

# *Técnicas actuales de apendicectomía*

**Macarena Fernández Barrientos <sup>1</sup>**

**Prof. Dr. Humberto Flisfisch Fernández <sup>2</sup>**

---

<sup>1</sup> Interna. Departamento de Cirugía Sur. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

<sup>2</sup> Profesor de Cirugía. Facultad de Medicina, Universidad de Chile

## **INTRODUCCIÓN**

La apendicitis aguda es la inflamación aguda del revestimiento interno del apéndice vermicular o cecal que se extiende al resto de sus estructuras. Constituye una de las causas más frecuentes de abdomen agudo quirúrgico, la cual si no es diagnosticada y tratada oportunamente presenta serias complicaciones, tales como perforación, peritonitis y sepsis. Desde el punto de vista epidemiológico, el 7% de la población occidental tendrá apendicitis aguda durante su vida. La incidencia de la apendicitis aguda es cercana a 10 por cada 10.000 pacientes y no ha experimentado variaciones en la última década. Las tasas más altas se presentan entre el segundo y cuarto decenio de vida, con un promedio de 31,3 años y una mediana de 22 años. Es raro en los extremos etarios, pero en estos las complicaciones son más comunes. La tasa tradicional de diagnósticos erróneos es del 15,3%, siendo notoriamente más alta en mujeres (22,2% contra 9,3%). En Chile se han reportado tasas de diagnósticos erróneos de hasta un 30% (1)

Clásicamente, el tratamiento de la apendicitis aguda más aceptado ha sido la apendicectomía abierta mediante la incisión de McBurney, con mínimas variaciones hasta la actualidad, debido a la combinación de eficacia terapéutica con bajas tasas de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, casi 30 años después de la primera descripción de la técnica laparoscópica para el tratamiento de esta enfermedad, han sido muchos los trabajos publicados para intentar establecer la mejor vía, llegándose a conclusiones dispares (3), dado que no se encuentra exenta de complicaciones intra y post operatorias, debido a su larga curva de aprendizaje, mayor tiempo anestésico, costo y disponibilidad (2). Es así como se han desarrollado nuevas técnicas quirúrgicas basadas en el uso de la laparoscopia, pero disminuyendo las vías de entrada y cambiando los accesos. Es en este contexto donde se reporta por primera vez en 1992, la apendicectomía laparoscópica de incisión única (SILA) (7), donde se realiza una incisión dentro del ombligo, que se define como una cicatriz embrionaria natural (7). A partir de esta técnica tomaría fuerza la idea de utilizar la endoscopia vía orificios naturales y llega a ser viable cuando los investigadores notaron que no tenían lugar a mayores efectos nocivos. Esto condujo a plantear la posibilidad de un nuevo concepto de realizar una endoscopia (NOTES) sin la necesidad de realizar incisiones a través de la pared abdominal para acceder a las vísceras intraabdominales. El acceso a la cavidad abdominal puede lograrse potencialmente vía los orificios naturales (boca-ano-vagina-uretra) (9). El objetivo del presente trabajo es revisar literatura actual existente que aborde los diferentes tipos de técnicas quirúrgicas para la realización de apendicectomía, de manera que se pueda ofrecer al lector una panorámica de las ventajas y desventajas de cada una de ellas

### **Material y Métodos**

Este trabajo comprende la revisión de manera sistemática de trabajos y manuales sobre técnicas quirúrgicas que abarcan desde el año 2008 hasta el 2015.

## TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

### A.- Apendicectomía clásica:

1. Incisión de McBurney o Rocky-Davis (transversal) en el cuadrante inferior derecho. La incisión debe centrarse en el punto de máxima hipersensibilidad o masa palpable. También se puede realizar una laparotomía paramediana derecha o una laparotomía media infraumbilical.
2. Localizar el apéndice.
3. Disecar el apéndice seccionando el mesoapéndice.
4. Ligar con seguridad la arteria apendicular.
5. Tratar el muñón del apéndice con ligadura simple o ligadura e inversión.
6. Aseo de la cavidad peritoneal.
7. Cerrar la herida por planos (1-5)

### B.-Apendicectomía laparoscópica

Por lo general requiere tres trócares y se practica bajo anestesia general:

1. Se realiza el neumoperitoneo.
2. Se instalan los trócares.
3. Se explora el abdomen para excluir otra anomalía.
4. Disecar el apéndice seccionando el mesoapéndice.
5. Se aseguran y cortan por separado el mesenterio y la base del apéndice.
6. Se extrae el apéndice a través del sitio de inserción de un trocar dentro de una bolsa para recuperación.
7. Aseo de la cavidad peritoneal.
8. Se quitan los trocares bajo visión directa (1)

### C.- SILA

La apendicectomía de incisión única (SILA) surgió como una alternativa a la laparoscopia multiportal convencional debido a las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva y al objetivo de reducir el traumatismo incisional. SILA implica sólo un acceso umbilical. Sus ventajas potenciales incluyen el resultado cosmético, la cicatrización rápida de heridas, un puntaje de dolor postoperatorio favorable y una mayor satisfacción del paciente (7). En conjunto, las contraindicaciones relativas para SILA incluyen apendicitis retrocecal, apendicitis complicada, pacientes obesos y antecedentes de abdominales inferiores (8)

### D.-Cirugía endoscópica luminal por orificio natural (NOTES)

Utiliza endoscopios flexibles en la cavidad abdominal, el acceso se establece a través de órganos a los que se llega por orificios naturales ya

existentes como la boca o la vagina. Las ventajas esperables de este método son: Reducción de dolor post operatorio, convalecencia más corta, ausencia de infección de heridas y hernias en la pared abdominal, ausencia de cicatrices visibles. Sin embargo, aún se requieren estudios para establecer si la NOTES otorga ventajas sobre la técnica laparoscópica (9).

## DISCUSIÓN

La elección de la vía de abordaje para el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda es un tema en constante discusión, y sobre el que no existe todavía consenso en la literatura científica internacional. De hecho, en muchas ocasiones la decisión para realizar uno u otro abordaje depende más de las preferencias del cirujano, que de las potenciales ventajas basadas en la evidencia científica. Los argumentos planteados por los detractores son en relación al tiempo quirúrgico, complicaciones post quirúrgicas, estancia hospitalaria, y costos y curva de aprendizaje de los cirujanos.

La tabla 1 muestra que, en el total de apendicectomizados por ambas vías de acceso, el tiempo quirúrgico más frecuente fue de 30 a 60 min, con un promedio de 43,8 min para la cirugía video-laparoscópica (DE  $\pm$  18,9 min) y de 40,9 min para la convencional (DE  $\pm$  17,3 min). El tiempo quirúrgico depende no solo de la posición anatómica del apéndice cecal y del tiempo de evolución preoperatorio que está muy relacionado con el estado anatomopatológico del proceso morboso, sino sobre todo de la experiencia de todo el equipo que realiza la apendicectomía a través de cualquier vía de acceso. Se ha demostrado que un mayor tiempo quirúrgico se podría relacionar con un mayor número de complicaciones. Sin embargo, estas diferencias se acortarían una vez superada la curva de aprendizaje por el equipo (6)

**Tabla 1.- Pacientes según vía de acceso y tiempo quirúrgico**

Vía de acceso	Tiempo quirúrgico (Min.)						TOTAL	
	< 30		30-60		>60			
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>CVL</b>	102	14,2	277	38,5	79	10,9	458	63,6
<b>CC</b>	57	7,9	174	24,2	31	4,3	262	36,4
<b>TOTAL</b>	159	22,1	451	62,7	110	15,2	720	100,0

En relación a las complicaciones La mediana de seguimiento postoperatorio fue de un mes para ambos grupos. Las principales complicaciones postoperatorias globales para cada uno de los grupos de estudio se resumen en la tabla 2. Como se observa en esta tabla, las apendicectomías abiertas presentaron mayor número de hernias Incisionales y de alteraciones en la herida quirúrgica, mientras que no se encontraron diferencias significativas en otras complicaciones incluyendo abscesos intraabdominales (3)

**Tabla 2.- Complicaciones en ambos grupos**

<b>Complicaciones</b>			
	<b>Laparotomía</b>	<b>Laparoscopia</b>	<b>P</b>
<b>Abceso IA</b>	13 (5,3%)	17 (5,9%)	0,79
<b>Infección-herida</b>	38 (16 %)	14 (5 %)	0,0001
<b>Ileo-oclusión</b>	15 (6 %)	16 (6 %)	0,10
<b>Hernias</b>	10 (4 %)	2 (1 %)	0,008
<b>Otras</b>	45 (19 %)	46 (16 %)	0,30
Abscesos IA: Abscesos intraabdominales posoperatorios			
Ileo-oclusión: Alteraciones en la recuperación del tránsito intestinal posoperatorio			

Estudios muestran que la estadía hospitalaria fluctuó entre 4 y 7 días en el 45,9 % de los pacientes intervenidos por cirugía videolaparoscópica, al igual que en el 74,4 % de los operados por acceso convencional. La estancia promedio de los primeros fue de 4,6 días (DE  $\pm 1,7$ ), mientras que la de los últimos fue 5,4 días (DE  $\pm 1,06$ ). Otro factor que influiría en este ítem son diagnóstico precoz y el tratamiento inmediato para prevenir las complicaciones posoperatorias, con la disminución consecuente de la estadía hospitalaria y de la repercusión socioeconómica desfavorable de esta. Tabla 3 (2).

**Tabla 3.- Estadía hospitalaria en ambos grupos**

<b>Estadía en sala (días)</b>	<b>CVL</b>		<b>CC</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>1-3</b>	192	41,9	21	8,0	213	29,6
<b>4-7</b>	210	45,9	195	74,4	405	56,2
<b>&gt;7</b>	56	12,2	46	17,6	102	14,2
<b>Total</b>	458	100,0	262	100,0	720	100,0

En relación a SILA v/s apendicectomía laparoscópica convencional se demostró un menor tiempo quirúrgico y pérdida de sangre. Las dosis totales de analgésicos y la infección de la herida también fueron menores en este grupo, así como también la estadía hospitalaria. (7)

**Tabla 4.- Complicaciones**

	<b>Laparotomía (n=82)</b>	<b>Laparoscopia 3-port (n=7)</b>	<b>Sila (n=71)</b>	<b>P</b>
<b>Tiempo quirúrgico</b>	81 $\pm$ 5	74 $\pm$ 5	65 $\pm$ 3	< 0.01
<b>Perdida Sangre</b>	90 $\pm$ 23	$\pm$ 0	8 $\pm$ 6	< 0.01
<b>Dosis total Analgésica</b>	4.2 $\pm$ 0.3	3.7 $\pm$ 0.7	2.4 $\pm$ 0.2	< 0.001
<b>Días Hospital</b>	8.1 $\pm$ 0.7	7.4 $\pm$ 2.3	4.0 $\pm$ 0.2	< 0.001
<b>Complicaciones %</b>	-	-	-	-
<b>Herida Operada</b>	8 (10)	0 (0)	0(0)	<0.05
<b>Ileo</b>	3 (4)	2 (29)	0(0)	NS
<b>Fístula</b>	2 (2)	0 (0)	0(0)	NS

Con respecto a NOTES, los estudios que han aparecido aún no son concluyentes, sin embargo la evidencia actual muestra beneficios en cuanto confort postoperatorio, menor dolor del procedimiento quirúrgico, menor respuesta inflamatoria, formación de adherencias intraperitoneales, aparición de complicaciones parietales y disminución de la estancia hospitalaria e incapacidad laboral. Algunos de los riesgos que implica la técnica van en relación al riesgo de Infección intraperitoneal, hemorragia parietal visceral, puerta entrada, dehiscencia sutura parietal visceral entrada, Lesión vísceras adyacentes en la entrada, lesión vísceras o estructuras en la disección y dificultad en el control de las complicaciones. (10)

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Fernando Crovari Eulufi, Manuel Manzor Véliz. Manual patología quirúrgica UC.
2. Dr. Romel Hilaire, Dr. Zenén Rodríguez Fernández, Dr. Lázaro Ibrahim Romero García, Dr. Luis Pablo Rodríguez Sánchez. *Revista Cubana de Cirugía* 2014;53(1)30-40
3. C. Fortea-Sanchis\*, D. Martínez-Ramos, J. Escrig-Sos, J.M. Daroca-José, G.A. Paiva-Coronel, R. Queralt-Martín, R. García-Calvo, M.I. Rivadulla-Serranoy J.L. Salvador-Sanchis. Apendicectomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda
4. Alberto Chousleb K, Ariel Shuchleib C, Samuel Shuchleib Ch. Apendicectomía abierta versus laparoscópica
5. Luca Ansaloni, Marco Lotti, Michele Pisano, and Elia Poiasina. Springer International Publishing Switzerland 2016 A. Fingerhut et al. (eds.), *Emergency Surgery Course Manual*
6. Rezola E, Villanueva A, Garay J, et al. La apendicectomía laparoscópica más allá de la curva de aprendizaje. *Cir Pediatr.*2008; 21:167--72.
7. Jonas Raakow, Hans-Georg Liesaus, Peter Neuhaus, Roland Raakow. Single-incision versus multiport laparoscopic appendectomy: a case-matched comparative analysis
8. Drs. Jorge Lucena, Paúl Coronel, César Useche I. Cirugía endoscópica trans orificios naturales (NOTES). *Rev. Chilena de Cirugía.* Vol 61 - N° 4, Agosto 2009; pág. 317-328.
9. Jose Noguera, Carlos Moreno, Angel Cuadrado, José´ M. Olea, Rafael Morales, José´ C. Vicens Arbona, María L. Herrero y Luis Lozano Salva. NOTES. Historia y situación actual de la cirugía Endoscópica por orificios naturales en nuestro país.