

"LAVADO PERITONEAL"

**(Experiencia del Lavado Peritoneal como Técnica
Diagnóstica en 55 pacientes del Hospital
General San Juan de Dios)**

MIGUEL ANGEL MARROQUIN ALPIREZ

PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. DEFINICION DEL TEMA
3. JUSTIFICACION
4. OBJETIVOS
5. METODOLOGIA
6. REVISION DE LITERATURA
7. PRESENTACION DE RESULTADOS
8. ANALISIS DE RESULTADOS
9. CONCLUSIONES
10. RECOMENDACIONES
11. RESUMEN
12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

INTRODUCCION

El Lavado Peritoneal es una técnica diagnóstica introducida hace un par de décadas y ha sido considerada como una variante de la Paracentesis Abdominal Diagnóstica.

Ambos procedimientos significan: Punción de la cavidad peritoneal para la detección de daño visceral.

Este procedimiento diagnóstico constituye una valiosa ayuda en problemas abdominales con diagnóstico INESPECIFICO, siendo ventajoso en la Sala de Emergencia, por ser un procedimiento rápido en su ejecución y en la interpretación de resultados, no necesita material o equipo sofisticado y además, la realización oportuna de dicho procedimiento viene a constituir una base concreta en la disminución de conductas Quirúrgicas innecesarias, concomitante con ello la disminución de la morbi-mortalidad en una sala de emergencia.

Se realizó el presente estudio prospectivo en el Hospital General "San Juan de Dios", en el período que comprendió Noviembre 1984 a Marzo 1985 tomando un total de 55 pacientes sin importar sexo y edad, que se presentaron a la Emergencia de Cirugía de Adultos con sintomatología Abdominal inespecífica y a los cuales se les realizó Lavado Peritoneal como ayuda diagnóstica.

La técnica y procedimiento fué evaluada por el residente tratante y la muestra analizada en el Laboratorio del Hospital.

Los resultados fueron clasificados como: Positivos, Negativos e Indeterminados de acuerdo a valores establecidos previamente.

Los Lavados Peritoneales Negativos fueron observados 24 Hrs. para determinar los FALSOS NEGATIVOS, luego se les dió egreso sin ninguna complicación.

No se obtuvieron resultados indeterminados.

En los resultados positivos se optó por una conducta quirúrgica y se RELACIONARON los datos del Lavado Peritoneal con los hallazgos operatorios, de ellos se determinaron también los Falsos Positivos.

Es menester mencionar que a este último grupo de casos se le dió mayor énfasis pues uno de los objetivos primordiales en la presente investigación era el realizar dicha relación para determinar nuestros valores de positividad en los criterios del Lavado Peritoneal.

Considero que el presente estudio realizado en una forma práctica y sencilla evalúa convenientemente el procedimiento en mención. Así también formará parte del conocimiento Médico dentro de la PRACTICA QUIRURGICA DE URGENCIA.

DEFINICION DEL PROBLEMA

El presente estudio se realizó en el Hospital General "San Juan de Dios", en el período que comprendió Noviembre 1984 a Marzo 1985 y se tomaron en cuenta a 55 pacientes admitidos a la Sala de Emergencia de Cirugía de Adultos con sintomatología o patología abdominal y diagnóstico inespecífico a los cuales se les realizó el Lavado Peritoneal como método diagnóstico.

La edad y el sexo de los pacientes no fué tomada en cuenta en la elección de los mismos, pero sí fué analizada en la información final. Además se dió preponderancia a los Lavados Peritoneales Positivos pues uno de nuestros objetivos primordiales era el realizar una relación entre dichos resultados con los hallazgos operatorios y establecer de ello valores de positividad en los criterios del mismo en el presente estudio.

JUSTIFICACION

Existen investigaciones a nivel global, según constó en la Bibliografía consultada, pero dentro del Hospital General "San Juan de Dios" los estudios al respecto son escasos. Por lo que la realización del presente trabajo constituye una experiencia objetiva en el manejo futuro de cuadros con Patología Abdominal y Diagnóstico inespecífico; trascendiendo en la disminución tanto de la morbi-mortalidad en una Sala de Emergencia, como de la realización de Prácticas Quirúrgicas innecesarias.

OBJETIVOS

GENERALES:

1. Evaluar la efectividad del Lavado Peritoneal como Método Diagnóstico en la práctica Quirúrgica de Urgencia.
2. Relacionar los hallazgos operatorios positivos con los resultados obtenidos del Lavado Peritoneal y establecer de ello valores de positividad en los criterios del mismo en el presente estudio.

ESPECIFICOS:

1. Determinar la relación existente entre el análisis o conteo de celularidad blanca o roja y la presencia de daño de viscera sólida o hueca.
2. Determinar grupo etareo y sexo al que se le efectúa con mayor frecuencia el procedimiento.

METODOLOGIA

El presente estudio prospectivo se realizó en el Hospital General "San Juan de Dios", en el período de Noviembre 1984 a Marzo 1985; y se tomó en cuenta a 55 pacientes admitidos a la Emergencia de Cirugía de Adultos con sintomatología o patología abdominal y Diagnóstico inespecífico, en los cuales se realizó Lavado Peritoneal como método de ayuda diagnóstica. La edad y el sexo del paciente no influyó en la elección de los mismos, pero sí se tomó en cuenta en la presentación de los resultados.

La técnica y procedimiento empleados en el Lavado Peritoneal, fué evaluada y realizada por el residente o médico tratante, siendo en su totalidad la TECNICA ABIERTA CON INCISION INFRAUMBILICAL. Se utilizó cateter de Diálisis Peritoneal y la solución instilada en la cavidad abdominal fué solución salina.

Dentro de lo que es el Lavado Peritoneal propiamente dicho se hizo un análisis Macroscópico y Microscópico, haciendo básicamente mediciones de recuento de celularidad blanca, recuento de celularidad roja, recuento de BBSS, Amilasa, Gram y turbidez. Análisis realizado en el Laboratorio del Hospital.

Se consideró como Lavado Peritoneal Positivo aquel que presentara cualquiera de los siguientes datos:

- Aspirado de sangre libre 10 ml.
- Líquido del fluído Peritoneal francamente sanguinolento.
- Recuento de celularidad roja de 100,000 celxmm³ o más.
- Recuento de celularidad blanca de 500 celxmm³ o más
- Recuento de Amilasa de 175 unid. X 100 cc. de fluído.
- Líquido bilioso.
- Líquido contaminado con materia fecal.

Se consideró como Lavado Peritoneal Indeterminado:

- Recuento de celularidad Roja por arriba de 50,000 y por debajo de 100,000 celxmm³ de fluído.
- Recuento de celularidad Blanca por arriba de 100 y por debajo de 500 celxmm³ de fluído.

- Recuento de Amilasa por arriba de 75 Unid. y por debajo de 175 Unid. por 100 cc. de fluido.
- Catéter de Diálisis que esté lleno de sangre antes de ser penetrado en la cavidad peritoneal.

Se consideró como Lavado Peritoneal Negativo:

- Recuento de celularidad Roja menor de 50,000 celxmm³ de fluido
- Recuento de celularidad Blanca por debajo de 100 celxmm³ de fluido.
- Recuento de Amilasa por debajo de 75 Unid. por 100 cc. de fluido.

En la presente investigación se dió mayor énfasis a los Lavados Peritoneales Positivos, en vista de que uno de los propósitos primordiales era el realizar una relación entre los hallazgos operatorios y los resultados del Lavado Peritoneal, para poder con ello establecer valores de positividad en los criterios del mismo. Así también, de ello se verificaron los resultados FALSOS POSITIVOS.

Los Lavados Peritoneales Negativos fueron observados 24 Hrs. para determinar los FALSOS NEGATIVOS, y posteriormente fueron dados de alta sin ninguna complicación. En esta Investigación no hubo resultados indeterminados. Todos los datos fueron recopilados y tabulados convenientemente.

REVISION DE LITERATURA

"GENERALIDADES"

CAVIDAD PERITONEAL

DEFINICION: La Cavidad Peritoneal es el espacio situado entre el Peritoneo Parietal, que rodea las paredes abdominales y las superficies diafragmáticas y pelviana; y el Peritoneo Visceral que cubre las vísceras abdominales. (6,12,20)

"ANATOMIA"

ANATOMIA MACROSCOPICA:

El peritoneo es una serosa que cubre las paredes abdominopélvicas y envuelve a las vísceras contenidas en dicha cavidad. En su conjunto forma una cavidad, en el hombre cerrada y en la mujer abierta a nivel de la Trompa Uterina.

Puede hacerse una comparación abdominopélvica con las paredes de una habitación, donde el diafragma lo constituye el techo y el piso constituye el piso pélvico, siendo las vísceras el equivalente a los muebles de la misma. (19).

El peritoneo posee dos hojas, una que tapiza las paredes abdominopélvicas en su superficie anterior lateral y posterior o Peritoneo Parietal; y otra que tapiza las vísceras intraperitoneales y constituye el revestimiento de los mesenterios, o sea el Peritoneo Visceral. Ambos se continúan sin ninguna interrupción. Aunque las dos hojas son parte de la misma membrana, tienen diferencia en cuanto a inervación sensitiva. (19).

FORMACIONES PERITONEALES: Después de tapizar una porción del tubo digestivo, el peritoneo adosa sus dos hojas y las fija a la pared abdominopélvica, formando así un repliegue denominado MESO, al cual se le agrega el nombre del órgano correspondiente (Mesocolon, Mesenterio, etc.). Cuando estos repliegues parten de una víscera distinta al tubo digestivo, recibe el nombre de LIGAMENTO. (Lig. del Ovario, Utero, Hígado, etc.), y cuando estos repliegues van de una víscera a otra donde se desdoblán para envolverla, se denominan EPIPLON. (Ep. Gastrocólico, Gastrohepático, Gastropélvico, etc.) (19).

La cavidad Peritoneal está dividida en dos porciones, La Mayor y la Menor o Transcavidad de los Epiplones, que se comunican entre sí por el Hiato de Winslow. (12), limitado en la parte anterior por el Epiplón Gastrohepático, que constituye dentro de él la Arteria Hepática, Vena Porta y el conducto Colédoco; hacia atrás el orificio está limitado por la Vena Cava

Inferior, cubierta por el Peritoneo Parietal; hacia arriba por la primera porción del Duodeno, también revestida por el Peritoneo. (19).

En esta transcavidad peritoneal se puede introducir completamente la mano, pero por lo general las dos hojas peritoneales están adosadas o conteniendo gran cantidad de grasa lo que imposibilita hacerlo. Colgando del Cólón Transverso y recubriendo la mayor parte de la cara ventral de las vísceras abdominales anteriores está el Epiplón Menor, estructura que posee riego sanguíneo y cantidad variable de grasa.

ANATOMIA MICROSCOPICA:

El Peritoneo está formado por una capa superficial de Mesotelio y una capa más profunda de tejido conectivo laxo, que contiene fibras elásticas y colágenas, células grasas, células reticulares y macrófagos. El Mesotelio es una capa simple de células escamosas. Por irritación estas células pueden volverse cuboides y constituir pequeños espacios quísticos reacción que el anatomopatólogo debe distinguir de la Neoplasia. El líquido peritoneal normal contiene de 2000 a 2500 células por milímetro cúbico. La mayor parte son macrófagos con algunas células mesoteliales descamadas y linfocitos, pero el número de granulocitos aumenta en caso de inflamación. La aspiración del Peritoneo puede tener valor, no sólo para obtener líquido que permita cultivos y análisis químicos, sino también para el estudio inmediato de sus células, que puede facilitar el diagnóstico de tumores, procesos inflamatorios, y traumatismos intraperitoneales. (20).

VASOS Y NERVIOS DEL PERITONEO:

El Peritoneo recibe arterias en su hoja parietal, procedentes de las arterias correspondientes a las paredes. Su hoja visceral recibe la sangre de las arterias correspondientes a las vísceras que cubre. Las venas que nacen de las redes peritoneales forman troncos satélites de las arterias correspondientes. Los linfáticos se originan en una red superficial y en otra profunda. La primera está constituida por lagunas que comunican entre sí por conductos

delgados y ampliamente con los ganglios correspondientes. Los nervios siguen el trayecto de los vasos y terminan en ramificaciones muy delgadas con abultamientos fusiformes. De estas parten múltiples fibras de trayecto flexuoso, que terminan formando arcos, o bien ensanchamientos. Estas terminaciones nerviosas han perdido su envoltura de mielina y forman ricos plexos donde algunos autores han encontrado corpúsculos más o menos bien constituídos. (17).

INERVACION SENSITIVA: El Peritoneo parietal está bien provisto de nervios aferentes somáticos y es sensible a toda clase de estímulos. Esto es particularmente cierto para el Peritoneo parietal anterior, que junto con el resto de la pared abdominal anterior, está inervado por los seis nervios torácicos inferiores.

El Peritoneo parietal posterior y el de la pélvis es menos sensible. La capacidad del peritoneo parietal de iniciar la sensación de dolor agudo en respuesta a un proceso inflamatorio tiene primordial importancia para el diagnóstico de un proceso abdominal agudo. La capacidad del peritoneo parietal de la pared abdominal anterior para iniciar la sensación de dolor punzante en respuesta a inflamación vecina y permitir la localización de su origen, es signo de enorme importancia en el diagnóstico de trastornos abdominales agudos. En el caso del peritoneo parietal del Diafragma, la irritación de la porción periférica se percibe en la vecindad de la pared adyacente orgánica, en tanto que la de la porción central "se refiere" al hombro como resultado de la interpretación errónea del sistema nervioso central. El dolor terebrante localizado, de la irritación del peritoneo parietal muestra contraste notable con el que nace del peritoneo visceral, relativamente insensible. Además de causar dolor agudo y bien localizado, la estimulación del peritoneo parietal puede originar rigidez involuntaria de la musculatura abdominal, hipersensibilidad y dolor de rebote si el estímulo es suficientemente intenso. Estas características señalan al peritoneo parietal como fuente de dolor, identifican al estímulo nervioso inflamatorio (como ocurre casi siempre), y, además localizan el origen de los estímulos. Sin las fibras dolorosas del peritoneo parietal, el diagnóstico clínico de "Abdomen Agudo", sería imposible. (20)

El Peritoneo visceral es relativamente insensible pero registra estímulos si son suficientemente intensos o prolongados, sobre todo en presencia de inflamación preexistente. La raíz del mesenterio es muy sensible a la tracción. (20).

La mayor parte de las fibras nerviosas aferentes viscerales para dolor siguen por los nervios espláncnicos hasta los mismos segmentos de la médula que reciben fibras somáticas aferentes. El estímulo de la sensación visceral suele ser la tensión, resultado del aumento de la presión intraluminal y de aumento de presión de los tejidos por la inflamación. El dolor visceral suele ser sordo y vagamente localizado en la parte central del abdomen aunque se observan excepciones a esta regla, sobre todo para dolores viscerales iniciados en el árbol biliar. (20).

"FISIOLOGIA"

La superficie del peritoneo es de unos dos metros cuadrados, aproximadamente la de la piel, pero a diferencia de ésta, el peritoneo es una membrana muy permeable, hecho que tiene importantes consecuencias fisiológicas. Normalmente esta cavidad contiene de 75 a 100 ml. de líquido claro, de color pajizo que facilita la función lubricante de la membrana. (7)

Este líquido peritoneal es una acumulación fisiológica activa que forma parte del líquido extracelular.

En general la absorción por la cavidad peritoneal de agua y solutos son peso molecular menor de 2000 se logra por vía del sistema vascular sanguíneo; las moléculas mayores y las partículas formes penetran a través del sistema linfático, muy abundante en la superficie inferior del Diafragma, (2, 6), hacia el conducto torácico. Este desplazamiento de líquidos y partículas desde la cavidad peritoneal hacia los linfáticos subdiafragmáticos se facilita por áreas especializadas de contacto entre el peritoneo parietal y los linfáticos subyacentes. A este nivel hay discontinuidades entre las células mesoteliales del peritoneo y las células endoteliales de los linfáticos, hay poca o ninguna membrana basal. En consecuencia, partículas de dimensiones importantes como los Glóbulos Rojos, se

desplazan libremente desde la cavidad abdominal hacia los linfáticos por el movimiento respiratorio del propio Diafragma.

El agua y los Electrolitos se equilibran rápidamente (en plazo de una o dos horas) entre el compartimiento vascular sanguíneo y la cavidad peritoneal libre. El desplazamiento neto desde la cavidad abdominal hacia el plasma tiene lugar con ritmo máximo de aproximadamente 30 a 35 milímetros por hora. Esta cifra se aplica no sólo al hombre normal, sino también a enfermos con Hipertensión portal y ascitis; no puede aumentar a pesar de una diuresis vigorosa; dicha diuresis en realidad sólo sirve para suprimir líquido de otros compartimientos corporales y puede causar hipovolemia. (2).

Esta mayor tendencia que tiene la cavidad peritoneal sobre otras cavidades de la economía, a desarrollar un exceso de líquido se da por dos motivos:

1. Cada vez que la presión en los sinusoides hepáticos sube por encima de 5-10 mmHg, empieza a trasudar líquido con abundantes proteínas hacia la cavidad abdominal.
2. La presión capilar en el peritoneo visceral es mayor que en el resto del cuerpo, esta presión más elevada depende de la resistencia al curso de la sangre portal a través del hígado. (6)

No sólo agua atraviesa la membrana peritoneal, sino también lo hacen Electrolitos, urea, sustancias tóxicas endógenas y exógenas. La rápida absorción de toxinas bacterianas es uno de los varios motivos de la elevada mortalidad de la peritonitis no tratada.

En caso de obstrucción intestinal con distensión y trastornos de la circulación, la absorción transperitoneal de toxinas bacterianas, incluso sin peritonitis es muy probable. Los antibióticos también se absorben por dicha membrana. Así también existen comunicaciones entre la cavidad peritoneal y la pleura que pasan independientes del torrente vascular. En caso de Sx. Meigs, el oro radiactivo coloidal instilado en una cavidad serosa, aparece rápidamente en la otra, probablemente por transporte linfático transdiafragmático. (20).

"LAVADO PERITONEAL"

Desde hace muchos años, cuando se sospechaba daño de vísceras abdominales en pacientes politraumatizados o de otro tipo, se han utilizado diversos métodos diagnósticos; variando desde estudios sofisticados como Laparoscopia, Arteriografía, Radionucleótidos o estudios Roentgenográficos (10, 18), en nuestro medio no aplicables frecuentemente por falta de equipo material y humano, siendo así que los más usados quizás sean Laparotomía, Parecentésis y últimamente el Lavado Peritoneal. Este último ha adquirido gran aceptación por su relativa facilidad en el procedimiento y los resultados que de ello se obtienen.

HISTORIA:

El Lavado Peritoneal constituye una extensión de la vieja técnica de Parecentesis abdominal diagnóstica introducida por Saloman en 1906, utilizando un catéter ureteral y fluídos simples en la cavidad peritoneal. (18), técnica que era utilizada para establecer el diagnóstico de Peritonitis a Neumococo, Gonococo y Tuberculosis.

Neuhof y Cohen en 1926, utilizaron una aguja espiral en la realización de Paracentesis en una serie de 100 pacientes con resultados alentadores. (18).

Wright en 1947 por su parte modificó esta técnica aspirando los cuatro cuadrantes abdominales en la evaluación del trauma abdominal. (18).

No fué sino hasta 1965 cuando Root y colaboradores publicaron sus experiencias con el Lavado Peritoneal, siendo su adecuación del 100o/o, y de esta fecha en adelante varios han sido los reportes que confirman la eficacia del procedimiento. (18).

"CLASIFICACION DE LA TECNICA DEL LAVADO PERITONEAL"

- A. ABIERTAS
- B. SEMI-CERRADAS
- C. CERRADAS

La Técnica Abierta: realiza una incisión en el Peritoneo y permite una visión directa en la introducción del Cáteter de Diálisis.

La Técnica Semi-Cerrada: fue la originalmente descrita por Root y colaboradores y difiere de la técnica abierta en que el Peritoneo es puncionado por el Estilete y Catéter de Dialisis en la incisión existente.

La Técnica Cerrada: realiza una punción ciega de la fascia como del Peritoneo con el Estilete o Catéter de Diálisis. (5, 13, 17, 18).

"TECNICA":

La técnica del Lavado Peritoneal se inicia con la descompresión de la vejiga urinaria. Posterior a ello se realiza una asepsia y antisepsia adecuada, y, se instila anestésico local.

La técnica originalmente empleada y recomendada realiza una incisión de 2-3 cms., en la línea media infraumbilical aunque puede realizarse supraumbilical o lateral al ombligo, (1,4,18,22), se prefiere este punto por su relativa avascularidad y menor contenido de grasa subcutanea. (Fig. 1). Esta incisión interesa la piel, tejido celular subcutaneo, fascias, músculos y grasa preperitoneal, luego el peritoneo es abierto bajo visión directa por donde se introduce el catéter de diálisis peritoneal en dirección a la pelvis. (Técnica Abierta). Ver Fig. 2. (1,3,4,5,7,11,17,18,21,22)

Ya realizado lo anterior se conecta una jeringa al catéter y se hace una aspiración gentil para tratar de detectar sangre libre en la cavidad peritoneal. Si nó se obtiene ningún líquido en la aspiración se instila un litro de Lactato de Ringer, solución de diálisis peritoneal (1,5,7,17,18) o solución salina (21), dentro de la cavidad peritoneal a una velocidad de 15-20 minutos; y si el estado del paciente lo permite puede realizarse una leve movilización del mismo hacia los lados.

La infusión en los niños se calcula a 15 ml/kg, sin exceder de 1000 cc. (7,9).

El líquido del lavado peritoneal es recuperado por gravedad, y para ello debe ponerse el frasco en el piso inmediatamente antes

de que la solución termine de pasar a manera de sifón. Este líquido es analizado buscando recuento de Glóbulos Rojos, Blancos, Amilasa, Bilirrubinas y examen bacteriológico. (7,9,18).

La obvedad del resultado, positivo o negativo, permite que el catéter pueda ser removido completamente, en caso de resultar dudoso el procedimiento, el catéter puede ser fijado para repetir el mismo en una o dos horas (9).

El tipo de catéter recomendado es No. 14 en adultos y en niños menores de 4 años, No. 17. (9,11,18).

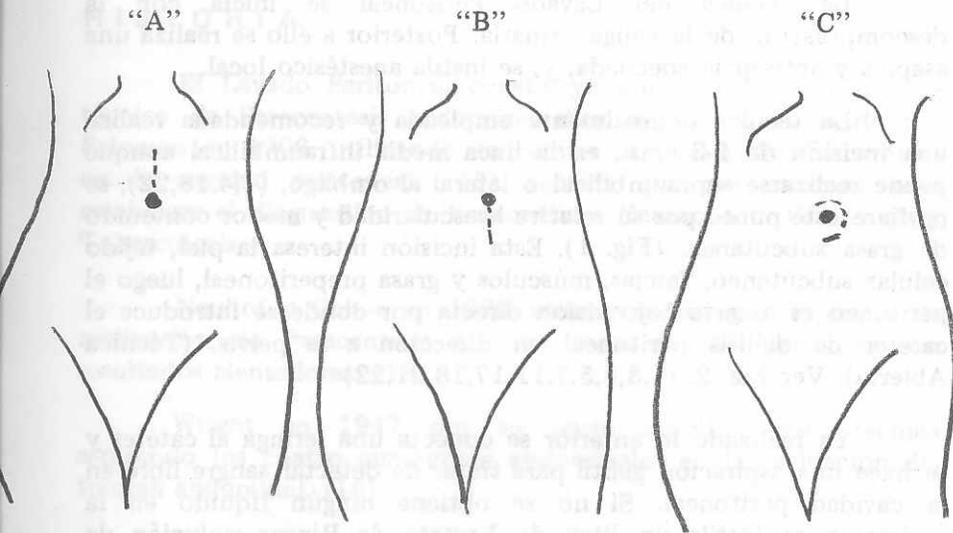


Figura 1.

Distintos puntos de incisión abdominal.

A. Supraumbilical.

B. Infraumbilical. (La más usada)

C. Periumbilical. Tamaño de la incisión 2-3 cms.

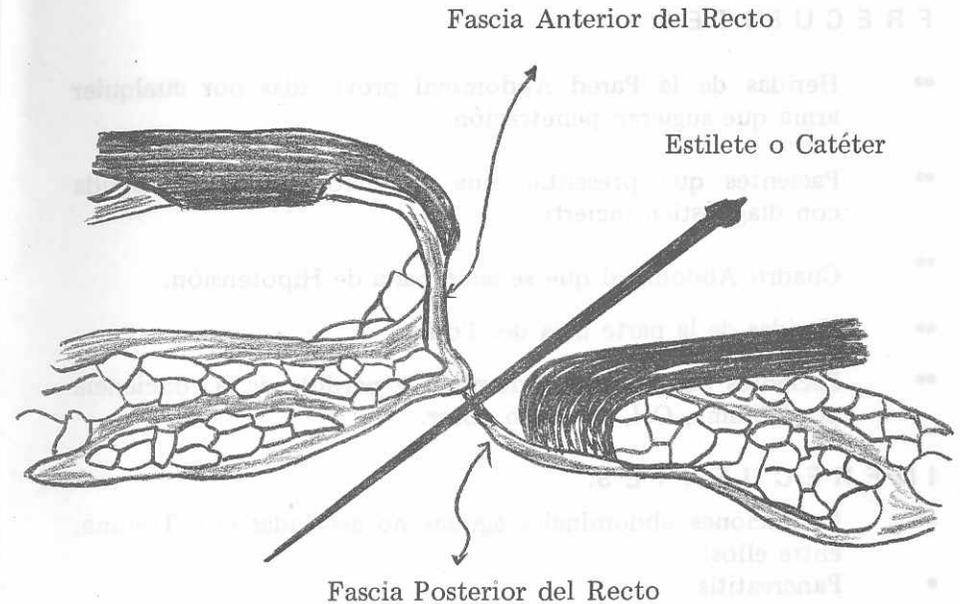


Figura 2:

Forma de introducir adecuadamente el Estilete o Catéter de Diálisis dentro de la cavidad; en dirección a la pelvis. De esta manera se produce el menor daño a las vísceras abdominales.

"INDICACIONES"

Las indicaciones del Lavado Peritoneal pueden resumirse en las siguientes:

FRECUENTES:

- Heridas de la Pared Abdominal provocadas por cualquier arma que sugieran penetración.
- Pacientes que presentan una condición abdominal aguda con diagnóstico incierto.
- Cuadro Abdominal que se acompaña de Hipotensión.
- Heridas de la parte baja del Tórax.
- Pacientes con cuadro abdominal y pérdida de la conciencia por Trauma, OH, drogas o dolor.

INFRECUENTES:

- Condiciones abdominales agudas no asociadas con Trauma, entre ellos:
 - Pancreatitis
 - Peritonitis
 - Úlcera Péptica
 - Apendicitis
 - Diverticulitis
- Pacientes con daño al sistema nervioso central y al cordón espinal. Aunque estas emergencias abdominales son raramente reportadas, en autopsias realizadas en los E.E.U.U., en pacientes con Mielopatías, Parapléjicos y otros, se obtuvo hasta un 100/o de fallecimientos debido a desórdenes abdominales, ya que en estos pacientes por su problema de base, parte de sus manifestaciones, entre ellas el dolor, pueden no existir o estar completamente alteradas. Es así como recomiendan el Lavado Peritoneal como procedimiento que puede contribuir a la evaluación crónica del paciente parapléjico. (18).

- Trauma Pediátrico:
El diagnóstico de daño intraabdominal en niños es sumamente complicado. La aprensión causada por el dolor, y la ansiedad transmitida por los familiares al niño, pueden complicar el diagnóstico y en estos casos el lavado peritoneal puede ser de significativa ayuda. (18).
- Abdomen Séptico: (Aunque no está bien indicado).
(8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 21, 24)

"CONTRAINDICACIONES"

- Distensión Abdominal.
- Distensión Vesical.
- Historia de procedimientos quirúrgicos previos en la pared abdominal.
- Hematomas de la Pared Abdominal.
- Pacientes en quienes ya esté planeada la realización de una exploración quirúrgica.
- Utero Grávido:
En este último aspecto se citan reportes (7), en los cuales no consideran la gravidez como contraindicación, habiendo realizado el procedimiento en un grupo estudiado, sin reportar un sólo caso como complicación. (7, 11, 13).

VENTAJAS:

- Técnica adecuada para una Sala de Emergencias (9).
- Permite un manejo rápido y adecuado en pacientes que pudieran presentar daño de vísceras abdominales. (18)
- No requiere de equipo sofisticado para su ejecución. (18)

DESVENTAJAS:

- Altera el examen clínico en lo referente a signos de irritación peritoneal. (23).

"COMPLICACIONES"

Generalmente las complicaciones descritas para la técnica del Lavado Peritoneal, han sido relativamente pocas, oscilando entre 0.850/o y 1.70/o, en diversos reportes revisados. (9, 11, 18, 21).

Entre las más frecuentes se mencionan:

- Ruptura Vesical.
- Ruptura Diafragmática.
- Perforación Intestinal.
- Hernias Incisionales.
- Laceración del Mesenterio.
- Laceración de los Vasos Iíacos.
- Hematomas Intra y Retroperitoneales.
- Infecciones (debido a poca esterilidad en la Sala de Emergencia).
- Inadecuado retorno del fluido. (9, 11, 13, 18, 21).

Todas estas complicaciones pueden minimizarse con una adecuada evaluación Clínica y una cuidadosa realización de la Técnica.

Respecto a los resultados de Falsos Positivos, existen varios reportes que citan porcentajes variados que oscilan entre 1.40/o. (5, 14, 17, 21). Demostrando de esta forma la efectividad de la Técnica.

"LAVADO PERITONEAL"

Interpretación de los Resultados:

En cuanto a los criterios que establecen la interpretación del Lavado Peritoneal, surgen una serie de consideraciones y reportes:

Tomando en cuenta la celularidad roja, algunos autores demostraron que una pequeña cantidad de sangre como 5 ml. es capaz de colorear notoriamente el fluido peritoneal, y que el aspirar 0.1 cc. de sangre de la cavidad mediante técnica confiable debe ser indicación de daño visceral. (9,18)

Krausz y Oreskovich (9, 18), mediante sus experimentos con perros enfatizan que 1 ml, de sangre aspirado de la cavidad peritoneal resulta en 4,000 a 7,000 células rojas por mm^3 . del fluido.

Estas y otras propuestas han sido presentadas debido a la

variabilidad existente en los resultados influenciados por la técnica empleada y el tipo de daño visceral, pues en un daño a víscera sólida puede encontrarse celularidad roja aumentada y celularidad blanca disminuída, y, en un daño de víscera hueca, la celularidad roja puede encontrarse baja y la celularidad blanca elevada.

Esta última empieza a elevarse a las 3 horas de producido el daño (16).

Siendo así que la mayoría de autores establecen como criterio de sospecha de daño visceral 100,000 células rojas, a pesar de las indicaciones de los autores citados (17), que establecen un rango de 480 - 68000 como criterio para realizar exploración quirúrgica por sospecha de daño a víscera hueca. (5,7,9,18,24).

En cuanto al recuento de Amilasa hay que considerar que los niveles de Amilasa sérica generalmente caen a valores normales después de 48-72 Hrs., posterior a un daño de tejido pancreático o intestinal (duodeno) pero, los valores de Amilasa en el fluido peritoneal pueden permanecer elevados hasta por 5 días. (18). Valores de Amilasa arriba de $2\frac{1}{2}$ los valores séricos, en el fluido peritoneal, son sospecha ineludible de daño visceral. (16).

Estas observaciones aunadas a los estudios microscópicos para detectar bacterias y material bilioso/fecal, enfatizan la importancia del color del fluido peritoneal en el diagnóstico preciso; ya que en la cavidad peritoneal normalmente no debe encontrarse ninguno de estos materiales y los valores de bilirrubina nunca deben ser mayores que los séricos, esto es significativo, ya que más importante que un lavado positivo, es el encontrar el lavado peritoneal negativo, pues ésto da un margen de seguridad de 90o/o a 100o/o de que no hay daño abdominal, (7,9,13,14,16,18)

No obstante la efectividad del lavado peritoneal, no detecta lesiones diafragmáticas, ni retroperitoneales. (7).

"INTERPRETACION"
(Macroscópica-Microscópica)

LAVADO PERITONEAL POSITIVO:

(Cualquiera de estos criterios constituye lavado peritoneal positivo).

- Aspirado de sangre libre 10 ml.
- Líquido de fluido peritoneal francamente sanguinolento.
- Recuento de celularidad roja de 100,000 celxmm³ o más.
- Recuento de celularidad blanca de 500 celxmm³ o más
- Recuento de Amilasa de 175 Unid. x 100 cc. de fluido.
- Líquido bilioso.
- Líquido contaminado con materia fecal.
(7,9,13,14,16,17,18)

LAVADO PERITONEAL INDETERMINADO:

(En este caso el procedimiento puede ser repetido en una o dos horas posteriores).

- Recuento de celularidad roja por arriba de 50,000 y por debajo de 100,000 celxmm³ de fluido.
- Recuento de celularidad blanca por arriba de 100 y por debajo de 500 celxmm³ de fluido.
- Recuento de Amilasa por arriba de 75 Unid. y por abajo de 175 Unid. x 100 cc. de fluido.
- Catéter de Diálisis que esté lleno de sangre antes de ser penetrado en la cavidad peritoneal. (7,24).

LAVADO PERITONEAL NEGATIVO:

- Recuento de celularidad roja menor de 50,000 celxmm³ de fluido.
- Recuento de celularidad blanca por debajo de 100 celxmm³ de fluido.
- Recuento de Amilasa por debajo de 75 Unid. por 100 cc. de fluido. (7,16,18)

"PRESENTACION DE RESULTADOS"

Se presenta a continuación los resultados obtenidos de la investigación realizada en el Hospital General "San Juan de Dios", en el período que comprendió noviembre 84 a marzo 85, en un total de 55 casos de pacientes a los cuales se les realizó LAVADO PERITONEAL como técnica de ayuda diagnóstica.

La técnica empleada en todos los casos fué la ABIERTA CON INCISION INFRAUMBILICAL. El catéter utilizado fué de diálisis peritoneal y el líquido instilado en la cavidad abdominal fué solución salina.

TABLA No. 1

En esta tabla se aprecia que la indicación del Lavado Peritoneal fue en un 83.6o/o (46 casos) trauma cerrado de abdomen, y 16.4o/o (9 casos) abdomen doloroso y Dx. inespecífico.

TABLA No. 2

Se puede observar en la presente tabla que del 100o/o de la muestra (55 casos), el 90o/o (50 casos) corresponde a lavados peritoneales positivos y el 9.1o/o (5 casos) constituyen lavados peritoneales negativos. No hubo casos indeterminados.

TABLA No. 3

Se puede apreciar en ella una relación entre los resultados de lavados peritoneales positivos y los hallazgos operatorios.

Individualizando cada uno de los aspectos podemos determinar lo siguiente:

El valor de celularidad blanca se relacionó en un 100o/o con el daño visceral o sea que todos los casos fueron positivos para este tipo de célula. El valor de celularidad roja se relacionó en un 76o/o con el daño visceral o sea que 38 casos fueron positivos para estas células. Por su parte las BBSS y Amilasa en ningún caso mostró valores de positividad de acuerdo a los valores considerados como normales. (En el Hospital General un valor de Amilasa Sérica nl. es hasta un valor de 320 unidades Bodansky). El Gram únicamente en un caso fue sospechoso de daño orgánico y la forma

macroscópica del fluido en cierta medida orientó al tipo de injuria; así por ejemplo: los lavados peritoneales sanguinolentos eran fuerte indicación de daño visceral sólido, demostrado en los hallazgos operatorios.

NOTA: Los últimos dos casos no muestran conteo celular por la obviada del procedimiento, en el primero sumamente sanguinolento (embarazo ectópico roto), y el otro material fecaloideo. Este último paciente historia clínica 3856 falleció en la sala de emergencia debido a sus pésimas condiciones generales (paciente séptico y en estado de shock) y el Dx. pancreatitis supurativa aguda es un hallazgo de patología en el cual no se menciona ninguna perforación en víscera hueca por lo que se consideró que el material con características fecaloideas era producto del mismo proceso.

TABLA No. 4

Esta tabla ordena en forma detallada el tipo de patología u órgano más afectado encontrado en los hallazgos quirúrgicos en 50 pacientes con lavado peritoneal positivo. Siendo el hígado el más afectado con un 21.15o/o (8 casos), y de estos casos el 72.7o/o correspondió a trauma hepático grado 2. Le siguieron en su orden: Yeyuno con 19.2o/o (10 casos); Ileon con 11.5o/o (6 casos), bazo, colon y duodeno con el 9.6o/o (5 casos) cada uno respectivamente.

El resto corresponde a porcentajes menores que, al igual que el tipo de lesión observada en cada uno de ellos queda escrito en la tabla.

NOTA: Si bien es cierto que el número total de casos fue de 50, hubo 5 casos con daño visceral doble. (Ver tabla No. 3) a este total se le restan 3 casos falsos positivos (ver gráfica No. 5), lo que hace un total de 52 diagnósticos operatorios que constituyen el 100o/o de los mismos.

GRAFICA No. 1

Esta gráfica hace una correlación entre el número de células rojas en el lavado peritoneal con la naturaleza del órgano afectado. Donde se observa que mientras mayor es el número de células rojas

x mm³ mayor correlación existe con un daño de órgano sólido. Además es a partir de 500,000 células rojas x mm³, en que se demuestra esta relación exactamente.

NOTA: En la presente gráfica, el 100o/o de la muestra son 46 casos debido a que NO se incluyeron 8 casos en los cuales no hubo daño orgánico (3 lavados peritoneales con falsos positivos y 5 lavados peritoneales negativos); 2 casos cuyo Dx. de absceso intraabdominal no se podía clasificar en ninguno de los grupos; y los 2 últimos casos de la Tabla No. 3 a los cuales no se les realizó conteo celular. Pero se incluyen 3 casos en los cuales hubo Dx. doble o sea daño de víscera sólida y hueca.

GRAFICA No. 2

La gráfica 2 es similar a la anterior, únicamente que la correlación está hecha con el número de células blancas x mm³, donde también se observa que mientras mayor es el número de celularidad blanca mayor es la correlación con daño de órgano hueco, y es a partir de 500 cel. x mm³ en que se logra dicha correlación exactamente.

NOTA: En la presente gráfica el 100o/o de la muestra son 46 casos debido a que NO se incluyeron 8 casos en los cuales no hubo daño orgánico (3 lavados peritoneales con falsos positivos y 5 lavados peritoneales negativos); 2 casos cuyo Dx. de absceso intraabdominal no se podía clasificar en ninguno de los grupos; y los 2 últimos casos de la tabla No. 3 a los cuales no se les realizó conteo celular. Pero se incluyen 3 casos en los cuales hubo Dx. doble o sea daño de víscera sólida y hueca.

GRAFICA No. 3

En ella se aprecia que la tercera década de la vida correspondió a la edad en la cual oscilaban la mayoría de pacientes a los cuales se les realizó lavado peritoneal, 45.5o/o (25 casos).

GRAFICA No. 4

Puede observarse que el sexo masculino fue quien prevaleció como el tipo de paciente al que se le efectuó lavado peritoneal con un 94.6o/o (47 casos) y el sexo femenino únicamente con un 5.4o/o (3 casos).

GRAFICA No. 5

En esta gráfica se puede apreciar que del 100o/o de los casos con lavado peritoneal positivo, solamente 3 casos (6o/o) presentó resultados falsos positivos.

*En la presente investigación no se presentó ningún lavado peritoneal indeterminado, falsos negativos, complicaciones o mortalidad secundarias al procedimiento.

TABLA No. 1

Indicación más frecuente en 55 casos de lavado peritoneal
Hospital General "San Juan de Dios"
Noviembre 84 - Marzo 85.

INDICACION DE LAVADO PERITONEAL	NUMERO DE CASOS	
		o/o
Trauma Cerrado de Abdomen	46	83.6
Abdomen Doloroso	9	16.4
T O T A L	55	100

FUENTE: Archivo del Hospital General "San Juan de Dios".

TABLA No. 2

Resultados de 55 lavados peritoneales
Hospital General "San Juan de Dios"
Noviembre 84 - Marzo 85.

RESULTADOS DE LAVADOS PERITONEALES	NUMERO DE CASOS	
		o/o
Lavados Peritoneales Positivos	50	90.9
Lavados Peritoneales Indeterminados	0	0
Lavados Peritoneales Negativos	5	9.1
T O T A L	55	100

FUENTE: Laboratorio del Hospital General San Juan de Dios.

Relación entre Hallazgos Operatorios y los Resultados del Lavado Peritoneal Positivo. Laboratorio Hospital General "San Juan de Dios" Noviembre 84 - Marzo 85

No. Ord.	Histor. Clínica	Recuento: Gbls. Rojos x mm.	Recuento: Gbls. Blancos x mm.	BSS	Asilasa	Gram	Aspecto Macroscópico.	Hallazgo Operatorio:
1	084736	4400000	6800	0.53	248.2	Negat.	Turbio	Trauma Esplénico / Laceración Jejuno
2	082449	3600000	4500	0.2	90	Negat.	Sanguinolento	*Trauma Hepático Grado 3
3	082467	2800000	1300	0	75.3	Negat.	Turbio	*Trauma Hepático Grado 2
4	26568	100700	5800	0	69.2	Negat.	Turbio	Trauma Cílon Esplénico
5	026882	200000	3600	0.7	109.1	Negat.	Turbio	Trauma Jejuno
6	084700	6600000	600	0.12	83	Negat.	Sanguinolento	Trauma Esplénico
7	271824	30000	2000	0	175	Negat.	Sanguinolento	Blanco (Falso Positivo)
8	025146	2500	8600	0.30	40.6	Negat.	Sanguinolento	Trauma Cílon Esplénico
9	082422	700300	2800	0.61	90.1	Negat.	Sanguinolento	*Trauma Hepático Grado 1/Trauma Cílon Esplénico
10	080724	50000	8500	0	75	Negat.	Sanguinolento	Abceso Intraabdominal
11	076426	5000	3900	0.8	275	Negat.	Sanguinolento	Úlcera Duodenal Perforada
12	078915	4800	4900	0.83	252	Negat.	Sanguinolento	Perforación Jejuno
13	24829	2000	2000	0.79	190	Negat.	Sanguinolento	Trauma Íleon / Jejuno
14	078967	7500	7500	0	60.1	Negat.	Sanguinolento	Abceso Intraabdominal
15	076958	60000	4700	0.42	45	Negat.	Sanguinolento	Perforación Íleal

16	074780	3900	3800	0.62	117.2	Negat.	Sanguinolento	Trauma Jejunal
17	076936	98000	1800	0.51	95	Negat.	Turbio	Perforación Íleal Terminal
18	079331	3000200	900	0.1	47.1	Negat.	Sanguinolento	Lesión Hepática Grado 2
19	078952	800000	1200	0.99	80	Negat.	Sanguinolento	Trauma Jejunal
20	27428	900000	500	0.3	91.4	Negat.	Sanguinolento	Blanco (Falso Positivo)
21	073993	3600000	550	0.4	85	Negat.	Sanguinolento	*Trauma Hepático Grado 3
22	25553	400500	1300	0	115	Negat.	Sanguinolento	Perforación Íleal Terminal
23	080789	3700000	2400	0.61	90.3	Negat.	Sanguinolento	*Trauma Hepático Grado 2/Trauma Cílon Esplénico
24	082342	10800	2000	0	90	Negat.	Turbio	Blanco (Falso Positivo)
25	25912	150000	1800	0.2	105	Negat.	Turbio	Trauma Íleon Terminal
26	084702	4700000	400	0.78	98	Negat.	Sanguinolento	*Trauma Hepático Grado 2
27	082465	5600000	250	1.01	0	Negat.	Sanguinolento	*Trauma Hepático Grado 3
28	082322	1300000	3900	0.1	57.1	Negat.	Turbio	Perforación Íleon Terminal / Trauma Jejuno
29	84803	95000	2700	0.98	175	Negat.	Turbio	Lesión Duodenal
30	84849	2600000	600	0.55	81	Negat.	Turbio	*Trauma Hepático Grado 2
31	086671	3800000	1500	0	205.1	Negat.	Turbio	Trauma Pancreático
32	87317	12500	1900	0.58	175	Negat.	Turbio	Trauma Duodenal
33	086398	400100	3500	0	0	Negat.	Turbio	Lesión Cílon Ascendente
34	084881	300000	2600	0	59	Negat.	Turbio	Apéndice Perforado
35	087353	4200000	5800	0.21	78.3	Negat.	Turbio	Lesión Esplénica

36	084862	250000	2300	0.8	125	Negat.	Turbio	Perforación Jejunal
37	091995	1900000	3200	0	55	Negat.	Sanguinolento	Lesión Esplénica
38	2696	100500	1200	1.2	150	Negat.	Turbio	Trauma Duodenal
39	091581	7900000	390	0.8	73	Negat.	Turbio	*Trauma Hepático Grado 2
40	090197	610000	580	1.07	82.01	Negat.	Turbio	Lesión Gástrica
41	25860	2500000	650	0.53	120	Negat.	Turbio	*Trauma Hepático Grado 2
42	097102	3700000	6800	0.5	150	Dacilos Gran Papi Livos	Turbio	Perforación Jejuno
43	097186	1300000	2000	0.2	99	Negat.	Turbio	Laceración Jejuno
44	092988	5400000	1900	0	290	Negat.	Turbio	Laceración Pancreática
45	87885	6500000	5300	0	105	Negat.	Turbio	Lesión Esplénica
46	094272	3200000	1500	0.73	303	Negat.	Turbio	Pancreatitis
47	02345	600000	1800	0.9	115	Negat.	Turbio	Úlcera Duodenal Perforada
48	095765	1200000	3300	0.2	141	Negat.	Turbio	Úlcera Gástrica Perforada
49	012724	- -	- -	- -	- -		Sinamente Sanguinolento	Embarazo Ectópico Roto
50	3356	- -	- -	- -	- -		Material Fecaloides	Pancreatitis Aguda Supurativa

FUENTE: Libros de Registro de Laboratorio y Sala de Operaciones del Hospital General San Juan de Dios.
* Clasificación Internacional de Trauma Hepático.

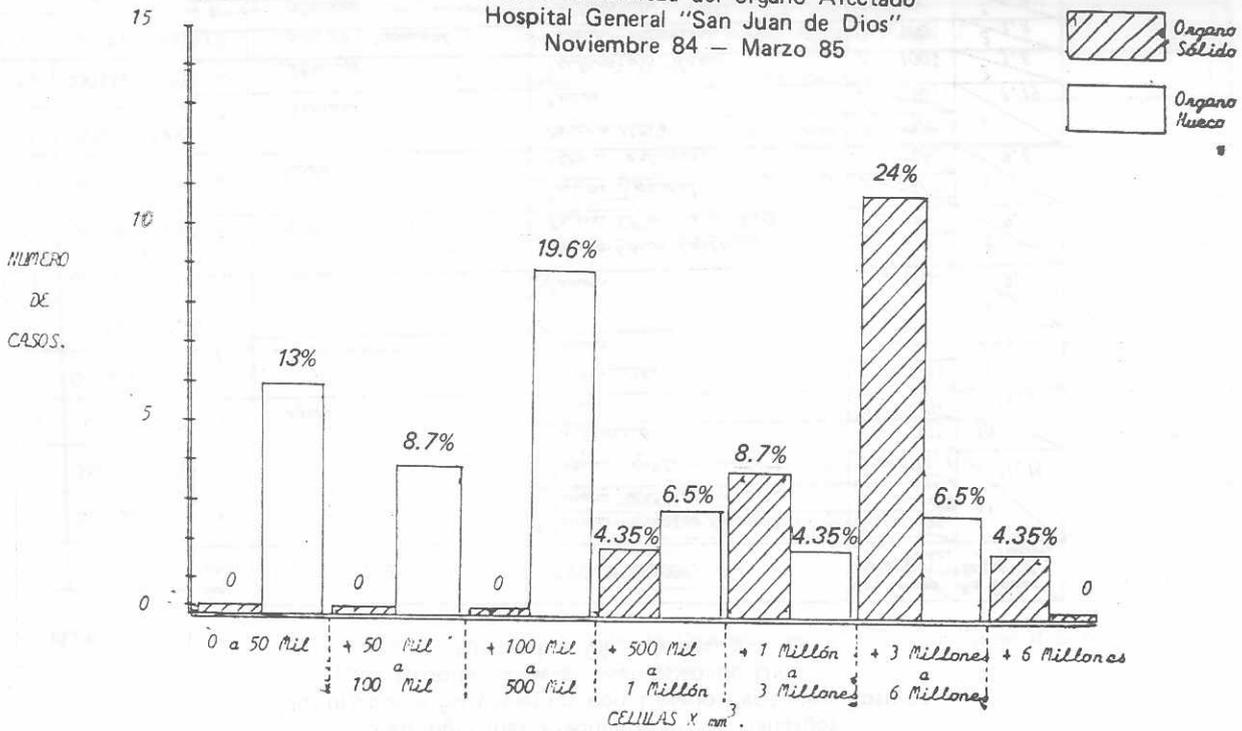
TABLA No. 4

Patología más Frecuente en los Hallazgos
Quirúrgicos a 50 pacientes con Lavado Peritoneal Positivo
Hospital General "San Juan de Dios"
Noviembre 84 - Marzo 85

No. Ord.	ORGANO DAÑADO:	TIPO DE LESION:	No. Casos Pare. Parc.	%	No Casos Tot.	% Total.
1	Hígado	*Trauma Hepático Grado 1	1	9%	11	21.15
		Trauma Hepático Grado 2	8	72.7		
		Trauma Hepático Grado 3	2	18.1		
2	Jejuno	Perforación	3	30%	10	19.5
		Trauma	7	70%		
3	Ileon Terminal	Perforación	4	67%	6	11.5
		Trauma	2	33%		
4	Bazo	Trauma	5	100%	5	9.6
5	Cólon	Trauma Cólon Esplénico	4	80%	5	9.6
		Trauma Cólon Ascendente	1	20%		
6	Duodeno	Trauma Duodenal	3	60%	5	9.6
		Úlcera Perforada	2	40%		
7	Páncreas	Pancreatitis	2	50%	4	7.19
		Trauma	2	50%		
8	Estómago	Perforación Úlcera	2	100%	2	3.8
9	Cavidad Peritoneal	Abcesos Interasas	2	100%	2	3.8
10	Uterice	Perforación	1	100%	1	1.9
11	Ornario Pélvico	Embarazo Ectópico Roto	1	100%	1	1.9
T O T A L E S :					52	100%

FUENTE: Libros de Sala de Operaciones. Hospital General "San Juan de Dios"
* Clasificación Internacional de Trauma Hepático.

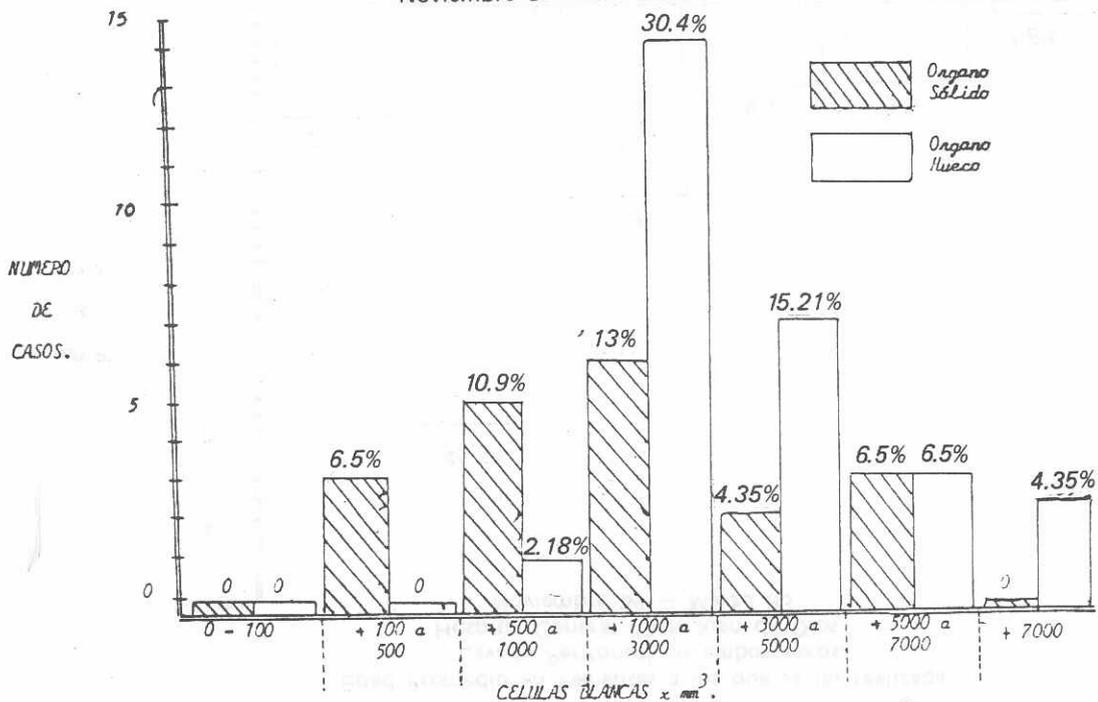
Relación del Conteo de Células Rojas en el Lavado Peritoneal Con la Naturaleza del órgano Afectado Hospital General "San Juan de Dios" Noviembre 84 - Marzo 85



FUENTE: Libros del Laboratorio y Sala de Operaciones Hospital General "San Juan de Dios"

GRAFICA No. 2

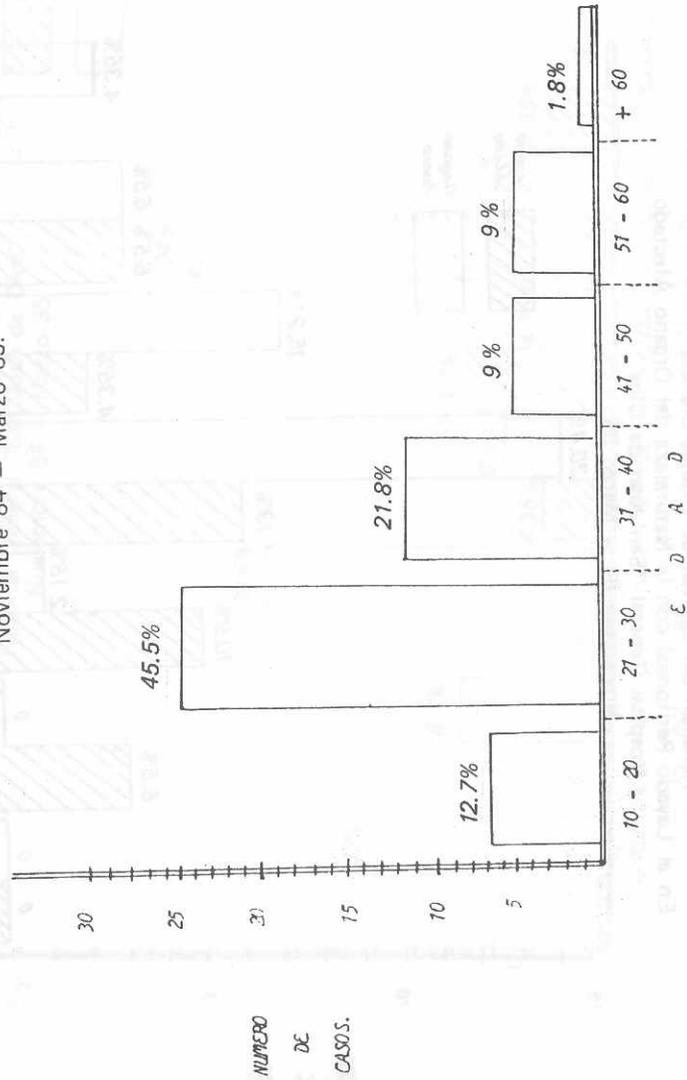
Relación del Conteo de Células Blancas En el Lavado Peritoneal con la Naturaleza del Organo Afectado Hospital General "San Juan de Dios" Noviembre 84 - Marzo 85.



FUENTE: Libros del Laboratorio y Sala de Operaciones. Hospital General "San Juan de Dios".

GRAFICA No. 3

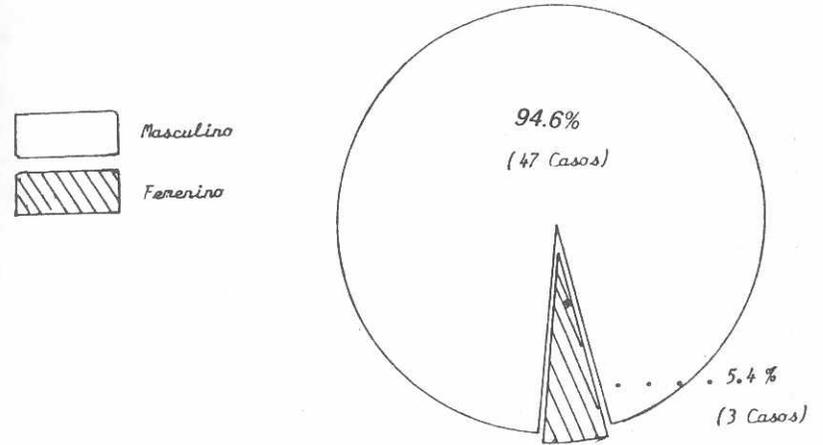
Edad Promedio en Pacientes a los que se les realizaba Lavado Peritoneal en ambos sexos.
Hospital General "San Juan de Dios"
Noviembre 84 - Marzo 85.



FUENTE: Libros del Archivo del Hospital General "San Juan de Dios".

GRAFICA No. 4

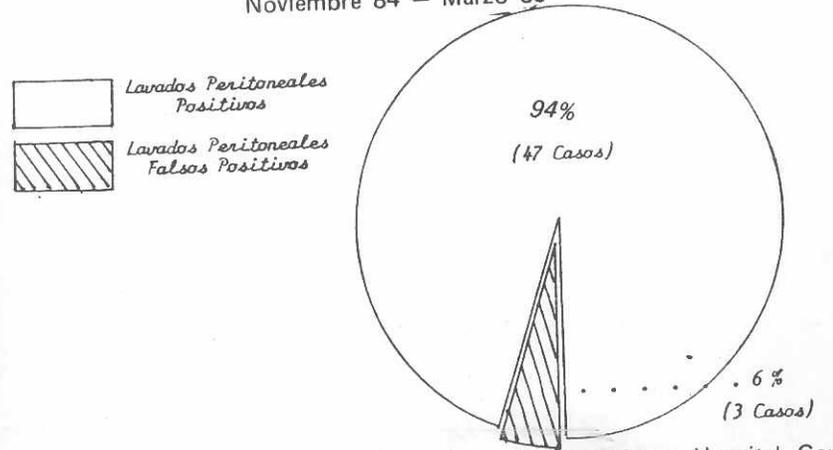
Porcentaje de Casos x Sexo
Hospital General "San Juan de Dios"
Noviembre 84 - Marzo 85



FUENTE: Libros del Laboratorio.
Hospital General "San Juan de Dios"

GRAFICA No. 5

Resultados Falsos Positivos en 50 Lavados Peritoneales Positivos Hospital General San Juan de Dios
Noviembre 84 - Marzo 85



FUENTE: Libros de Laboratorio y Sala de Operaciones Hospital General San Juan de Dios.

ANALISIS DE RESULTADOS

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados de la investigación podemos analizar lo siguiente:

La indicación más frecuente en la realización de Lavado Peritoneal fué Trauma Cerrado de Abdomen en un 83.6o/o, un valor por arriba de lo reportado en otras series que es de menos de 45o/o (9), posiblemente relacionado con el tipo de vida que impera en el país. (Tabla No. 1)

La técnica abierta con incisión infraumbilical fue la única empleada en nuestro estudio, por lo que no hacemos una comparación con las otras técnicas; aunque ésta es la técnica recomendada por ser un área de relativa avascularidad y donde el tejido adiposo es menor (4, 17, 21, 22). El cáteter de Diálisis Peritoneal fue el único empleado y no hubo dificultad en la ejecución del procedimiento. La solución instilada en la cavidad abdominal podría tener influencia sobre los valores del lavado peritoneal, aunque no tenemos estudios al respecto; en este caso solamente se utilizó solución salina.

La efectividad del lavado peritoneal fue del 94o/o que en comparación con otras series que oscilan entre 88.5o/o a 100o/o, proporciona una idea objetiva de la utilidad de la técnica (11, 16, 18, 21). (Gráfica No. 5). Además el haber observado un 90.9o/o de lavados peritoneales positivos verifica lo antes dicho. (Ver tabla No. 2)

El hallazgo de Valores Positivos en el conteo de celularidad roja y blanca en los lavados peritoneales positivos hacen de estas mediciones las más importantes en los mismos; no así el conteo de BBSS, Amilasa y Gram en los cuales no se observó ningún resultado positivo a pesar del daño orgánico observado en algunos casos. El aspecto macroscópico del líquido obtenido es un indicador del tipo de daño orgánico. (Tabla No. 3)

Fue el sexo masculino y en su tercera década de vida al

grupo al que se efectuó con mayor frecuencia el procedimiento, en lo que quizá sea influyente el hecho de que es el grupo que por su actividad tiene mayor exposición a situaciones traumáticas. Datos similares a estudios foráneos. (11, 16). (Gráficas 3 - 4)

El tipo de patología o víscera dañada con más frecuencia fue el hígado, luego en orden descendente Yeyuno, Ileon, Bazo, Cólón y Duodeno; datos que en cierta forma se relacionan con los resultados de otras series. (14) En ellas es más frecuente el daño de intestino delgado, luego hígado, cólón, estómago, con la diferencia de que estas estadísticas pertenecen a lesiones por arma de fuego. Ver tabla No. 4.

Es de suma importancia observar la relación existente entre el tipo de celularidad y el daño de víscera sólida o hueca. (Ver gráficas 1 y 2). En la primera gráfica podemos demostrar que mientras mayor es el número de células rojas $\times \text{mm}^3$, mayor es la probabilidad de daño visceral sólida; así también, en la segunda gráfica se observa que mientras mayor es el número de células blancas $\times \text{mm}^3$ mayor es la probabilidad de daño de víscera hueca. Experiencia similar a varios de los reportes consultados. (16)

La elevación aunque menor, de las Células Blancas en relación al daño visceral sólido, (Gráficas 1 y 2), podría corresponder a lo citado en otros estudios (21, 24), de que siempre que ocurre un trauma orgánico aparece una leucocitosis significativa 2 - 3 horas posterior al daño orgánico, que sería aproximadamente el tiempo que transcurre en trasladar al paciente en busca de atención médica, en prestársele dicha atención y en la realización de los análisis del laboratorio. En la presente investigación se establece lo que constituye un objetivo primordial de la misma, o sea, establecer los valores de células rojas y blancas $\times \text{mm}^3$ a partir de los cuales se relaciona exactamente con daño visceral; así: Las células rojas es en valores por arriba de $500000 \times \text{mm}^3$ en las que muestran relación exacta con daño visceral sólido; y en las células blancas el valor es por arriba de 500 en la que logra dicha relación. Estos datos últimos muestran valores similares a otras series (13, 14, 16, 18, 24), no así las células rojas en las que se ha establecido un criterio de positividad de $100000 \text{ cel.} \times \text{mm}^3$ (13, 14, 16, 18,

24). Gráficas 1 y 2.

En la gráfica No. 5 se aprecia un porcentaje del 60/o de casos falsos positivos, dato que estadísticamente tiene relación con reportes que citan un rango de 0 a 4 o/o (5, 14, 17, 21).

En otras investigaciones sobre lavados peritoneales se citan porcentajes de resultados falsos negativos de 1 a 90/o. (14, 18) y de lavados peritoneales indeterminados de 40/o. (21) En el presente estudio NO hubo un sólo caso en ambos aspectos.

Asimismo no se observó ninguna **complicación** a consecuencia del procedimiento y la **mortalidad** fue 0. Existen estudios que citan porcentajes de menos del 10/o para complicaciones y menos del 70/o para mortalidad. (14) Datos significantes si se toma en cuenta qué procedimientos realizados de urgencia son los que presentan mayores complicaciones, por las condiciones en que se realizan los mismos.

Con los datos aquí expuestos se evaluó la efectividad del lavado peritoneal como método de ayuda diagnóstica en la práctica quirúrgica de urgencia.

CONCLUSIONES

1. El Lavado Peritoneal constituye una técnica útil en una Sala de Emergencia, pues presenta adecuada efectividad, no requiere equipo sofisticado en su ejecución y sus resultados son de interpretación rápida.
2. La efectividad del Lavado Peritoneal fué del 94o/o.
3. La indicación más frecuente en la realización del Lavado Peritoneal fué Trauma Cerrado de Abdomen.
4. La técnica empleada más corrientemente fué la ABIERTA INFRAUMBILICAL.
5. Dentro de lo que és la medición del Lavado Peritoneal en sí: El número de células rojas y blancas $\times \text{mm}^3$. constituye la medición más importante del mismo.
6. La tercera década de la vida constituyó la edad en la que se realizó con más frecuencia el procedimiento y en el sexo masculino.
7. El hallazgo operatorio más frecuente encontrado en pacientes con Lavado Peritoneal Positivo fué Trauma Hepático grado 2.
8. El conteo del número de células rojas $\times \text{mm}^3$. por arriba de 500000 es indicador de daño de víscera sólida; por otro lado un conteo de células blancas $\times \text{mm}^3$. por arriba de 500 es sospecha de daño de víscera hueca.
9. El porcentaje de falsos positivos fué de 6o/o.
10. Observamos ausencia absoluta de resultados de lavados peritoneales indeterminados, resultados falsos negativos, complicaciones y mortalidad.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar el Lavado Peritoneal como técnica de ayuda diagnóstica en una Sala de Emergencia de Cirugía, en aquellos casos con sintomatología o patología abdominal inespecífica.
2. Considerar el conteo de celularidad roja y blanca como la medición más importante del Lavado Peritoneal.
3. Realizar nuevos estudios que fortalezcan los resultados de la presente investigación.

RESUMEN

El presente estudio sobre Lavado Peritoneal pretendía como objetivo primordial, evaluar la eficacia del mismo como Método de Ayuda Diagnóstica. Se tomó un total de 55 casos los cuales en su mayoría pertenecían al sexo masculino y estaban comprendidos en la tercera década de su vida. La indicación más frecuente en la realización del Lavado Peritoneal fué: Trauma Cerrado de Abdomen.

Del total de los casos, 50 fueron Lavados Peritoneales Positivos: La conducta posterior en este tipo de pacientes fue un tratamiento quirúrgico, luego se realizó una relación entre los resultados de los Lavados Peritoneales y los hallazgos operatorios.

Las mediciones del Lavado Peritoneal fueron: recuento de células blancas y rojas x mm^3 ., BBSS, Amilasa, Gram y Turbidez.

Demostrándose: Que la efectividad del Lavado Peritoneal fué del 94o/o, al haber solamente un 6o/o de resultados Falsos Positivos. Así también las mediciones de Eritrocitos y Leucocitos fueron las más importantes del Lavado Peritoneal, observándose que, mientras más alto era el valor de células blancas x mm^3 . más relación existía con el daño a víscera hueca; por el contrario mientras más alto el valor de células rojas x mm^3 . más se relacionaba con el daño a víscera sólida.

En este estudio no se presentó ningún tipo de complicación ni mortalidad secundaria al procedimiento, lo que hace del Lavado Peritoneal una técnica útil en una Sala de Emergencia de Cirugía, por su ejecución sencilla y la rapidez de los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American College of Surgeons. *Traumatología*. 2ed. México, Interamericana, 1979. 427 p. (pp. 176)
2. Beeson P.B. y W. McDermott. *Tratado de medicina interna de Cecil-Loeb*. 14ed. México, Interamericana, 1977. t. 2 (pp. 1529-1530, 1556)
3. Condon R.E. *et al.* *Manual of surgical therapeutics*. 5th. ed Boston, Little Brown, 1981. 449p. (pp. 106, 406)
4. Everar F.C. y M. Dunham. A safe technique for diagnostic peritoneal lavage. *J Trauma* 1981 Feb; 23(2):152-154
5. Galbrait T.A. *et al.* The role of peritoneal lavage in the management of stab wounds to the abdomen. *Am J Surg* 1980 Jan; 140 (32):60-64
6. Guyton A.C. *Tratado de fisiología médica*. 5ed. México, Interamericana, 1977. 1159p. (pp. 422)
7. Hernández J. A. *Paracentesis abdominal diagnóstica; análisis de la incidencia y uso de la punción abdominal diagnóstica en el Hospital Regional de Coatepeque, estudio prospectivo*. Tesis (Médico-Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982. 58p.
8. Kauste A. *et al.* Peritoneal lavage as a primary treatment in acute fulminant pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet* 1983 Apr; 156-(9):453-463
9. Krausz M.M. *et al.* Peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *Surg Gynecol Obstet* 1981 Mar; 152(3):327-329
10. Larry S. y A. Graham. Diafragmatic injury. *J Trauma* 1982 Jul; 22(2):539
11. Lazarus H.M. y J.A. Nelson. A technique for peritoneal lavage without risk or complication. *Surg Gynecol Obstet* 1979 Aug; 149 (5):889-892
12. Mascaró y Porcar J.M. *Diccionario médico*. 2ed. Barcelona, Salvat, 1972. 632p. (pp.437)
13. Meers R.A. *et al.* A safe semi-open procedure for diagnostic peritoneal lavage. *Surg Gynecol Obstet* 1981 Jun; 153(7):739-740

14. Moore E.E. *et al.* Mandatory laparotomy for gunshot wounds penetrating the abdomen. *Am J Surg* 1980 Feb; 140(11):847
15. Moore J.B. *et al.* Abdominal injuries associated with penetrating trauma in the lower chest. *Am J Surg* 1980 Jul; 140(14):724
16. Oreskovich M.R. y J.M. Carrico. Stab wounds of the anterior abdomen. *Ann Surg* 1983 Oct; 198(4):411-417
17. Pachter E.K. y S.R. Hoffsteter. Open and percutaneous paracentesis and lavage for abdominal trauma. *Arch Surg* 1981 Dec; 116-(6):318-319
18. Powell D. *et al.* Diagnostic peritoneal lavage. *Surg Gynecol Obstet* 1982 Aug; 155(5):257-264
19. Quiroz F. *Anatomía humana*. 20ed. México, Porrúa, 1979. t.3 (pp. 342-353)
20. Sabinston D.C. *Tratado de patología quirúrgica de Davis-Cristophen*. 11ed. México, Interamericana, 1977. t.1 (pp.832-834)
21. Sodestrom C.A. *et al.* Pitfalls of peritoneal lavage in blunt trauma. *Surg Gynecol Obstet* 1980 Sep; 151(4):513-518
22. Summer A. y M. D. Slavin. A nex technique for diagnostic peritoneal lavage. *Surg Gynecol Obstet* 1978 Mar; 146(10): 446-448
23. Talberg J. Desgarro de la pared abdominal. *Tribuna Médica* 1982 Junio; 49(5):25-26
24. Thompson J.S. *et al.* Peritoneal lavage in the evaluation of penetrating abdominal trauma. *Surg Gynecol Obstet* 1981 Dec; 153(9): 861-863

To Bo

Estanguillo

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

CONFORME:

~~Dr. Mario Andrés L. González~~
ASESOR.

Dr. Mario Andrés L. González
MEDICO Y CIRUJANO
Col. 2123

SATISFECHO:

~~Dr. Manuel Cáceres Figueroa~~
REVISOR.

Dr. Manuel Cáceres Figueroa
MEDICO Y CIRUJANO
Col. 2109

APROBADO:

~~Dr. Mario Andrés L. González~~
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

~~Dr. Mario René Moreno Cambara~~
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U.S.A.C.

Guatemala, 30 de abril de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).