

XX CONGRESO ARGENTINO Y LATINOAMERICANO DE RESIDENTES DE CIRUGIA GENERAL. CORRIENTES 2007.

LAPAROSCOPIA EN EL ABDOMEN AGUDO

Raul Orban *.

El abdomen agudo (AA) es un proceso abdominal de inicio reciente, cuya principal manifestación es el dolor, de causa muchas veces desconocida, y en el que se mantiene latente la posibilidad de un tratamiento quirúrgico de urgencia.

Es uno de los síndromes más comunes de la patología quirúrgica, y motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencia.

Son numerosas las causas que pueden producir un AA así como los órganos que pueden ser afectados por este proceso patológico, lo que hace que el síndrome sea uno de los más complejos y sobre todo de los más interesantes, por su evolución clínica y diagnóstico, el que debe ser efectuado lo más rápidamente posible.

Ante este cuadro, los objetivos que se plantea un cirujano son, hacer:

- 1) Diagnóstico de la situación actual del paciente.
- 2) Diagnóstico topográfico
- 3) Diagnóstico diferencial.
- 4) Diagnóstico etiológico.

Cuando hablamos de etiología, recordamos los síndromes clínicos clásicos de presentación del AA no traumático:

- 1) Peritonítico
- 2) Perforativo.
- 3) Obstructivo
- 4) Obstructivo vascular.
- 5) Hemorrágico.

Dentro de éstos debemos incluir ciertas circunstancias como ser el AA del niño, del geronte, de los pacientes internados en los servicios de terapia intensiva, el AA ginecológico, el AA de la mujer embarazada. Situaciones éstas que iremos analizando.

No nos olvidemos del AA médico, donde 30 a 40

% son de causa no es demostrable, y el médico tiene la obligación de intentar un diagnóstico.

Si estamos en presencia de algunos de estos síndromes, la pregunta es **¿podemos resolverlo por vía laparoscópica?**

Las patologías más frecuentes que son causa etiológica de AA son las apendicitis agudas, colecistitis, ulcera gastroduodenal perforada, diverticulitis agudas, causas ginecológicas, isquemia mesentérica y oclusión intestinal. Descartando las dos primeras, que ya sabemos pueden ser de resolución quirúrgica laparoscópica, nos quedan los otros procesos que hasta hace poco eran considerados una contraindicación de la laparoscopia.

¿Cuál es el rol de la laparoscopia en cada uno de estos cuadros?

- Rol diagnóstico: Porque permite diferenciar entre patología médica y quirúrgica.
Determina la causa y su ubicación topográfica.
Determina el grado de lesión visceral.
- Rol terapéutico: Que permite tratamientos menos invasivos al modificar el abordaje a través de la pared abdominal.

Capaz de reproducir las mismas técnicas quirúrgicas que en la cirugía convencional.

La situación al comenzar la práctica laparoscópica fue la de un examen complementario de orientación diagnóstica, para luego realizar una laparotomía terapéutica. Con el aprendizaje y el entrenamiento, la situación actual es hacer laparoscopia diagnóstica y a la vez terapéutica.

Las contraindicaciones absolutas actuales son:

- Coagulopatía no corregida.
- Insuficiencia cardiaca o renal grave.
- Compromiso hemodinámico severo.

* Prof. Doctor. Jefe de la Cátedra IV de Cirugía de la UNNE.
Director del Centro de Entrenamiento e investigación de cirugía laparoscópica de la UNNE.
Médico de planta Hospital Escuela Gral San Martín- Corriente

Las contraindicaciones relativas:

- Embarazo del 3º trimestre y abdomen agudo.
- Hipertensión portal.

Las ventajas, ya las conocemos:

- Menor trauma quirúrgico.
- Rápida recuperación.
- Disminución de la internación.
- Acelera muchas veces el diagnóstico.
- Evita laparotomías innecesarias.

Las desventajas son:

- Falta de equipamiento e instrumental.
- Falta de experiencia del equipo médico.
- Falta de reconocimiento de las obras sociales.

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO PERITONÍTICO

Como sabemos, en frecuencia la apendicitis aguda es la principal causa de esta entidad. En la reunión de consenso sobre apendicectomía laparoscópica del Comité de Cirugía Videolaparoscópica y Mininvasiva de la Asociación Argentina de Cirugía en marzo del 2001 aconseja la apendicectomía laparoscópica como tratamiento de elección para la apendicitis aguda, independientemente del grado de inflamación o de repercusión peritoneal. También en dicha reunión se vio que la frecuencia de conversiones a cirugía abierta fue baja (menos del 4%), no considerándola como un detrimento de la técnica, ya que en definitiva evita una inscisión mediana o de Mc Burney ampliada. El índice de resección de apéndices normales o con cambios mínimos se mantuvo casi igual al de la cirugía convencional (alrededor del 18%). Se informa una baja incidencia de infecciones intraperitoneales y en los sitios de los puertos de trabajo, tanto en las apendicitis simples como en las perforadas. Las complicaciones fueron escasas (perforaciones intestinales por el trocar, o manipulación instrumental de asas friables con la consiguiente perforación, complicaciones estas que disminuyen con la experiencia). En cuanto a los costos estos son similares a la apendicectomía abierta (promedio de 1100 pesos para la convencional contra 1200 para la laparoscópica, factor este que no merece ser un obstáculo para la apendicectomía laparoscópica). Si realizamos una

laparoscopia a un o una paciente por un síndrome de fosa iliaca derecha nos podemos encontrar con tres situaciones, que sea una apendicitis aguda, donde el tratamiento es la apendicetomía; segundo caso, nos encontramos con otra patología y el apéndice aparentemente sano, tratamos la otra patología y no realizamos la apendicetomía. Y el tercer caso, el apéndice aparenta sano y no encontramos otra patología, entonces realizamos la apendicetomía porque la anatomía patológica nos informará en un alto porcentaje la presencia de cambios inflamatorios. Otra situación es encontrarnos en la laparoscopia, con un plastrón imposible de resolver por vía laparoscópica, no convertimos a cirugía convencional, solamente aspiramos todo lo que se puede y dejamos un drenaje multifenestrado percutáneo en abdomen. La mayoría de los pacientes evolucionan favorablemente con este tratamiento y antibióticos.

Nuestra casuística en los últimos 5 años (2002-2006) es de 1812 apendicitis agudas, operadas 1622 en el hospital (714 abiertas y 918 laparoscópicas), y 190 en un centro privado, donde se resolvieron todas por laparoscopia (total 1108 laparoscópicas). 12 fueron convertidas por diversas causas (1%), todas en el hospital. Un paciente fue relaparoscopiado dos años después por una muñonitis. 39 pacientes de las laparoscópicas presentaron peritonitis difusas. Habitualmente trabajamos con tres puertos, umbilical y fosa iliaca izquierda con trocates de 10 mm, y uno suprapúbico de 5 mm. El mesoapéndice lo electrocoagulamos y en algunas ocasiones fue clipado. La base apendicular se trató con endo-loop de catgut, y si estaba comprometida con sutura.

En nuestros casos de apendicitis perforada, y de peritonitis apendicular difusa no hemos tenido conversiones, si relaparoscopias para lavado y drenaje, y tratamientos percutáneos de abscesos residuales. El tiempo operatorio depende de la experiencia del cirujano, con un promedio de 80 minutos para las peritonitis apendiculares difusas, por el lavado profuso de la cavidad, la colocación de los drenajes y las dificultades técnicas. Se ha informado un marcado descenso en la formación de adherencias postoperatorias en comparación con apendicetomías convencionales (30%).

Otra causa frecuente de AA peritonítico es la colecistitis aguda, ubicada en nuestra clasificación ABCD dentro de las tres últimas, pero debido a la extensión del tema no me referiré a esta patología. Existen además diversas causas como las perforati-

vas, las ginecológicas, etc. que causan en su evolución una peritonitis y las veremos luego.

Enfatizamos que la cirugía laparoscópica terapéutica en el AA peritonítico es factible porque:

- Se puede tratar la causa en la mayoría de los casos.
- Permite el acceso a todo el abdomen.
- Lavado profuso de toda la cavidad.
- Aspiración de todos los cuadrantes del abdomen.
- Menor contaminación de la pared.
- Menor complicación de la herida quirúrgica.
- Permite realizar insisiones acotadas y dirigidas topográficamente.
- Posibilidad de re-laparoscopias.
- Se puede complementar con procedimientos percutáneos miniinvasivos.

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO PERFORATIVO

La mayoría de nuestros casos fueron por úlcera gástrica perforada. La posición del equipo quirúrgico es según la técnica francesa, con el cirujano entre las piernas del paciente, el trocar de la óptica en el ombligo, y dos o tres puertos más. Para identificar bien el orificio, inyectamos por la sonda nasogástrica solución fisiológica o azul de metileno. Luego se reavivan los bordes, se extrae un segmento de tejido para biopsia, se cierra el orificio con dos o tres puntos totales de seda 2-0, tratando de no estenotar el píloro. Epiploplastia, lavado de la cavidad, y drenaje, de la misma manera que en la técnica convencional de Graham. No realizamos vagotomía. No tenemos experiencia con colocación de gelatina en el orificio sin cerrarlo. También nos hemos encontrado con perforaciones de estómago en un paciente, de intestino delgado en dos, y una de colon por cuerpos extraños (hueso de pollo) que se resolvieron por laparoscopia, extrayendo el intestino por el orificio de uno de los trocares para la sutura.

Nuestros casos fueron:

- Úlcera gástrica perforada: 34 casos (total de 52)
- Perforación por cuerpo extraño: 4 casos
- Peritonitis por perforación mínima de divertículo

los sigmoideos en 3 casos (estos se resolvieron en la urgencia con lavado profuso de la cavidad, drenaje y antibioticoterapia).

En otros 6 pacientes se hizo el diagnóstico por laparoscopia y se convirtió para resección y colostomía.

Hubo dos conversiones por úlceras gástricas por deficiencias técnicas. Los demás casos no presentaron complicaciones.

El resultado del abordaje laparoscópico resultó ser ventajoso en nuestros pacientes, pues permitió el cierre de las perforaciones gástricas, la epiploplastia y el lavado profuso de la cavidad en las úlceras perforadas, como así también en los otros casos de perforación.

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO OCLUSIVO VASCULAR

En el infarto intestino-mesentérico, arterial o venoso, la laparoscopia nos sirve para diagnóstico (ya que es difícil hacerlo antes de la cirugía), y para ver la extensión del mismo. Si el infarto es parcial y pasible de resolverlo, convertimos y realizamos la resección intestinal. Si es masivo se termina con la laparoscopia diagnóstica.

Nuestros casos fueron 7 pacientes, en cuatro se convirtió y realizó la resección intestinal y en tres, por ser masivos, no pudimos hacer más que el diagnóstico.

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO OCLUSIVO INTESTINAL

Antes era considerado una contraindicación a la laparoscopia, por que se creía que no se podía crear una cavidad de trabajo, encontrar la causa, y el riesgo de perforación de las vísceras dilatadas estaba siempre presente, pero a medida que la laparoscopia fue progresando y la experiencia fue mayor, la aplicación de este abordaje en el manejo de la obstrucción intestinal fue más frecuente y exitosa. El 80% de las oclusiones son de intestino delgado, y de estas, un 80% tiene cicatrices de cirugías previas. La mayoría de estas obstrucciones son por bridas, que pueden ser resueltas por laparoscopia. Hecho el

diagnóstico los pacientes son compensados con hidratación parenteral, corrección del medio interno, colocación de sonda nasogástrica y vesical (esto aumenta la cavidad de trabajo). Decidida la laparoscopia se utilizó la siguiente técnica: para el correcto acceso al abdomen el paciente debe estar totalmente relajado; el neumoperitoneo se puede realizar por técnica abierta. Nosotros siempre optamos por la técnica cerrada y no hemos tenido problema. La hacemos en lugares alejados de las insisiones quirúrgicas previas, preferentemente en hipocondrio izquierdo (punto de Palmer). El primer trocar lo colocamos a ciegas en dicho punto. Los dos trocres siguientes de 10 mm, bajo visión directa, formando un triángulo con vértice en el lugar probable de la obstrucción. De no conocerse la etiología, el primer gesto es localizar el ciego, tomar con clamps atraumáticos el ileón colapsado y devanar el intestino en sentido proximal hasta el sitio de la obstrucción. Las vísceras se manejan con empuje hacia uno y otro lado y no por tracción, hasta encontrar el límite entre lo dilatado y lo normal. La camilla debe movilizarse hacia uno y otro lado, ya que la acción de la gravedad ayuda a separar las asas intestinales. Se debe ser muy cuidadoso en el uso del electrocoagulador, porque las adherencias transmiten la electricidad y las vísceras pueden estar muy próximas. Existe un alto riesgo de producir una escara inadvertida en un asa contigua que al caer, producirá una peritonitis en el postoperatorio. Desde el comienzo del procedimiento, el cirujano tiene que estar mentalizado para trabajar en un reducido campo operatorio y con dificultades técnicas que requieren paciencia y experiencia. La conversión a cirugía abierta (alto porcentaje en este cuadro) es considerada una posibilidad, sin que represente una complicación. Si es necesaria una resección intestinal se extrae la pieza por el orificio de unos de los trocres, se reseca, se sutura y se reintroduce el asa suturada a cavidad y se controla la misma por laparoscopia, o se convierte y se realiza la resección y anastomosis por cirugía abierta.

Resumiendo: los cuidados especiales son

- 1- Acceso al abdomen.
- 2- Manejo de las vísceras.
- 3- Mentalidad para trabajar en un reducido campo operatorio.

Y las recomendaciones intraoperatorias:

- 1- Buena relajación del paciente.
- 2- Camilla móvil.
- 3- Primer trocar abierto.
- 4- Instrumentos grandes y atraumáticos.
- 5- Precaución en el uso del electrocauterio.
- 6- Experiencia en laparoscopia.

Las **contraindicaciones** de laparoscopia en el AA oclusivo son:

- Inestabilidad hemodinámica.
- Las de la cirugía general.

Las **contraindicaciones relativas**:

- Gran distensión abdominal.
- Carcinomatosis peritoneal.
- Hernia inguinal estrangulada.

Nuestra experiencia en tratamiento laparoscópico de la oclusión intestinal es de 53 pacientes. 25 de sexo masculino y 28 femenino. Con rango etáreo entre 12 a 94 años.

Las causas etiológicas fueron:

• Ileo biliar	2
• Bidas simples	17
• Bidas con perforación o necrosis	6
• Bidas con isquemia reversible	6
• Hernia inguinal atascada	4
• Hernia umbilical atascada	2
• Eventración atascada	3
• Invaginación intestinal	1
• Fitobezoar	2
• Síndr. Pilórico	2
(1 tricobe zoar y 1 pólipo pediculado)	
• Suboclusión	8

Las conversiones fueron 6, dos por perforaciones múltiples, 2 por excesiva distensión abdominal, 1 por duda diagnóstica y 1 que requirió resección intestinal amplia. Se reoperó un paciente con peritonitis por perforación intestinal con electrocauterio que pasó desapercibida durante la laparoscopia.

LAPAROSCOPIA EN LA OCLUSION INTESTINAL		
AUTOR	Nº PACIENTES	% DE EXITO
PARENT 1995	35	70
IBRAHIM 1996	25	72
BAILEY 1998	65	54
SAUEMONT 1999	39	56
BORCELLINO 2003	65	80
TORRES/ COL	40	85

LAPAROSCOPIA EN LA OCLUSION INTESTINAL			
AUTORES	Nº PACIENTES	Nº LESIONES INTESTINALES	% de LESIONES
PARENT	35	3	9
IBRAHIM	25	2	8
BAILEY	65	1	1.5
BORZELLINO	65	4	6.15
SAUEMONT	39	3	8
TORRES/ COL	40	2	5

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO HEMORRÁGICO

La mayoría son de origen ginecológico por lo tanto lo incluiremos entre estos casos.

Manejo del abdomen agudo ginecológico:

Dentro de este campo la laparoscopia tanto diagnóstica como terapéutica aporta excelentes beneficios.

El abdomen agudo ginecológico se puede presentar:

- con fiebre
- con anemia
- con dolor

Abdomen agudo ginecológico con fiebre:

Es el que cursa, aparte del síndrome febril con leucocitosis y desviación a la izquierda, eritrosedimentación aumentada, defensa y dolor a la descompresión abdominal. Leucorrea (signo menor que puede no estar). Las causas más frecuentes son:

- Infección del tracto genital superior (enfermedad inflamatoria pélvica-EPI)
- Colecciones infectadas.
- Perforación uterina y peritonitis.

Ya hemos dicho al hablar de peritonitis que la laparoscopia permite: un excelente lavado de toda la cavidad, tratar el foco y colocar drenajes, y también

hemos destacado los beneficios del tratamiento laparoscópico.

En la Enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), que generalmente es por infecciones a neisserias o clamidias, se reconoce un primer estadio de hiperemia tubaria, un segundo estadio de reacción peritoneal, con colección sin masa anexial, y un tercer estadio que corresponde a la peritonitis difusa. En estas pacientes está indicada la laparoscopia cuando no tenemos respuesta al tratamiento médico en 24 horas, o cuando existen colecciones a drenar.

Con la laparoscopia podemos:

- Confirmar el diagnóstico.
- Tomar muestras del foco para cultivo.
- Evaluar la gravedad de la enfermedad (compromiso anexial, compromiso de vecindad y da pronóstico de fertilidad).

Es tan importante el rol de la laparoscopia en la EPI que existe una clasificación laparoscópica en base a los hallazgos:

- EPI leve (exudación): trompas gruesas, eritematosas, aún móviles, con ostiúm abierto.
- EPI moderada (aglutinación): trompas turgentes, adherencias laxas, exudado viscoso.
- EPI grave (abscesos): adherencias gruesas, piosalpinx, abscesos tubo-ováricos.

El síndrome de Fitz Hugh Curtis (frecuencia 6 a 60%) es una perihepatitis con formación de adherencias en cuerda de violín asociada a una EPI; frecuente causa de error diagnóstico con colecistitis aguda.

Por supuesto que se agrega a esto el tratamiento antibiótico.

En el aborto séptico, otra urgencia ginecológica, podemos tratar el foco persistente, drenar colecciones y hasta reparar lesiones intestinales si la encontramos, por laparoscopia.

Abdomen agudo ginecológico que cursa con anemia:

Se presenta con dolor en hemiabdomen inferior a la compresión y descompresión, omalgia, y al tacto

vaginal, fondo de saco abombado y doloroso, amenorrea en caso de embarazo ectópico.

Las causas más frecuentes son:

- Embarazo ectópico complicado.
- Rotura folicular.
- Cuerpo lúteo roto.
- Endometrioma roto.
- Traumatismos.

La laparoscopia en estos casos sirve para:

- aspirar la sangre
- buscar el foco sangrante
- resolver con cauterización, resección o sutura.

Recordemos que la sangre nos quita iluminación, por eso el primer paso es la aspiración completa de la misma. Es posible además que durante la laparoscopia ya no sangre. En el embarazo ectópico se secciona la trompa en la parte más dilatada, en su borde antimesentérico, aspirando, exprimiendo todo el material ovular, realizando la hemostasia con mucho cuidado. No se sutura el sitio porque se acepta como innecesario, pero se debe advertir a la paciente cuando se conserva la trompa el riesgo de repetición del embarazo ectópico en el mismo lugar. En ocasiones se realiza la salpingectomía total o parcial porque no es posible la conservación de dicha trompa.

Abdomen agudo ginecológico que cursa con dolor:

Siendo este de comienzo brusco, superficial y profundo, más frecuente en pacientes jóvenes. Con palpación, en las delgadas, de una tumoración suprapúbica o en fosas iliacas, agregándose más tarde náuseas y vómitos.

Las causas más frecuentes son:

- Torsión de ovario.
- Torsión de mioma pediculado.
- Menstruación retrograda.
- Carcinomas necróticos.
- Síndrome de hiperestimulación ovárica.

En la mayoría de los casos es por alteración de la vascularización de los anexos. Habitualmente las

torsiones son por tumores benignos, siendo casi todos pasible de tratamiento laparoscópico. En los vólvulos, no desvolvular si el órgano no es viable porque existe la posibilidad de provocar un TEP. Hay que ligar proximal a la desvascularización.

En las adolescentes las causas más comunes de AA ginecológico son:

- Rotura de folículo.
- Rotura de endometriomas.
- EPI.
- Torsión anexial.
- Hematómetras con peritonitis que también se pueden resolver por laparoscopia.

En nuestra casuística hemos realizado 130 laparoscopias por AA ginecológico de las cuales eran:

- 47 EPI (de un total de 80)
- 52 embarazos ectópicos (de un total de 64)
- 2 torsiones de mioma pediculado.
- 1 perforación por DIU.
- 3 endometriomas.
- 17 folículos rotos.
- 3 torción de anexos.
- 5 cuerpos lúteos rotos

Tuvimos una conversión por EPI antes de las 24 horas por insistencia de los médicos de UTI no hallándose en la laparotomía nada que justifique este procedimiento. Una re-laparoscopia por EPI, y una conversión por embarazo ectópico. La morbilidad fue de 3.06%(estadísticamente es hasta 6%).

Como vemos casi la totalidad de las situaciones que causan un AA ginecológico pueden ser resueltas por laparoscopia.

Todos estos casos fueron operados por cirujanos generales.

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO EN EL EMBARAZO

La mujer durante la gestación no está exenta de presentar un AA.

Estadísticamente hay:

- Una apendicitis cada 1500 embarazos.
- Una colecistitis cada 2000 embarazos.

- Una obstrucción intestinal cada 3000 embarazos.
- Una pancreatitis aguda cada 5000 embarazos.

En los casos de apendicitis aguda la pérdida fetal es del 3% si no hay perforación, y del 36 % con perforación apendicular.

Si bien la apendicitis puede ocurrir en cualquier momento del embarazo, es más frecuente durante los dos primeros trimestres, y el diagnóstico diferencial durante el primero es con una EPI, o un embarazo ectópico. En etapas más avanzadas el diagnóstico es más difícil por el cambio de ubicación del órgano. Durante el primer trimestre realizamos apendicectomía laparoscópica, En etapas más avanzadas lo ubicamos por ecografía preoperatoria y realizamos apendicectomía por insición sobre la misma.

Otras causas frecuente de AA de la embarazada son las complicaciones de la litiasis vesicular, si la enferma presenta un cólico vesicular a repetición que no cede al tratamiento médico debe indicarse la colecistectomía laparoscópica entre las semanas 13 y 33. Durante el primer trimestre y la segunda mitad del tercero es aconsejable un tratamiento menos agresivo como la punción aspiración o la colesistostomía percutánea. Si presenta una colecistitis aguda el tratamiento de inicio también es médico (ATB y suspensión de la ingesta oral). Si no responde, o por los estudios se evidencia una colecistitis necrótica, la cirugía es de urgencia (colecistectomía entre la s semanas 13 y 33, colecistostomía percutanea o punción aspiración fuera de estos tiempos). La obstrucción de la vía biliar por litiasis, la tratamos por vía endoscópica, y a posteriori por colecistectomía laparoscópica.

MANEJO LAPAROSCÓPICO DEL PACIENTE CRÍTICO

Muchas veces somos consultados de los servicios de terapia intensiva por pacientes en muy mal estado general y con un AA. Aquí la laparoscopia diagnostica y terapéutica es una herramienta a elegir entre otras como la laparotomía y los tratamientos percutáneos, dependiendo de cada caso. Habitualmente son infartos de intestino mesentérico, colecistitis alitiasica, pancreatitis aguda. El retraso en el diagnóstico en la patología abdominal aguda es una de las causas de morbi-mortalidad en las

Unidades de Cuidados Intensivo. La exploración laparoscópica, en la misma unidad o en quirófano puede dar ayuda al difícil diagnóstico por métodos convencionales.

MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO SIN PRESUNCIÓN DIAGNÓSTICA

Existen pacientes en los que luego de los estudios se establece el diagnóstico de AA de causa desconocida, y en estos la laparoscopia también tendrían su valor.

Las indicaciones serían:

- AA de causa desconocida, sin diagnóstico de presunción.
- Dificultad en las pacientes jóvenes de un diagnóstico diferencial entre AA de causa general o ginecológica.
- Pacientes añosos, de alto riesgo con AA donde se sospecha apendicitis, colecistitis o isquemia intestinal, por la mejor tolerancia intra y postoperatoria de una laparoscopia que una laparotomía.

En estos casos con el trócar de la óptica y dos o tres más se explora sistemáticamente el abdomen en 5 tiempos:

Tiempo I: con mesa horizontal y cirujano entre las piernas del paciente y el monitor en el hombro derecho del mismo se explora la cavidad viendo si hay cambios inflamatorios de los órganos. De haber líquido libre se aspira para bacteriológico.

Tiempo II: Mesa en anti-Trendelenburg, se explora cuadrante superior derecho, luego el izquierdo y por último la zona del epigastrio.

Tiempo III: Mesa horizontal y decúbito forzado a la izquierda se explora FID y flanco derecho.

Tiempo IV: mesa horizontal y decúbito forzado derecho para explorar FII y flanco izquierdo.

Tiempo V: Mesa en Trendelenburg forzado, con monitor entre las piernas y cirujano a ala izquierda para los cuadrantes inferiores y región pélvica.

Las limitaciones son:

- algunas áreas del retroperitoneo, la retro-hepática y la del mesocolón que son de difícil acceso.
- la exploración manual no es posible.

CONCLUSIONES

- Hoy puede afirmarse que la laparoscopia en el AA es un excelente método diagnóstico.
- Permite resolver gran parte de los procesos abdominales agudos.
- Evita las laparotomías innecesarias.
- Brinda datos necesarios para la ubicación de la incisión.

En el boletín informativo de la Asociación Argentina de Cirugía (2000,80:67) se lee *“En la actualidad es reconocida la importancia de la laparoscopia en el abdomen agudo. Su aplicación depende del entrenamiento del cirujano, la disponibilidad de un equipamiento las 24 horas del día, y el convencimiento de las financiadoras de la salud que se trata de un aporte a la mejoría de la calidad de la prestación.”*

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Statti M, Minatti W, Ramos R, Pierini L, Mendiburu A, Premoli G: Tratamiento laparoscópico en peritonitis difusa de origen apendicular. Rev. Argent. Cirurg., 2005; 89 (1-2):27-32.
2. Iribarren C, Sarotto L, Suárez Anzorena F, Sánchez Almeyra R, Sttati M, Staltari J, Torres R, Mezzadri N, Antozzi M, Ferraina P: Reunión de consenso-Apendicectomía Laparoscópica. Rev. Argent. Cirurg., 2001; 81 (3-4):67-70.
3. Liu ZI, Siewert B, Raptopoulos V, Hodin RA: Factor associated with conversión to laparotomy in patients undergoing laparoscopic appendectomy. J am Coll Surg 2002; 194: 298-305.
4. Navez B, Tassetti V, Schoy JJ, et al.: Laparoscopic management of acute peritonitis. Br J Surg 1998; Jan 85 (1): 32-36.
5. Navez B, Delgadillo X, Cambier E, Richir C, Guiot P: Laparoscopic approach for acute appendicular peritonitis: Efficacy and safety: A report of 96 consecutive cases. Surg Laparosc Endosc percutatech 2001; 11 (5): 313-316.
6. Wullstein C, Barkhausen S, Gross E: Results of laparoscopic vs conventional appendectomy in complicated appendicitis. Dis Colon rectum 2001; 44: 1700-1705.
7. Cox MR, McCall JL, Toouli J, et al.: Prospective randomized comparison of open versus laparoscopic appendectomy in men. World J Surg 1996 Mar-Apr; 20 (3): 262-266.
8. Hellberg A, Rudberg C, Kullman E, et al.: Prospective randomized multicenter study of laparoscopic versus open appendectomy. Br J Surg 1999 Jan; 86 (1): 48-53.
9. Pirchi E, Iribarren C, Ortiz J y col.: Evolución de la apendicectomía Laparoscópica en un servicio de cirugía. Análisis de dos series comparativas. Rev Argent Cirurg 1998; 74: 210-217.
10. Tracey M, Fletcher HS: Apendicitis in pregnancy. Am Surg 2000 Jun; 66 (6): 555-559.
11. Frazze RC, Bohannon WT: Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis. Arch Surg 1996; 131: 509-512.

12. Golub R, Siddiqui F, Pohl D: Laparoscopic versus open appendectomy: A metaanalysis. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 545-553.
13. Khalili TM, Hiatt JR, Savar A, Lau C, Margulies DR: Perforated appendicitis is not a contraindication to laparoscopy. *Am Surg* 1999; 65: 965-967.
14. Pedersen AG, Petersen OB, Wara P, et al.: Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 200-205.
15. Klinger SL, Henle K, Beller S, et al.: Laparoscopic appendectomy does not change the incidence of postoperative infectious complications. *Am J Surg* 1998; 175: 232-235.
16. Targarona Soler EM: *Cirugía Endoscópica- Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos*. 2003.
17. Miserez M, Eypasch E, Spangenberg W, Lefering R, Troidl H.: Laparoscopic and conventional closure of perforated peptic ulcer. A compariso. *Surg Endosc* 1996; 10: 831-836.
18. Mouret P, Francois Y, Vanal J, Barth W, Lombard-Platet R: Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer. *Br J Surg* 1990; 77: 1006.
19. Siu WT, Leong HT, Law BKB, Chau ChH, Li ACN, Fung KH, et al.: Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer. A randomized controlled trial. *Ann Surg* 2002; 235: 313-319.
20. Fischer CP, Doherty D.: Laparoscopic approach to small bowel obstruction. *Semin Laparosc Surg* 2002; 9: 40-45.
21. Senagore AJ.: Laparoscopic techniques in intestinal surgery. *Semin Laparosc* 2001; 8: 183-188.
22. Torres RA, Orban RD, Marecos MC, Serra E: Laparoscopia en la obstrucción intestinal. *Rev Argent Cirurg* 2002; 83 (1-2): 22-25.
23. Al-Mulhim AA: Laparoscopic management of acute bowel obstruction. Experience from a Saudi teaching hospital. *Surg Endosc* 2000; 14 (82): 157-160.
24. Federman G, Scheele Ch, Walenzyk J, et al.: Laparoscopic treatment in small-bowel ileus caused by adhesions. *Surg Endosc* 1995; 9: 605.
25. Frangi D, Iribarren C, Pirchi E, Casenave M, Ortiz J: Tratamiento laparoscópico de la obstrucción intestinal por bridas. *Rev Argent Cirurg* 1998; 75: 23-27.
26. Franklin ME, Dorman J, Pharand D: Laparoscopic surgery in acute small bowel. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 289-296.
27. Neufang T, Becker H: Laparoscopic in small bowel ileus. *Chirurg* 2000; 70: 518-523.
28. Nifuri G, Vélez S, Cánepa Mukdise E, Stati M: Laparoscopia en la obstrucción intestinal. *Rev Argent Cirurg* 1998; 74: 61-64.
29. Shalaby R, Desoky A: Laparoscopic approach to small intestinal obstruction in children: a preliminary experience. *Surg Laparosc Endosc & Perc Tech* 2001; 11: 301-305.
30. Strickland P, Lourie DJ, Suddlesion EA, Blitz JB, Stain Sc: Is laparoscopy safe and effective for treatment of acute small-bowel obstruction?-. *Surg Endosc* 1999; 13 (7): 695-698.
31. Chiappeta Porras L, Canullán C: *Cirugía videolaparoscópica no ginecológica y embarazo. PROAGO (Programa de Actualización en Ginecología y Obstetricia)* 2003, 6 191-216.