

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 1 de 14

### 1. OBJETIVO:

Unificar los conocimientos, la técnica y el uso apropiado de los recursos disponibles para la realización del lavado peritoneal diagnóstico, que permita realizar una práctica segura, con menor probabilidad de complicaciones y con el mayor beneficio para el paciente.

### 2. ALCANCE

Aplica para la sede Sur de la Clínica Antioquia, para pacientes con peritonitis que ingresan a la unidad de cuidados intensivos.

### 3. DEFINICIONES:

**Lavado peritoneal diagnóstico (LPD)** es un procedimiento que consiste en la introducción a la cavidad peritoneal de una solución de lactato de Ringer y su recuperación posterior con fines diagnósticos, en patologías que involucren la cavidad peritoneal como son las úlceras pépticas perforadas, apendicitis perforada, trauma de órganos huecos y trauma de grandes vasos intra abdominales.

Desde su introducción por Root y asociados en 1965, el lavado peritoneal diagnóstico (LPD) ha probado ser de gran eficacia y enorme valor práctico en el manejo del paciente con trauma mayor, en virtud de su muy alta sensibilidad y mínima tasa de resultados falsos. La sensibilidad para sangrado intraperitoneal es del orden de 98%.

El advenimiento de las modernas técnicas de imagenología diagnóstica, como la TAC, la ultrasonografía, la arteriografía o la resonancia magnética, no ha desplazado ni reemplazado al LPD, el cual se mantiene como un procedimiento primario en la evaluación del paciente con trauma abdominal.

Están descritas la técnica abierta y la técnica cerrada. La primera se realiza haciendo una incisión en la línea media infraumbilical hasta abordar la cavidad peritoneal. La técnica cerrada se realiza utilizando la técnica de Seldinger. Posteriormente se pasa una sonda fenestrada de grueso calibre que puede ser un catéter para diálisis y se infunde un litro de solución salina.

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 2 de 14

**Peritonitis:** Como enfermedad, abarca un número importante de causas fisiopatológicas. Sin embargo, la peritonitis es la manifestación final de tales enfermedades y se convierte a su vez en la causa de otros desarreglos fisiológicos que comprometen la vida de un paciente, debido a que la inflamación del peritoneo, con un área cercana a los 22.000 centímetros cuadrados, se comporta de manera similar a una quemadura del 75% de la superficie corporal.

En el manejo de la peritonitis existen varios principios terapéuticos críticos que son de obligatorio cumplimiento: el control de la fuente infecciosa, el aseo peritoneal y el uso de antibióticos. El primero de ellos es la parte esencial del quehacer quirúrgico y es la principal medida para controlar la enfermedad. Los otros son medidas adyuvantes también importantes, pero que continuamente van siendo revalidados, en la medida en que nuevos conocimientos y nuevas tecnologías irrumpen en el campo quirúrgico.

**Técnica de Seldinger:** técnica particular para colocar un catéter para drenar un líquido fuera de una cavidad del organismo o de un vaso sanguíneo. La técnica de Seldinger se inicia puncionando una cavidad o un vaso sanguíneo a través de un trócar hueco, después se introduce una guía metálica fina y flexible en el trócar hasta alcanzar la zona a drenar. Después se cateteriza y se retira el trócar.

#### 4. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

##### 4.1 INDICACIONES:

El procedimiento está indicado cuando hay dudas para realizar laparotomía exploradora, pacientes con alteraciones neurológicas, trauma cráneo encefálico, raquimedular, alteraciones de consciencia en quienes las imágenes no son concluyentes y la valoración abdominal pierde objetividad.

- Politraumatismo con hipotensión persistente no explicada por hemorragia externa, intratorácica o esquelética
- Politraumatismo con lesión craneoencefálica y alteraciones de conciencia
- Traumatismo abdominal no penetrante con signos de lesión grave a nivel de la pared abdominal
- Estado comatoso, de embriaguez o bajo acción de drogas de efecto neurológico y con huellas de traumatismo múltiple

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 3 de 14

- Politraumatismo con lesión de medula espinal y alteraciones de la sensibilidad secundarias al traumatismo
- Lesión grave de la región inferior del tórax
- Heridas penetrante de un hemitórax por debajo del quinto espacio intercostal, con sospecha de lesión diafragmática o visceral
- Politraumatismo con lesiones graves de los tejidos blandos en dos extremidades, una superior y una inferior.

Con el avance en tecnología de procedimientos no invasivos, el lavado peritoneal se ha venido realizando cada vez menos.

El lavado peritoneal es un método sencillo, seguro, libre de complicaciones y de bajo costo, que puede ser practicado de inmediato y al lado de la cama del enfermo, y que no requiere la movilización del paciente a otra unidad, como ocurre con TAC. Debe ser considerado como un método coadyuvante y, por ningún motivo, como excluyente o sustitutivo de otros. Ciertamente es el mejor en aquellas instituciones que no posean facilidades para TAC y otras tecnologías diagnósticas; y en las que las poseen, sigue siendo uno de importancia primaria que ahorra costos y hace expedita la toma de decisiones.

Pacientes con imágenes con escaso líquido abdominal que pareciera no tener explicación en órgano sólido y bien podría ser ruptura de víscera hueca o avulsión del mesenterio.

Las principales **ventajas** del lavado peritoneal son:

- Simplicidad en su ejecución; puede ser practicado por personal júnior y en la misma camilla del paciente
- Permite la toma precoz de decisiones en cuanto a practicar laparotomía
- Certeza y precisión diagnósticas
- Mínima morbilidad
- Bajo costo

Se utiliza primordialmente en pacientes con trauma abdominal cerrado, pero también puede tener indicación en el manejo de ciertas heridas cortopunzantes en pacientes asintomáticos o con muy leve sintomatología. En general tales heridas son exploradas bajo anestesia local, y muchos pacientes son

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 4 de 14

datos de alta sin haber sido sometidos a lavado peritoneal ni a laparotomía. Por supuesto, en tal circunstancia la interpretación del recuento de glóbulos rojos es motivo de debate.

Las **desventajas** del lavado peritoneal son:

- Baja especificidad, aunque muy alta sensibilidad ("supersensibilidad" que puede llevar a algunas laparotomías innecesarias: la sensibilidad para sangrado intraperitoneal es del orden de >98%)
- Falla en cuanto a detectar lesiones retroperitoneales y del diafragma

La TAC, un método de mucha importancia en la evaluación del trauma abdominal, es de compleja ejecución, por cuanto requiere tiempo, tanto para la administración del medio de contraste como para la realización del estudio. Además, es necesario transportar al paciente (lo cual puede ser difícil en personas en estado crítico), es operador-dependiente en cuanto a la interpretación de las imágenes y es de elevado costo.

#### 4.2 CONTRAINDICACIONES:

Las contraindicaciones son:

- Necesidad de realizar laparotomía inmediata
- Historia de múltiples operaciones abdominales previas

Son contraindicaciones relativas:

- Obesidad extrema
- Embarazo
- Cirrosis avanzada
- Coagulopatía preexistente

#### 4.3 MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS (INSUMOS)

Insumos	Cantidad
Jeringa de 10 ml para anestesia,	2
Agujas hipodérmicas 18 y 22,	1 de cada una
Campos esteriles	2-3

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 5 de 14

<b>Mango de bisturí No.3,</b>	1
<b>Hoja de bisturí No.11,</b>	1
<b>Pinzas hemostáticas de Kelly,</b>	2
<b>Separadores de Farabeuf,</b>	2
<b>Tijera de disección,</b>	1
<b>Porta-agujas,</b>	1
<b>Trócar No.14F</b>	1
<b>Sonda de Nélaton No. 10F.</b>	1
<b>Lidocaína sin epinefrina</b>	1
<b>Elementos de protección personal</b>	A necesidad
<b>Ropa quirúrgica</b>	2
<b>Gasas</b>	5-10

#### 4.4 RECOMENDACIONES:

- Evacuar la vejiga por medio de sonda vesical y el estómago por medio de sonda nasogástrica previo a la realización del procedimiento.
- El sitio de preferencia para la punción es en la línea media, a 2 ó 3 cm. por debajo del ombligo. Si el paciente tiene cicatrices quirúrgicas en la línea media, debe evitarse este acceso, haciendo la incisión a 3 cm por encima del ombligo o sobre el borde lateral del recto abdominal a la altura del ombligo.
- La técnica de escogencia para realizar un lavado peritoneal es la abierta, por ser de mayor seguridad, pero la punción percutánea por el método de Seldinger es una alternativa.
- El procedimiento se realiza con anestesia local con lidocaína más epinefrina.

	<b>PROTICOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 6 de 14

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO/PROTICOLO:

N°	Actividades esenciales técnica abierta	Responsable
1	Se introduce sonda vesical y se conecta a drenaje.	Enfermera
2	Se introduce sonda nasogástrica y se aspira el estómago.	Enfermera
3	Se prepara la pared anterior del abdomen, ampliamente, como para una laparotomía con clorhexidina y se colocan campos estériles.	Enfermera/ Instrumentadora
4	En un punto situado en la línea media, 2-3 cm por debajo del ombligo (o para mediano, 1 cm lateral al ombligo), se infiltra anestesia local; se prefiere lidocaína al 1% con epinefrina.	Cirujano
5	Se incide la piel por una distancia de 2-3 cm; en pacientes obesos pueden ser 6 cm.	Cirujano
6	Mediante separadores adecuados y haciendo meticolosa hemostasia (para evitar resultados falsos positivos por contaminación de la cavidad peritoneal con sangre de la pared) se avanza a traveacut; del tejido subcutáneo y se separan los haces musculares.	Cirujano
7	Se toma la fascia con "clamps", se incide la fascia y se atraviesa, con gran cuidado, la grasa preperitoneal para exponer el peritoneo, el cual es tomado con pinzas y se procede a incidirlo.	Cirujano
8	Se introduce suavemente un catéter de diálisis peritoneal tratando de llevarlo hacia la pelvis, en la dirección del fondo de saco de Douglas. Si no se dispone de este tipo de catéter, se puede emplear el tubo de un equipo de venoclisis desprovisto de empates distales, al cual se le hacen unos quince orificios que abarque cada uno, como máximo, un cuarto de la luz del tubo.	Cirujano
9	Se conecta a una jeringa y se aspira. Si se obtiene sangre, bilis, líquido	Cirujano

N°	Actividades esenciales técnica abierta	Responsable
	intestinal, orina o materia fecal, el procedimiento es considerado positivo y se procede con la laparotomía. Si la aspiración es negativa se continúa con los pasos siguientes.	
10	Se coloca una sutura en jareta para asegurar que no haya escape de líquido alrededor del catéter, y se instilan 10-20 ml/kg de lactato de Ringer o de solución salina tibias, hasta un total de 1 litro, en un lapso de 10-15 minutos.	Cirujano
11	Una vez que el líquido se encuentre en el abdomen, se balancea al paciente (o a la camilla) para lograr su distribución en toda la cavidad peritoneal y su mezcla con la sangre que allí pueda encontrarse.	Cirujano
12	Luego de 5-10 minutos se procede a drenar el líquido a un recipiente colocado en el piso (a no menos de 1 metro por debajo del abdomen del paciente): el drenaje es por sifonaje y gravedad, por lo cual el recipiente debe tener escape de aire (no puede ser un sistema cerrado). Si es posible, se cambia la posición del paciente y se comprime suavemente el abdomen con la mano. Si el líquido no retorna, debe considerarse la posibilidad de ruptura del diafragma.	Cirujano
13	Se examina el líquido, tomando por lo menos cuatro muestras: una para recuento de eritrocitos y leucocitos, una para amilasa, una para bilis y una para coloración con Gram.	Cirujano
14	Se sutura la fascia con material sintético absorbible, se cierra la piel y se coloca una venda.	Cirujano
15	Se considera positivo el lavado cuando está presente por lo menos uno de los siguientes "criterios estándar": el recuento es de >100.000 hematíes/ml el recuento es de > 500 glóbulos blancos/ml	Cirujano

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 8 de 14

N°	Actividades esenciales técnica abierta	Responsable
	la amilasa es >100 U/ml  hay bilis, bacterias o partículas alimenticias  El líquido del lavado egresa por el catéter vesical o por un tubo de tórax otras como: bilirrubinas, fibras vegetales, materia fecal o bacterias.	

A través del tiempo se han cuestionado los "criterios estándar" para designar positivo un lavado peritoneal, especialmente los 100.000 hematíes/ml, y varios autores han recomendado disminuir el estándar a 50.000/ml. Por el contrario, otros han señalado que se puede caer en laparotomías innecesarias cuando el recuento de glóbulos rojos es bajo o limítrofe.

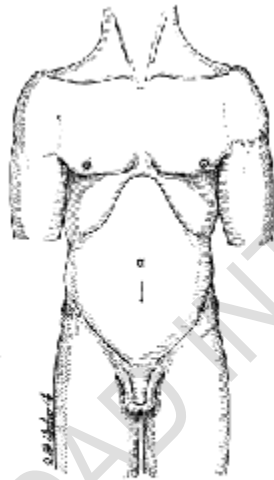
En algunos de estos casos estaría indicada la laparoscopia para identificar la lesión y tomar alguna decisión en cuanto a la necesidad de someter el paciente a laparotomía.

Hallazgos negativos no excluyen una lesión abdominal severa, especialmente del páncreas y/o el duodeno, que son órganos retroperitoneales, o del diafragma. En estos casos se debe proceder, si la situación clínica lo amerita, con TAC y otros métodos diagnósticos.

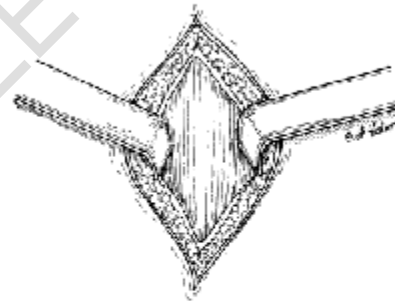
N°	Actividades esenciales técnica cerrada	Responsable
1	Se introducen sondas vesical y nasogástrica	Enfermera
2	Se prepara la piel del abdomen	Enfermera
3	Se colocan campos estériles y se infiltra la piel con lidocaína al 1% con epinefrina	Cirujano
4	Se hace una pequeña incisión en la piel, apenas lo suficiente para dar paso a la aguja calibre y luego al catéter de lavado	Cirujano
5	Se introduce una aguja calibre 18 hasta la cavidad peritoneal y se pasa una guía flexible a través de la aguja	Cirujano
6	Se retira la aguja y se pasa el catéter de lavado, con un movimiento como	Cirujano



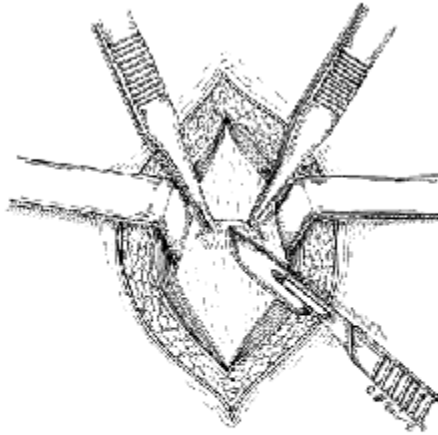
N°	Actividades esenciales técnica cerrada	Responsable
	"atornillando", y se retira la guía	
7	Se retira la aguja y se pasa el catéter de lavado, con un movimiento como "atornillando", y se retira la guía	Cirujano
8	Se aspira la cavidad peritoneal instilando 10-20 ml de solución salina o de lactato de Ringer. Si se obtiene sangre libre (>5 ml) el lavado es considerado positivo y se da por terminado el procedimiento. Si se obtienen <5 ml, se procede con el lavado con 1 litro de lactato de Ringer en el adulto y 15 ml/kg en niños	Cirujano



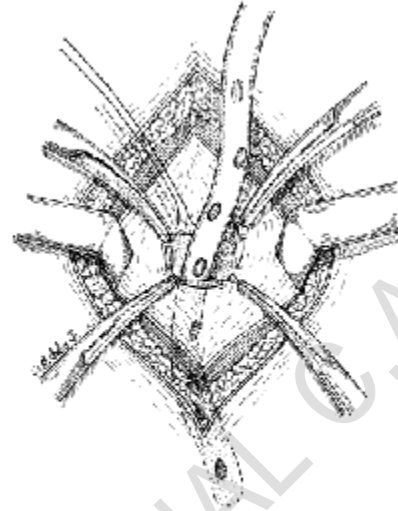
Incisión de la línea media  
(aproximadamente 2 cms)



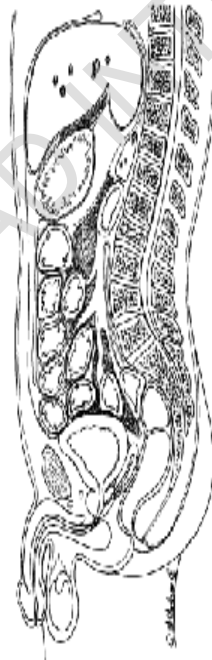
Incisión para visualizar el  
músculo recto anterior



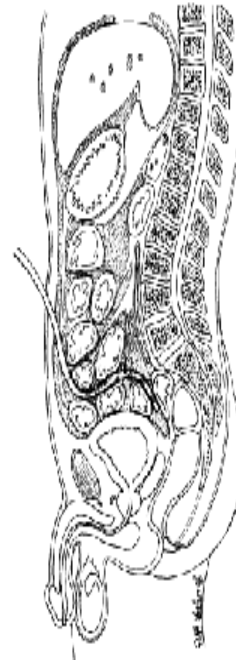
Rechazo del músculo recto hacia afuera para buscar la tascia posterior y el peritoneo, toma del peritoneo entre pinzas; abertura



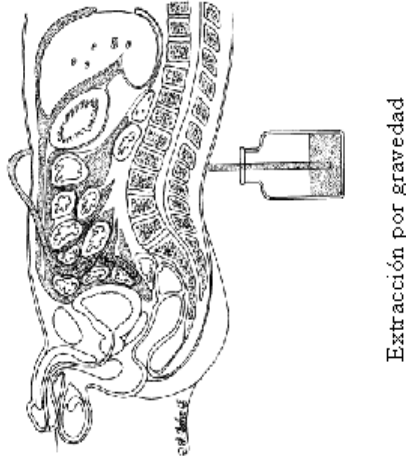
Introducción del catéter fencotrado y colocación de altura en jareta alrededor del mismo



Hemoperitoneo



Introducción del líquido



## 6. INDICACIONES AL USUARIO:

Previa explicación del procedimiento al paciente o familiares, se obtiene el consentimiento.

## 7. RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO:

Complicaciones menores hasta en un 1 % de los casos representados por infección de herida, hematoma y hernia. La perforación de víscera hueca y las lesiones vasculares iatrogénicas se presentan hasta en un 0.5 % de los casos.

N°	Riesgo	Barrera de seguridad
1	Sangrado en la incisión o punción, lo cual puede ocasionar un resultado falso positivo.	Realización del procedimiento por personal entrenado.
2	Perforación intestinal por el catéter y peritonitis secundaria.	Realización del procedimiento por personal entrenado.
3	Laceración de la vejiga (cuando no ha sido debidamente evacuada).	Colocar sonda vesical de acuerdo a lo estipulado en las actividades esenciales, descritas en el protocolo
4	Lesión de vasos mayores o de otros órganos abdominales	Realización del procedimiento por personal entrenado.
5	Infección de la herida	Asepsia de la piel, de acuerdo a protocolo

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 12 de 14

		institucional. Curación de acuerdo a orden médica.
--	--	---

## 8. ESTRATEGIA DE SOCIALIZACIÓN:

- Subir el documento en la plataforma documental del sistema de calidad para conocimiento de todo el personal involucrado en el procedimiento.
- A través de la plataforma virtual, se capacitará al personal de enfermería, al personal médico se hará a través de conversatorios durante los comités asistenciales.

## 9. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROTOCOLO:

- Se realizará evaluación de adherencia durante la socialización del protocolo, adicionalmente se aplicará el formato genérico de adherencia a protocolos **M-AHT-F-013**.
- Se llevará a cabo mediante auditoria concurrente durante la ejecución del procedimiento.

## 10. NIVELES DE EVIDENCIAS

Se clasifica de acuerdo a:

- Categoría A: Evidencia satisfactoria que sustenta las recomendaciones para su uso.
- Categoría B: Evidencia moderada que sustenta las recomendaciones para su uso.
- Categoría C: Evidencia insuficiente para recomendar o no su uso
- Categoría D: Evidencia moderada que sustenta excluir su uso.
- Categoría E: Evidencia satisfactoria que sustenta excluir su uso.

Categoría I: Evidencia obtenida de por lo menos un experimento clínico controlado adecuadamente aleatorizado o de un meta análisis de alta calidad.

Categoría II: Evidencia obtenida de por lo menos un experimento clínico bien diseñado pero no aleatorizado, estudios analíticos observacionales, estudios de casos

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 13 de 14

y controles, preferiblemente realizados en más de un centro o en múltiples series de tiempo o estudio con resultados negativos en experimentos no controlados.

Categoría III: Opiniones de autoridades respetadas basadas en la experiencia clínica, estudios descriptivos o reportes de comités de expertos.

Así, el sistema de clasificación de las pruebas sería:

Categoría IA: Se aconseja vivamente su aplicación y están sólidamente respaldadas por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados.

Categoría IB: Se aconseja vivamente su aplicación y están respaldadas por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos, así como sólidos fundamentos teóricos.

Categoría IC: Deben aplicarse porque lo exigen reglamentos o normas federales o de los estados.

Categoría II: Se propone su aplicación y están respaldadas por estudios clínicos o epidemiológicos indicativos, fundamentos teóricos o el consenso de un grupo de expertos.

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ATLS. American College of Surgeons. ATLS, Advanced Trauma Life Support Course for Physicians. Seventh edition. ACS Committee on Trauma. American College of Surgeons. 2010.
2. The Diagnostic Peritoneal Lavage. Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery, September-December 2012;1(3):150-153. [Web]
3. Whitehouse JL, Weigelt JA. Diagnostic peritoneal lavage: a review of indications, technique, and interpretation. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2009, 17:13. [Web]
4. Biffi WL, Kaups KL, Cothren CC, et al. Management of patients with anterior abdominal stab wounds: A western trauma association multicenter trial. J of Trauma 2009;66(5):1294-1301. [Web]
5. Cha JY, Kashuk JL, Sarin EL, et al. Diagnostic peritoneal lavage remains a valuable adjunct to modern imaging techniques. J Trauma. 2009;67:330 –336 [Web]

	<b>PROTOCOLO DE LAVADO PERITONEAL</b>	Código: E-GCC-T-028
		Versión: 002
		Fecha: Octubre 2018
		Páginas: 14 de 14

6. Henao F, Jiménez H. Traumatismo abdominal cerrado. En: Manual de Urgencias en Medicina Interna. Asociación Colombiana de Medicina Interna. Ediciones Acta Médica Col. Santafé de Bogotá, 1994
7. Lavado Peritoneal. En: Protocolos de Urgencias. Hospital General de la Samaritana. Santafé de Bogotá, 1994
8. Lazrus HM et al. A technique for peritoneal lavage without risk or complication. Surg Gynecol Obstet 149:889, 1979
9. Krome R. Urgencias gastrointestinales. En: Urgencias Médicas. Salvat Editores. Barcelona, 1988
10. Sierra JM, Álvarez A, Giraldo G. Trauma de abdomen. En: Protocolos de Urgencias. Hospital Universitario San Vicente de Paul. Medellín, 1992

<b>12. CONTROL DE CAMBIOS</b>					
<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Elaboró</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>
001	Enero 2015	Creación del documento	Intensivistas UCIA	Dr. Marco Gonzalez	Comité de Calidad
002	Octubre 2018	Actualización del protocolo en cuanto a su estructura y contenido	Coordinación de UCI	Intensivista/ Coordinación Tecnocientífico	Comité de Guías