



Artículo de investigación

Comparación de los resultados oncológicos entre cirugía radical por laparotomía versus la de mínima invasión en cáncer temprano de cérvix

Comparison of oncologic outcomes between radical laparotomy surgery versus minimally invasive surgery for early cervical cancer

Ana Tatiana Palacios MD^a
Cristhian Camilo Pinzón MD^a
Daniel Sanabria MD^b

^a Ginecología Oncológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

^b Profesor Asistente en Ginecología Oncológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Ginecólogo Oncólogo, Clínica Los Nogales, Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Introducción: la histerectomía radical con linfadenectomía pélvica es el tratamiento estándar para las pacientes con cáncer de cérvix en estadios tempranos que no desean preservar la fertilidad. **Objetivos:** comparar tasas de supervivencia global, periodo libre de enfermedad y recurrencia entre histerectomía radical por mínima invasión (CMI) versus cirugía abierta. Además analizar las características histopatológicas, complicaciones intraoperatorias, posoperatorias tempranas y tardías entre ambas técnicas. **Metodología:** estudio observacional de cohorte retrospectivo entre 2011 y 2017. Se incluyeron mayores de 18 años con diagnóstico de carcinoma de cuello uterino en estadios IA1 (invasión del espacio linfovascular) a IB1 (FIGO 2009) con seguimiento hasta diciembre 2020. Se hizo análisis bivariado utilizando chi cuadrado, prueba exacta de Fisher o U Mann Whitney para determinar las diferencias entre las técnicas quirúrgicas frente a características sociodemográficas, clínicas, complicaciones intraoperatorias, tempranas y tardías. Se calcularon tasas de supervivencia global y densidades de recurrencia con el tiempo aportado por las pacientes. **Resultados:** de 113 pacientes llevadas a histerectomía radical, 75 se excluyeron del análisis. La supervivencia global fue 100% para las del grupo de laparotomía versus 97.6% en CMI. La tasa de recurrencia global fue de 8 casos y la del grupo de CMI 14.1 por 1.000 personas/año de observación. El grupo de laparotomía no presentó recaídas. Hubo diferencia significativa en la mediana de sangrado intraoperatorio (600 cc laparotomía versus 100

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: mayo 11 de 2022
Fecha aceptado: agosto 30 de 2022

Autor para correspondencia:
Dr. Cristhian Camilo pinzón:
ccpinzon@fucsulud.edu.co

DOI
10.31260/RepertMedCir.01217372.1261

cc laparoscopia, $p=0.002$); 11.4% requirieron transfusión intraoperatoria (25% laparotomía versus 2.4% mínima invasión, $p=0.006$). *Conclusiones:* las pacientes llevadas a cirugía por laparoscopia tuvieron una mayor proporción de recurrencia y mortalidad en comparación con el abordaje por técnica abierta.

Palabras clave: neoplasia cervical, laparotomía, procedimientos de cirugía mínimamente invasiva, cirugía laparoscópica, histerectomía.

© 2024 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ABSTRACT

Introduction: radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy is the standard treatment for early cervical cancer patients who do not wish to preserve fertility. *Objectives:* this study compares overall survival, disease-free survival, and recurrence rates of patients undergoing minimally invasive radical hysterectomy (MIS) versus open surgery. Likewise, the histopathological characteristics, intraoperative complications, early and late postoperative complications, are analyzed for both techniques, *Methodology:* an observational retrospective cohort study between 2011 and 2017. Patients over 18 years of age diagnosed with cervical carcinoma in stages IA1 (lymph vascular space invasion) and IB1 (FIGO 2009) receiving follow-up care until December 2020, were included. The Chi-square test, Fisher's exact test or Mann Whitney U test were used for bivariate analysis, to determine the differences between the techniques with regards to sociodemographic, clinical characteristics and intraoperative early and late complications. Overall survival rates and recurrence densities were calculated with data provided by the patients. *Results:* of the 113 patients undergoing radical hysterectomy, 75 were excluded from the analysis. Overall survival was 100% in the laparotomy group versus 97.6% in the MIS group. The overall recurrence rate was of 8 cases, 14.1 per 1.000 person-years of observation in the MIS group. Patients in the laparotomy group developed no recurrences. There was a significant difference in median intraoperative blood loss (600 cc in laparotomy versus 100 cc in laparoscopy, $p=0.002$); 11.4% of patients required intraoperative transfusion (25% in the laparotomy group versus 2.4% in the MIS group, $p=0.006$). *Conclusions:* patients who underwent laparoscopic surgery had a higher recurrence and mortality rate than that of open approach.

Keywords: cervical neoplasia, laparotomy, minimally invasive surgical procedures, laparoscopic surgery, hysterectomy.

© 2024 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

El cáncer cervical es la cuarta afección más frecuente en las mujeres a nivel mundial, con una incidencia cruda de 15.1 por cada 100.000 habitantes¹, esta alta incidencia se observa en especial en países en vías de desarrollo a nivel de América Central, África y la parte sur de Asia, haciendo que dicha patología se convierta en una de las principales causas de muerte por cáncer en dichos continentes.² Según Globocan 2020, Colombia tiene una incidencia y mortalidad cruda de 18.3 y 9.6 por cada 100.000 habitantes, posicionándolo en primer lugar de estos 2 indicadores de cáncer ginecológico de origen pélvico.^{1,3}

La histerectomía radical constituye parte del tratamiento eficaz y convencional del cáncer de cérvix

en estadios tempranos. Hay series retrospectivas que venían demostrando la no inferioridad de los abordajes de mínima invasión con respecto a la técnica de laparotomía convencional.^{4,5} Hasta 2018 no se había completado ningún ensayo prospectivo aleatorizado que comparara la histerectomía radical de abordaje laparoscópico versus abierta. Ramírez y col. reportaron los resultados de un estudio aleatorizado fase III multicéntrico (Laparoscopic Approach to Cervical Cancer) que compara histerectomía radical por mínima invasión (CMI) versus cirugía abierta en pacientes con cáncer de cérvix (estadio IA1 con invasión linfoscavascular a IB1), cuyos resultados contradicen los hallazgos retrospectivos obtenidos en cohortes previas, evidenciando casi cuatro veces más el riesgo de recurrencia y seis veces el de muerte en CMI en comparación con el abordaje por laparotomía.⁶

Después de la publicación de estos resultados varios autores han reportado el impacto de los desenlaces oncológicos según la vía de abordaje de la histerectomía radical mostrando similares hallazgos a los encontrados.⁷⁻¹⁰

El objetivo principal de este estudio es comparar las tasas de supervivencia global, periodo libre de la enfermedad y recurrencia de las pacientes llevadas a histerectomía radical por mínima invasión versus cirugía abierta, en 2 instituciones de Bogotá en el periodo comprendido entre enero 2011 y diciembre 2017. Como objetivos secundarios se pretende analizar las características histopatológicas y las complicaciones intraoperatorias, posoperatorias tempranas y tardías.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional retrospectivo comparando las pacientes llevadas a histerectomía radical por laparotomía versus CMI (laparoscópica y/o robótica), de enero 2011 a diciembre 2017 en 2 hospitales de cuarto nivel de Bogotá. Fue aprobado por el comité de ética y los coinvestigadores realizaron la búsqueda de pacientes revisando las bases de datos de las instituciones. Se incluyeron mujeres mayores de 18 años con diagnóstico histológico confirmado de carcinoma de cuello uterino (carcinoma escamoso, adenocarcinoma o adenoescamoso) en estadios IA1 (con invasión del espacio linfovascular), IA2 y IB1 histológicamente confirmada (FIGO 2009), sometidas a una histerectomía radical tipo II o III (clasificación de Piver) como tratamiento primario y se realizó seguimiento hasta diciembre 2020. Se excluyeron pacientes con concomitancia de un segundo primario, antecedente de manejo preservador de fertilidad y/o llevadas a neoadyuvancia. Después se llevó a cabo una revisión de historias clínicas de las bases de datos y estadísticas de cada centro participante de las pacientes elegibles, tomando los registros de consulta, descripción quirúrgica y reporte anatomopatológico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis univariado con medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas acorde con la distribución de los datos a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov. Para las variables cualitativas se describieron frecuencias absolutas y relativas (proporciones). Se realizaron análisis bivariados utilizando las pruebas estadísticas como chi cuadrado, prueba exacta de Fisher o U Mann Whitney para determinar las diferencias entre las técnicas quirúrgicas frente a características sociodemográficas, clínicas, complicaciones intraoperatorias, tempranas y tardías. Para los desenlaces oncológicos se calcularon tasas de supervivencia global y densidades de recurrencia con el tiempo aportado por las pacientes. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo en *stata* 16.

RESULTADOS

Se identificaron 113 pacientes llevadas a histerectomía radical por cáncer de cérvix (abdominal total o laparoscópica) entre los años 2011 a 2017 en dos instituciones de cuarto nivel; se logró la recolección de datos en 75 (**figura 1**). Se analizaron 32 pacientes para el grupo de abordaje por laparotomía y 43 para el de CMI. En la **tabla 1** se describen las características demográficas.

Respecto a FIGO, el estadio IB1 fue el más frecuente, (84%) seguido del IA1 y IA2 (8% cada uno); 46,4% de las pacientes no requirieron manejo adyuvante, 42% recibieron radioterapia (53.6% en el grupo de laparotomía versus 4.1% en CMI) y 8 (11.6%) quimiorradiación (10.7% en laparotomía versus 12.2% en CMI). En el grupo de laparotomía 100% de las pacientes que requirieron manejo adyuvante lo completaron, solo una de CMI no lo terminó. Con respecto al manejo quirúrgico, 90.7% fueron llevadas a histerectomía radical (Piver III) y 9.3% a histerectomía radical modificada (Piver II), sin evidenciar diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos. Se realizó linfadenectomía en 97.3% de los casos; 78% del grupo de laparotomía se les practicó solo linfadenectomía pélvica y 15,6% linfadenectomía pélvica más paraaórtica, a diferencia del grupo de CMI en el cual 100% fueron llevadas a linfadenectomía pélvica y ninguna paraaórtica ($p=0.002$); se evidenció compromiso ganglionar en 11% de las pacientes (**tabla 2**).

La mediana de tiempo operatorio para la cirugía por laparotomía fue de 145 minutos (min 110 - max 360) versus 180 minutos (min 70 - max 300) en CMI ($p=0.029$). Se observó una diferencia significativa en la mediana de sangrado intraoperatorio entre la cirugía por laparotomía 600 cc (80-3000 cc) y CMI de 100 cc (50-900 cc) ($p=0.002$).

Frente a los hallazgos histopatológicos, el carcinoma escamocelular fue la histología más frecuente con 64%, seguido por adenocarcinoma (22,7%) y por último el adenoescamoso (13,3%). En cuanto al tamaño tumoral, evidenciamos que 58.1% de las pacientes presentaron tumores menores de 2 cm y 39.2% de 2 a 4 cm. Respecto a la invasión linfovascular (ILV), profundidad estromal, compromiso parametrial y ganglionar, no se encontraron diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos (**tabla 3**).

Dentro de las complicaciones intraoperatorias se presentaron 4 lesiones vasculares, 3 (9%) en el grupo de laparotomía y una (2.3%) en el grupo de CMI ($p=0.432$), que fueron controladas por los cirujanos en el mismo tiempo quirúrgico. La paciente que presentó lesión en el grupo de CMI requirió conversión a laparotomía para control y manejo posoperatorio en unidad de cuidados intensivos; 11.4% del total de las pacientes requirieron transfusión intraoperatoria, siendo significativamente mayor en el grupo de laparotomía con 7 (25%) en comparación con 1

(2.4%) en el grupo de CMI ($p=0,006$). Se presentaron 2 lesiones urológicas intraoperatorias (3.1% en el grupo de laparotomía vs 2.3% en el grupo de CMI) y no hubo lesiones intestinales en ninguno de los 2 brazos del estudio. No se evidenciaron diferencias estadísticas respecto a estos desenlaces (**figura 2**).

Como complicaciones tempranas (primeros 8 días posoperatorios) se presentaron cuatro fístulas urinarias (6.2% para laparotomía y 4.7% para CMI), 2 retenciones urinarias (3.1% para laparotomía y 2.3% para CMI), cuatro infecciones del sitio operatorio (6.2% para laparotomía y 4.7% para CMI) y dos abscesos de cúpula vaginal ambos para el grupo de mínima invasión ($p=0,81$), uno de los cuales requirió reintervención para drenaje (**figura 3**).

Como complicaciones tardías (desde el día 9 hasta el día 30 posoperatorio) se presentó una fístula urinaria en el grupo de laparotomía, dos retenciones urinarias y un absceso de cúpula en el brazo de mínima invasión sin diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,4$). No se reportaron trombosis, íleo posoperatorio ni evisceración como complicaciones tempranas ni tardías (**figura 4**).

Respecto a los desenlaces oncológicos, encontramos una supervivencia global general de 97% a tres años: 100% para las que fueron llevadas a cirugía por laparotomía y 97.6% por CMI (**figura 5**). La tasa de recurrencia global fue de ocho casos y la de recurrencia para el grupo de CMI fue 14.1 por cada 1.000 personas/año de observación, representadas en dos recaídas en este grupo en comparación con el de laparotomía que no presentó recurrencia. La primera fue una paciente de 36 años con diagnóstico de carcinoma escamocelular IB1 que presentó recaída parametrial y paraaórtica a los 46 meses de seguimiento y después una segunda recaída a los 61 meses en región inguinal. El otro caso fue una recaída locorregional y abdominal (tabique rectovaginal, carcinomatosis y metástasis hepáticas) que se presentó en una paciente de 29 años con carcinoma escamocelular estadio clínico inicial IB1. Falleció a los 27 meses del procedimiento quirúrgico (**tabla 4**). No se realizó el análisis de supervivencia por el número de casos que terminaron en muerte y recurrencias los cuales impactaron en la variabilidad de los datos.

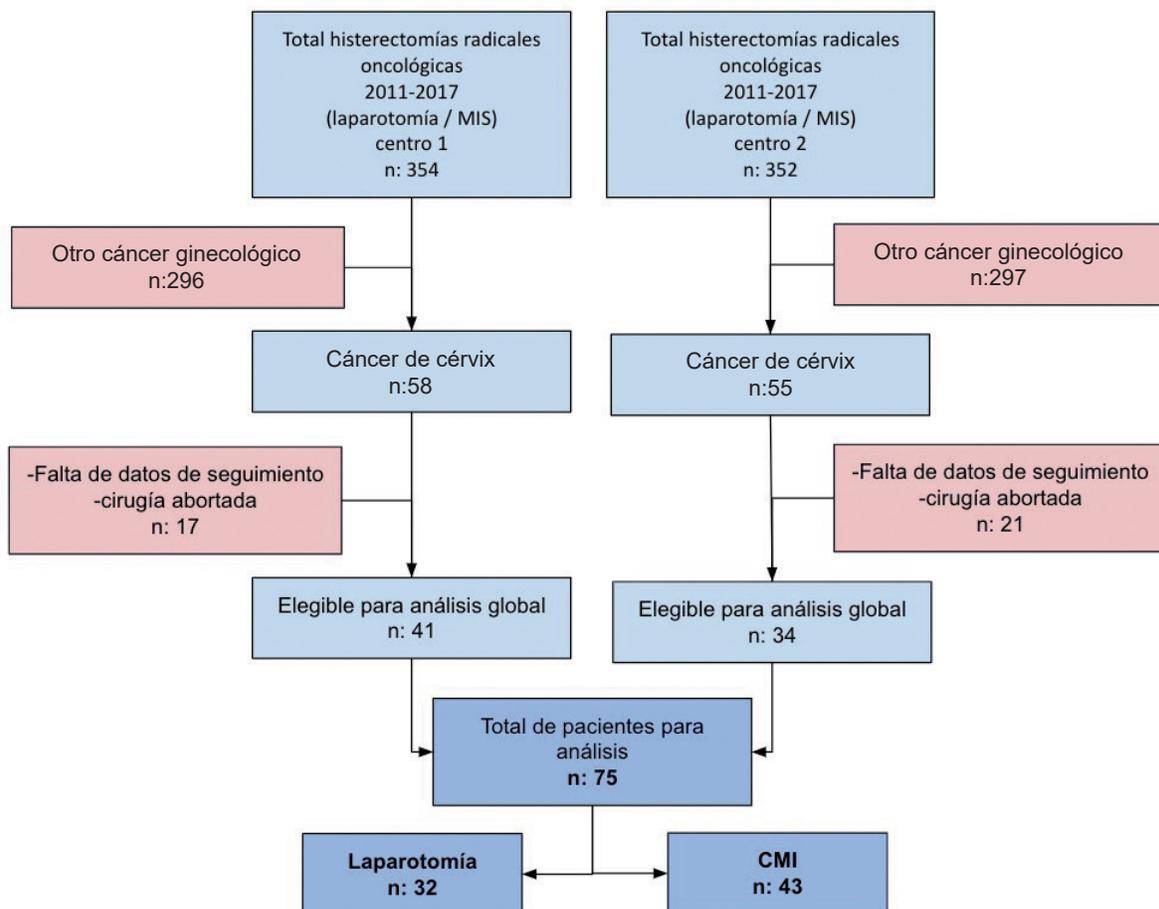


Figura 1. Esquema de recolección de datos. Fuente: los autores.

Tabla 1. Análisis bivariado: características demográficas por vía de abordaje quirúrgico

	Laparotomía		CMI		Total		Valor p
	N°	%	Recuento	%	Recuento	%	
N° de pacientes	32	100,00%	43	100,00%	75	100,00%	
Paridad	27	100,00%	41	100,00%	68	100,00%	1.00
nulipara	3	11,10%	4	9,80%	7	10,30%	
primipara	5	18,50%	7	17,10%	12	17,60%	
multipara	17	63,00%	27	65,90%	44	64,70%	
gran multipara	2	7,40%	3	7,30%	5	7,40%	
IMC	31	100,00%	43	100,00%	74	100,00%	0,742
normal (18-24)	14	45,20%	16	37,20%	30	40,50%	0,332
sobrepeso (25-30)	13	41,90%	19	44,20%	32	43,20%	
obesidad (<31)	4	12,90%	8	18,60%	12	16,20%	
Comorbilidades	31	100,00%	43	100,00%	74	100,00%	0,635
no	18	58,10%	30	69,80%	48	64,90%	
si	13	41,90%	13	30,20%	26	35,10%	
Cirugías abdominales previas	31	100,00%	43	100,00%	74	100,00%	
no	19	61,30%	23	53,50%	42	56,80%	
si	12	38,70%	20	46,50%	32	43,20%	
Estadio FIGO	32	100,00%	43	100,00%	75	100,00%	0,061
IA1	5	15,60%	1	2,30%	6	8,00%	
IA2	1	3,10%	5	11,60%	6	8,00%	
IB1	26	81,30%	37	86,00%	63	84,00%	
IIA1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Método diagnóstico	32	100,00%	43	100,00%	75	100,00%	0,161
biopsia de cérvix	20	62,50%	19	44,20%	39	52,00%	
conización	12	37,50%	24	55,80%	36	48,00%	

Fuente: los autores.

Tabla 2. Análisis bivariado de tratamiento por vía de abordaje quirúrgico

	Laparotomía		CMI		Total		Valor p
	N°	%	Recuento	%	Recuento	%	
Tipo de cirugía radical	32	100,00%	43	100,00%	75	100,00%	0,129
Piver tipo II	5	15,60%	2	4,70%	7	9,30%	
Piver tipo III	27	84,40%	41	95,30%	68	90,70%	
Linfadenectomía	32	100,00%	42	100,00%	74	100,00%	0,002*
pélvica	25	78,10%	42	100,00%	67	90,50%	
pélvica + paraaórtica	5	15,60%	0	0,00%	5	6,80%	
no se realiza	2	6,30%	0	0,00%	2	2,70%	
Tratamiento adyuvante	28	100,00%	41	100,00%	69	100,00%	0,394
no requiere	10	35,70%	22	53,70%	32	46,40%	
radioterapia	15	53,6%	14	34,1%	29	42,00%	
quimiorradiación	3	10,70%	5	12,20%	8	11,60%	
Transfusión intraoperatoria	28	100,00%	42	100,00%	70	100,00%	0,006*
no	21	75,00%	41	97,60%	62	88,60%	
si	7	25,00%	1	2,40%	8	11,40%	

Fuente: los autores.

Tabla 3. Características histopatológicas

	Laparotomía		CMI		Total		Valor p
	N°	%	Recuento	%	Recuento	%	
Histología	32	100,00%	43	100,00%	75	100,00%	0,942
escamocelular	20	62,50%	28	65,10%	48	64,00%	
adenoescamoso	4	12,50%	6	14,00%	10	13,30%	
adenocarcinoma	8	25,00%	9	20,90%	17	22,70%	
Tamaño tumoral	32	100,00%	42	100,00%	74	100,00%	0,551
menor de 2 cms	18	56,30%	25	59,50%	43	58,10%	
2-4 cms	14	43,80%	15	35,70%	29	39,20%	
mayor de 4 cms	0	0	2	4,80%	2	2,70%	
ILV	31	100,00%	43	100,00%	74	100,00%	1,00
no	15	48,40%	20	46,50%	35	47,30%	
si	16	51,60%	23	53,50%	39	52,70%	
Invasión estromal	32	100,00%	42	100,00%	74	100,00%	0,373
ninguna	7	21,90%	7	16,70%	14	18,90%	
superficial (35%)	6	18,80%	16	38,10%	22	29,70%	
media (75%)	8	25,00%	8	19,00%	16	21,60%	
profunda (100%)	11	34,40%	11	26,20%	22	29,70%	
Compromiso parametrial	32	100,00%	43	100,00%	75	100,00%	0,392
no	28	87,50%	41	95,30%	69	92,00%	
si	4	12,50%	2	4,70%	6	8,00%	
Compromiso ganglionar pélvico	31	100,00%	42	100,00%	73	100,00%	0,716
no	27	87,10%	38	90,50%	65	89,00%	
si	4	12,90%	4	9,50%	8	11,00%	
Compromiso ganglionar PAO	6	100,00%	1	100,00%	7	100,00%	1,00
no	5	83,30%	1	100,00%	6	85,70%	
si	1	16,70%	0	0,00%	1	14,30%	

ILV: Invasión linfovascular; PAO: paraaórtico. Fuente: los autores.

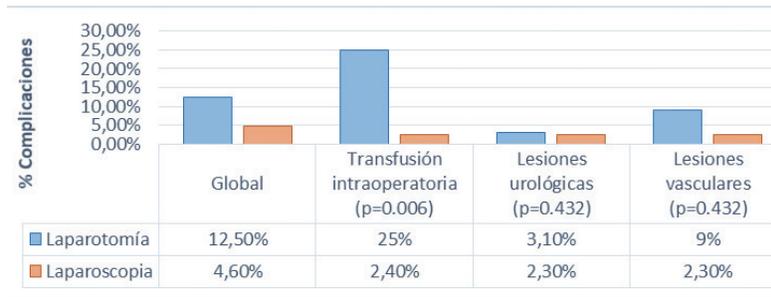


Figura 2. Complicaciones intraoperatorias según vía de abordaje. Fuente: los autores.

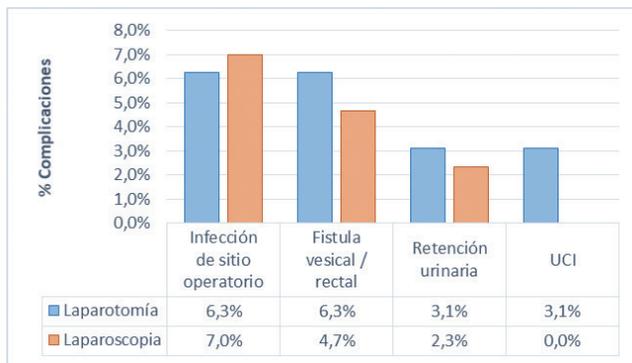


Figura 3. Complicaciones tempranas según vía de abordaje. Fuente: los autores.

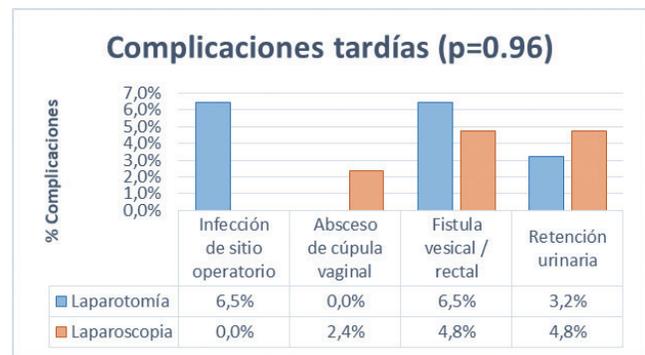


Figura 4. Complicaciones tardías según vía de abordaje. Fuente: los autores.

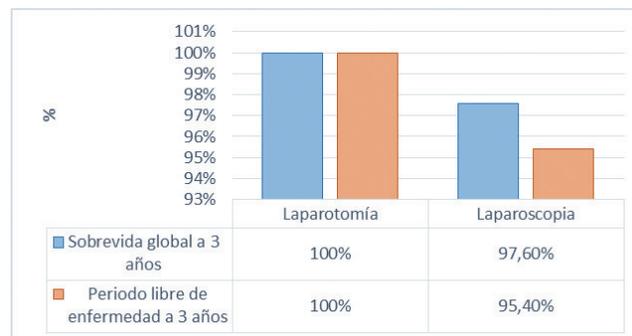


Figura 5. Desenlaces oncológicos según vía de abordaje. Fuente: los autores.

Tabla 4. Características patológicas de recurrencias

	Edad (años)	Estadio Figo	Histología	Tamaño tumoral (mm)*	ILV	Invasión estromal	Compromiso parametrial	Compromiso ganglionar	Tiempo de recaída (meses)
Caso 1	36	IB1	Escamocelular	7	Positiva	Superficial	Negativo	Negativo	1ra: 46m, 2da: 67m
Caso 2	29	IB1	Escamocelular	60	Positiva	Profunda	Negativo	Negativo	7m

*Tamaño tumoral por reporte de patología; ILV: Invasión linfovascular. Fuente: los autores

DISCUSIÓN

Este estudio evaluó como objetivo principal el desenlace oncológico de las pacientes con cáncer de cérvix en estadio temprano sometidas a histerectomía radical por laparotomía o CMI. Encontramos una supervivencia global y un periodo libre de enfermedad mayor en el grupo que fueron llevadas a laparotomía, en comparación con la CMI, lo cual concuerda con lo descrito en la literatura internacional. El LACC trial reportó que la CMI se asociaba con una tasa menor de supervivencia libre de enfermedad a tres años en comparación con la vía abierta 91,2% versus 97,1% (HR 3.74; 95% CI, 1.63 to 8.58), de igual manera demostró que la CMI cursaba con una menor tasa de supervivencia global a tres años 93.8% para CMI versus 99% para la cirugía abierta (HR 6.00; 95% CI, 1.77 to 20.3).¹¹ En forma paralela, Melamed y col. reportaron ese mismo año en un análisis retrospectivo una mortalidad estadísticamente significativa de 9.1% a 4 años en el grupo de CMI en comparación con 5.3% de la técnica abierta (p:0.002).⁷

Estos datos llevaron a un cambio en la práctica clínica e invitaron a una evaluación en diferentes centros. Algunas series retrospectivas evidenciaron cifras similares encontrando mayor recurrencia en el grupo de CMI en comparación de la cirugía por laparotomía. El estudio europeo internacional observacional (SUCCOR) que comparó la histerectomía radical por CMI versus laparotomía en pacientes con cáncer de cérvix estadio IB1, demostró que el grupo de laparoscopia tuvo el doble de recaídas (HR: 2.07; IC de 95%, 1.35 a 3.15; p = 0.001) y una mortalidad 2.42 veces mayor en comparación con el grupo de cirugía abierta (HR: 2.45; 95% CI, 1.30 to 4.60, p=0.005).⁸ Otro estudio retrospectivo latinoamericano multicéntrico (IMPACTs) liderado por ginecólogos oncólogos colombianos, evidenció resultados similares a los descritos, encontrando una reducción de la supervivencia a cuatro años libre de enfermedad en el grupo de CMI comparado con la cirugía abierta (PLE 88.7% vs. 93%; HR: 1.64; 95% CI 1.09-2.46; P=0.02).⁹

Hubo una presentación inusual de recurrencia en una de las recaídas reportadas a nivel abdominal como carcinomatosis y metástasis hepáticas a los 7 meses del tratamiento quirúrgico. La carcinomatosis peritoneal en el cáncer de cuello uterino como patrón de recurrencia se ha descrito como una entidad rara en diferentes estudios en los últimos 20 años; los primeros reportes de casos se remontan a 1997 cuando se describió este escenario después de la estadificación laparoscópica en una paciente con estadio IIB.¹² Wang y col. informaron resultados similares dos meses después de la CMI en una paciente con estadio IB, asociado con carcinomatosis peritoneal y metástasis en el sitio del trocar.¹³ En la literatura hay descritos otros reportes de recaídas en carcinomatosis peritoneal en series retrospectivas.¹⁴⁻¹⁸ Odetto y col. informaron su experiencia

institucional de histerectomía radical por mínima invasión describiendo tres pacientes con recaída por carcinomatosis peritoneal y una por metástasis hepática asociada.¹⁰

Hasta el momento no se ha logrado establecer una causa aparente que permita determinar el motivo de las diferencias entre los dos grupos. Se han propuesto en la literatura como posibles factores predisponentes al aumento de la recurrencia tanto a nivel pélvico como abdominal la utilización de neumoperitoneo, el uso de manipuladores uterinos, la realización de colpotomía intracorpórea y la posición de Trendelenburg en aquellas pacientes que fueron llevadas a procedimientos por CMI.¹⁹⁻²¹ Teniendo en cuenta lo anterior y sumado a algunas inconsistencias desde el punto de vista metodológico que se han asociado con este ensayo prospectivo^{22,23}, se interroga si estos resultados tienen solidez suficiente para cambiar la práctica clínica que se ha hecho hasta este momento. En la actualidad se encuentran en curso varios estudios prospectivos que tienen como objetivo tratar de contestar estos interrogantes. Dos ensayos clínicos prospectivos chinos buscan determinar los desenlaces oncológicos entre ambos abordajes quirúrgicos para la histerectomía radical (NCT03955185) y para la histerectomía radical y traquelectomía (NCT03739944). Por otra parte, el estudio sueco RACC trial del instituto Karolinska liderado por doctor Falconer (NCT03719547), pretende comparar los desenlaces oncológicos de la histerectomía radical abierta comparada con la asistida por robot. De igual manera, se encuentran en curso otros dos ensayos clínicos, uno de eficacia y seguridad (NCT04370496) y otro de no inferioridad (NCT04831580) realizando contención del tumor por mínima invasión (laparoscopia y/o robótica) previa realización de colpotomía.

Dentro de las variables histopatológicas encontramos en la literatura discusiones sobre el impacto del tamaño tumoral en el desenlace oncológico según la vía de intervención. Odetto y col. reportaron una tasa de recurrencia menor de 12% para tumores menores de 2 cms¹⁰; vemos que en nuestro estudio una de las pacientes que recayó tenía un tamaño tumoral de 7 mm, lo que no coincide con los hallazgos reportados por este grupo.

La CMI ha demostrado ventajas significativas sobre la técnica por laparotomía tradicional que comprenden una menor tasa de infección del sitio quirúrgico, la disminución de las tasas de transfusión de hemoderivados, reducción en la incidencia de eventos tromboembólicos, menor estancia hospitalaria y un mejor control del dolor.²⁴⁻²⁶ Sin embargo, series análisis prospectivos han demostrado que no hay diferencias significativas a largo plazo en estos desenlaces.²⁷

Comparando las complicaciones intraoperatorias, encontramos la presencia de una tasa general de 11.7% (15.6% laparotomía vs. 7% CMI) sin diferencia significativa entre ambas técnicas quirúrgicas. Dentro de los resultados más importantes se observó mayor incidencia de lesión vascular en el grupo de laparotomía (12.5%) en comparación con CMI (2.3%), sin embargo no fue estadísticamente

significativa. Esto contrasta con lo reportado por Obermair y col. quienes reportaron la incidencia de lesión vascular similar entre ambos grupos, siendo de 1.4% en CMI y 1.2% en cirugía abierta.²⁸

En cuanto a transfusión, encontramos que 11.4% de nuestras pacientes requirieron transfusión intraoperatoria, siendo mayor en el grupo de laparotomía (25%) en comparación con el grupo laparoscópico (2.4%) ($p=0,006$). Al comparar este desenlace con la literatura, se evidencia mayor porcentaje de transfusión en el grupo de cirugía abierta 4.7% vs. 1,8% para CMI.²³ Sin embargo llama la atención porcentajes inferiores a lo reportado en nuestro estudio.

Como fortaleza de nuestro estudio se evidenció un promedio alto de procedimientos radicales en cada uno de los centros participantes (nueve cirugías/año), lo que según lo reportado en la literatura nos reconoce como centros de alto volumen quirúrgico descrito como aquellas instituciones que realizan de 6 a 20 procedimientos/año.^{9,20} Además este estudio fue uno de los primeros en la línea de investigación institucional de esta patología, abriendo puertas para futuros proyectos que impacten en la práctica clínica para beneficio de nuestras pacientes.

La limitación fue el modelo retrospectivo de nuestro estudio. Se pudieron establecer tasas de supervivencia global y periodo libre de enfermedad que a pesar de no ser estadísticamente significativos están acordes con lo reportado a nivel internacional, sin embargo dada la poca variabilidad de los datos entre los grupos de estudio, fue imposible realizar el análisis de supervivencia. Se presentó una pérdida de seguimiento que limitaba la disponibilidad de datos en 16% de toda la cohorte. Además, es probable que haya variabilidad en las características y desenlaces quirúrgicos y posoperatorios, dada la realización en dos centros independientes, con cirujanos diferentes y con porcentaje por vía de abordaje distintos con 90.6% de laparotomías (centro 1) y un 72% de CMI en (centro 2) ($p<0.001$).

CONCLUSIONES

Las pacientes llevadas a cirugía por laparoscopia tuvieron una mayor proporción de recurrencia y mortalidad en comparación con el abordaje por técnica abierta. Consideramos que es importante efectuar un análisis de los datos de cada institución para así poder conocer sus estadísticas propias, comparar los resultados con los reportados a nivel mundial y generar nuevos interrogantes e investigaciones que permitan llevar a una mejor práctica clínica.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, worldwide, females, all ages [Internet]. GLOBOCAN; 2020 [Citado 2021] Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/home>
2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(1):7–30. doi: 10.3322/caac.21590
3. Bruni L, Albero G. Human Papillomavirus and Related Diseases Report. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre); 2019.
4. Nezhat FR, Datta MS, Liu C, Chuang L, Zakashansky K. Robotic radical hysterectomy versus total laparoscopic radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy for treatment of early cervical cancer. *JLS.* 2008;12(3):227–37.
5. Behbehani S, Suarez-salvador E, Buras M, Magtibay P, Magrina J. Mortality Rates in Laparoscopic and Robotic Gynecologic Oncology Surgery : A Systemic Review and Meta-analysis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;26(7):1253-1267.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.06.017>
6. Ramirez P, Michael F, Pareja R. Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. *N Engl J Med.* 2019;379(20):1895–904. doi: 10.1056/NEJMoa1806395
7. Melamed A, Murgul D, Chen L, Keating NL, Del Carmen MG, Yang J, et al. Survival after Minimally Invasive Radical Hysterectomy for Early-Stage Cervical Cancer. *N Engl J Med.* 2018;379(20):1905–14. doi: 10.1056/NEJMoa1804923
8. Chiva L, Zanagnolo V, Querleu D, Martin N, Arévalo J, et al. SUCCOR study : an international European cohort observational study comparing minimally invasive surgery versus open abdominal radical hysterectomy in patients with stage IB1 cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer.* 2020;30(9):1269–1277. doi: 10.1136/ijgc-2020-001506
9. Rodriguez J, Rauh JA, Saenz J, Isla DO, Jaime G, Pereira R, et al. Oncological outcomes of laparoscopic radical hysterectomy versus radical abdominal hysterectomy in patients with early- stage cervical cancer : a multicenter analysis. *Int J Gynecol Cancer.* 2021;31(4):504-511. doi: 10.1136/ijgc-2020-002086.
10. Odetto D, Puga MC, Saadi J, Noll F, Perrotta M. Minimally invasive radical hysterectomy : an analysis of oncologic outcomes from Hospital Italiano (Argentina). *Int J Gynecol Cancer.* 2019;29(2):863–868. doi: 10.1136/ijgc-2019-000323
11. Pareja R, Rendón GJ, Sanz-lomana CM, Monzón O, Ramirez PT. Surgical, oncological , and obstetrical outcomes after abdominal radical trachelectomy — A systematic literature review. *Gynecol Oncol.* 2019;131(1):77–82. doi: 10.1016/j.ygyno.2013.06.010

12. Cohn DE, Tamimi HK, Goff BA. Intraperitoneal spread of cervical carcinoma after laparoscopic lymphadenectomy. *Obstet Gynecol.* 1997;89(5 Pt 2):864. [http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(97\)00039-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(97)00039-2)
13. Wang P. Squamous cell carcinoma of the cervix after laparoscopic surgery. A case report. *J Reprod Med.* 1997;42(12):801–804.
14. Capozzi VA, Anchora LP, Turco LC, Lombisani A, Chiantera V, Felice F De, et al. How to Select Early-Stage Cervical Cancer Patients Still Suitable for Laparoscopic Radical Hysterectomy : a Propensity-Matched Study. *Ann Surg Oncol.* 2020;27(6):1947(6):1947–55. doi: 10.1245/s10434-019-08162-5
15. Belval C, Barrager E. Peritoneal carcinomatosis after laparoscopic radical hysterectomy for early-stage cervical adenocarcinoma. *Gynecol Oncol.* 2006;102(3):580–582. doi: 10.1016/j.ygyno.2006.02.033
16. Bogani G, Ghezzi F, Chiva L, Gisone B, Pinelli C, Acqua AD, et al. Patterns of recurrence after laparoscopic versus open abdominal radical hysterectomy in patients with cervical cancer : a propensity matched analysis. *Int J Gynecol Cancer.* 2020;30(7):987–992. doi: 10.1136/ijgc-2020-001381
17. Gil-moreno A, Carbonell-socias M, Salicr S. Radical Hysterectomy : Efficacy and Safety in the Dawn of Minimally Invasive Techniques. *J Minim Invasive Gynecol.* 2018;26(3):492–500. doi: 10.1016/j.jmig.2018.06.007
18. Matanes E, Abitbol J, Kessous R. Oncologic and Surgical Outcomes of Robotic Versus Open Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2018;41(4):450–458. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.09.013>
19. Kanao H, Aoki Y, Takeshima N. Unexpected result of minimally invasive surgery for cervical cancer. *J Gynecol Oncol.* 2018;29(4):e73. doi: 10.3802/jgo.2018.29.e73
20. Chao X, Li L, Wu M, Ma S, Tan X, Zhong S, et al. Efficacy of different surgical approaches in the clinical and survival outcomes of patients with early-stage cervical cancer : protocol of a phase III multicentre randomised controlled trial in China. *BMJ Open.* 2019;29(9): e029055. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029055
21. Kimmig R, Ind T. Minimally invasive surgery for cervical cancer : consequences for treatment after LACC Study. *J Gynecol Oncol.* 2018;29(4):e75. doi: 10.3802/jgo.2018.29.e75
22. Shekhar S, Jeyaseelan L. *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2019;20(10):2881–2881. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.10.2881
23. Leitao M. The LACC Trial Has Minimally Invasive Surgery for Early-Stage Cervical Cancer Been Dealt a Knockout Punch? *Int J Gynecol Cancer.* 2018;28(7):1248–1250. doi: 10.1097/IGC.0000000000001342
24. Desai VB, Guo XM, Fan L, Wright JD. Inpatient Laparoscopic Hysterectomy in the United States : Trends and Factors Associated With Approach Selection. *J Minim Invasive Gynecol.* 2019;24(1):151–158.e1. doi: 10.1016/j.jmig.2016.08.830
25. Margulies SL, Vargas M V, Denny K, Sparks AD, Marfori CQ, Moawad G, et al. Comparing benign laparoscopic and abdominal hysterectomy outcomes by time. *Surg Endosc.* 2020;34(2):758–769. doi: 10.1007/s00464-019-06825-8
26. Swenson C, Kamdar N, Harris J. Comparison of robotic and other minimally invasive routes of hysterectomy for benign indications. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(5):650.e1–650.e8. doi: 10.1016/j.ajog.2016.06.027
27. Andreas O, Rebecca A, Pareja R, Frumovitz M, Lopez A, Moretti-Marques R, et al. Incidence of adverse events in minimally invasive versus open radical hysterectomy in early cervical cancer: Results of a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(3):249.e1–249.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2019.09.036
28. Obermair A, Asher R, Pareja R, Frumovitz M, Lopez A, Moretti-marques R, et al. Incidence of adverse events in minimally invasive vs open radical hysterectomy in early cervical cancer: results of a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(3):249.e1–249.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2019.09.036

