

# Valor de la fibrolaparoscopia en la estadificación del cáncer gástrico

## Estudio prospectivo sobre 47 pacientes

Dres. Luis A. Praderi Gambardella<sup>1</sup>, Antonio Atilio<sup>2</sup>, Martha Ribeiro<sup>3</sup>

### Resumen

*Se analiza el valor de la fibrolaparoscopia para determinar el grado de extensión lesional en el abdomen de los cánceres gástricos, mediante el estudio prospectivo de 47 pacientes, y en qué medida esa información es de utilidad para disminuir el número de laparotomías en blanco. Los resultados obtenidos alientan al uso de este procedimiento. Queda planteado el enorme futuro que la aparición de la videolaparoscopia determina también en el campo de la fibrolaparoscopia diagnóstica.*

**Palabras clave:** Peritoneoscopia. Neoplasma gástrico.

### Summary

*The authors study the value of fibrolaparoscopy in the determination of the degree of abdominal lesional extension in gastric cancer cases by means of the prospective study of 47 patients. They also analyse the utility of that information for avoidance of negative laparotomies. The results encourage the use of this procedure. The future determined by the appearance of videolaparoscopy in the field of diagnostic fibrolaparoscopy remains established.*

### Introducción

El presente estudio, analiza el valor de la fibrolaparoscopia para determinar el grado de evasión peritoneal del cáncer gástrico, estudiando un grupo de 47 pacientes.

El cáncer gástrico es una patología frecuente, ya que constituye 30% de las neoplasias digestivas, a pesar que su incidencia está disminuyendo, al mismo

tiempo que otros tumores como el cáncer colorrectal aumentan<sup>(1)</sup>. Su diagnóstico en general es tardío y en etapas avanzadas (cáncer gástrico avanzado), con una supervivencia global a los 5 años de aproximadamente 5%. Entre 25 y 50% de los enfermos presentan lesiones inoperables en el momento del diagnóstico. Más de 20% tienen lesiones no resecables en el momento de la laparotomía. Finalmente, de los pacientes que logran ser gastrectomizados, sólo 25% sobrevive a los 5 años<sup>(2)</sup>.

De esto se deduce lo importante de realizar una correcta estadificación preoperatoria de cada tumor, para adecuar el tratamiento según la extensión lesional (tabla 1).

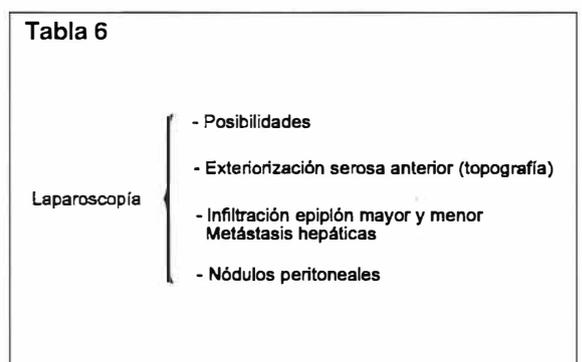
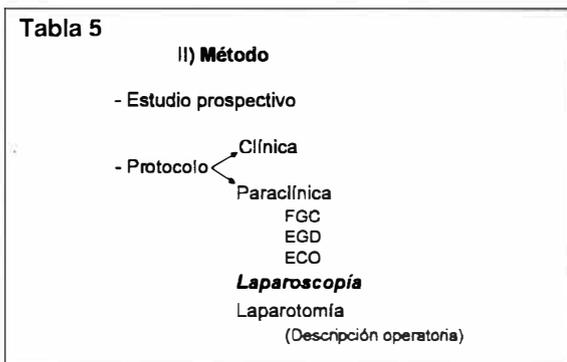
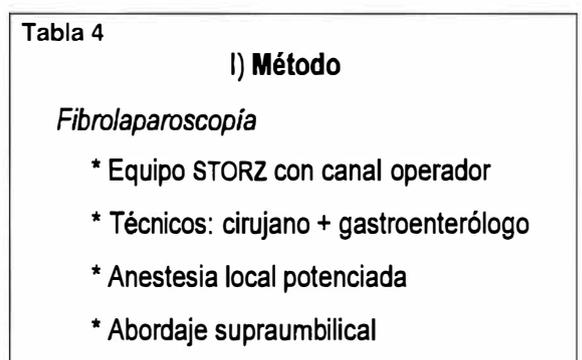
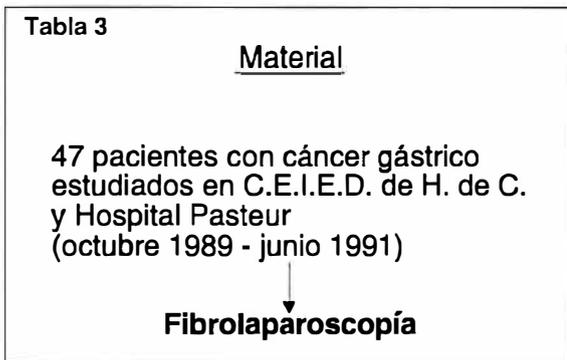
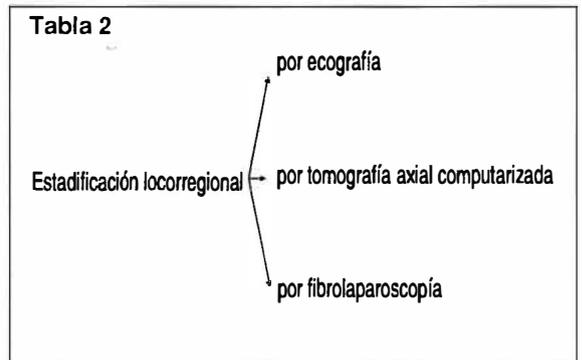
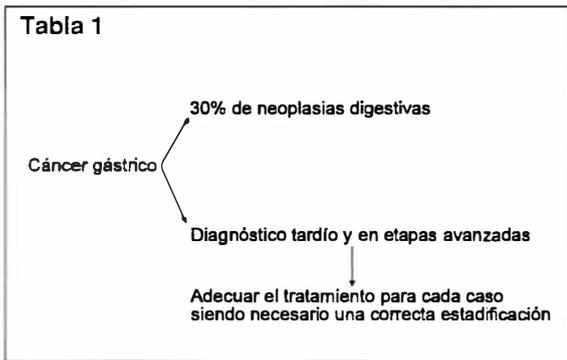
Para esto el cirujano cuenta actualmente con numerosos procedimientos, algunos invasivos y otros no, cuyo uso debe necesariamente racionalizar con un criterio práctico, dependiendo de la disponibilidad de los mismos, sus costos y que no prolonguen en forma exagerada el preoperatorio. Esto es posible realizarlo fundamentalmente por 3 exámenes que generalmente se complementan en cuanto a la información que aportan y que son: la ecografía, la tomografía axial computarizada y la fibrolaparoscopia<sup>(3-5)</sup> (tabla 2).

No existen antecedentes en la bibliografía nacional que se hayan dedicado a analizar en particular este tema; si bien ya A. Piñeyro en 1981 en una publicación nacional<sup>(6)</sup> hacía mención a la utilidad de la fibrolaparoscopia en el estudio de la difusión intraabdominal de los tumores malignos.

En la bibliografía internacional, europeos, norteamericanos<sup>(6,7-9)</sup> y R. Llanio en Cuba<sup>(10)</sup> analizan las virtudes de este procedimiento, que lo definen como un método rápido y eficiente para determinar el grado de evasión de ciertas neoplasias abdominales como guía para decidir la conducta terapéutica más adecuada, insistiendo en su utilidad para abatir el número de laparotomías en blanco. Roggia y colaboradores<sup>(11)</sup> sobre un estudio prospectivo en 28 pacientes logran disminuir el número de laparotomías inútiles en

1. Ex Asistente de Clínica Quirúrgica. 2. Ex Asistente de Clínica de Nutrición y Digestiva. 3. Asistente de Clínica de Nutrición y Digestiva. Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 11 de setiembre de 1991.

**Correspondencia:** Dr. Luis Praderi. Bulevar España 2806, Montevideo.



el cáncer gástrico de 25 a 7% con el uso sistemático de la fibrolaparoscopia en el preoperatorio.

**Material y método**

Fueron estudiados con fibrolaparoscopia 47 pacientes portadores de cáncer gástrico diagnosticado por endoscopia y radiología en el CEIED del Hospital de Clínicas y Hospital Pasteur en el período de octubre de 1989 a junio de 1991. Se excluyeron aquellos pacientes con cánceres gástricos incipientes o que por su mal estado general no era oportuno ni útil realizar el procedimiento (tabla 3).

El estudio se hizo siempre con un laparoscopia marca Storz de 10 mm con canal operador, que permitía el uso de separador, palpador, pinza de biopsia y registro de fotografía sin necesidad de una segunda

entrada. Siempre realizada por el mismo grupo de cirujano y gastroenterólogo, bajo anestesia local potenciada con opiáceos o benzodiazepinas, con un abordaje supraumbilical transrectal izquierdo.

El trabajo fue prospectivo, completando un protocolo donde constaran datos clínicos y de la paraclínica, haciendo luego la comparación del informe de la fibrolaparoscopia con la descripción operatoria en aquellos pacientes que fueron operados (tablas 4 y 5).

La laparoscopia, guiada por el informe endoscópico y la radiología (12), buscó signos de evasión del tumor gástrico en el propio órgano y en el resto de la cavidad abdominal, tomando muestras biopsicas en aquellos casos que era posible.

Por este método, en general puede ser vista la casi totalidad de la cara anterior del estómago, pequeña y

**Tabla 7.** Diferencias clínico-patológicas entre carcinomas diferenciados e indiferenciados según Nakamura

	Indiferenciado	Diferenciado
Histogénesis	Originado en mucosa propia del estómago	Originado en mucosa de metaplasia intest.
Tipo Histológico	Adenoc. Mucocelular Adenoc. Anaplásico	Adenoc. Papilotubular Adenoc. Tubular
Apariencia macroscópica	Bormann IV y III	Bormann II, I y III
Crecimiento	Infiltrante Dífusam.	Expansivo
Metástasis al hígado	Menos frecuentes Infiltración difusa vía vaso periportal	Más frecuentes formación nódulos múltiples vía vena porta
Metástasis pulmonares	Vía vaso linfático perivascular o peribronquial Linfangitis carcinomatosa	Vía arteria pulmonar Nódulos diseminados múltiples
Carcinomatosis peritoneal	Frecuente	poca
Ascitis	Severa	Ligera
Edad, sexo	Joven-Mujer	Añoso-Hombre

gran curva y región del bulbo duodenal luego de separar el lóbulo izquierdo del hígado <sup>(13-16)</sup>.

De acuerdo a la clasificación TNM del cáncer gástrico <sup>(17)</sup>, se buscaron los elementos más importantes y útiles que la laparoscopia puede aportar para su estadificación:

- exteriorización del tumor en la serosa gástrica anterior bajo forma de área con hipervascularización, engrosamiento parietal o nódulos tumorales <sup>(16)</sup>;
- infiltración del epiplón mayor y menor;
- metástasis hepáticas;
- nódulos peritoneales con o sin ascitis como signos de carcinomatosis peritoneal.

Toda esta información es de mucha utilidad para el cirujano, en cuanto a la conducta terapéutica a seguir, y que a excepción de las metástasis hepáticas se trata en general de datos que pueden ser aportados en el preoperatorio sobre todo por la laparoscopia <sup>(9)</sup>, si bien actualmente la ecografía y la TAC con equipos más modernos han mejorado en su definición.

En cuanto a las limitaciones del procedimiento, la

**Tabla 8.** Resultados. Exteriorización tumoral en serosa anterior: 31/47 (66%)

Ext. Serosa	Laparoscopia	Laparotomía
SI	13	14
NO	11	10

Sensibilidad: 93% VPPP: 100%  
Especificidad: 100% VPPN: 91%

**Tabla 9.** Resultados  
Infiltración de epiplón: 15/47: 32%

Infiltración	Laparoscopia	Laparotomía
SI	4	4
NO	20	20

Sensibilidad: 100% VPPP: 100%  
Especificidad: 100% VPPN: 100%

**Tabla 10.** Resultados  
Nódulos peritoneales: 12/47: 25.5%

Nódulos peritoneales	Laparoscopia	Laparotomía
SI	2	3
NO	22	21

Sensibilidad: 66% VPPP: 100%  
Especificidad: 100% VPPN: 95.5%

laparoscopia no aporta información de la exteriorización del cáncer gástrico en su cara posterior sobre estructuras vecinas (sobre todo páncreas), ya que si bien el abordaje de la retrocavidad por esta vía es posible tal cual lo plantea Berci <sup>(18)</sup>, creemos que se trata de una maniobra compleja que no se justifica realizar, más aún si tenemos en cuenta lo difícil que es diferenciar infiltración tumoral verdadera de proceso inflamatorio tal cual lo afirma Gross <sup>(19)</sup>. Según Zubiurre la TAC tampoco ofrece seguridad en este aspecto, presentando un considerable margen de error <sup>(20)</sup> (tabla 6).

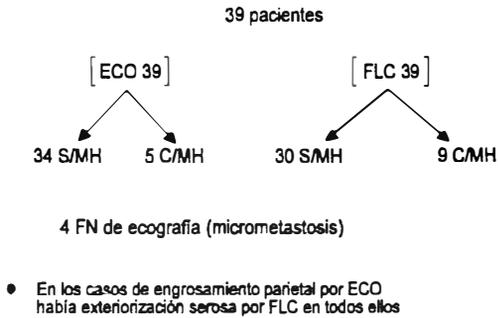
## Resultados

La edad promedio de la serie estudiada fue 65 años, con un mínimo de 35 y un máximo de 89 años; 27 pacientes fueron del sexo masculino y 20 del sexo femenino.

No hubo complicaciones vinculadas al procedimiento.

**Tabla 11**

**Metástasis hepáticas**  
**Correlación entre ecografía y fibrolaparoscopia**



**Tabla 12**

**Resultados**

Fibrolaparoscopia	N:47
Normales	9 (19%)
Exteriorización serosa	31 (66%)
Compromiso del epiplón	15 (32%)
Nódulos en peritoneo parietal	12 (25.5%)
Ascitis	14 (30%)

Mayor: 6  
Menor: 5  
Mayor y menor: 4

Regional: 8 (17%)  
General: 4 (8.5%)

La tolerancia al examen bajo anestesia local potenciada se evaluó según la aparición o no de síntomas durante el neumoperitoneo.

Se consideró excelente (cuando no hubo síntomas) en 35 casos, buena (síntomas menores de malestar y dolor epigástrico) en 10 casos, y regular (síntomas vasovagales) en 2 casos.

Se dividió a los pacientes según el tipo histológico de tumor gástrico obtenido en la biopsia de la fibrolaparoscopia.

Se siguieron los criterios de clasificación de Lauren y Nakamura, según lo plantea Watanabe (21), que divide a los adenocarcinomas gástricos en diferenciados o de tipo intestinal asentando en un sector de mucosa con metaplasia intestinal (papilares y túbulo-papilares), y los indiferenciados (mucosecretantes y anaplásicos), los que tendrían un comportamiento diferente en cuanto a su diseminación abdominal, con mayor tendencia de este último grupo a dar carcinomatosis peritoneal e infiltrado del epiplón aun en ausencia de metástasis hepáticas; diferencia que se intentó demostrar en los hallazgos de la fibrolaparoscopia (tabla 7). 60% fueron del tipo diferenciados y 32,5% del grupo de indiferenciados; 2 casos, es decir 5% fueron linfomas.

Del total de los 47 pacientes, 31 (66%) tenían alguna forma de exteriorización en su serosa anterior, lo que evidencia que se trataba en su mayoría de tumores avanzados.

En lo estadístico y para confirmar la veracidad del informe laparoscópico, se consideró sólo al grupo que luego fue laparotomizado —14 pacientes— tomando al informe de la descripción operatoria como verdad absoluta. Como se ve en la tabla 8, un solo falso negativo (FN) determina una sensibilidad del método de 93% con un valor predictivo negativo (VPPN) de 91%.

La infiltración tumoral del epiplón mayor o menor a ambos se presentó en 15 de los 47 casos (32%), coincidiendo el informe laparoscópico con todos los casos en que se hizo laparotomía (tabla 9).

Fueron encontrados nódulos peritoneales en 12 de

los 47 pacientes (25,5%) como elemento de carcinomatosis peritoneal.

Un falso negativo (FN) coincidiendo con sector que no pudo visualizarse por adherencias, hace que de un total de 24 laparotomías la sensibilidad fuese de 66% con VPPN de 95,5% (tabla 10). Obviamente, el bajo número de laparotomías de este grupo hace que estos resultados tengan menor significación estadística.

Con respecto a las metástasis hepáticas, se hizo la correlación entre ecografía y laparoscopia. De los 39 pacientes a los que se le hicieron ambos exámenes, la ecografía tuvo 4 falsos negativos (FN), que fueron en su totalidad micrometástasis, hecho lógico dado que por su tamaño no podían ser vistas por el ecógrafo.

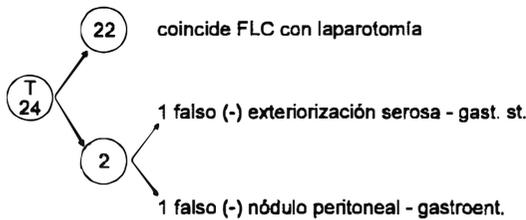
También es bueno destacar que existe un grupo de enfermos con metástasis hepáticas que por su topografía o por no estar cerca de la superficie del hígado no pueden ser vistas por la laparoscopia (22). Es decir que lejos de excluirse, la ecografía y la laparoscopia se complementan en cuanto a su información.

En los 4 casos en que el ecografista informó engrosamiento de la pared gástrica, se encontraron grandes tumores exteriorizados por la laparoscopia. Esto está de acuerdo con Cohen (23) en cuanto a que el aporte de la ecografía en esta patología se ha ido ampliando en forma progresiva aportando información cada vez más completa (ecografía convencional o endoscópica, presencia de adenopatías paraaórticas, ascitis, etc.) (tabla 11).

De los 47 casos, sólo 9 laparoscopias fueron informadas como normales, lo que habla claramente de que en su mayoría se trataba de cánceres gástricos avanzados y con alguna manifestación peritoneal, como se ve en la tabla 12.

De los 24 casos en que tuvimos a la laparotomía como testigo, en 22 sus hallazgos coincidieron con el informe laparoscópico, con 2 falsos negativos (FN); una exteriorización serosa en que se hizo una gastrectomía subtotal y otro con nódulos peritoneales en

**Tabla 13.** En 24 pacientes informe laparoscópico confirmado por laparotomía



área de adherencias en que se hizo una gastroenteroanastomosis (tabla 13).

No encontramos diferencias significativas en el comportamiento de los cánceres gástricos diferenciados e indiferenciados en cuanto a la invasión peritoneal según la división hecha por Watanabe <sup>(21)</sup>, aunque debemos tener en cuenta el bajo número de la muestra analizada.

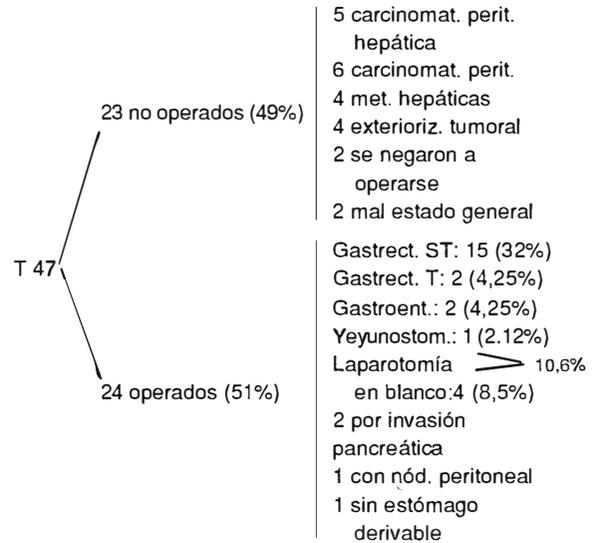
Si observamos una serie de enfermos numéricamente significativa del decenio anterior, 142 pacientes con cáncer gástrico de la Clínica Quirúrgica "F" del Hospital de Clínicas entre 1973 y 1988, período en el cual la fibrolaparoscopia se pedía poco, sólo 11 estudios en 142 casos (7,7%), vemos que hubo un alto porcentaje de operados de 82%, pero también un alto índice de no resecados que fue 43% de los operados, en los que se hicieron derivaciones o en su mayoría, 24,6%, fueron sólo laparotomías en blanco o procedimientos menores, gravados de un elevado índice de mortalidad de 31,5%.

Si analizamos y comparamos ahora con nuestra serie de 47 pacientes en que a todos se les realizó fibrolaparoscopia (aceptando que se trata de un grupo más pequeño y que probablemente incluya una población de pacientes más añosos y con cánceres gástricos más avanzados), sólo la mitad de ellos fueron laparotomizados (51%) con 71% de resecabilidad. Únicamente hubo un caso de yeyunostomía y 4 laparotomías en blanco lo que representa 10,6% del total de los enfermos (2 por invasión pancreática, 1 con nódulos peritoneales y 1 caso por no haber estómago derivable) como se ve en la tabla 14.

Con esto se cumple uno de los propósitos iniciales, que era abatir el número de laparotomías en blanco, lo que coincide con los resultados publicados por Roggia y colaboradores en 1985 <sup>(11)</sup>.

De los 23 pacientes no operados, 2 casos fueron por mal estado general y 2 casos porque se negaron a operarse. De los 19 restantes, en 5 ya la ecografía demostró metástasis hepáticas; de los otros 14 si bien en 6 casos ya se sospechaba clínicamente una enfermedad neoplásica avanzada, en el resto —8 pacientes (17%)— el concepto de inoperabilidad surgió por información aportada exclusivamente por la laparoscopia.

**Tabla 14.** Resultados



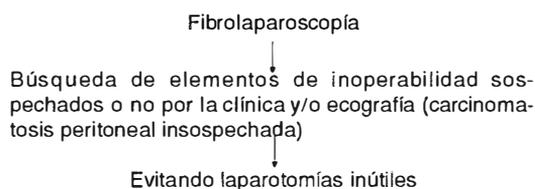
## Conclusiones

Teniendo presente que en la actualidad el único tratamiento efectivo para el cáncer gástrico sigue siendo la gastrectomía (curativa o paliativa), apoyado en los más pobres resultados de la terapia adyuvante (radioterapia, quimioterapia, etc.), el cirujano debe seguir extremando sus esfuerzos para lograr la resección del tumor <sup>(24)</sup>. Pero este criterio no debe llevar a realizar laparotomías innecesarias, las que, como ya se expuso, están gravadas de un alto índice de morbimortalidad. Esto puede lograrse solamente buscando en el preoperatorio elementos de inoperabilidad sospechados o no por la clínica y la ecografía, como lo es la fibrolaparoscopia <sup>(22)</sup>, examen que aporta información objetiva permitiendo obtener muchas veces con la toma de muestras biópsicas <sup>(25)</sup> el documento anatomopatológico que ayuda al cirujano a tomar la difícil decisión de no operar o dejar de operar a un enfermo portador de un cáncer gástrico con elementos de diseminación peritoneal.

También entendemos que existen enfermos portadores de neoplasmas gástricos con compromiso orificial o tumores en estadios precoces, que quizás no justifiquen la realización de una laparoscopia preoperatoria, ya que de todos modos la laparotomía sería un gesto ineludible.

Las cifras obtenidas en este estudio, abatir el número de laparotomías en blanco a 10,6% con el uso sistemático de la laparoscopia, comparado con 24,6% de una serie testigo, con todas las salvedades expresadas en cuanto a la comparación de ambos grupos, son resultados que orientan y apoyan nuestros conceptos y que coinciden con las conclusiones obtenidas por otros grupos de trabajo <sup>(11,19)</sup>, aun más

**Tabla 15. Conclusiones**



si recordamos que a pesar de ser un examen invasivo es un procedimiento con escasa o nula morbimortalidad.

Por último, el impresionante avance tecnológico que nos permite el uso de la videolaparoscopia abre un nuevo campo también en la laparoscopia diagnóstica, en cuanto a posibilidades de mejor exposición de la víscera en estudio, con excelentes imágenes que pueden ser fácilmente gravadas y archivadas (tablas 15 y 16).

### Bibliografía

1. **Musé J, Viola A.** Aspectos epidemiológicos del cáncer gástrico en el Uruguay. *Cir Uruguay* 1988; 58(1): 3-5.
2. **Vercceilli J.** Aspectos de interés quirúrgico en la patología del carcinoma gástrico. *Cir Uruguay* 1988; 58(1): 6-17.
3. **Barth RA, Brooke Jeffrey RJ, Moss AA, Liberman MS.** A comparison study of Computed Tomography and Laparoscopy in the staging of abdominal neoplasms. *Dig Dis Scien* 1981; 26(3): 253-4.
4. **Lewis A, Archer J.** Laparoscopy in General Surgery. *Br J Surg* 1981; 68: 778-80.
5. **Cook AO, Levine BA, Sirinek KR, Gaskill HV.** Evaluación del adenocarcinoma gástrico. La tomografía computarizada abdominal no reemplaza a la celiotomía. *Arch Surg* 1986; 121: 603-6.
6. **Piñeyro A, Piñeyro L.** La laparoscopia en cirugía. *Cir Uruguay* 1981; 51(1): 56-9.
7. **Hamish Mc AF.** Laparoscopy: A useful technique for the general surgeon. *Aust. NZ Surg* 1988; 58: 47-50.
8. **Robinson H, Smith G.** Applications for laparoscopy in general Surgery. *SGO* 1976; 143: 829-33.
9. **Watt I, Stewart I, Anderson D, Bell G, Anderson JR.** Laparoscopy, ultrasound and computed tomography in cancer of the oesophagus and gastric cardia. A prospective comparison for

**Tabla 16. Conclusiones**

Estudio de utilidad para decidir conducta aportando información objetiva  
 Procedimiento con baja o nula morbimortalidad  
 Videolaparoscopia: promesa de otras posibilidades diagnósticas

- detecting intraabdominal metastases. *Br J Surg* 1989; 76: 1036-9.
10. **Lianlo Navarro R, Sotto Escobar A.** La laparoscopia en las afecciones neoplásicas. *Rev Cubana Cir* 1987; 26(1): 73-7.
11. **Roggia G, Cianci F, Clavarella G, Aitleri A.** La laparoscopia nello staging del cancro dello stomaco. Considerazioni preliminari su 28 casi. *Chir Gastroenterol* 1985; 19(4): 397-9.
12. **Gutiérrez Galeana H.** La endoscopia en el cáncer gástrico. *Cir Uruguay* 1988, 58(1): 21-3.
13. **Beck K, Dischler W, Helms M, Kiani B, Sickinger K, Tenner R.** Atlas de Laparoscopia. Barcelona: Científico Médica, 1969.
14. **Bruguera M, Bordas JM, Rodes J.** Atlas de Laparoscopia y Biopsia Hepática. 2ª ed Barcelona: Salvat, 1976.
15. **Dagnini G.** Clinical Laparoscopy. Padua: Piccin Medical Books, 1980.
16. **Lenzi G.** Exploration de la cavité abdominale. Anatomie laparoscopique normale. La Laparoscopie. Paris: Masson et Cie, 1960: 195.
17. **Gallindo F.** Tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico. Normas japonesas para estudio y clasificación. *Pren Med Argent* 1980; 67(2): 56-61.
18. **Bercl G, Cuschlerl A.** Practical Laparoscopy. Bailliere, Tindall, 1986: 105.
19. **Gross E, Bancowicz J, Ingram G.** Assessment of Gastric Cancer by laparoscopy. *Br Med J* 1984; 288: 1577-8.
20. **Zubiaurre JL.** La radiología en el diagnóstico y la estadificación del cáncer gástrico. *Cir Uruguay* 1988; 58(1): 17-21.
21. **Watanabe H.** Conceptos generales del carcinoma gástrico avanzado. Diagnóstico de las afecciones gástricas. Cursos de avance en Gastroenterología. Agencia de Cooperación Internacional del Japón 1988.
22. **Possik RA, Franco EL, Pires DR, Wohnroth DR, Ferrelra EB.** Sensitivity, specificity and predictive value of laparoscopy for the staging of gastric cancer and for the detection of liver metastases. *Cancer* 1986; 58:1-6.
23. **Cohen H.** El aporte de la ecografía en el diagnóstico y estadificación del cáncer gástrico. *Cir Uruguay* 1988; 58(1): 23-4.
24. **Maruyama K, Okabayashi K, Kinoshita T.** Progress in Gastric Cancer Surgery in Japan and its limits of radicality. *World J Surg* 1987; 11: 418-25.
25. **Shandall A, Johnson C.** Laparoscopy or scanning in esophageal and gastric carcinoma. *Br J Surg* 1985; 72(6): 449-51.