

Laparoscopia diagnóstica: 460 casos en el Hospital Universitario del Valle.

Armando Vernaza, M.D.¹ y Edilberto Gómez, M.D.²

RESUMEN

Se presenta la experiencia del Servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital Universitario del Valle durante 4 años en los que se utilizó la laparoscopia como método diagnóstico en los pacientes que consultaron por presentar masa abdominal, hepatopatías, ictericia, abdomen agudo y carcinoma gástrico.

Se estudiaron las 460 historias clínicas correspondientes a la totalidad de los pacientes remitidos al servicio y con el procedimiento se alcanzaron resultados muy aceptables al compararlos con los hallazgos por laparotomía, unos costos mucho menores y una morbimortalidad muy reducida. Finalmente se sugiere la enseñanza de las indicaciones de este procedimiento a los estudiantes de medicina para buscar una mayor utilización del procedimiento.

INTRODUCCION

Según Ottenjann y Elster¹, la laparoscopia diagnóstica o peritoneoscopia es un procedimiento conocido inicialmente en Europa cuando Kelling en Alemania, en 1901 presenta sus experiencias realizadas en perros; después de él otros autores europeos (Jacobeus, Ott, etc.) publican también trabajos sobre laparoscopia en humanos pero sin aportes trascendentales.

Los mismos autores¹, informan que en América, Berhering en 1911 fue el primero en escribir sobre "Organoscopia", proce-

dimiento similar a la laparoscopia. Luego, hubo numerosas publicaciones al respecto pero son Kalk en 1920 y Ruddock en 1937 quienes con sus observaciones, hicieron los mayores aportes para el desarrollo del procedimiento.

En Colombia, tanto Cárdenas² como Guzmán³ hicieron sus trabajos de tesis de grado sobre el tema de la laparoscopia y resumieron los conocimientos adquiridos hasta entonces en el país.

Se desconoce la razón por la cual la laparoscopia se mantuvo relativamente estática durante 30 años, hasta cuando en la década del sesenta, ginecólogos, internistas y cirujanos se interesan en ella y determinaron la cantidad de indicaciones actuales que tiene este procedimiento diagnóstico para darle así el impulso que hoy manifiesta en algunos países.

En Cali, en el Hospital Universitario del Valle (HUV), sólo se hace la primera laparoscopia diagnóstica no ginecológica en 1978.

Esta publicación analiza en las 460 laparoscopias realizadas durante 4 años, su técnica, indicaciones, resultados, morbilidad, y mortalidad. Finalmente, se hacen algunas conclusiones que pueden clarificar los conceptos existentes sobre este procedimiento.

MATERIALES Y METODOS

Se tomaron la totalidad de las laparoscopias diagnósticas que efectuó el Servicio de Endoscopia Digestiva en el HUV durante el período comprendido entre enero de 1978 y diciembre de 1981.

Se revisaron las 460 historias de los pacientes y se obtuvo la siguiente información: diagnóstico clínico, indicación para la laparoscopia, diagnóstico laparoscópico, diagnóstico histológico, edad, sexo, anestesia utilizada, tolerancia al procedimiento, morbimortalidad y se correlacionó la endoscopia, la biopsia y los hallazgos por laparotomía en algunos casos. Toda la información se procesó manualmente.

1. Profesor Asociado, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Auxiliar de Cátedra, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Indicaciones. Las principales indicaciones para la laparoscopia en el estudio fueron las que señala la literatura médica⁴⁻⁶ y que básicamente son: Diagnóstico de hepatopatías, que incluye la toma de biopsias bajo visión laparoscópica; el estudio de pacientes ictericos; las urgencias médico-quirúrgicas; el estudio de masas abdominales; la clasificación de linfomas; la determinación de la operabilidad de algunas neoplasias, etc. Algunas de las ventajas que tiene este procedimiento son:

1. Se puede realizar a pacientes en mal estado general con un riesgo quirúrgico alto.
2. No requiere anestesia general lo cual es benéfico para los pacientes con hepatopatías.
3. La morbimortalidad es muy baja.
4. Los costos del procedimiento son muy reducidos. Costos que aunque no cuantificados sí son muy inferiores a los que requeriría si se hospitaliza y se lleva a la laparotomía exploradora para definirle conducta (estancia hospitalaria pre- y post-operatoria, derechos de cirugía, derechos de anestesia, etc.)
5. La tolerancia al procedimiento es muy aceptable.
6. Se pueden tomar biopsias bajo visión directa.

Como desventajas se pueden destacar:

1. No todas las vísceras de la cavidad abdominal son asequibles.
2. Las posibilidades de un procedimiento curativo al mismo tiempo son muy reducidas.

Contraindicaciones. Se pueden dividir en absolutas y relativas. Entre las absolutas figuran:

1. Descompensación cardíaca.
2. Arritmias cardíacas.
3. Insuficiencia respiratoria.
4. Estado de choque.
5. Distensión abdominal severa.
6. Desequilibrio hidroelectrolítico marcado.
7. Inexperiencia del laparoscopista.

Entre las contraindicaciones relativas están:

1. Trastornos de la coagulación cuyo límite es de 60% del tiempo de protombina.
2. Adherencias por intervenciones abdominales previas.
3. Peritonitis. Hoy, en lugar de ser una contraindicación es una de las indicaciones; sin embargo, en algunos sitios la siguen considerando como tal.
4. Tamaño de la masa.
5. Obesidad. La positividad del examen decrece con el aumento de la adiposidad del paciente.
6. Hernia diafragmática.

Técnica. La técnica del procedimiento fue básicamente la misma en todos los enfermos. Tuvo variaciones muy pequeñas en los casos en que se realizó con anestesia general.

Preparación previa. Es muy simple:

1. Enema evacuador la víspera del examen.
2. Asistir en ayunas al procedimiento.
3. Rasurar y lavar el abdomen.

Premedicación. La única premedicación que recibió el paciente fue una completa explicación del procedimiento. Se hizo hincapié en los objetivos y se advirtió sobre la posible sensación desagradable del neumoperitoneo.

Equipo. El equipo utilizado consta de lo siguiente:

1. Laparoscopio completo. Modelo Eder de 10 mm de diámetro.
2. Una bala de oxígeno.
3. Un campo perforado para biopsia.
4. Xilocaína al 1%, 30 ml.
5. Guantes estériles.
6. Equipo accesorio con: pinzas de Kelly, 2; pinzas mosquito, 2; separadores de Faraboeuf, 2; pinza de disección con garras, 1; mango de bisturí, 1; porta-agujas, 1; aguja de sutura e hilo.

Sala. Los procedimientos con anestesia local se realizaron en el área de consulta externa en un consultorio ligeramente más amplio.

Mesa de examen. Se utilizó una mesa diseñada para proctoscopia que sólo permite ligeras inclinaciones. No se pueden obtener giros laterales, lo cual limita bastante el examen.

Procedimiento. El procedimiento en sí se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. Asepsia del abdomen con jabón yodado.
2. Anestesia con xilocaína al 1%, e infiltración de todas las capas de la pared abdominal.
3. Incisión puntiforme en la piel por la cual se introduce la aguja de Verres hasta la cavidad abdominal; una vez allí se hace el neumoperitoneo con oxígeno puro; la cámara de aire la determina la percusión abdominal al perderse la matidez hepática.
4. Incisión de 3 a 4 cm en piel, tejido celular subcutáneo y algunas veces fascia muscular. La localización de la incisión depende del objetivo del examen.
5. Se introduce el trócar a través de la pared abdominal, se retira el punzón y se introduce por el mandril el lente laparoscópico que se conecta a la fuente de luz.
6. Se hace una revisión ordenada de la cavidad abdominal.
7. En el caso de tomar biopsias, se obtienen por otra incisión puntiforme utilizando la aguja Tru-cut bajo visión laparoscópica.
8. Se retira el lente laparoscópico y se extrae el aire presionando la pared abdominal o indicándole al paciente que tosa.
9. Se retira el trócar.
10. Se cierra la incisión.

La técnica utilizada en términos generales es similar a la descrita por otros autores^{7, 8}. En lo que hay controversia es en lo relacionado con el medio que se emplea para crear el neumoperitoneo⁹, pues se discute sobre las ventajas del oxígeno, el bióxido de carbono y el óxido nitroso.

Personal. Siempre participaron 2 médicos ayudados por una auxiliar de enfermería.

RESULTADOS

De todos los procedimientos, 58% se realizaron en pacientes ambulatorios; 53% fueron mujeres y únicamente 3% fueron niños menores de 10 años. Las edades límites fueron 2 y 93 años. Apenas 5% requirieron anestesia general y entre este grupo estuvieron todos los niños. En 64% hubo excelente tolerancia al procedimiento; en 21%, fue buena; en 14%, regular; y tan solo en 1%, fue mal tolerado.

En cuanto a los principales diagnósticos clínicos que tenían los pacientes remitidos a laparoscopia (Cuadro 1), sobresalen los carcinomas gástricos (31%) ya confirmados histológicamente y en quienes se buscaba descartarles criterios de inoperabilidad para evitar una laparotomía innecesaria. De estos pacientes 67% se consideraron susceptibles para cirugía (Cuadro 2), por lo menos de tipo paliativa y se llevaron a la laparotomía con una certeza del diagnóstico laparoscópico de 95% (Cuadro 3).

Cuadro 1
Diagnósticos Clínicos en los 460 Pacientes
Enviados a Laparoscopia, HUV, Cali,
1977-1981

Diagnóstico	Casos	%
Carcinoma gástrico	142	31
Masa abdominal	92	20
Masa hepática	74	16
Hepatomegalia	37	8
Ictericia	23	5
Abdomen agudo	18	4
Linfoma	14	3
Otros	60	13

Cuadro 2
Resultado de la Laparoscopia en 144 Pacientes
con Diagnóstico de Carcinoma Gástrico.

Diagnóstico	Resultado laparoscópico				
	Operable	No operable	Sin dato		
Carcinoma gástrico	97	67%	45	31%	2 2%

Cuadro 3
Comparación de Resultados de la Laparoscopia y
Laparotomía en 97 Pacientes con Carcinoma Gástrico.

Diagnóstico laparoscópico	Diagnóstico por laparotomía			
	Operable	No operable		
Carcinoma gástrico operable 97	92	95%	5	5%

Vale la pena anotar que 4 pacientes considerados inoperables en la laparoscopia se llevaron a cirugía y no se les pudo realizar ningún procedimiento paliativo.

Cuadro 4
Hallazgos Laparoscópicos en 201 Pacientes
con Diagnóstico Clínico de Masa Abdominal

Hallazgos	Casos	%
Cirrosis	49	24
Hepatomegalia	37	18
Hepatoma	27	15
Masa retroperitoneal	26	14
Carcinomatosis	11	5
Otros	30	15
No se hizo diagnóstico	21	10

Cuadro 5
Hallazgos Laparoscópicos en 37 Pacientes
con Diagnóstico Clínico de Hepatomegalia

Hallazgos	Casos	%
Hepatitis	15	40
Cirrosis	10	30
Hepatoma	2	5
Biliar	2	5
Normal	4	10
Otro	4	10

Cuadro 6
Hallazgos Laparoscópicos e Histológicos
en 74 Pacientes con Biopsia Hepática

Diagnóstico laparoscópico	Diagnóstico histológico					
	+			Sin dato		
Hepatoma	27	24	89%	3	11%	-
Cirrosis	49	45	92%	2	4%	2 4%

Asimismo, se debe informar que en 2 casos, mediante la laparoscopia se drenaron por punción dirigida abscesos hepáticos.

Otros diagnósticos clínicos de remisión frecuente fueron: masa abdominal, 20%; masa hepática, 16% y hepatomegalia, 18% (Cuadro 4). Los hallazgos laparoscópicos más importantes en estos pacientes fueron: cirrosis, 24%; hepatomegalia, 18%; y hepatoma, 15%. Hubo 20 pacientes, 10%, en quienes no se obtuvo diagnóstico laparoscópico; de ellos, en 6 pacientes hubo dificultades técnicas y el resto no mostró patología intraabdominal.

Para la hepatomegalia diagnosticada clínicamente (Cuadro 5), incluidos estudios como gammagrafía y ultrasonido en algunos casos, con la laparoscopia se logró el diagnóstico histológico en 80% de los pacientes, encontrándose como principales hallazgos la hepatitis crónica y la cirrosis en 40% y 30% de los casos, respectivamente.

En los pacientes a quienes se les hizo el diagnóstico de hepatoma y cirrosis a la laparoscopia (Cuadro 6), la biopsia lo

corroboró en 89% y 92%, respectivamente, lo cual indica una sensibilidad del procedimiento bastante aceptable¹⁰.

También se empleó en procesos menos específicos como carcinomatosis, ascitis, TBC, determinación de metástasis, etc., lográndose aclarar los diagnósticos en un alto porcentaje (Cuadro 7).

Cuadro 7
Diagnóstico Clínico y Hallazgos Laparoscópicos en 49 Pacientes con Patología Intra-abdominal

Diagnóstico clínico	Hallazgo laparoscópico				
	+				
Carcinomatosis	10	7	70%	3	30%
Ascitis	11	9	80%	2	20%
TBC peritoneal	8	5	62%	3	28%
Absceso hepático	7	5	71%	2	29%
Metástasis linfoma	13	5	40%	8	60%

Finalmente, se hicieron 18 laparoscopias en pacientes a quienes se les había realizado biopsia hepática convencional en estudio de hepatopatías sin obtener el diagnóstico histológico.

La biopsia bajo visión laparoscópica dio el diagnóstico en 100% de los casos.

No se presentó ninguna mortalidad debida al procedimiento laparoscópico; la morbilidad fue 4.2% (Cuadro 8), donde se destacan los hematomas de la pared en 1.9% de los casos. Una ruptura de víscera hueca, estómago, se corrigió por laparotomía sin más complicaciones. Un paro respiratorio ocurrió en un paciente con insuficiencia pulmonar crónica y un episodio de convulsiones en otro caso, fueron secundarias a la xilocaína; ambos enfermos superaron bien estas crisis con las medidas adecuadas.

Cuadro 8
Morbilidad en 460 Pacientes Sometidos a Laparoscopia Diagnóstica

Morbilidad	Casos	%
Hematoma de pared	9	1.9
Hipotensión	5	1.1
Dolor abdominal	3	0.6
Ruptura víscera hueca	1	0.2
Convulsiones	1	0.2
Paro respiratorio	1	0.2
Total	20	4.2

CONCLUSIONES

Vale la pena anotar que en el HUV la tolerancia al procedimiento fue muy aceptable. Esta valoración se hace de acuerdo con lo observado por los laparoscopistas y según las respuestas dadas por los enfermos al finalizar el procedimiento (más de 90% de los pacientes solo manifestaron sensación molesta

con el neumoperitoneo; cuando hubo dolor fue muy tolerable).

Entre las contraindicaciones relativas se observaron en el HUV las referentes a trastornos de la coagulación, pero se hicieron laparoscopias hasta con valores de 30% en el tiempo de protrombina. Asimismo, con respecto al tamaño de la masa, en el presente estudio no se hizo laparoscopia cuando se juzgó que la masa no permitiría una apreciación panorámica de la cavidad abdominal.

La laparoscopia diagnóstica es un procedimiento relativamente sencillo, que da buen resultado en los diagnósticos diferenciales de la patología intra-abdominal¹¹. La mayoría de las veces se puede realizar en pacientes ambulatorios; sus limitaciones, desde el punto de vista médico, son muy reducidas y tanto los costos como la morbimortalidad son muy bajos¹².

Definitivamente la laparoscopia es un procedimiento que debe ingresar en el armamento del médico frente a múltiples situaciones de difícil diagnóstico^{13,14}. Dentro del campo de la medicina interna se encuentra su máxima utilización como en el estudio de las enfermedades hepáticas¹⁵, pues con la toma de biopsias dirigidas se alcanzan resultados muy superiores a los obtenidos con las técnicas convencionales^{16,17}. Es más, algunos informes recientes^{15,18} fijan la posición clara de la laparoscopia ante los métodos no invasivos como la ultrasonografía y el escanograma. El principal aporte de la laparoscopia es poder tomar la biopsia, o sea el estudio histológico¹⁸.

Los casos de abdomen agudo, en lugar de ser considerados como contraindicación para la laparoscopia, son uno de los cuadros clínicos donde se debe utilizar este procedimiento. En algunos países, como Cuba, hay un centro nacional de laparoscopia para realizar el procedimiento a todo paciente en quien, 4 horas después de su ingreso al hospital, no se haya diagnosticado la entidad por la cual consulta.

En relación con el estudio de las neoplasias, cada día aumentan los trabajos^{19,21} donde se demuestra su importancia en la identificación de síndromes como la enfermedad de Hodgkin, lo mismo que en algunos procesos neoplásicos del tracto gastrointestinal con una comprobación de la certeza diagnóstica laparoscópica muy buena hecha por laparotomía exploradora.

Otra especialidad médica que utiliza la laparoscopia cada vez más frecuentemente es la pediatría²², donde los estudios de las ictericias, el dolor abdominal inespecífico, el trauma, etc., logran excelentes resultados.

Es indudable que para conocer el procedimiento en sí y por supuesto para poder interpretar los resultados, se debe enseñar no solo al médico ya formado, para quien es poco familiar, sino a los estudiantes, para que se acostumbren a pensar en él y sepan cuándo pedirlo.

Para el presente estudio, hubiera sido deseable una mayor colaboración por parte de las especialidades médicas en el aporte de enfermos, pero los autores tienen conciencia que se ignoran aún muchas de sus indicaciones. También hay que resaltar los obstáculos técnicos como la mesa inapropiada, la falta de electrocauterio, y otros inconvenientes propios de las

instituciones de salud y que disminuyen la certeza diagnóstica del procedimiento.

Hay la seguridad que si se cumplen las indicaciones y se tienen los medios apropiados²³, los resultados que se obtengan serán definitivamente mejores que los logrados en este trabajo.

Para las instituciones docentes y hospitalarias la laparoscopia es un procedimiento diagnóstico que por sus buenos resultados, bajos costos y mínimas complicaciones se debería utilizar con mayor frecuencia en especial cuando la política académica no requiera de los estudios sofisticados actuales.

SUMMARY

Experiences of the digestive endoscopy service at the Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, during a period of 4 years in which laparoscopy was used as a diagnostic tool in patients consulting for abdominal masses, liver diseases, jaundice, acute abdomen and gastric carcinoma are reported. A total of 460 charts belonging to the patients referred to this institution were reviewed.

Accurate results compared to laparotomy findings at a very low cost as well as a reduced morbimortality were found. Finally, it is suggested that laparoscopy and its indications will be more useful when applied as another teaching technique for medical students in order to look for a wider utilization of the procedure.

REFERENCIAS

- Ottenjann, R. y Elster, K.: **Atlas of diseases of the upper gastrointestinal tract**, pp. 31-37. Ed. Smith Kline French Internat. Co. Philadelphia, 1980.
- Cárdenas, P.E.: **La peritoneoscopia como coadyuvante en el diagnóstico de las afecciones abdominales**. Tesis de Grado en Medicina y Cirugía. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Editorial Kelly, Bogotá, 83 pp., 1945.
- Guzmán, J.: **Observaciones sobre peritoneoscopia**. Tesis de Grado en Medicina y Cirugía. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. (Manuscrito sin publicar) 367 pp., 1947.
- Cali, R.: Laparoscopy. **Surg Clin North Amer** **60**: 407-412, 1980.
- Robinson, H. y Smith, C.: Applications for laparoscopy in general surgery. **Surg Gynecol Obstet** **143**: 829-834, 1976.
- Anteby, S., Skenker, J. y Polizuk W.Z.: Diagnostic value of endoscopy. **Surg Gynecol Obstet** **136**: 54-59, 1973.
- Sugarbaker, P.H.: Technique of laparoscopy with biopsy. **N Engl J Med** **292**: 812-813, 1975.
- Gaisford, W.D.: Peritoneoscopy a valuable technique for surgeons. **Am J Surg** **130**: 671-678, 1975.
- Minoli, G. y Terrozi, V.: The influence of carbon dioxide and nitrous oxide on pain during laparoscopy. **Gastrointest Endosc** **28**: 173-175, 1982.
- Colimón, K.M.: **Fundamentos de epidemiología**. Edit Servigráficas, Medellín, 536 pp. 1978.
- Solis-Herruzo, J.A.: **Atlas de diagnóstico diferencial laparoscópico**. Editorial Paz Montalvo, Madrid, 203 pp. 1975.
- Goldhaber, S. y Bloom, B.: Effects of the fiberoptic laparoscope and colonoscope on morbidity and cost. **Ann Surg** **179**: 160-164, 1974.
- Mosenthal, W.T.: Peritoneoscopy: A neglected aid in the diagnosis of medical and surgical disease. **Am J Surg** **123**: 421-426, 1972.
- Friedman, I.H. y Wolff, W.I.: Laparoscopy: A valuable adjunct to the abdominal surgeon's armamentarium. **Am J Surg** **135**: 160-163, 1978.
- Bagley, C.M. y Thomas, L.B.: Diagnosis of liver involvement by lymphoma: Results in 96 consecutive peritoneoscopies. **Cancer** **31**: 840-847, 1973.
- Bruguera, M., Rodas, J. y Bordas, J.M.: **Atlas de laparoscopia y biopsia hepática**. Editorial Salvat, Barcelona, 215 pp. 1977.
- Nord, H.J.: Biopsy diagnosis of cirrhosis: blind percutaneous versus guided direct vision techniques. A review. **Gastrointest Endosc** **26**: 196-200, 1980.
- Mansi, C. y Savarino, V.: Comparison between laparoscopy, ultrasonography and computed tomography in widespread and localized liver diseases. **Gastrointest Endosc** **28**: 83-86, 1982.
- Sugarbaker, P.H. y Wilson, R.: Using celioscopy to determine stages of intra-abdominal malignant neoplasms. **Arch Surg** **111**: 41-44, 1976.
- Coleman, M. y Lighthdale, C.: Peritoneoscopy in Hodgkin's disease. Confirmation of results by laparotomy. **JAMA** **236**: 2634-2636, 1976.
- Smith, J., Pasmantier, W.H. y Silver, R.T.: The staging of Hodgkin's disease: Selective vs routine laparotomy. **JAMA** **224**: 1026-1028, 1973.
- Leape, L. y Ramenofsky, M.: Laparoscopy in children. **Pediatrics** **66**: 215-220, 1980.
- Jensen, D. y Berci, G.: Laparoscopy: Advances in biopsy and recording techniques. **Gastrointest Endosc** **27**: 66-68, 1981.