

Bolsa de Bogota: una solución para el cierre abdominal temporal

Bogota bag: a solution for temporary abdominal closure

Melvin Castillo Zavala*, Jorge Alberto Sierra**

Resumen. Objetivo. Determinar el perfil epidemiológico, indicaciones, complicaciones y evolución clínica de los pacientes que son sometidos al cierre abdominal temporal usando la técnica conocida como Bolsa de Bogotá en nuestro Hospital Escuela.

Material y Métodos. Se realizó un estudio del tipo retrospectivo, descriptivo a 22 casos de pacientes adultos del Bloque Médico Quirúrgico del Hospital Escuela, sometidos al abdomen abierto usando el método conocido como Bolsa de Bogotá desde Enero 2001 hasta Agosto 2003.

A los expedientes de estos pacientes se les aplicó un instrumento dirigido a la recolección de variables, las cuales fueron tabuladas y analizadas utilizando el programa estadístico de EPI-INFO 6, Versión 6-04, Enero 2001.

Resultados. De los 22 casos del estudio 16 son varones (72.7%), con una edad promedio de 38 años, con rangos de edad de 14 - 83 años. La indicación más frecuente para el uso de la Bolsa de Bogotá fue la Cirugía de Control de Daños (31.8%).

El diagnóstico más frecuentemente encontrado fue el de Herida por proyectil de arma de fuego (HPAF) penetrante de abdomen (36.4%). El evento traumático estuvo presente en 68.2% de los pacientes.

Las bolsas de suero endovenoso y el nylon 1-0 fueron los materiales más usados para confeccionar la Bolsa de Bogotá. La mayoría de los pacientes se sometieron a lavados quirúrgicos en 2 ocasiones (36.4%).

La Bolsa de Bogotá se mantuvo colocada en promedio 6 días. Permaneció de 1 a 5 días en 50% de los casos.

Las indicaciones más frecuentes como criterio para retiro de esta bolsa fueron; Control de la infección abdominal y Estabilidad hemodinámica en un 50% de los pacientes.

El total de días intra hospitalarios fue en promedio de 24 días, un 77% de los casos con una permanencia de menos de 30 días.

Las complicaciones intra hospitalarias tales como la Dehiscencia de la herida quirúrgica (55.5%) y la Fístula entero cutánea (33%) se presentaron con mayor frecuencia, del total de los pacientes complicados.

La mortalidad total del grupo fue de 45.5% (10/22), y de éstos el choque hipovolémico constituye el 40% como causa de mortalidad.

Conclusiones. Esta técnica de Bolsa de Bogotá utilizando bolsas de solución endovenosa (polivinilo), es una forma de cierre abdominal simple, efectiva y de bajo costo en la cirugía abdominal múltiple y de trauma, permitiendo la valoración constante de las condiciones intrabdominales y disminuyendo el daño a la integridad intestinal, mejorando de esa manera la expectativa de vida de estos pacientes.

Palabras Clave: Bolsa de Bogotá, Bolsa de Borráez, Polivinilo, Lámina plástica, Abdomen abierto.

Abstract. Objective. To determine the epidemiological profile, indications, complications and clinical evolution of the patients that were treated with temporary abdominal closure, using the method known like Bogota Bag on our Hospital Escuela.

Material and Methods. A retrospective, and descriptive study was performed, in 22 cases of adults patients, in the Medical Surgical Area of the Hospital Escuela, that were treated with open abdomen using the technique known like Bogota Bag from January 2001 until August 2003.

Data and variables from these patients were collected from files cards, using an instrument, and this information was tabulated and analyzed with the statistical program EPI-INFO 6, Version 6.04, January 2001.

* Residente de 3er. año Postgrado de Cirugía General, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

** Departamento de Cirugía General, Hospital Escuela, Honduras

Results. From the 22 cases studied, 16 were male (72.7%), with a mean age of 38 years, with ranks between 14 to 83 years.

The most frequent indication for the use of Bogota Bag was Damage Control Surgery (31.8%).

The most frequent diagnostic found was gunshot penetrating abdominal trauma (36.4%).

The traumatic event was present in 68.2% of the cases.

The iv solutions bags and nylon 1-0 were the most often used material to create the Bogota Bag.

Most of the patients were carried at 2 surgical procedures (36.4%).

This device, Bogota Bag, was kept on it place with a mean of 6 days, and in 50% of cases from 1 to 5 days.

Abdominal infection control and hemodinamyc stability were more used clinical parameters (50%) to remove the Bogota Bag.

Seventy seven patients (77%) spent less than 30 days in hospital care, with a mean of 24 days.

Surgical wound opening (55.5%) and Entero cutaneus fystula (33%) were the most comun intrahospitalary complications, in this patients.

Total mortality of this group was 45.5% (10/22), and Hipovolemyc shock was a frequent cause of this mortality rates (40%).

Conclusions. This Bogota Bag technique, using iv solution bags (polivinilo), is an effective and cheap form of simple abdominal closure in the multiple and trauma abdominal surgery, and it allows, the continuos valoration of intrabdomeal conditions, reducing damage to the intestinal tissue, and improving also life expectatives of this patients.

Keywords. Bogota Bag, Borraez bag, Polivinilo, Plastic sheet, Open abdomen.

Introducción

Existen múltiples circunstancias tanto en series de cirugía general, como en las de trauma, en las que no es posible la aproximación de los bordes de la fascia abdominal o es potencialmente mortal (1-3). Con la pérdida de tejido producto de una lesión, por desbridamiento excesivo, por retracción o por intervenciones abdominales previas, la reaproximación de la fascia puede ser imposible (4, 5).

De forma similar, un aumento del volumen del contenido abdominal debido a

empaquetamiento o edema severo del mesenterio secundario a resucitación con líquidos endovenosos podría dificultar el cierre de la fascia (2, 4, 6, 7).

Desde que Ogilvie sugirió el uso de material protésico se han ideado cierres abdominales alternativos que son empleados cuando se han programado laparotomías seriadas y para evitar problemas asociados con el cierre de la pared abdominal bajo tensión excesiva (Síndrome Compartimental Abdominal).

Algunos de éstos métodos de abdomen abierto o cierre abdominal temporal son:

- Cierre únicamente de piel; con puntos cutáneos separados, o pinzas de campo.
- Silo o contenedor; con el uso de una variedad de materiales sintéticos no adherentes tales como; láminas de polivinilo (Bolsa de Bogotá) con las bolsas de solución endovenosa y de irrigación urológica, bolsas de placas de Rx estériles.
- Cierres con malla; usando materiales como ser la Poliglactina, el Prolene y el PTFE (Politetraflouroetileno) que se fijan a la piel o fascia y se cubren luego con apósitos húmedos estériles
- Apósito plásticos no adherentes; sobre el intestino con un drenaje cercano, cubierto por una lámina grande de plástico. (1, 3, 6, 8, 9).

Las características físicas que debe de tener una prótesis temporal y efectiva incluyen; flexibilidad, de rápida instalación, biológicamente inerte, que pueda esterilizarse, barata, simple y que proteja las vísceras, piel y fascia. (4, 5, 10).

Desde sus inicios la técnica de abdomen abierto se utilizó ampliamente y en la medida en que se observaron complicaciones, las indicaciones se han racionalizado y son en la actualidad:

En cuadros infecciosos:

- Peritonitis secundaria severa
- Peritonitis terciaria
- Pancreatitis necrotizante sobre infectada
- Fístulas intestinales no organizadas

- Herida necrótica dehiscente
- Fascitis necrotizante
- Ileo prolongado severo

En pacientes politraumatizados:

- Prevención ó tratamiento del Síndrome Compartimental Abdominal.
- Estallido hepático o fractura de pelvis con empaquetamiento.
- Cirugía de Control de Daños

Otros:

- Cirugía de segunda mirada; en trombosis mesentérica, cuando existe viabilidad intestinal dudosa, y en cirugía vascular abdominal crítica (1, 8, 9).

En 1984 en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá, Colombia, se vieron en la necesidad de dejar el abdomen abierto en un paciente sometido ya a varias intervenciones quien presentaba íleo severo. El defecto de la pared se cubrió con lámina plástica (polivinilo) fijado a la aponeurosis, procedimiento este sin precedentes en el mundo (1).

Hoy en día este elemento –bolsa de viaflex– es conocida en la literatura internacional como Bolsa de Bogotá.

Esta lámina es simplemente aquella que contiene soluciones hidroelectrolíticas de administración parenteral o de irrigación urológica en los pacientes (1,9,11).

Cuando se ha determinado dejar abierto el abdomen en un paciente y se elige la bolsa plástica de polivinilo adecuada al tamaño del defecto de la pared por cubrir, se fija esta a la aponeurosis o a la piel (se prefiere a la aponeurosis para evitar su retracción) con sutura continua con un hilo monofilamento sintético 0 ó 00. Los accesos sucesivos se efectúan por la parte media del polivinilo, se localizan las colecciones y se drenan, luego se realiza un lavado con solución salina isotónica e isotérmica. Posteriormente se aproximan los bordes de la lámina plástica con sutura continua con un monofilamento. Los siguientes lavados son realizados en forma programada cada 24 ó 48 horas según

sea el criterio de haber dejado al paciente con el abdomen abierto, y hasta obtener dos lavados consecutivos sin evidencia de infección. En este momento, si es posible, se realiza el retiro del polivinilo y el cierre de la pared abdominal en forma definitiva.(1).

Según la evolución del paciente este dispositivo debe de retirarse lo más pronto posible siempre y cuando exista: mejoría clínica, ausencia de colecciones y de secreciones intrabdominales, tinción de Gram y cultivos negativos de líquido peritoneal, tejido de granulación que evite la evisceración, al haber control de las fuentes de infección y estabilidad hemodinámica.(3).

Las complicaciones más frecuentes secundarias al uso del material protésico son: Síndrome Compartimental Abdominal, fístula enterocutánea, dehiscencia de la herida quirúrgica, evisceración, eventración contenida, hernia incisional, fugas anastomóticas, hemorragias y abscesos (1, 4, 5). Estudios internacionales reportan una sobrevida del 67%, morbilidad del 21.6% y una mortalidad del 33-34.7%.(1,4).

Desafortunadamente en nuestro hospital y en la literatura nacional no contamos con estudios sobre el uso de la Bolsa de Bogotá como alternativa para abdomen abierto, características de estos pacientes, comportamiento clínico, complicaciones y evolución de los mismos.

El presente trabajo propone demostrar la factibilidad de poder utilizar láminas de polivinilo en forma de cierre abdominal temporal, fijas al plano cutáneo. A tales efectos se expone el uso de las bolsas de soluciones endovenosas de 1000ml o las más grandes bolsas colectoras de orina de 2000ml en estos pacientes graves.

Material y Métodos

Este es un estudio del tipo retrospectivo, descriptivo llevado a cabo en un período de tiempo comprendido desde Enero 2001 hasta Agosto 2003, en las Salas del Bloque

Médico Quirúrgico del Hospital Escuela.

Pacientes: Se seleccionaron 22 pacientes adultos de ambos sexos, que debido a su estado clínico patológico, trauma o como complicación de su patología de base fueron sometidos al cierre abdominal temporal utilizando para ello el método conocido como Bolsa de Bogotá.

Diseño: Para obtener la información deseada se recopilaron todos los expedientes de estos pacientes en el Depto. de Estadística a los cuales se les aplicó un instrumento o encuesta diseñado para recolección de datos tales como: edad, sexo, diagnóstico de ingreso, indicación para uso de la bolsa, número de cirugías realizadas, materiales para la confección de la Bolsa de Bogotá, criterios de retiro del silo, total de días intrahospitalarios, tiempo de permanencia de la bolsa, evolución posterior del paciente y sus complicaciones. (4, 5, 12)

Método Estadístico: Los datos obtenidos se analizaron y procesaron en el programa estadístico EPI-INFO 6, Versión 6.04, Enero 2001 del Center for Disease Control and Prevention (CDC), USA, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

Resultados

Encontramos que de los 22 pacientes estudiados, 16 (72.7%) son varones y 6 (27.3%) son mujeres, con una relación hombre-mujer de 2.6-1.

Los rangos de edad variaron de los 14 a los 83 años, con una media de 38 años. Un 64% de los pacientes pertenecen al grupo de edad de los 21 a los 50 años. (Tabla 1).

Tabla. 1
Frecuencia de Grupos Etarios

Edad	Frec	%
21 – 30 años	7	31.8
31 – 40 años	4	18.2
41 – 50 años	3	13.6
51 – 60 años	3	13.6
< 20 años	3	13.6
> 61 años	2	9.1
Total	22	100.0

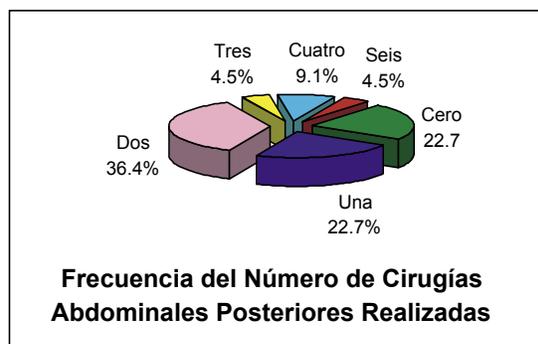
Las indicaciones para el uso de la Bolsa de Bogotá fueron la Cirugía de Control de Daños (31.5%) seguida por Peritonitis secundaria severa (27.3%), la Herida necrótica dehiscente (18.2%), y el Empaquetamiento hemostático (9.1%), la Pancreatitis necrohemorrágica, el Síndrome Compartimental Abdominal y la Viabilidad intestinal dudosa en 4.5% de los casos respectivamente.

El diagnóstico de HPAF Abdomen se presentó en 36.4% de la población estudiada seguido por Abdomen agudo (22.7%), Trauma abdominal cerrado (18.2%), Dehiscencia de la herida quirúrgica (9.1%), la Apendicitis complicada, la Obstrucción intestinal y las Ulceras de decúbito se presentaron en 4.5% de los casos respectivamente.

La bolsa de suero endovenoso se utilizó en 95.5% de los pacientes, para confeccionar dicho dispositivo, y la bolsa colectora de orina en 4.5% del total.

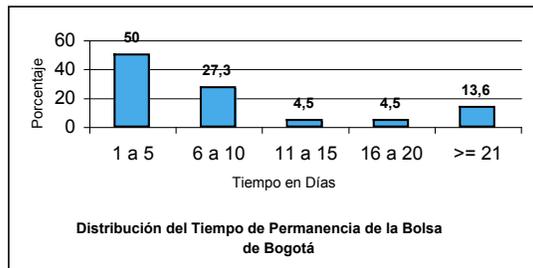
El hilo de sutura nylon 1-0 se usó en 45.5% de los casos, seguido de seda 1-0 en 31.8%, nylon 2-0 en 13.6% y la seda 2-0 en 9.1% de los casos.

Gráfica 1



Encontramos que en 8 pacientes (36.4%) se realizaron 2 cirugías previas al retiro del dispositivo abdominal, con un promedio de 1.7 procedimientos quirúrgicos por paciente. (Gráfica. 1).

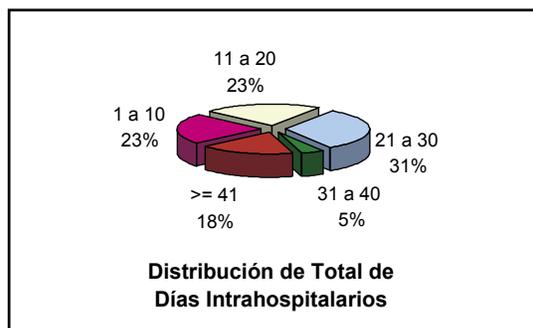
Gráfica 2



En 11 pacientes (50%) la Bolsa de Bogotá permaneció colocada de 1 a 5 días, con un promedio de 6 días de permanencia como dispositivo de cierre abdominal temporal. (Gráfica. 2)

El control de la infección local abdominal se presentó en 6 casos (27.3%) como criterio para retiro de este dispositivo, seguido de estabilidad hemodinámica en 5 casos (22.7%) y mejoría clínica en 2 casos (9%). En 9 casos (41%) no se retiró la Bolsa de Bogotá ya que 8 fallecieron con ella y un caso exigió el alta.

Gráfica 3



Del total de días intra-hospitalarios; diez y siete pacientes (77%) permanecieron menos de 30 días intra-hospitalarios. Los pacientes permanecieron en promedio 24 días internados. (Gráfica. 3).

Nueve de los 22 pacientes (41%) se presentaron con complicaciones intra hospitalarias tales como: dehiscencia de la herida quirúrgica y fístula entero cutánea en 55.5% y 33% de los casos respectivamente, seguido por las hemorragias en un 11% de los casos.

La sobre vida fue de 12 pacientes (54.5%) con una mortalidad de 10 casos (45.5%).

El choque hipovolémico, como causa de muerte se presentó en 40% de los casos, la sepsis en 30%, seguidos de la neumonía nosocomial, la broncroaspiración y la deshidratación hidroelectrolítica en 10% de los casos respectivamente.

Discusión

La Bolsa de Bogotá como dispositivo de cierre abdominal temporal aplicado a nuestra población de estudio se asemeja en la mayoría de las variables evaluadas a lo descrito en la literatura internacional, convirtiéndolo así en un método eficaz en el manejo del abdomen abierto mejorando de esa manera la supervivencia de nuestros pacientes.

En este estudio se encontró que los pacientes eran con mayor frecuencia del sexo masculino (72.7%) con una relación hombre-mujer de 2.6-1, siendo estos en su mayoría adultos menores de 50 años de edad, (promedio 38 años), afectándose principalmente el grupo económicamente activo y productivo de la población.

A diferencia de otros estudios similares internacionales donde prevalecen como indicación para uso de ésta Bolsa de Bogotá la Peritonitis severa secundaria y la Pancreatitis necrohemorrágica, se encontró que la Cirugía control de daños por Herida por proyectil de arma de fuego penetrante de abdomen, en su mayoría, es la indicación que prevalece en nuestro medio, colocando de esa manera el evento traumático en primer lugar. Esto es secundario probablemente a la ola de violencia y delincuencia que impera en nuestro país (1,4).

Aunque ambos son inertes, de bajo costo, disponibles en todo momento, de fácil y rápida aplicación, se usó la bolsa de solución endovenosa (polivinilo) de 1000 ml en 95.5% de los casos y la bolsa colectora

de orina de 2000 ml en solo 1 caso (4.5%). Dicha preferencia de uso fue en base al criterio personal del cirujano.(1, 9).

Así mismo vemos que de acuerdo a la literatura internacional los hilos de sutura más usados son los monofilamentos sintéticos nylon 1-0 y 2-0 (59%) debido a sus características físicas de alta resistencia a la tensión y a la infección (1).

El número de cirugías abdominales realizadas hasta el retiro definitivo de la Bolsa de Bogotá en la mayoría de los pacientes fue de dos, con un promedio de 1.7 procedimientos por paciente, lo cual se asemeja a los hallazgos de otros estudios, donde se refieren 3-4 intervenciones en promedio. (4, 5).

Se encontró que la Bolsa de Bogotá permaneció de 1 a 5 días en 50% (11/22) de los casos como dispositivo de cierre abdominal temporal, pero casi la mitad de estos pacientes falleció en ese período de tiempo debido a la evolución tórpida de su enfermedad de base. El promedio de permanencia de la bolsa es de 6 días, lo cual guarda relación con los datos extranjeros de aproximadamente 7 días. (4,5).

El criterio más frecuente para el retiro de la Bolsa de Bogotá es el de control local de la infección abdominal y la estabilidad hemodinámica, con un 50% de los casos entre ambos. En 41% de los casos (9 pacientes) no hubo indicación para el retiro del silo ya que 8 de ellos fallecieron con él y un paciente exigió el alta.

No se encontraron datos en la literatura internacional sobre la frecuencia de criterios o indicaciones para el retiro de este dispositivo del abdomen.(3).

Diez y siete pacientes (77%) permanecieron en el hospital menos de 30 días pese a que el cierre abdominal temporal condiciona mayor estancia intra hospitalaria, presentando un promedio de 24 días ingresados, a diferencia de otros estudios descritos en la literatura internacional que refieren 52 días.(12).

Lo anterior es secundario a que; un 41% de la población desarrolló complicaciones, la Bolsa de Bogotá se mantuvo en el abdomen menos de 10 días en 77.3% de los casos y además 70% (7 pacientes) de la población fallecida murió antes de los 30 días de internamiento, acortándose de esta manera el periodo intra hospitalario de estos pacientes.

Las complicaciones intra hospitalarias se presentaron en 41% (9 casos) de la población y las más frecuentemente encontradas fueron la Dehiscencia de la herida quirúrgica y la Fístula entero cutánea en un 55.5% y 33.3% de los casos respectivamente, lo cual guarda relación con la literatura internacional. La hemorragia se presentó en 11.1% de los casos. (1, 4, 5, 12).

No existe forma de comprobar si la presencia de dichas complicaciones intra hospitalarias es a consecuencia directa de la presencia de la Bolsa de Bogotá o no.

Se encontró que solo 33% de los pacientes con complicaciones falleció cuando sabemos que las complicaciones aumentan la morbimortalidad de la población.

No encontramos datos internacionales que relacionen complicaciones con mortalidad.

La mortalidad total del grupo fue del 45.5% (10/22), dato este más elevado que el reportado en otros estudios, del 33-34% (1,4).

El choque hipovolémico secundario al traumatismo condiciona un 40% de la mortalidad total.

No encontramos datos internacionales que detallen la causa de muerte en este tipo de pacientes.

Conclusión:

Esta técnica con Bolsa de Bogotá utilizando bolsas de solución endovenosa, al igual que otros métodos descritos para cierre de la pared abdominal, representa una forma simple y efectiva en la cirugía abdominal múltiple.

El cierre del abdomen con polivinilo toma pocos minutos, está disponible en todo momento, los tejidos son totalmente protegidos de la desecación y pérdida de calor y, si se utilizan de manera adecuada bajo las indicaciones precisas y durante el menor tiempo posible, mantienen la fascia y la piel cercanas a la línea media permitiendo el cierre permanente cuando este es requerido.

Los datos epidemiológicos, indicaciones para uso de la bolsa, material utilizado, número de cirugías, tiempo de permanencia, días intra hospitalarios, complicaciones y evolución de los pacientes sometidos a esta técnica se asemejan en su mayoría a los reportados por la literatura extranjera.(1, 4, 5, 12)

Este método ha demostrado ser una buena modalidad como parte del tratamiento integral en este tipo de pacientes graves, tanto en la cirugía traumática de emergencia como en la no traumática.

Bibliografía

1. Borráz Osvaldo. Abdomen Abierto: Utilización del Polivinilo. Rev Colomb Cir; 16(1) : 39-43, Mar: 2001.(3 pantallas). Disponible de: http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia_16101-abdomen-htm.
2. Biffi Walter, Moore Ernest, Burch Jon M, Offner Patrick J, Francoise Reginald J, Johnson Jeffrey L, "Secondary Abdominal Compartment Syndrome is a highly letal event". The American Journal of Surgery, 182 (2001) p 645 – 648.
3. Losanoff Julian E., Richman Bruce W., "Temporary abdominal coverage and reclosure of the open abdomen: Frequently asked questions." JAM Coll Surg. Vol. 195, # 1, July 2002.
4. De la Fuente Lira Mauricio, Mendoza Víctor Hugo, Robledo Ogazón Felipe, Mier y Díaz Juan, Martínez José Luis, Benavides Roberto Blanco, "Cierre temporal de la pared abdominal con polietileno". Cirugía y Cirujanos, Academia Mexicana de Cirugía. Vol.70, # 3. Mayo – Junio 2002. p 157 – 163.
5. Expósito Moisés, Aragón Felipe J. "Manejo de las peritonitis graves. Nuestra experiencia con abdomen abierto (1994-1998) y con relaparotomías programadas (1999-2000)." Cirugía y Cirujanos. Vol. 70, # 1, Enero-Marzo 2002.
6. Mattox, Feliciano, Moore. "Control de las lesiones traumáticas". TRAUMA, vol 2, 4ta edición. 2001. p 975 – 982.
7. Aragón Felipe J, Candelario Rafael H, Hernández José M, Miralba Rodríguez Cristina, Aragón Palmero Lensky. "Valor de la presión intrabdominal en el paciente quirúrgico grave". Academia Mexicana de Cirugía. Vol. 68, # 1, Enero-Febrero 2000.
8. Loftus M, Thompson M.M. "The Abdominal Compartment Syndrome following aortic surgery". Eur J Vasc Endovas. Surg. 2003. p 25, 97 – 109.
9. Tremblay Lorraine N, Feliciano David, Schmidt Julie, Cava Raymond A, Tchorz Kathryn M, Ingram Walter L, et. al. "Skin only or silo closure in the critically ill patient with an open abdomen" The American Journal of Surgery. 182 (2001) 670-675.
10. Tolosa Gonzalo, Patron Uriburú Juan C. "Otra alternativa para el cierre abdominal temporario", Rev Argent Resid Cirug. Vol 3, #2, 1998. p 57 – 59.
11. Aragón Palmero Felipe Jorge, Curbelo Pérez Rigoberto, Candelario López Rafael, Hernández José M., "Nuevos conceptos en cirugía: Síndrome del Compartimiento Abdominal." Rev. Cubana Cir. 1999; 38(1): 30-5.
12. Vega Rivera Felipe, Millán Juan Carlos, Castillo Jiménez Mario, Larrinúa Regalado Gerardo, Zanudio Enciso Ivonne, Vásquez Minero Juan Carlos. et al. "Tratamiento de la sepsis abdominal postraumática con técnica de abdomen abierto". TRAUMA, Vol. 4, # 3, Sept-Dic 2001. p 103-109.