecto al uso de la cirugía laparoscópica en cirugía colorrectal en pacientes ancianos, no obstante, actualmente no se dispone de publicaciones recientes específicas respecto a este tema en particular. Por ello, el objetivo de este trabajo es describir la experiencia en cirugía colorrectal electiva laparoscópica en mayores de 75 años durante los años 2004 a 2019 en un centro de atención terciaria.

## Material y método

Estudio transversal realizado en Clínica INDISA que incluye a todos los pacientes de 75 años o más que se sometieron a cirugía laparoscópica resectiva electiva y a los que se les realizó anastomosis durante los años 2004 a 2019. Se excluyeron aquellos intervenidos por cirugía de urgencia y los convertidos a cirugía abierta.

Se realizó una revisión del registro clínico electrónico. Se confeccionó una base de datos anonimizada con variables clínico-demográficas (edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), clasificación ASA, laboratorio preoperatorio (hemoglobina, albumina, creatinina plasmática), quirúrgicas (cirugía realizada, tiempo operatorio, sangrado), postoperatorias (días de hospitalización, necesidad de transfusiones, tránsito intestinal), complicaciones quirúrgicas (filtración anastomótica, infección de sitio operatorio, mortalidad a 30 días, reoperaciones) y complicaciones médicas (cardiovasculares, respiratorias y renales).

Este trabajo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Oriente. Se aseguró la anonimización de la información contenida en las bases de datos. Se cumplió con las recomendaciones de las declaraciones de Helsinki y Taipei<sup>17,18</sup> y de la ley relativa a las investigaciones clínicas en seres humanos.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la población estudiada. Las variables cualitativas se expresaron en porcentajes. Las variables cuantitativas en promedio y desviación estándar en el caso de distribución paramétrica. Para las no paramétricas se emplea mediana y rango intercuartílico.

Resultados

Entre los años 2004 y 2019 se realizaron un total de 110 cirugías resectivas colorrectales en mayores de 75 años. Excluidas las cirugías de urgencia y los convertidos a cirugía abierta<sup>14</sup>, se incluyeron un total de 48 pacientes que fueron intervenidos completamente vía laparoscópica. La mediana de estadía hospitalaria fue de 6 días.

De los 48 pacientes intervenidos completamente por vía laparoscópica, 43 de ellos (89,6%) fueron por diagnóstico oncológico (37 cáncer de colon, 6 cáncer de recto) y el resto por enfermedad diverticular. En los casos oncológicos, el 71% se presentó es estadios II y III (Tabla 1).

Con relación a los antecedentes mórbidos de esta serie de pacientes, el 85,5% tuvo una clasificación ASA II y III (Tabla 1). Las patologías más prevalentes fueron la enfermedad coronaria (26,1%), diabetes mellitus (21,7%) y enfermedad pulmonar crónica (17,4%). La presencia de al menos dos patologías crónicas se presentó en 43 pacientes (89,6%). Un 81,3% de ellos mostró valores de hemoglobina menores a 10 mg/dL.

En cuanto a los parámetros quirúrgicos, la mayoría de los procedimientos (22 casos, 46,8%) fueron colectomías izquierdas o sigmoidectomía. El tiempo operatorio tuvo una mediana de 195 (142 – 239) minutos, sin diferencias significativas de distribución según la edad de los pacientes. Se realizó una ostomía derivativa en un paciente con cáncer de recto y neoadyuvancia. La cosecha ganglionar en los pacientes oncológicos tuvo una media de 17,8 (± 9,9). Un 73% de los informes de anatomía patológica informaron un recuento ganglionar mayor a 12 (Tabla 2).

Tabla 1. Características demográficas. Comparación con series publicadas

	Trabajo actual <sup>€</sup> n = 48	Sotirova <sup>€27</sup> n = 39	Kazama <sup>28€</sup> n = 84	Chern <sup>29€</sup> n = 336	Tokuhara <sup>30€</sup> n = 53	Barrera <sup>21</sup> n = 161	Niitsu <sup>31©</sup> n = 103	Hinoi <sup>25**©</sup> n = 402	Rinaldi <sup>10©</sup> n = 68	Shiga <sup>24©</sup> n = 64
Edad (años)	81 ± 4,8			80,4 ± 4,5	79,1 ± 3,8	78 (75-92)	84 (81-86)	83 (81-85)	83 (80-91)	
Sexo hombre (%)	24 (50)	22 (56,4)	46 (54,8)	184 (54,8)	28 (52,8)	62 (39)	59 (57,3)	187 (46,5)	31 (45,6)	38 (59,4)
IMC (kg/m²)	24,3 ± 3,1			24,0 ± 3,6	22,9 ± 3,1		21,8~	21,6~		22,8 ± 3,8
Clasificación ASA (%)										
ASA I	7 (14,6)		6 (7,1)		9 (17)		1 (1,0)	48 (11,9)	2 (3)	0
ASA II	33 (68,8)		72 (85,7)		34 (64,2)		57 (55,3)	266 (66,2)	41 (60,3)	47 (73,4)
ASA III	8 (16,7)		6 (7,1)		8 (15,1)		40 (38,8)	96 (21,4)	28 (36,7)	17 (26,6)
Laboratorio preoperatorio										
Hemoglobina < 10 mg/dL (%)	39 (81,3)			87 (25,9)					30 (44,1)	
Hematocrito (%)	36,5 ± 5,0					32,3~				
Albumina g/dL	3,5 ± 0,7			59 (17,6)^		3,7				
Localización del tumor (%)										
Derecho	19 (39,6)		36 (42,9)	93 (27,7)	27 (50,9)	88 (54,7)	46 (44,5)	227 (56,5)	30 (44,1)	54 (84,4)
Izquierdo	23 (47,9)		36 (42,9)	123 (36,6)	11 (20,8)	42 (26,1)	27 (26,2)	175 (43,5)	38 (55,9)	
Recto	5 (14,6)		12 (14,3)	120 (35,7)	14 (26,4)		30 (29,1)			10 (15,6)

€Mayores de 75 años; ©Mayores de 80 años; \*Solo cirugía colorrectal abierta; \*\*Solo cirugías por CCR; ^Albumina plasmática < 3,5 g/dL (%); ~Mediana (rango).

Tabla 2. Características Quirúrgicas. Comparación con series publicadas

	Trabajo actual <sup>€</sup> n = 48	Sotirova <sup>€27</sup> n = 39	Kazama <sup>28€</sup> n = 84	Chern <sup>29€</sup> n = 336	Tokuhara <sup>30€</sup> n = 53	Barrera <sup>21</sup> n = 161	Niitsu <sup>31©</sup> n = 103	Hinoi <sup>25**©</sup> n = 402	Rinaldi <sup>10©</sup> n = 68	Shiga <sup>24©</sup> n = 64
Procedimiento quirúrgico (%)										
Colectomía derecha	19 (40,4)	16 (41)	36 (42,9)	89 (26,5)	27 (50,9)	106 (66)	41 (39,8)	203 (50,5)	30 (44,1)	
Colectomía izquierda	22 (46,8)	13 (23,3)	36 (42,9)	24 (7,1)	11 (20,8)		25 (24,2)	172 (42,8)	38 (55,9)	
Resección anterior de recto	6 (12,8)	8 (20,5)	12 (14,3)		15 (28,3)		21 (20,4)			
Conversión (%)	14 (22,6)		3 (3,6)	8 (2,4)	3 (5,7)		3 (2,9)			7 (11)
Ostoma (%)										
Sin ostoma	47 (97,9)			285 (84,8)			89 (86,4)	389 (96,85)		
Ostoma permanente				20 (6,0)			1 (1)	7 (1,7)	3 (4,4)	
Ostoma derivativo	1 (2,1)			31 (9,2)			13 (12,6)	5 (1,2)	9 (13,2)	
Duración cirugía (mín)	195 (142-239)		232 (99-590)		238 ± 80,1		202 (150-252)	201 (155-240)	200 (85-420)	232 ± 86,9
Transfusión (%)	13 (27,1)				9 (17)		7 (6,9)		3 (4,4)	
Cosecha ganglionar										
Media ± ds	17,8 ± 9,9	20 ± 9,6		29,9 ± 14,8				14 (9-21)~	21 (6-73)~	12,4 ± 8,2
≥ 12 (%)	30 (73,2)						51 (49,5)			
Tiempo hospitalización (días)	6 (4-7)	6 (4-8,5)	10 (16-51)	10,4 ± 8,7		10 (4-40)	12 (8,3-18,8)	12 (9-15)	8 (5-67)	13,8 ± 11,7
Tránsito intestinal (días)										
Inicio de eliminación gases	2,7 ± 1,5				2,3 ± 1,5					
Inicio régimen sólido	5,4 ± 2,9				3,9 ± 5,1		3 (2-4)~	3 (3-5)~		
Inicio de deposiciones	4,0 ± 2,0				3,3 ± 1,7		4 (2-5)~	4 (3-5)~		

€Mayores de 75 años; ©Mayores de 80 años; \*Solo cirugía colorrectal abierta; \*\*Solo cirugías cirugías por CCR; ~Mediana (rango).

Respecto a la evolución post operatoria, se observó que la eliminación de gases y la evacuación de deposiciones fue en promedio al día 2 ( $\pm 1,5$ ) y día 4 ( $\pm 2,2$ ), respectivamente. Un total de 7 pacientes presentaron complicaciones quirúrgicas mayores (Clavien-Dindo grado 3), 6 de ellos requirieron reintervención quirúrgica (4 por fuga anastomótica y 2 por hemoperitoneo) y en un caso manejo endoscópico por hemorragia digestiva. Nuestra mortalidad a 30 días fue de un caso, cuya complicación inicial fue la fuga anastomótica, en un portador de Síndrome de Guillain Barré que falleció al sexto día postoperatorio (Tabla 3).

Discusión

Es un hecho que los adultos mayores presentan más comorbilidades que los pacientes jóvenes. Históricamente, el grupo de mayor edad ha tendido a no ser incluido en los grandes trabajos de investigación. En conjunto con el avance tecnológico, los cuidados perioperatorios, la mayor incidencia de CCR y el aumento de la expectativa de vida en la población hace necesario indagar el comportamiento de este grupo en relación con la cirugía resectiva laparoscópica. En la elección del tipo de abordaje quirúrgico a usar en cada paciente, no es recomendable analizar la

Tabla 3. Morbimortalidad perioperatoria. Comparación con series publicadas.

	Trabajo actual <sup>e</sup> n = 48	Sotirova <sup>e27</sup> n = 39	Kazama <sup>28e</sup> n = 84	Chern <sup>29e</sup> n = 336	Tokuhara <sup>30e</sup> n = 53	Barrera <sup>21</sup> n = 161	Niitsu <sup>31e</sup> n = 103	Hinoi <sup>25**e</sup> n = 402	Rinaldi <sup>10e</sup> n = 68	Shiga <sup>24e</sup> n = 64
Complicaciones quirúrgicas (%)										
Fuga anastomótica	4 (8,3) <sup>®</sup>	2 (7,7)	9 (5,9)	11 (3,3)	0	5 (3,1) <sup>***®</sup>	1 (1,0)	4 (1,0)	4 (5,9)	
Hemoperitoneo	2 (4,2) <sup>®</sup>		2 (1,3)				1 (1,0)			
Hemorragia digestiva	1 (2,1)									
Infección sitio quirúrgico										
Superficial			3 (2,0)	10 (3,0)	1		4 (3,9)	32 (8,0)	3 (4,4)	1 (1,5)
Profunda	4 (8,3)		1 (0,7)	5 (1,5)			0	1 (0,2)	5 (6,6)	0
Complicaciones médicas (%)										
Íleo postoperatorio	-	2 (7,7)	2 (1,3)				6 (5,8)	21 (5,1)		4 (6,3)
Complicaciones cardiovasculares	7 (14,6)			2 (0,6)			0	1 (0,2)	4 (5,9)	
Accidente cerebrovascular	1 (2,1)									1 (1,5)
Arritmia	1 (2,1)									1 (1,5)
Insuficiencia cardíaca	5 (10,4)				1					
Pulmonares				7 (2,1)						
Derrame pleural / atelectasia	2 (4,2)									
Neumonía	2 (4,2)		0				1 (1,0)	3 (0,7)	1 (1,5)	
Infección tracto urinario			1 (0,7)							2 (3,0)
Mortalidad 30 días (%)	1 (2,1)		0	2 (0,6)	0	1 (0,6)	0		1 (1,5)	

<sup>e</sup>Mayores de 75 años; <sup>e</sup>Mayores de 80 años; <sup>\*</sup>Solo cirugía colorrectal abierta; <sup>\*\*</sup>Solo cirugías por CCR; <sup>\*\*\*</sup>Reoperados por FA o infección profunda.

edad como único factor, ya que las comorbilidades, la fragilidad y la reserva fisiológica de estos pacientes, influyen en los resultados quirúrgicos<sup>5,7</sup>.

La cirugía laparoscópica ha demostrado tener múltiples beneficios<sup>15</sup>. La evidencia internacional avala su uso, tanto por presentar buenos resultados a corto y largo plazo, con una recuperación más rápida, morbilidad y resultados oncológicos comparables con el abordaje abierto<sup>19</sup>.

En este trabajo el análisis se centró en pacientes sobre 75 años basado en la definición de *anciano* que la OMS le otorga al grupo de personas entre 75 y 90 años y porque actualmente el tamizaje para CCR se recomienda hasta los 75 años<sup>20</sup>. A nivel internacional, la evidencia sobre cirugía laparoscópica resectiva en los pacientes pertenecientes al grupo sobre los 75 años, se encuentra fraccionada en diferentes grupos etarios. El concepto *elderly*, anciano en español, no se usa de una forma reglada para referirse a un grupo etario en particular, sino

que es utilizado, arbitrariamente, para tratar a grupos de edad sobre 70, 75 y 80 años, sin seguir las definiciones establecidas por la OMS. Resulta necesario unificar la terminología en futuros trabajos para generar resultados más comparables.

En la literatura nacional respecto a cirugía por CCR resectiva, destaca la serie de Barrera en 2012<sup>21</sup> con 161 pacientes sobre 75 años intervenidos por vía abierta. Esta serie mostró resultados positivos a corto plazo, con baja mortalidad perioperatoria, demostrando que la cirugía abierta es segura en este grupo etario. Si bien, nuestra serie es exclusivamente de pacientes sometidos a cirugía laparoscópica, ambas guardan similitudes en la baja mortalidad, no así al comparar estadía hospitalaria donde se nota el beneficio de la cirugía mínimamente invasiva<sup>21</sup> (Tabla 2).

Al comparar nuestra serie con las publicadas a nivel internacional tanto la edad, como los antecedentes mórbidos y la proporción de pacientes ASA

II y III fueron similares a los estudios publicados. Sin tener predominio por algún sexo.

Dentro de los indicadores de calidad en la cirugía oncológica por CCR está la cosecha ganglionar, recomendando un número  $\geq 12$  linfonodos, la que tiende a lograrse en mayor proporción en aquellos con mejor *performance status*, en centros con mayor volumen quirúrgico y en tumores más avanzados<sup>22,23</sup>. En nuestra serie se logró identificar una media de 17,8 ( $\pm 9,9$ ) linfonodos, con un 73,2% de casos con recuento  $\geq 12$ , por sobre lo declarado en las series publicadas (Tabla 2). La disección ganglionar D3, o la ligadura alta de los vasos mesentéricos es un elemento, técnicamente, desafiante que se puede realizar de manera segura por abordaje abiertos como laparoscópico, tanto en el grupo sobre 75 años como en los octogenarios, aumentando la sobrevida en todos ellos<sup>24,25</sup>. Sin embargo, la literatura internacional reconoce la tendencia a tener una menor recolección ganglionar en los pacientes ancianos<sup>24</sup>. Esto puede estar relacionado, probablemente, con el balance intraoperatorio entre riesgo/seguridad quirúrgica y pronóstico oncológico.

La morbilidad, al igual que la mortalidad a 30 días, fue similar en todas las series. En el caso de la fuga anastomótica, levemente más alta en nuestra serie (8,3% vs 0-7,7%), no significó un aumento en la morbilidad global, probablemente debido a la detección temprana y tratamiento precoz. Esto refuerza la idea de que la opción quirúrgica por vía laparoscópica debiera plantearse como una posibilidad real para los mayores de 75 años a cargo de coloproctólogos formados. Ofrecer la mejor alternativa terapéutica en este grupo es un imperativo y pareciera ser la cirugía laparoscópica colorrectal electiva la vía de elección.

La fuga anastomótica es una complicación conocida en cirugía colorrectal y tiene factores de riesgo definidos, siendo la necesidad de transfusiones uno de ellos. De los cuatro casos con fuga anastomótica, fueron todos con tumores avanzados, 3 de ellos recibieron al menos dos unidades de hemoderivados en el perioperatorio. Las transfusiones son un elemento que aparece en el análisis de las diferentes series, con frecuencias variables (4,4%-17%). La detección precoz de estos tumores podría ayudar a prevenir la anemia preoperatoria de estos pacientes y por lo tanto favorecer los resultados quirúrgicos.

La expectativa de vida actual sugiere no abandonar quirúrgicamente a los pacientes ancianos. La colonoscopia es el mecanismo más efectivo para el diagnóstico certero del CCR. Esta se puede realizar de manera segura y con buen rendimiento en la población mayor de 80 años, tal como mos-

tramos en una publicación previa<sup>26</sup>. Este escenario podría adelantar el límite de edad sugerido para la realización de *screening*, actualmente definido en los 75 años<sup>20</sup>.

Si bien nuestra serie cuenta con una casuística algo menor con respecto a los estudios internacionales, corresponde a la serie más grande estudiada a nivel nacional hasta el momento. Una limitación de nuestra serie es el hecho de ser monocéntrica, pudiendo no ser reflejo de la realidad nacional. Considerando esto, se requiere de nuevos estudios para evaluar resultados a largo plazo, idealmente con datos provenientes de estudios multicéntricos.

## Conclusión

Se trata de la primera serie publicada a nivel nacional de pacientes sobre 75 años sometidos a cirugía colorrectal resectiva electiva vía laparoscópica. La serie muestra la factibilidad de realizar cirugía mínimamente invasiva en personas de edad avanzada, de manera segura, reglada y reproducible, en centros con alto volumen a cargo de coloproctólogos formados y con morbilidad aceptable.

La edad por sí sola no representa una contraindicación para la cirugía colorrectal laparoscópica. Existen factores asociados a la reserva funcional de cada paciente que deben ser sopesados para la planificación quirúrgica.

Es necesario contar con estudios de mayor volumen idealmente multicéntricos para conocer mejor la realidad nacional y los resultados a largo plazo.

## Taxonomía Credit

Diego García P.: Conceptualización, curación de datos, metodología, administración del proyecto, análisis formal, investigación, visualización, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

Jorge Arche P.: Curación de datos, análisis formal, validación, supervisión, investigación, visualización, redacción - borrador original.

Sebastián Olivares M.: Conceptualización, curación de datos, investigación, redacción borrador original.

Marcelo Rodríguez G.: Recursos, investigación.

Alejandro Readi V.: Conceptualización, validación, supervisión, investigación, recursos.

Gonzalo Campaña V.: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción - revisión y edición.



## Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario de Estadísticas Vitales, 2019 [Internet]. Santiago; 2021. Available from: <https://www.inec.gob.cl/>
2. The Global Cancer Observatory. Chile Source: Globocan 2020 Factsheet [Internet]. Vol. 157, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. 2021. Available from: <https://gco.iarc.fr/>
3. INE. Síntesis de Resultados CENSO 2017. 2018; Available from: <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>
4. OMS. Envejecimiento y salud [Internet]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
5. Turrentine FE, Wang H, Simpson VB, Jones RS. Surgical Risk Factors, Morbidity, and Mortality in Elderly Patients. *J Am Coll Surg*. 2006;203:865-77.
6. Otsuka K, Kimura T, Hakozaiki M, Yaegashi M, Matsuo T, Fujii H, et al. Comparative benefits of laparoscopic surgery for colorectal cancer in octogenarians: a case-matched comparison of short- and long-term outcomes with middle-aged patients. *Surg Today* 2017;47:587-94.
7. Mutch MG. Laparoscopic colectomy in the elderly: When is too old? *Clin Colon Rectal Surg*. 2006;19:33-9.
8. Saur NM, Davis BR, Montroni I, Shahrokni A, Rostoft S, Russell MM, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Evaluation and Management of Frailty Among Older Adults Undergoing Colorectal Surgery. *Dis Colon Rectum*. 2022;65:473-88.
9. Breukink S, Jp P, Wiggers T. Laparoscopic versus open total mesorectal excision for rectal cancer. Revisión del sistema de base de datos Cochrane. 18 de octubre de 2006;(4):CD005200. doi: 10.1002/14651858.CD005200.pub2.
10. Rinaldi L, Ouassini M, Barabino G, Loundou A, Clavel L, Sieleznoff I, et al. Laparoscopy could be the best approach to treat colorectal cancer in selected patients aged over 80 years: Outcomes from a multicenter study. *Dig Liver Dis*. 2017;49:84-90.
11. Inoue Y, Kawamoto A, Okugawa Y, Hiro J, Saigusa S, Toiyama Y, et al. Efficacy and safety of laparoscopic surgery in elderly patients with colorectal cancer. *Mol Clin Oncol*. 2015;3:897-901.
12. Bottino V, Esposito MG, Mottola A, Marte G, Maio V Di, Sciascia V, et al. Early outcomes of colon laparoscopic resection in the elderly patients compared with the younger. *BMC Surg*. 2012;12 Suppl 1(Suppl 1):S8.
13. Joris J, Hans G, Coimbra C, Decker E, Kaba A. Elderly patients over 70 years benefit from enhanced recovery programme after colorectal surgery as much as younger patients. *J Visc Surg*. 2020;157:23-31.
14. Senagore AJ, Madbouly KM, Fazio VW, Duepre HJ, Brady KM, Delaney CP. Advantages of laparoscopic colectomy in older patients. *Arch Surg*. 2003;138:252-6.
15. Barrera EA, Muñoz PN. Laparoscopic surgery in colonic cancer. *Rev Cir*. 2020;72:164-70.
16. Itatani Y, Kawada K, Sakai Y. Treatment of Elderly Patients with Colorectal Cancer. *Biomed Res Int*. 11 de marzo de 2018; 2018: 2176056. doi: 10.1155/2018/2176056. eCollection 2018.
17. Review C, Communication S, Principles G. World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013;310:2191-4.
18. General WMA. Annexe 2. WMA Declaration of Taipei on ethical considerations regarding health databases and biobanks. *J Int bioéthique d'éthique des Sci*. 2017;28:113.
19. Devoto L, Celentano V, Cohen R, Khan J, Chand M. Colorectal cancer surgery in the very elderly patient: a systematic review of laparoscopic versus open colorectal resection. *Int J Colorectal Dis*. 2017;32:1237-42.
20. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW, García FAR, et al. Screening for colorectal cancer: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2016;315:2564-75.
21. Barrera EA, Bannura CG, Illanes FF, Esperguel GC, Melo LC. Resultados precoces de la cirugía electiva del cáncer de colon en mayores de 75 años. *Rev Chil Cir*. 2012;64:63-7.
22. Bannura CG. Estándares de Calidad en Cirugía Colorectal. *Rev Chil Cir*. 2014;66:86-91.
23. Mathoulin-Pélissier S, Bécouarn Y, Belleannée G, Pinon E, Jaffré A, Coureau G, et al. Quality indicators for colorectal cancer surgery and care according to patient-, tumor-, and hospital-related factors. *Cáncer BMC*. 19 de julio de 2012;12:297.doi: 10.1186/1471-2407-12-297.
24. Shiga M, Maeda H, Oba K, Okamoto K, Namikawa T, Fujisawa K, et al. Safety of laparoscopic surgery for colorectal cancer in patients over 80 years old: a propensity score matching study. *Surg Today* 2017;47:951-8.
25. Hinoi T, Kawaguchi Y, Hattori M, Okajima M, Ohdan H, Yamamoto S, et al. Laparoscopic Versus Open Surgery for Colorectal Cancer in Elderly Patients: A Multicenter Matched Case-Control Study. *Ann Surg Oncol*. 2015;22:2040-50.
26. Olivares Medina SA, Campaña Villegas GA, Muñoz Pérez NM, Readí Vallejos AN, Marín Villalón PA, Campaña Weitz NP. Rendimiento Y Seguridad De Las Colonoscopías De Screening En Dos Grupos Etáreos De Pacientes De La Tercera Edad. *Rev Cir*. 2022;74:133-8.
27. Sotirova I, Gklavas A, Nastos C, Micha G, Dafnios N, Dellaportas D, et al. Comparison of the laparoscopic versus open surgery in patients aged over 75 years old with colorectal cancer. Short- And Midterm outcomes. *J BUON* 2020;25:2186-91.
28. Kazama K, Aoyama T, Hayashi T, Yamada T, Numata M, Amano S, et al. Evaluation of short-term outcomes of laparoscopic-assisted surgery for colorectal cancer in elderly patients aged over 75 years old: a multi-institutional study (YSURG1401). *BMC Surg*. 2017;17:4-9.
29. Chern YJ, Tsai WS, Hung HY, Chen JS, Tang R, Chiang JM, et al. The dark side of laparoscopic surgery for colorectal cancer patients aged 75 years or older. *Int J Colorectal Dis*. 2018;33:1367-71.
30. Tokuhara K, Nakatani K, Ueyama Y, Yoshioka K, Kon M. Short- and long-

term outcomes of laparoscopic surgery for colorectal cancer in the elderly: A prospective cohort study. *Int J Surg* [Internet]. 2016;27(September 2013):66-71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.01.035>

31. Niitsu H, Hinoi T, Kawaguchi Y, Ohdan H, Hasegawa H, Suzuka I, et al. Laparoscopic surgery for colorectal cancer is safe and has survival outcomes

similar to those of open surgery in elderly patients with a poor performance status: subanalysis of a large multicenter case-control study in Japan. *J Gastroenterol*. 2016;51:43-54.