

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”

TESIS

**“COMPLICACIONES TEMPRANAS Y TARDÍAS EN PACIENTES CON
ABDOMEN ABIERTO MANEJADOS CON MALLA DE POLIPROPILENO
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DRA. ANA LILIA HERNÁNDEZ PEINADO

ASESOR DE TESIS:

DR. ERICK SERVIN TORRES

MEXICO D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESUS ARENAS OZUNA

Jefe de la División de Educación en Salud

DR. JOSÉ ARTURO VELÁZQUEZ GARCÍA

Jefe del Departamento de Cirugía General

DRA. ANA LILIA HERNÁNDEZ PEINADO

Residente en Formación de Cuarto Año en la Especialidad de Cirugía General

De la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Número de Registro: R-2009-3501-37

INDICE

Índice	3
Resumen	4
Introducción	6
Material y Métodos	11
Resultados	14
Discusión	20
Conclusión	24
Bibliografía	27
Anexos	29

RESUMEN

INTRODUCCION: El abdomen abierto consiste en el cierre diferido de la pared abdominal en casos de peritonitis complicada, frecuentemente se utiliza malla de polipropileno como medio de contención temporal, aunque se han reportado un alto índice de complicaciones continúa siendo el método de preferencia de algunos cirujanos.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de complicaciones tempranas y tardías en el manejo con cierre temporal con malla de polipropileno en pacientes intervenidos en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo a pacientes que requirieron manejo con la técnica de abdomen abierto con colocación de malla de polipropileno en nuestra unidad durante 5 años, entre 2004 y 2008, recopilando la información del expediente clínico y realizando un cuestionario de seguimiento para determinar complicaciones tempranas y tardías asociadas al evento quirúrgico.

RESULTADOS: El total de pacientes fue 30, la frecuencia de complicaciones tempranas fue: 86.6% eventración controlada, 13% colecciones intraabdominales, 10% necrosis de pared, 3.3% de hemorragia y 3.3% fístula. Y de complicaciones tardías: 70% eventración controlada tardía y 3% obstrucción.

CONCLUSIONES: El uso de malla de polipropileno en abdomen abierto ofrece las ventajas de ser económico y permitir irrigación de asas y retiro sin requerir cirugía. La principal complicación asociada es la formación de hernia gigante de pared en un gran porcentaje, que requiere reintervención para plastía varios meses después.

PALABRAS CLAVE: Abdomen abierto, Malla de Polipropileno, Peritonitis, Complicaciones tempranas, Complicaciones tardías.

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Open wall technique consist in retard close of abdominal wall in severe peritonitis cases, frequently used the polipropilene mesh as a temporary contention method, despite its has been attribute a large number of complications, still is preferred for some surgeons.

OBJECTIVE: To determinate frequency of early and late complications in temporary wall close with polipropilene mesh in patients intervened for five years in Hospital Especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

MATERIAL AND METHODS: Its made an observational, retrospective, longitudinal and descriptive study to the patients underwent surgery who need the open wall technique whit polipropilene mesh use, in our hospital between 5 years, january 2004 to december 2008, compiling expedient information and by direct following cuestionary, to determinate early and late complications.

RESULTS: The included patients group was 30, the early complications associated to mash use was: 86.6% massive ventral hernia, 13% intraabdominal collections, 10% wall necrosis, 3.3% hemorrhage and 3.3 whit fistulae. Late complications we found 70% massive ventral hernia and 3% intestinal occlusion.

CONCLUSIONS: Polipropilene mash use in open wall surgery provides advantages of low cost and aloud both directly irrigation in gut and retie of material in patient bed. The principal complication is the massive ventral hernia in a large percentage, which require another surgical procedure.

KEY WORDS: Open wall, Polipropilene mesh, Peritonitis, Early and late complication.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La técnica de abdomen abierto es frecuentemente utilizada por los cirujanos en pacientes que ingresan al servicio con cuadro de abdomen agudo, la decisión para utilizar esta técnica se sustenta en lograr que los pacientes con lesiones abdominales, en mal estado general, sépticos, con ileo o choque tengan un transoperatorio mas corto, menor lesión de la aponeurosis o disminución del riesgo de hipertensión intraabdominal¹.

En la actualidad se aconseja utilizar esta técnica de forma planeada en las siguientes circunstancias:

- Cirugía de control de daños: Paciente crítico en el que no sea posible prolongar la cirugía para una reparación definitiva. Incertidumbre sobre la viabilidad del intestino restante (*second-look*). Sangrado incoercible por coagulopatía secundario al choque séptico (requiriendo empaquetamiento).
- Sepsis intraabdominal severa: Imposibilidad para eliminar o controlar la fuente de infección. Desbridación incompleta de tejido necrótico.
- Cuando el cierre primario de la pared abdominal se realiza bajo mucha tensión. Cuando es el resultado de una complicación quirúrgica: dehiscencia de la pared abdominal (por infección o necrosis). Pérdida masiva de la pared abdominal por necrosis o infección.
- Edema excesivo de la pared abdominal y de las asas intestinales (riesgo de desarrollar síndrome compartamental abdominal secundario; por resucitación masiva y fuga capilar secundaria a síndrome de respuesta inflamatoria severa).

Síndrome compartamental abdominal (Presión intraabdominal > 20 mm que se asocia con falla orgánica).²

Existen varias técnicas de cierre temporal de la pared en el abdomen abierto, siendo el uso de malla de polipropileno, bolsa de Bogotá, relaparotomía programada, VAC (sistema de cierre asistido al vacío) y pared abierta las más utilizadas³. La preferencia en utilización de alguna de éstas técnicas depende del cirujano y de los medios al alcance de la institución donde se encuentre el paciente.

La utilización de malla de polipropileno ha sido descrita como una de las técnicas con mayor morbilidad secundaria, reportándose lesión de asas y presencia de fístulas, en nuestro centro sin embargo es la técnica más utilizada por falta de recursos y debido a que no se ha observado un aumento en la morbilidad asociada a la utilización de esta técnica de abdomen abierto.

El método ideal para el cierre temporal de la pared debe cumplir varios objetivos: permitir un cierre rápido de la cavidad, mantenerse fácilmente, permitir reexploraciones quirúrgicas con un mínimo daño de los tejidos, ser técnicamente sencillo, simple y rápido. La técnica debe permitir cuantificar los egresos hídricos para una reposición precisa. Como las asas intestinales estarán en contacto directo con el material utilizado para cerrar de forma temporal el abdomen, éste deberá ser inerte, estéril, no adherente, con la flexibilidad y maleabilidad suficientes para ser acomodado con rapidez a la herida quirúrgica, disponible y de bajo costo.²⁻⁵

No existe ningún método ideal de cierre temporal que cumpla con todos los objetivos, Se sabe que en la actualidad una de las técnicas con menos complicaciones es el VAC (sistema de cierre asistido al vacío), pero es una tecnología de alto costo que no está disponible en muchas unidades médicas. La utilización de malla de polipropileno es una buena opción, es un material disponible, es de fácil manejo quirúrgico y postquirúrgico y con posible retiro en la cama del enfermo una vez que la herida ha granulado adecuadamente, lo que sucede después de tres semanas por lo general.

Con respecto al material protésico Losanoff explica ampliamente los motivos por los cuales no debe utilizarse material protésico en el abdomen abierto, enfatiza que el cirujano debe considerar las interacciones entre el huésped y el material protésico antes de implantar una malla; una vez que ésta es colocada, su superficie se cubre con proteínas tisulares del huésped, incluyendo fibrinógeno, colágeno, albúmina y otras, las cuales secuestran bacterias. La malla puede colonizarse con patógenos diseminados por continuidad; como resultado de la respuesta de los fibroblastos, el material de la malla se incorpora al tejido de granulación del huésped y las asas intestinales se adhieren al material: el primer paso para el desarrollo de fístulas intestinales relacionadas con el material⁶.

El abdomen abierto, cualquiera que sea el método de cierre temporal, no es una estrategia quirúrgica inocua; sus complicaciones van desde disturbios hidroelectrolíticos (secundarios a pérdida no estimable de líquidos), formación de fístulas entéricas, abscesos intraabdominales, desarrollo de defectos herniarios gigantes con consecuencias estéticas, funcionales y psicológicas importantes, estancias intrahospitalarias prolongadas y reintervenciones posteriores. Aun así, continúa siendo

una técnica de amplia aplicación, ya que ha demostrado menor mortalidad que el cierre primario de la pared y mejor oportunidad de recuperación para pacientes graves con sepsis o con hipertensión intraabdominal ².

Hay varios estudios de abdomen abierto con resultados muy diversos sobre las complicaciones postoperatorias, se destacan fístulas, abscesos, y eventración tardía como las complicaciones más frecuentes. Tavares en su metaanálisis reporta 17-30% de fístulas, 4.5% abscesos y 60% eventración, Fansier también en un metaanálisis reporta 50% fístulas, 48% abscesos y 13% evisceración⁽²⁾, Tapia en un estudio de 32 pacientes refiere 19% hemorragia, 25% infección de herida, 19% fístulas y mortalidad de 18%⁽⁷⁾, y Tremblay con 181 paciente reporta 26% de fístulas, 7.5% de eventración y mortalidad del 11%. (Ver Tabla 1) ^{2-4, 8-12}

Para definición operacional se considera que las complicaciones tempranas son aquellas que se presenta en los primeros 30 días posteriores a la colocación de la malla y tardías son las que se presentan después de éste periodo⁷.

La finalidad de nuestro estudio es hacer una revisión de pacientes manejados con abdomen abierto, específicamente en los que se utilizó el método de contención con malla de polipropileno, con la finalidad de determinar las complicaciones asociadas directamente al material protésico y su manejo, tanto tempranas como tardías, excluyendo de nuestras estadísticas las causas de morbilidad y mortalidad inherentes a la patología de base que llevó al paciente al estado de gravedad que condicionó el abdomen abierto.

TABLA 1. Morbimortalidad en el manejo con abdomen abierto

Referencia	Año	Tipo de estudio	Número de pacientes	Hemorragia %	Infección de hxqx %	Fístula %	Abscesos %	Obstr intest %	Evisceración %	Necrosis de pared %	Necrosis Intestinal %	Eventración %	Mortalidad %
1 Tavares LA ⁽²⁾	2008	Meta análisis				17-30	4.5					60	
2 Brandt CP ⁽²⁾	2008	Meta análisis				7.1							
3 Jones JW ⁽²⁾	2008	Meta análisis				80							
4 Fansier ⁽²⁾	2008	Meta análisis				50	48		13				
5 Fabian TC ⁽²⁾	2008	Meta análisis				8.4	23					5	
6 Tapia CC ⁽³⁾	2006	Retrospectivo	32	19.3	25.8	19.3	19.3	3.2	3.2	3.2	3.2		18.7
7 Benitez LV ⁽⁴⁾	2007	Retrospectivo	21										47
8 Bosscha ⁽⁸⁾	2000	Retrospectivo	67			24							
9 Mayor MC ⁽⁹⁾	2003	Retrospectivo	23			12						20	83
10 David WS ⁽¹⁰⁾	2005	Revisión y Reporte Caso				4-22	25						
11 Tremblay LN ⁽¹¹⁾	2001	Retrospectivo	181			26						7.5	10.9
12 Mayberry JC ⁽¹²⁾	2003	Retrospectivo	140				15					67	

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo a los pacientes intervenidos quirúrgicamente que requirieron manejo con la técnica de abdomen abierto con colocación de malla de polipropileno en nuestra unidad durante 5 años, del 1° de enero de 2004 al 31 de diciembre de 2008 en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS.

Inicialmente se revisaron los registros de cada una de las cirugías realizadas en el periodo de enero de 2004 a diciembre de 2008, del archivo del servicio de Cirugía General con el diagnóstico postoperatorio de abdomen abierto. Posteriormente se solicitó autorización en el Archivo General del Hospital para revisión de cada uno de los Expedientes Clínicos, y en aquellos casos que se cumplieran con los criterios de inclusión se llenó la Forma de Recolección de Datos (Anexo 1) en donde se recavaron los datos generales, edad, teléfono, domicilio, estancia intrahospitalaria, motivo de cirugía, requerimiento de NPT, complicaciones quirúrgicas directamente relacionadas al uso de malla de polipropileno, muerte y causa de ésta.

Posteriormente se contactó a los pacientes vía telefónica en donde se les explicó de forma clara, precisa y detallada los propósitos generales del estudio y se solicitó su participación, a aquellos que aceptaron se les citó en el área de Consulta Externa del Hospital de Especialidades para aplicarles el cuestionario de seguimiento (Anexo 2) donde se recabó la información del estado actual del paciente, las complicaciones tardías, se realizó una exploración física y se solicitó firma de la Carta de Consentimiento Informado (Anexo 3).

La técnica de manejo de abdomen abierto en nuestro hospital consiste en: Cierre diferido de la cavidad abdominal posterior a la laparotomía, para evitar síndrome compartamental, reexploraciones repetidas o lesión a la pared, mediante colocación de malla de polipropileno de la medida requerida para contener el material intestinal sin producir tensión o lesión a los tejidos, fija a los bordes aponeuróticos o a la piel mediante una sutura continua de nylon00, además, evitando cualquier contacto del borde de la malla con las vísceras, finalmente cubriéndolo con compresas y vendaje abdominal.

Una vez en piso de cirugía manejo con soporte hemodinámico y respiratorio, antibioticoterapia y Nutrición Parenteral en los casos necesarios; el manejo de la herida quirúrgica puede tener una de 3 modalidades:

1. Retiro quirúrgico y cierre definitivo de pared en el mismo internamiento una vez resuelto el cuadro agudo. Esto es en los casos en los que el paciente evoluciona adecuadamente y se elimina o no existe el cuadro de sepsis abdominal, tal es el caso de los cuadros de hipertensión intraabdominal, en cirugías de control de daños o empaquetamiento, al remitir la patología, es posible volver a cerrar la cavidad con un mínimo de complicaciones asociadas a la malla.
2. Relaparotomías a demanda con retiro y recolocación de la malla. Esta modalidad es mayormente aplicada a pacientes con sepsis abdominal muy severa en los que la producción de material purulento es alta y requiere lavados quirúrgicos repetidos, pudiendo evolucionar adecuadamente y permitir cierre de pared, o desarrollando un abdomen congelado en el cual se utilizará la tercera modalidad.

3. Irrigación diaria, permitiendo granulación debajo de la malla para retirarla paulatinamente en la cama del paciente. Esta modalidad es la más utilizada, en casos de abdomen congelado o cuando hay pérdida extensa de tejido, en los cuales ya no es posible un cierre adecuado de la pared, por lo que se coloca la malla en la herida abierta, fija al borde aponeurótico o cutáneo, sobre epiplón en caso de haberlo o directamente sobre las asas, permitiendo la formación del tejido de granulación; diariamente se irriga la malla y se cubre con gasas o compresas y una vez que la herida ha granulado es momento de retirar la malla paulatinamente en la cama del paciente y con mucha gentileza para evitar lesión o sangrado. Finalmente se deja a cierre por segunda intención, permitiendo epitelización sobre el tejido de granulación. Los pacientes que se logran recuperar del cuadro agudo se dan de alta con la herida granulada por completo, hemodinámica y funcionalmente estables.

Está descrito el manejo con colocación de injerto cutáneo sobre el tejido de granulación para una cicatrización más rápida, pero es una modalidad que no se emplea en nuestro servicio.

Finalmente se valora en la consulta externa varios meses después para la plastia de la pared sea por cierre primario, cierre con malla o plastia por disección de componentes.

RESULTADOS

Se encontraron los reportes quirúrgicos de 485 de laparotomías exploradoras en el periodo del estudio, de los cuales solo se encontraron 161 expedientes completos en el archivo, de estos, 56 cirugías (31%) fueron laparotomías por abdomen agudo que se manejaron con abdomen abierto, colocándoles malla de polipropileno.

Con este grupo de 56 pacientes se llenó la forma de recolección de datos, completa, mediante revisión minuciosa del expediente, identificando las complicaciones desencadenadas directamente por la presencia de la malla en la herida. Se procedió a buscar a los pacientes telefónicamente encontrando a 38 de ellos, y de éstos solo 30 estuvieron de acuerdo con entrevistarse directamente con nosotros y participar en el estudio.

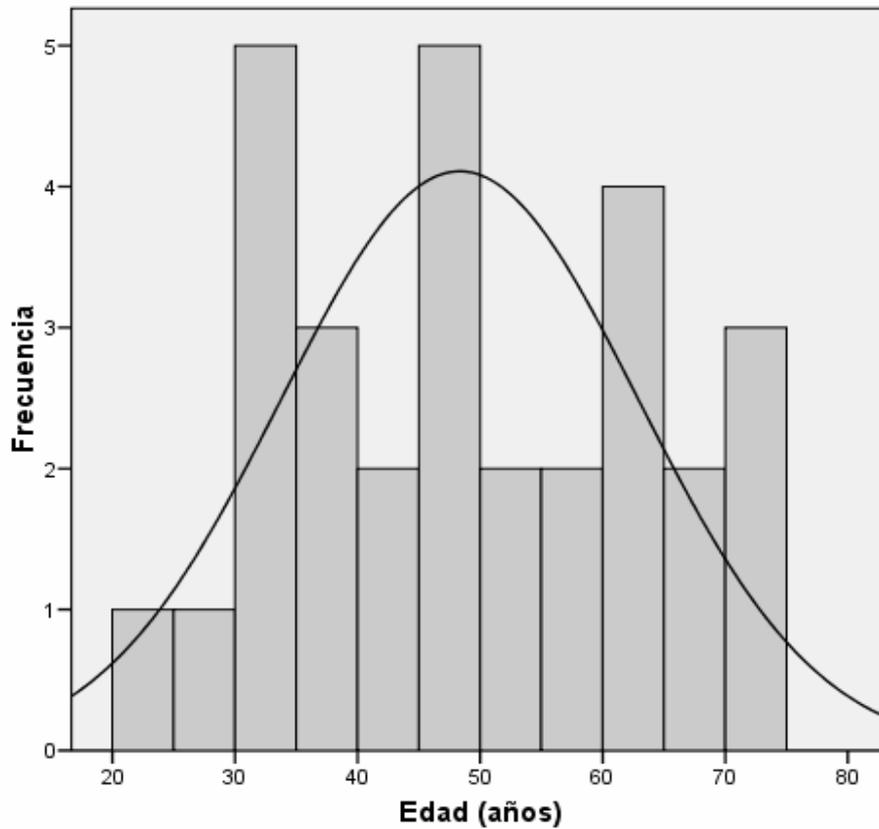
Encontramos mayor número de pacientes del sexo masculino que requirieron manejo con abdomen abierto contenido con malla, 19 hombres (63%), 11 mujeres (36%). (Ver tabla 2).

TABLA 2. Frecuencia de Sexo

Pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	19	63.3
Femenino	11	36.7
Total	30	100.0

En relación a la edad se incluyeron pacientes de 21 a 73 años, con una media de edad de 48 años y una desviación estándar de 14.56. (Ver fig 1).

FIGURA 1. Frecuencia de Casos por Grupo Etáreo

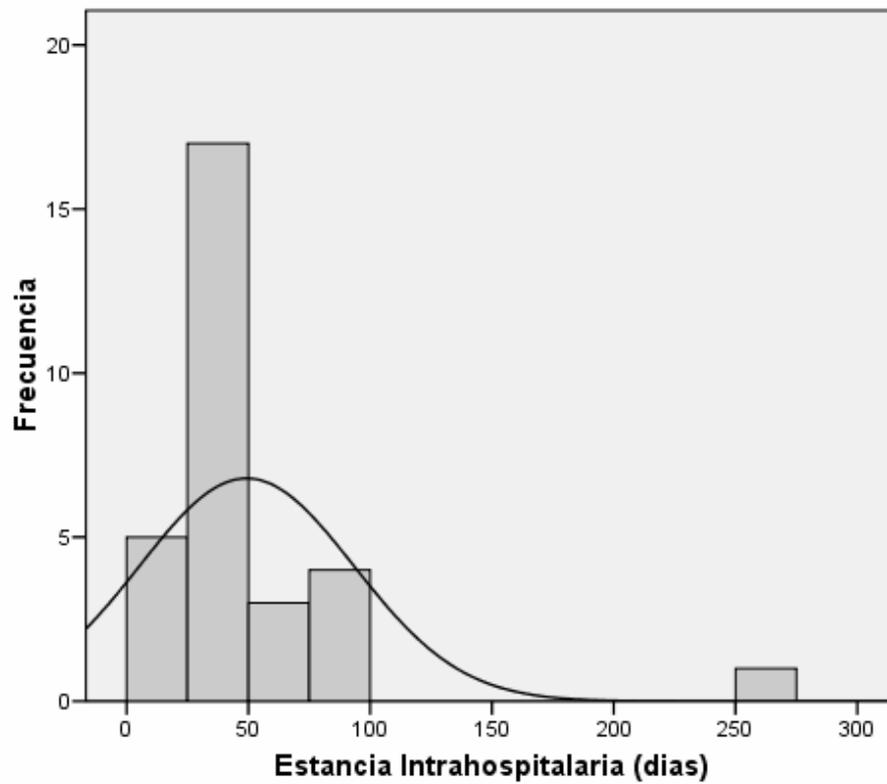


Con respecto a los Días de Estancia Intrahospitalaria, se encontraron estancias de 11 hasta 253 días, teniendo una media de 49 días y una desviación estándar de 44.04 (tabla 3. fig 2)

TABLA 3. Frecuencia y Desviación Estándar de Días de Estancia Intrahospitalaria

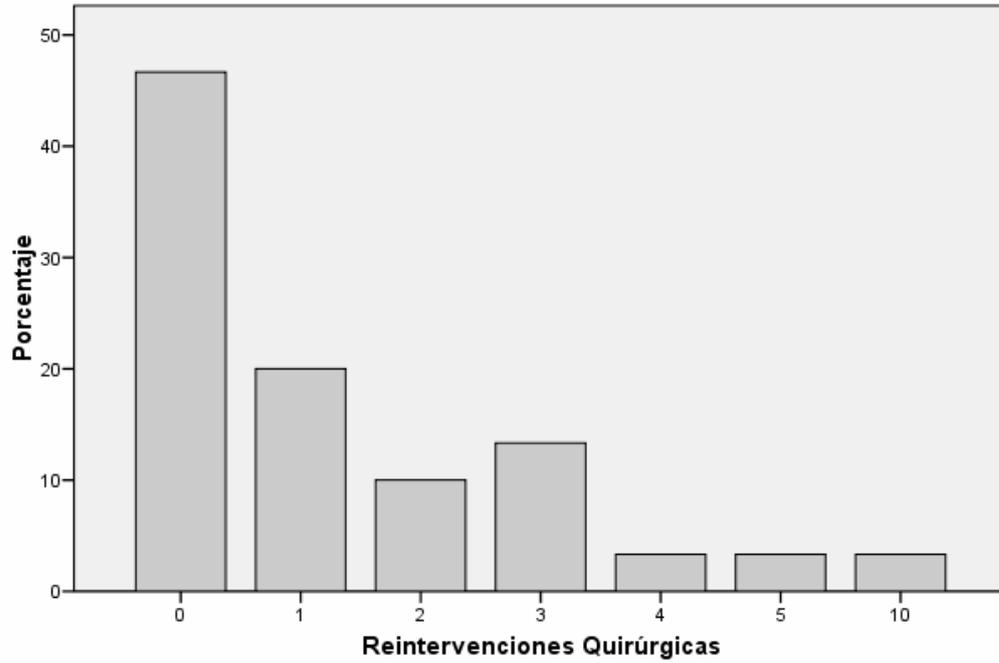
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Estancia Intrahospitalaria (días)	11	253	49.30	44.041

FIGURA 2. Frecuencia y Desviación Estándar de Días de Estancia Intrahospitalaria



De acuerdo al número de reintervenciones quirúrgicas, encontramos 14 pacientes que no requirieron nueva cirugía (46%), 6 pacientes requirieron 1 (20%), 3 requirieron 2 (10%), 4 requirieron 3 cirugías (13%), dos pacientes 4 y 5 cirugías (3.3%), y la mayor cantidad de reintervenciones que requirió un paciente fue de 10 (3.3%) (Figura 3.), con un promedio de 1.4 cirugías por paciente.

FIGURA 3. Distribución porcentual de Reintervenciones Quirúrgicas.

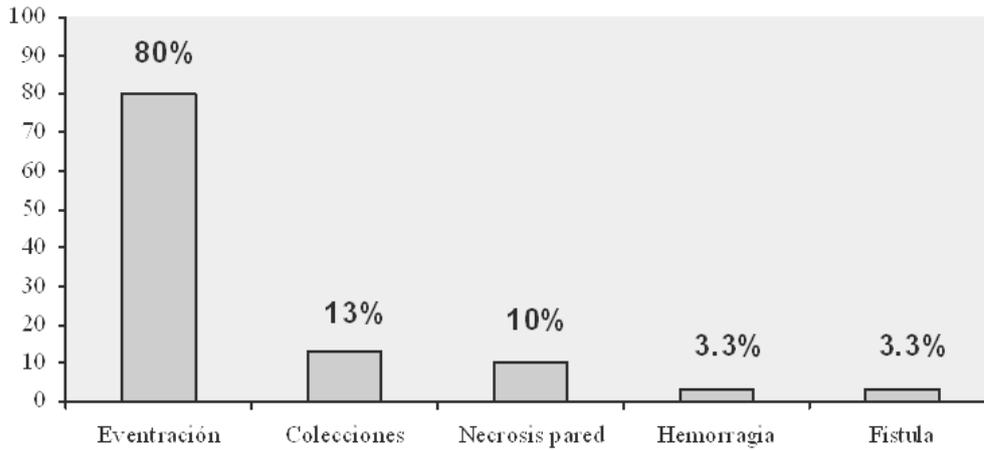


Las complicaciones tempranas relacionadas directamente con la colocación de la malla fueron: Eventración contenida en 24 pacientes (80%), colecciones intraabdominales en 4 pacientes (13%), Necrosis de pared en 3 pacientes (10%), hemorragia en un paciente (3.3%), y fístula en 1 paciente (3.3%). (Tabla 4, Fig 4)

TABLA 4. Complicaciones Tempranas

Complicación	No. Pacientes	(%)
1. Eventración Contenida	24	80
2. Colecciones Intraabdominales	4	13
3. Necrosis de Pared	3	10
4. Hemorragia	1	3.3
5. Fístula	1	3.3

FIGURA 4. Complicaciones Tempranas

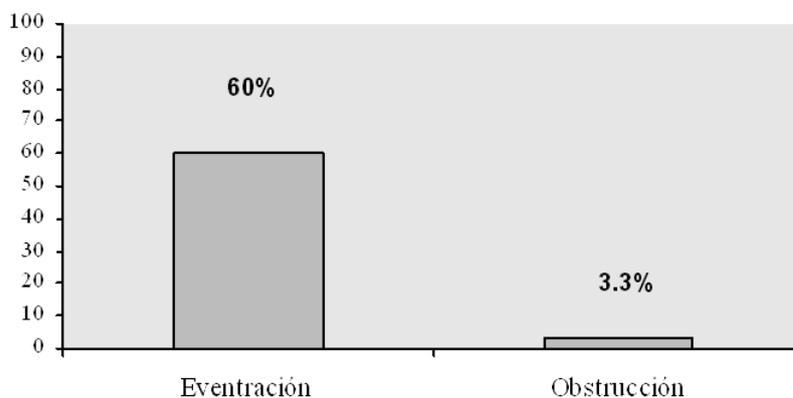


Las complicaciones tardías relacionadas con la colocación de la malla fueron: Eventración posquirúrgica tardía 17 pacientes (60%) y obstrucción intestinal en 1 paciente (3.3%). (Tabla 5, Fig 5)

TABLA 5. Complicaciones Tardías

Complicación	No. Pacientes	(%)
1. Eventración Posquirúrgica	17	60
2. Obstrucción Intestinal	1	3.3

FIGURA 5. Complicaciones Tardías



De los 30 pacientes 19 requirieron NPT (63%), y encontramos una mortalidad de 20% (6 pacientes), la causa reportada en los 6 fue Sépsis que desencadenó Falla Orgánica Múltiple, debido a la patología inicial, ninguna muerte estuvo relacionada con el uso de

malla para contención. Con respecto a los 17 pacientes con eventración postquirúrgica tardía, de acuerdo al cuestionario de seguimiento, 5 de ellos fueron sometidos a plastía de pared, con un promedio de 26 meses después, uno requirió más de una cirugía, en el resto no ha sido posible la plastía por la complejidad del caso.

Las patologías que ocasionaron necesidad de manejo con abdomen abierto encontradas y su incidencia fueron: Disfunción de anastomosis y pancreatitis complicada en un 26.6% cada una, las causas más comunes, apendicitis complicada 13.3%, necrosis intestinal, adherencias, trauma abdominal y cirugía de Angiología un 6.6% cada una, hernia estrangulada y perforación por salmonelosis con un 3.3% cada una. (Tabla 6).

TABLA 6. Incidencia de Patologías

Patología	No.	Porcentaje
Disfunción de Anastomosis	8	26.6%
Pancreatitis Complicada	8	26.6%
Apendicitis complicada	4	13.3%
Necrosis Intestinal	2	6.6%
Adherencias	2	6.6%
Trauma abdominal	2	6.6%
Cirugía Angiológica	2	6.6%
Hernia Estrangulada	1	3.3%
Perforación por Salmonelosis	1	3.3%

DISCUSION

A pesar de los avances en el diagnóstico, cirugías, manejo médico, antimicrobianos y la terapia intensiva, la mortalidad con respecto a la peritonitis grave continua siendo muy elevada. El manejo quirúrgico de esta entidad es difícil y muy demandante, requiriendo de técnicas complejas, innovadoras y agresivas para proporcionar un mejor pronóstico, como el abdomen abierto o el cierre diferido de la pared con diversos materiales.

En nuestra unidad se ha tenido amplia experiencia con las diversas modalidades de manejo de cavidad abierta, en un alto porcentaje de pacientes utilizamos malla para este fin, y hemos encontrado resultados adecuados por comodidad y una tasa baja de complicaciones agudas relacionadas directamente con la malla.

Los resultados de los 30 pacientes sujetos de nuestro estudio muestran que según el sexo existe predominio del grupo masculino (63.3%) similar a los estudios internacionales (Arianna y col) ⁽¹³⁾ donde se encontró índices del 61.8 % de casos en hombres, aunque llama la atención que a pesar de ser varones en edad productiva la alta frecuencia no es por trauma sino por problemas infecciosos de abdomen.

La estancia intrahospitalaria es alta con un promedio de 49 días similar a Suazo y col que revela una estancia hospitalaria del 46.4 % para mas de 12 días ⁽¹³⁾, esto va en detrimento de la buena evolución del paciente dado el alto índice de infecciones nosocomiales y complicaciones agregadas.

Las relaparotomias varían bastante y son directamente dependientes de la patología inicial, en nuestro estudio encontramos que el mayor porcentaje de pacientes no

requirieron reintervención quirúrgica (46.7%) seguidos de un 20% con una sola reintervención, con un promedio de 1.4 cirugías por paciente, a diferencia de lo reportado en la literatura con respecto a otro tipo de cierre temporal por ejemplo por Expósito en 2002 con un promedio de 5.4 cirugías en personas manejadas con abdomen abierto con esponja de poliuretano. ⁽¹⁴⁾

Con respecto a las complicaciones presentadas en el postoperatorio temprano, los primeros 30 días siguientes a la intervención, hay una alta incidencia de eventración (80%), es decir, pacientes con aponeurosis retraída y vísceras abdominales contenidas por tejido de granulación epitelizado, esto es mayor a la reportada por Mayberry en el 2003 (67%) ⁽¹²⁾ y a Tavares en el 2008 (69%) ⁽²⁾, .En el otro 20% de pacientes la aponeurosis pudo ser cerrada satisfactoriamente antes de su egreso, en todos fue antes de 30 días. También encontramos 13% en colecciones intraabdominales, esto por la porosidad de la malla, que al realizarse irrigaciones diarias, permite la entrada libre de líquido, pero en algunos casos este líquido no sale con libertad y produce colección de líquido purulento, requiriendo lavado quirúrgico y recambio de la malla. La necrosis de la pared fue producida solo en el borde aponeurótico o en el borde de la piel en donde fue fijada la malla, encontramos dicha asociación en los pacientes que requirieron más de 1 reintervención quirúrgica y con importante proceso infeccioso,

La presentación de hemorragia solo ocurrió en un paciente (3.3%), al momento de retiro de la malla del tejido de granulación, la cual fue leve y cedió completamente con compresión, no hubo lesiones mayores que ocasionaran un sangrado profuso. En la literatura Tapia ⁽³⁾ reporta un 19.3% de hemorragias, pero no hace la diferenciación entre complicaciones directamente relacionadas a la malla o a la patología de base.

Y con respecto a las fístulas, también encontrada en un solo paciente (3.3%), fue ocasionada también al retiro de la malla, el cual se encontraba fijo aun a asas intestinales en un área grande (12cm) y con poco tejido de granulación, motivo por el cual se erosionó la serosa ocasionando la fístula, en la literatura aparece una alta tasa de presentación de fístulas, en 1995 Brandt reporta un 7.1%, en 1989 Jones refiere un 80%⁽²⁾. En su estudio de manejo de abdomen abierto con presencia de fístula en 2007 Scaff reporta una frecuencia de fístulas asociadas a malla de 25%⁽¹⁵⁾.

En las complicaciones crónicas, encontramos una frecuencia también alta de eventración (60%), pero más acorde con lo reportado en la literatura⁽²⁾, quizá porque en este estudio hicimos diferenciación entre las complicaciones tempranas y tardías, y en el grupo de complicaciones tardías se cuenta con el total de pacientes que quedaron con dicha complicación, equiparable al resto de los estudios.

Finalmente se reporta un paciente con un cuadro de obstrucción intestinal (3.3%), el cual cedió con manejo conservador, se asoció directamente a la malla pues el paciente presenta epitelización directamente sobre las asas, abdomen congelado y una cicatriz con retracción en la línea media muy importante, la cual impide la movilidad de las asas. Esta frecuencia es similar a la reportada por Tapia en 2006 de 3.2%, en un estudio de 32 pacientes.⁽³⁾

La gran variabilidad encontrada en todas estas series nos hace pensar que los criterios utilizados para considerar la complicación fueron muy variados, no se hace referencia a si las complicaciones fueron relacionadas directamente o no a la malla, probablemente

se incluyeron todas las complicaciones presentadas, incluyendo aquellas ocasionadas por la patología basal, y es quizá por esta causa que los estudios han arrojado porcentajes tan altos con respecto a este tipo de complicación.

CONCLUSIONES

La cantidad de cirugías de tipo Laparotomía Exploradoras que requiere manejo con técnica de abdomen abierto es baja en una institución como la nuestra, existen varios métodos de cierre temporal, entre los cuales se incluye utilización de materiales que proporcionen una pared artificial, en nuestra unidad está ampliamente utilizada la colocación de malla de polipropileno para este propósito, con varias ventajas en el manejo del paciente y comodidad con el uso de ella. Las ventajas más importantes en estos casos son que el material es transparente, puede ser retirada en la cama del paciente, en algunos casos epitelizará sin necesidad de injerto, o en los casos más severos requiere una sola cirugía de colocación de injerto cutáneo antes del cierre definitivo; pueden dejarse colocadas sondas para alimentación permanente, o manejar también fácilmente pacientes con estomas. Las desventajas incluyen la incapacidad para cuantificar la pérdida de líquido peritoneal, el daño a los bordes de la aponeurosis y la necesidad de reintervención posterior en el caso posible para plastía de pared por el defecto herniario gigante que genera.

En nuestro estudio se reporta una frecuencia baja de fístulas, hemorragia o colecciones, ya que fue muy importante para nosotros hacer una diferenciación muy precisa entre las complicaciones ocasionadas directamente por la permanencia de la malla en la herida o aquellas que fueron resultado de la patología inicial, esto mediante la revisión muy acuciosa de los expedientes y el interrogatorio dirigido a los pacientes, encontramos que ciertamente los pacientes con este tipo de intervención son paciente con una alta tasa de complicaciones, pero la mayoría de éstas fueron relacionadas a la patología inicial y no

directamente a la presencia de la malla, la única complicación inherente a esta técnica con alta incidencia es la hernia de pared gigante.

En el caso de la utilización de la malla es muy importante la decisión del tiempo de retiro de la misma, la cual deberá ser una vez que se haya formado adecuado tejido de granulación debajo de ella, mismo que permita que ésta pueda ser separada fácil y gentilmente sin lesionar los tejidos, lo cual ocurre, aproximadamente, hacia la tercera semana; en nuestra unidad incluso cortamos los bordes de la malla que se encuentra ya desprendida, hasta lograr retirarla completamente de forma paulatina, en los casos de complicación con fístula asociada a la malla, la razón fue por retiro antes del tiempo adecuado de granulación, ocasionando una lesión directa al intestino. Por esta razón no recomendamos acelerar el tiempo de retiro de la misma.

Es evidente que en los pacientes con sépsis abdominal y repercusión sistémica grave es prioritario tratar el foco infeccioso, esto en muchas ocasiones no es posible en una sola intervención, sabemos que en este tipo de pacientes es importante contar con apoyo nutricional y de cuidados intensivos, así como un manejo abdominal adecuado, que proporcione el menor daño. Las complicaciones asociadas al uso de malla de polipropileno en abdomen abierto con cierre temporal son similares al resto de métodos de cierre y no tiene mayor riesgo de fístula como se ha reportado en otros estudios.

En conclusión, nosotros recomendamos el uso de la malla de polipropileno en abdomen abierto, pues es una técnica económica, accesible, sencilla, rápida y no está asociado a un porcentaje mayor de fístulas, sangrado u oclusión intestinal, aunque si representa una probabilidad del 60% de producir un defecto herniario que requerirá reintervención quirúrgica para su cierre, pero este puede ser llevado a cabo en un segundo tiempo, una vez que el paciente ha salido por completo del estado de compromiso en que se encontraba al entrar a cirugía de urgencia que requirió dicho manejo, proporcionándole una menor cantidad de reintervenciones y menos días de estancia intrahospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

1. **Expósito EM**, Aragón PF, Curbelo PR, Pérez JA, López FMA. Manejo de las peritonitis graves. Nuestra experiencia con abdomen abierto (1994-1998) y con relaparotomias programadas (1999-2000). *Cirugía y Cirujanos* 2002; 70(1): 31-5.
2. **Tavares PLA**, Andrade GP, Goné FA, Sánchez FP. Abdomen abierto. Evolución en su manejo. *Cirugía y Cirujanos* 2008; 76: 177-86.
3. **Tapia C**, Muñoz C, Ferrada F, Morales GJL. Laparostomía contenida en el manejo de la sepsis abdominal* Temporary abdominal closure for the management of abdominal sepsis. *Revista Chilena de Cirugía* 2006; 58(4): 260-65.
4. **Benítez VL**, Pirota MF, Sánchez CE, Gorodner A. Manejo del abdomen abierto y contenido con malla: Técnica de Bogotá. *Revista de Postgrado de la VIa Cátedra de Medicina* 2007; 171: 5-7.
5. **Barker DE**, Kauffman HJ, Smith LA. Vacuum pack technique of temporary abdominal closure: a 7-year experience with 112 pacientes. *Journal of Trauma* 2008; 48 (2): 201-7.
6. **Losanoff JE**, MD, Richman BW, Jones JW. Temporary Abdominal Coverage and Reclosure of the Open Abdomen: Frequently Asked Questions. *American College of Surgeons* 2002; 195(1): 105-15.
7. **Seagroatt V**, Goldacre M. Measures of Early Postoperative Mortality: Beyond Hospital Fatality Rates. *British Medical Journal* 1994; 309: 361-65.
8. **Moreno EA**, Torralba JA, Girelab E, Corral M, Miquel J, et al. Morbilidad precoz, temprana y tardía de la eventroplastia laparoscópica y tolerancia de la malla bilaminar (Parietex®) intraabdominal. *Cirugía España* 2003; 74(5): 262-67.
9. **Mayor MC**. García NL, Cor MC, Loyola VHF, Belmonte MC, et al. Manejo con técnica de abdomen abierto en pacientes críticos. Experiencia de dos años en el Hospital Central Militar. *Revista Sanidad Militar México* 2003; 57(4): 232-36.
10. **Scaff DW**, Brooks AJ, Bilski T, Gallagher J, Kauder D. A technique for the management of the open abdomen in the presence of a fistula. *Injury Extra* 2007; 38: 43-8.
11. **Tremblay LN**, Feliciano DV, Schmidt J, Cava RA, Tchorz KM, et al. Skin only or silo closure in the critically ill patient with an open abdomen. *The American Journal of Surgery* 2001; 182: 670-75.

12. **Mayberry JC**, MD, Burgess EA, Goldman RK, Pearson TE, Brand D, et al. Enterocutaneous Fistula and Ventral Hernia after Absorbable Mesh Prosthesis Closure for Trauma: The Plain Truth. *Journal of Trauma, Injury, Infection and Critical Care* 2004; 157: 157-63.
13. **Baca S**, Núñez J, Urizar TB. Manejo del cierre temporal en el Servicio de Cirugía del Hospital Lenin Fonseca de enero 2005 a diciembre 2006. Universidad Autónoma de Nicaragua, Tesis de Postgrado, 2007.
14. **Borráez O**. Abdomen abierto. Utilización del polivinilo. *Revista Colombiana de Cirugía* 2001; 16(1): 39-43.
15. **Vertrees A**, Greer L, Pickett C, Nelson J, Wakefield MM, et al. Modern Management of Complex Open Abdominal Wounds of War: A 5-Year Experience. *American College of Surgeons*. 2008; 207(6): 801-9.

ANEXOS.

Anexo 1. Hoja de Recolección de Datos

Nombre:	Número de Afiliación:
Edad:	Género:
Domicilio:	Teléfono (s):
Fecha de Intervención Quirúrgica en la que se colocó la malla de polipropileno	
Motivo de colocación de Malla	
Tiempo de Estancia intrahospitalaria	
Complicaciones Tempranas (primeros 30 días) (marcar con una cruz en caso de presentarse)	
Hemorragia	Necrosis de pared
Colecciones intraabdominales	Evisceración
Obstrucción intestinal	Fístula
Necrosis intestinal	Muerte, causa de ésta

Complicaciones Tardías (posteriores a los 30 días)	
Fístula intestinal	Obstrucción intestinal
Eventración	Muerte, causa de ésta.

Anexo 2. Cuestionario de Seguimiento

Nombre			
Edad			
Género:			
Estado actual del paciente			
Presencia de Complicaciones quirúrgicas Tardías (Marcar con una cruz)			
Fístula intestinal		Obstrucción intestinal	
Eventración		Muerte, causa de ésta.	

Anexo 3. Carta de Consentimiento Informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

Lugar y Fecha: México D.F. a _____ de _____ de 2009

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: “Complicaciones tempranas y tardías en pacientes con abdomen abierto manejados con malla de polipropileno en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza”. Registrado ante el Comité Local de Investigación con número: 2009–3501-37.

El objetivo del estudio es: Determinar la frecuencia de las complicaciones tempranas y tardías en el manejo con cierre temporal con malla de polipropileno en los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza en los últimos 5 años.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Contestar el “Cuestionario de Seguimiento”, en la cual se recabará la información de mi padecimiento para el análisis estadístico.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que es: Contestar a las preguntas del Cuestionario de Seguimiento, y que por ser un estudio observacional, no se encuentra en riesgo mi vida o mi salud, y como el reporte consiste en datos estadísticos tampoco se compromete mi intimidad o dignidad.

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto. El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente:

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable:

Dra Ana Lilia Hernández Peinado 99364754

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: Dra Ana Hernández Cel: 5527394592

Testigos: _____

Clave: 2810 – 009 – 013