



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE  
POSGRADO  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE UMAES  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL  
GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO**

**TÍTULO DE LA TESIS**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN

**CIRUGÍA GENERAL**

**DESCRIPCIÓN DE LA SEGURIDAD Y EFICACIA DEL COLGAJO DE AVANCE EN  
LAS HERNIAS DE PARED ABDOMINAL**

PRESENTA:

**DR. JORGE LUIS MUÑOZ ADAUTA**

**DIRECTORES:**

**DR. RAFAEL RUIZ ENG**

MEDICO NO FAMILIAR, ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

**DR EDUARDO GÓMEZ CONDE**

ESPECIALISTA EN BIOMEDICINA MOLECULAR

Puebla, Puebla.

2016

Número de registro nacional: R-2015-2101-76

## Contenido:

Resumen	4
Hoja de autorización de tesis	5
1 Antecedentes	6
1.1 Antecedentes generales	6
1.2 Antecedentes específicos	11
2 Justificación	18
3 Planteamiento del problema	19
4 Hipótesis	20
5 Objetivos	21
5.1 Objetivos generales	21
5.2 Objetivos específicos	21
6 Material y métodos	22
6.1 Diseño de estudio	22
6.1.1 Tipo de estudio	22
6.1.2 Características del estudio	22
6.2 Ubicación espacio-temporal	22
6.3 Estrategia de trabajo	22
6.4 Muestreo	23
6.4.1 Definición de la unidad de población	23
6.4.2 Selección de la muestra	23
6.4.3 Criterios de selección de unidades del muestreo	23
6.4.3.1 Criterios de inclusión	23
6.4.3.2 Criterios de exclusión	23
6.4.3.3 Criterios de eliminación	23
6.4.4 Diseño y tipo de muestreo	23
6.4.5 Tamaño de la muestra	23
6.5 Definición de variables y escalas de medición	23
Cuadro de variables	24
Operalización de variables	25
6.6 Métodos de recolección de datos	26
6.7 Técnica y procedimientos	26
6.8 Análisis de datos	26
7 Logística	27
7.1 Recursos humanos	27
7.2 Recursos materiales	27
7.3 Recursos financieros	27
7.4 Consideraciones éticas	27
8 Resultados	28
9 Discusión	37
10 Conclusiones	41
11 Anexos	42
11.1 Hoja de consentimiento informado	42
11.2 Hoja de recolección de datos	44
11.3 Cronograma de actividades	45

11.4	Diagrama de flujo	46
12	Bibliografía	47
13	Hoja de registro de tesis	50

DESCRIPCIÓN DE LA SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA TÉCNICA COLGAJO DEL  
AVANCE EN LAS HERNIAS DE PARED ABDOMINAL

AUTORES: Muñoz Adauta Jorge Luis 1, Ruiz Eng Rafael 2, Gómez Conde Eduardo 3.

1. Residente de 4º año de Cirugía General, UMAE Hospital de Especialidades de Puebla, Instituto Mexicano del Seguro Social (aduata\_jorge@hotmail.com)
2. Medico Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva , adscrito al departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva de UMAE Hospital de Especialidades de Puebla, Instituto Mexicano del Seguro Social
3. Medico Especialista Biomedicina Molecular , jefe de la división de Enseñanza e Investigación de UMAE Hospital de Especialidades de Puebla, Instituto Mexicano del Seguro Social

**OBJETIVOS:** Describir la seguridad y eficacia del colgajo de avance en la reparación de defectos de pared abdominal.

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio descriptivo, analítico observacional, retrospectivo, retrolectivo, homodémico, unicéntrico en el periodos de julio 2012 a julio 2015 en pacientes a los cuales se les realizó plastía de pared abdominal con técnica de colgajo de avance con diagnóstico de hernias de pared abdominal. Para lo cual se utilizó la hoja de recolección de datos que se anexa a este estudio y se realizó análisis de los expedientes de los pacientes a los cuales se realizo esta técnica. Se excluyeron aquellos pacientes que se sometieron a intervención quirúrgica con los métodos convencionales para la reparación de las hernias incisionales (los cuales utilizaron material protésico).

Se definieron las variables para el estudio: género, edad , tamaño del defecto, satisfacción, complicaciones mediatas, complicaciones tardías, ubicación de la hernia, número de cirugías previas, dolor. Las variables cuantitativas se analizaron con medidas de tendencia central, y de dispersión, cualitativas con frecuencias y porcentajes e intervalo de confianza al 95%

**RESULTADOS:** se estudiaron un total de 31 pacientes, 14 mujeres (45.16%) y 17 hombres (54.84%), el grupo de edad más frecuente fue 56 a 60 años(58%) con promedio de 49.84, +- DE 12.74. En cuanto al tamaño del diámetro del defecto de la pared abdominal se observó que 6 pacientes tenían un defecto menor de 10cm (19%) y 25 pacientes un defecto mayor de 10 cm (81%) con promedio de 13.9 cm +- DE 2.21. En cuanto a satisfacción 29 (93.55%) pacientes se refirieron satisfecho, 2 (6.45%) pacientes no se refirieron estar satisfechos con su cirugía. Las complicaciones mediatas, 8 pacientes con seromas (23.53%), 5 pacientes con hematomas (14.71%). Las complicaciones tardías se observó recidiva en un solo paciente (3.23%). El sitio más frecuente en la pared abdominal con defecto fue mesogastrio, 14 pacientes (45.16%) seguido de hipogastrio, 7 pacientes (22.58%), 17 pacientes mostraron dolor posterior a la cirugía (54.84%) y 14 no presentaron dolor (45.16%).

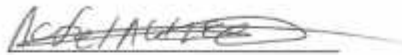
**CONCLUSIÓN:** La técnica de colgajo de avance fue eficaz y segura en los pacientes con hernias de pared abdominal.

## AUTORIZACION DE LA TESIS.

Los Doctores Rafael Ruiz Eng. y Eduardo Gómez Conde directores de la Tesis: **Descripción de la Seguridad y Eficacia del colgajo de avance en las hernias de pared abdominal**, del Doctor Jorge Luis Muñoz Adauta, hacemos constar que hemos revisado el contenido científico y la estructura metodológica, por lo que autorizamos su impresión.

ATENTAMENTE

DIRECTORES DE LA TESIS



Dr. Rafael Ruiz Eng.



Dr. Eduardo Gómez Conde

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1.- GENERALES:**

#### **Hernia:**

Hernia es una antigua palabra de origen griego - "Hernios", que significa yema o brote, lo que refleja en parte los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad. Las hernias son muy comunes, con una prevalencia estimada de alrededor de 5% en la población general (alrededor del 8% en los hombres y 2% en mujeres). Volviendo al pasado lejano, los cirujanos griegos y egipcios, según se informa en el papiro de Ebers (1550 aC) propusieron flexionarse como un tratamiento para las hernias. Hipócrates (siglo quinto antes de Cristo) hizo la primera descripción completa del trastorno y escribió sobre la hernia inguinal en De Morbis y en De Affectionibus, sugiriendo la terapia de enema: "... si el paciente está sosteniendo el enema, habrá defecación y así la curación ...". Saltando a al siglo sexto dC, la Italian Paolo d'Egina en su obra "De Medicina" describe su intervención de hernia inguinal; que seguirá siendo un clásico hasta el final del siglo 18 (1).

Son hernias, los defectos de la pared del abdomen que se evidencian en zonas de debilidad natural anatómica, protruya o no alguna estructura de la cavidad abdominal. Anatomopatológicamente presentan en muchos casos un saco que es peritoneal o grasa pre-peritoneal, que incluye o arrastra cualquier víscera móvil y protruye por un orificio con anillo formado por las estructuras de la pared donde se halla implantado. Hay que destacar que las eventraciones se producen en zonas debilitadas por una causa médica (infecciones, necrosis vasculares, etc.) o traumática (accidentales, quirúrgicas, etc.) y que en ellas el saco nunca es peritoneal, sino cicatriz distendida y metaplasia a tejido pavimentoso estratificado simulando peritoneo. Estos dos hechos diferencian ambas patologías (2).

Una hernia está formada por la víscera herniada, un saco herniario y un anillo u orificio herniario. La hernia es externa cuando la víscera sale al exterior del abdomen e interna cuando la víscera está anormalmente situada en la cavidad abdominal. El intestino es la víscera involucrada con mayor frecuencia y puede estar herniado parcialmente (pinzamiento lateral) o totalmente (una o varias asas). La hernia puede comprender sólo el epiplón.

La hernia es reducible cuando es intermitente y retorna, espontáneamente o no, a la cavidad abdominal. Puede ser irreducible (configuración anatómica, adherencias en

hernias habitualmente voluminosas y antiguas). Puede ser estrangulada cuando la vascularización de la víscera herniada está comprometida (3).

### **Datos epidemiológicos**

La reparación de las afecciones herniarias de la pared abdominal es la intervención que con más frecuencia se realiza en los servicios de cirugía general, tanto de forma programada como urgente (4).

En un servicio de cirugía las hernias son una de las patologías quirúrgicas más frecuentes. En un seguimiento durante 30 años de los pacientes operados en la Clínica Mayo de Cleveland las hernias incisionales o eventraciones se presentaron en el 11% de todos los abordajes abdominales y en otros trabajos reportaron oscilaciones entre el 3 y 14%. El 77% de las eventraciones son situadas en la línea media.

Con base en el crecimiento proyectado de la Encuesta Nacional de 1996 de Cirugía Ambulatoria y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud, había 360,000 reparaciones de hernias ventrales realizados en los Estados Unidos en 2003; 105,000 hernias fueron incisionales y el resto estaban compuestas por hernias ventrales primarias. Aunque estas hernias pueden ser pequeñas y relativamente asintomáticas, la mayoría, de hecho, causan dolor y malestar al paciente y afectan su calidad de vida. Además, una pequeña proporción de estas hernias progresan al encarcelamiento e incluso la estrangulación del intestino y otras vísceras, que puede ser potencialmente mortal. Teniendo en cuenta también el hecho de que al menos 1 de cada 5 pacientes que se someten a una laparotomía desarrollarán una hernia incisional, es evidente que las hernias de la pared abdominal siguen siendo un problema común y grave de salud en este país. Aunque es difícil calcular la carga económica total que las hernias de la pared abdominal imponen a nuestra sociedad, las estimaciones del sector informal sugieren que el solo cuidado de la salud relacionado cuesta \$ 2.5 a \$ 3 mil millones por año (5).

### **Pared Abdominal.**

La piel de la pared abdominal es inervada por los nervios del sexto torácico a los primeros nervios lumbares en dermatomas segmentarios superpuestos; T6 abastece la región epigástrica, T10 la región umbilical y L1 la ingle. Vasos sanguíneos intercostales asociados y los vasos epigástricos superiores e inferiores dentro de la vaina del recto proporcionan el suministro de sangre. Los tejidos subcutáneos se dividen por la fascia; la

más superficial es grasa y continua con la del tórax y el muslo, la capa más profunda es membranosa, especialmente en el abdomen inferior, donde se une a las crestas ilíacas, fascia lata del muslo y tubérculos púbicos. Continúa entre los tubérculos para ganar apego inferior para las ramas isquiopúbicas y el borde posterior de la membrana perineal.

Lateralmente, la pared abdominal anterior consta de tres músculos laminares planos superpuestos, un oblicuo externo exterior, un oblicuo interno medio y un transverso del abdomen interior. Estos se vuelven aponeuróticos anteriormente. Las aponeurosis de cada lado se fusionan en la línea media en la línea alba para formar la vaina del recto. Los músculos recto anterior, oblicuo externo, oblicuo interno y abdominal transversal forman una pared elástica de soporte a las vísceras abdominales. Ayudan a los esfuerzos de vencimiento y de expulsión, como la defecación, la micción y el parto. Son inervados por los cinco nervios intercostales inferiores, el nervio subcostal y el primer nervio lumbar. Profundo a los músculos se encuentran la fascia transversalis y el peritoneo (6).

Las hernias son comunes en la región inguinal. Las hernias inguinales congénitas, presentes desde el nacimiento, son causadas por la persistencia de un saco peritoneal dentro del cordón espermático. El saco herniario sigue un curso oblicuo a través de la longitud del canal inguinal y se conoce como hernia inguinal indirecta. A partir de la mediana edad en adelante, la hernia inguinal directa es común. Es el resultado de la debilidad en la pared posterior del canal inguinal. Se presenta como una protuberancia del saco peritoneal. Las hernias femorales son menos comunes. Se producen a través de la vaina femoral a través del estrecho anillo femoral inflexible inmediatamente por debajo del ligamento inguinal (6).

### **Factores de riesgo de las Hernias de pared abdominal.**

Esta enfermedad posee causas predisponentes como la infección postoperatoria, la malnutrición, las enfermedades neoplásicas, la diabetes, la medicación inmunosupresora, el tabaquismo, enfermedades pulmonares obstructivas, pero, las alteraciones del colágeno manifestadas por el aumento de la actividad proteolítica (metaloproteasas de la matriz), aumento del colágeno soluble (inmaduro) y alteración del cociente entre colágeno tipo III/I, llevan, como dice Shell y col a un “fracaso agudo de la reparación de la laparotomía”. Todos tienen en cuenta los factores desencadenantes que siempre están en relación con el aumento de la presión intraabdominal (tos, esfuerzos, vómitos, etc.)(7).

Una hernia se define como un saliente de una estructura o parte de la estructura a través de los tejidos que normalmente la contienen. En general, una hernia es congénita o adquirida. Hay varias teorías acerca de cómo y por qué se desarrollan las hernias con el tiempo, y lo más probable es que cada hernia tiene una etiología multifactorial. Por otra parte, en este momento no es posible en la mayoría de los casos determinar qué factores son los más importantes para un paciente dado en un punto dado en el tiempo. Los factores etiológicos son diferentes entre los pacientes e incluso diferentes para un solo paciente con el tiempo. Por ejemplo, un paciente puede desarrollar una hernia traumática de un golpe directo a la pared abdominal en un momento en el tiempo, y desarrollar una hernia incisional en otro punto en el tiempo debido a una infección de la herida postoperatoria y/o técnica de cierre (8).

### **Uso colgajos en la reparación de las hernias de pared abdominal**

El campo de la reconstrucción de la pared abdominal ha visto importantes innovaciones y contribuciones a lo largo de la última década. Con un interés científico y clínico renovado, el viejo adagio "es sólo una hernia" ya no es cierto. La complejidad de las características de los defectos, comorbilidades del paciente, los métodos quirúrgicos y prótesis disponibles para el cirujano reconstructivo ha crecido a un ritmo exponencial. Una de las ventajas de este renovado interés en este proceso de la enfermedad muy común es la promoción de un enfoque de equipo multidisciplinario. Este equipo está formado a menudo de un nutricionista, cirujano general, cirujano plástico, cirujano de trauma, y un herniologista (9).

La reconstrucción ideal debería proporcionar fascia vascularizada autóloga y piel, preferiblemente como una única unidad y en un solo tiempo quirúrgico. De todos los colgajos miocutáneos descritos recientemente que alcanzan el abdomen inferior, el colgajo miocutáneo tensor fascia lata parece ser el más adecuado para la reparación de la pared abdominal. Dicho colgajo está compuesto por una densa y fuerte lámina de fascia y un territorio cutáneo suprayacente, que son vascularizados por un pedículo vascular constante anatómicamente (10).

Las técnicas protésicas pueden ser por vía posterior o anterior, las llamadas hernioplastias sin tensión, y existen también técnicas que combinan la reparación con colocación de una malla protésica. Existen múltiples propuestas para utilizar tejido en la

reparación de las hernias, tales como colgajos de piel, colgajos miocutáneos, mioaponeuróticos y colgajos de la aponeurosis anterior del músculo recto abdominal, como se utiliza en la técnica de Beger, descrita en 1986, que realiza un refuerzo de la pared posterior rotando un colgajo triangular de la hoja anterior de la aponeurosis del recto abdominal anterior y suturándolo a la cintilla iliopúbica, después de una rafia de la pared posterior (11).

Los colgajos fasciocutáneos han sido ampliamente usados en cirugía reparadora con éxito tanto clínico como experimental.

Los colgajos fasciocutáneos basan su irrigación en perforantes que provienen de vasos sanguíneos profundos que atraviesan la fascia y que posteriormente van a irrigar la piel estableciendo así una clase de colgajos con rica irrigación que permite amplios arcos de rotación tanto local como a distancia (12).

El uso de la fascia lata no es nuevo, y el primero que lo describió fue Wagensteen en 1945. Sin embargo, la introducción del colgajo miocutáneo tensor fascia lata (TFL) proporcionó la ventaja de aportar fascia y piel simultáneamente como una única unidad.

Los defectos de la pared abdominal inferior son fácilmente reparados con colgajos de transposición TFL; sin embargo, el colgajo llega más difícilmente en tanto que la distancia del pedículo al defecto se incrementa, y así, defectos en el abdomen superior están más allá del alcance de seguridad del colgajo TFL, a menos que sea transferido como un colgajo libre (10).

## 1.2 ESPECÍFICOS

### **Colgajos de avance**

Un colgajo de avance es esquemáticamente un rectángulo cuyo lado menor coincide con el lado mayor de una zona receptora de forma también rectangular. El avance del colgajo sobre su zona receptora es posible gracias a la elasticidad cutánea y a la longitud del colgajo. La movilización se ve facilitada por la escisión de dos triángulos de avance, a ambos lados de la base del colgajo (13).

### **Desplazamiento del músculo recto**

Para las zonas con defectos de la línea media superior e inferior con extensión a través de la línea media, los procedimientos de avance del recto son particularmente útiles cuando se opera en pacientes gravemente debilitados, o cuando se prefiere evitar el contacto de la malla con las vísceras debido al cierre de la fístula concurrente o lesiones viscerales por radiación. La liberación de las uniones fasciales laterales permite el avance del recto abdominal y su fascia anterior para restaurar la integridad de la pared abdominal central. Las técnicas de avance del recto tampoco requieren disección adicional en un sitio distante donante del colgajo. Debido a que la liberación prolongada de las uniones fasciales laterales puede ocasionar debilidad abdominal lateral leve en un paciente sano, activo, se prefiere malla intraperitoneal sobre las técnicas de avance recto en pacientes sanos con defectos de tipo I (14).

### **Separación de componentes**

Dado que los elementos musculares de la pared abdominal están distribuidos en diferentes direcciones, la movilización en conjunto de la pared abdominal para la corrección de defectos es limitada. La técnica de separación de componentes se basa en el conocimiento detallado de la anatomía y en las dos condiciones siguientes: 1. El músculo oblicuo externo puede separarse fácilmente del oblicuo interno en un plano avascular, y 2. El músculo recto abdominal puede separarse de la hoja posterior de la vaina del recto sin alterar su irrigación para crear un colgajo fasciomuscular compuesto por el recto abdominal con su unión a la capa muscular constituida por oblicuo interno y

transverso del abdomen, que permite un desplazamiento de 5 cm en el epigastrio, 10 cm en el ombligo y 3 cm a nivel suprapúbico (15).

La separación anatómica de componentes o separación de las partes, fue descrita primeramente por Ramírez y sus colegas en 1990, es una técnica diseñada para ampliar la cavidad abdominal mediante la separación de las capas de músculo y desconectarlas de sus uniones fasciales, lo que permite la traslación individual y la expansión máxima. Implica una incisión relajante a través de la aponeurosis del oblicuo externo 2 cm por fuera de la vaina del recto y la disección en el plano entre el oblicuo externo y los músculos oblicuos internos, así como la disección y la liberación del recto del abdomen de la vaina posterior del recto. Esta disección se lleva a superiormente al margen costal e inferiormente hacia abajo al ligamento inguinal. Algunos investigadores recomiendan la ampliación de la cara superior 5 cm por encima del reborde costal para disminuir el riesgo de recurrencia epigástrica, el sitio más común de recidiva.

La separación de componentes puede proporcionar hasta 10 cm de avance medial unilateral del borde fascial (20 cm si se realiza de forma bilateral) y es una técnica útil para lograr el cierre fascial primario en casos de hernia ventral masiva. El procedimiento de separación de componentes se acompaña con su propio conjunto de complicaciones, que son más comunes en el entorno de contaminación. Debido a que es necesaria una amplia disección, el paciente queda con grandes colgajos de piel; las complicaciones de la herida, como la infección del sitio quirúrgico y seroma/hematoma son comunes (16).

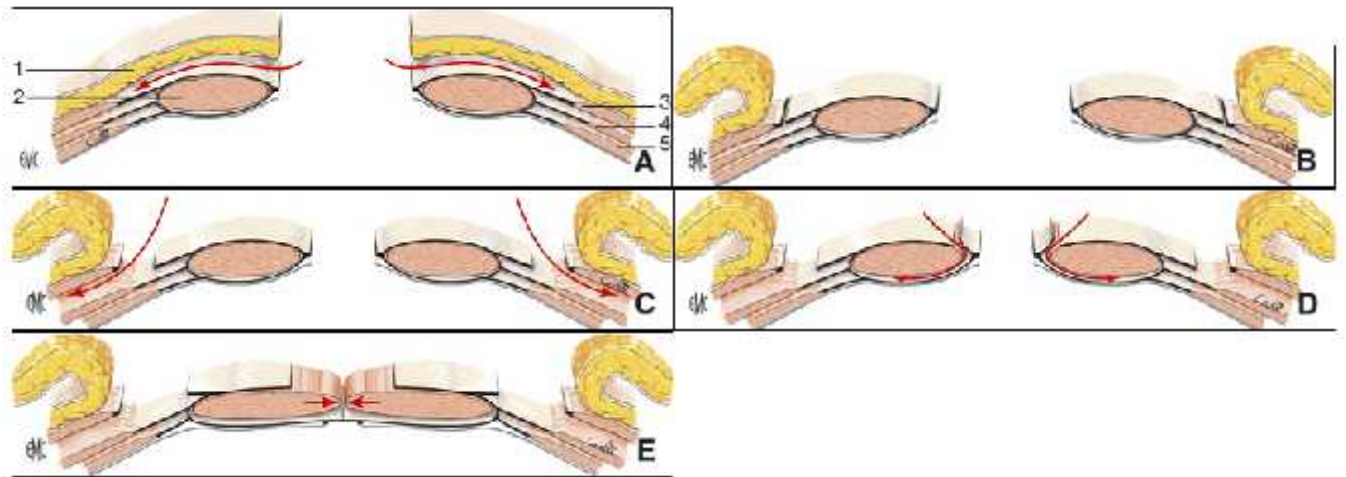
Mathes en el año 2000, compara los procedimientos sin malla, específicamente la reconstrucción con colgajo y avance del músculo recto anterior del abdomen para defectos en la línea media contra los que usan material protésico; llega a la conclusión de que realizando una selección cuidadosa de los pacientes para el uso de una técnica con o sin malla (y para ello propone una clasificación), el porcentaje de éxito para la reconstrucción de la pared abdominal es hasta de 92 % (17).

La técnica de separación de componentes descrita por Ramírez y colegas ha sufrido muchos refinamientos técnicos desde su descripción original. Este método permite la movilización y avance medial de la musculatura de la pared abdominal, permitiendo la reconstrucción de la línea media y la obliteración del defecto herniario. La separación de componentes anterior ha ganado amplia aceptación en la actualidad.

El inconveniente principal a la separación de componentes anterior es mantener la necesidad de crear colgajos de piel extensos, lo que predispone al paciente a una variedad de eventos del sitio quirúrgico.

Las tasas de complicación de la herida tan altas como 26% a 63% han sido descritas. Otros investigadores citan dificultad para manejar los defectos subxifoideos, suprapúbicos, y fuera de la línea media con esta técnica debido a la ausencia de un espacio fiable para refuerzo protésico con una amplia superposición (18).

La comunicación personal y presentación de Greg Dumanian y Alexandria Saulis del Northwestern Memorial Hospital, en la reunión de la Sociedad de Cirugía de Chicago en noviembre de 2001, reportaron una tasa de recurrencia del 8% y aproximadamente 10% de problemas significativos de la piel y de la herida con la técnica de separación de componentes.



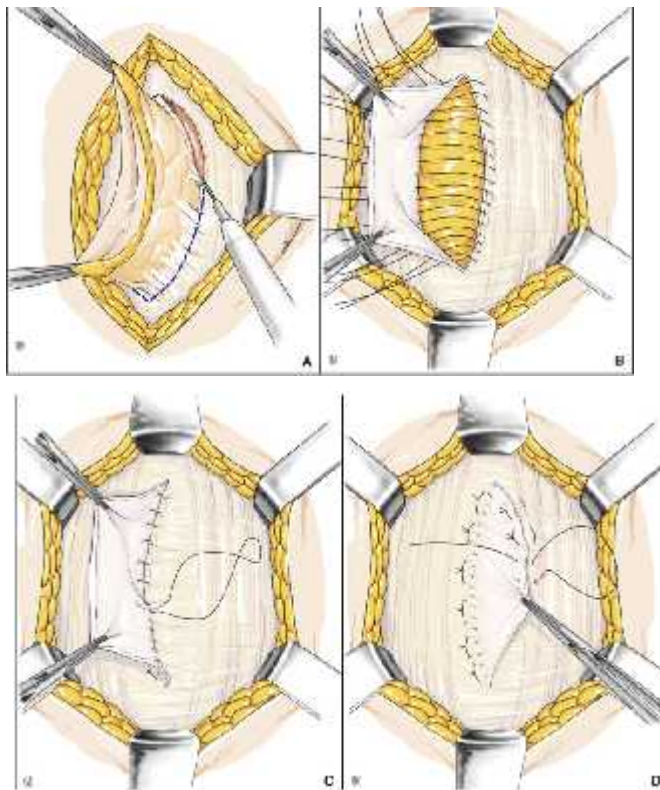
**Figura 1 :** Técnica de traslación medial de los rectos del abdomen (separación de los componentes). 1. Dermis y plano subcutáneo; 2. músculo oblicuo externo; 3. músculo oblicuo interno; 4. músculo transverso; 5. músculo recto del abdomen. A. Exposición de la aponeurosis anterior del recto y del oblicuo externo. B. Sección de la aponeurosis del oblicuo externo y del transverso lo más lateralmente posible. C. Separación del oblicuo externo y del transverso lo más lateralmente posible. D. Sección de la hoja anterior de la aponeurosis del recto del abdomen y separación del músculo de su aponeurosis posterior. E. Traslación medial del músculo recto del abdomen.

### **Procedimiento de Nuttall.**

También se ha utilizado en la reparación de la hernia incisional ventral primaria. Este procedimiento consiste en desinsertar el músculo recto abdominal y su fascia del hueso pubis y volver a insertarlo al hueso púbico contralateral. La mayoría de los cirujanos han abandonado las reparaciones primarias secundario a sus extremadamente altas tasas de recurrencia o debido a las dificultades con las complicaciones usando las modificaciones de las reparaciones primarias (19).

## Técnica de Judd

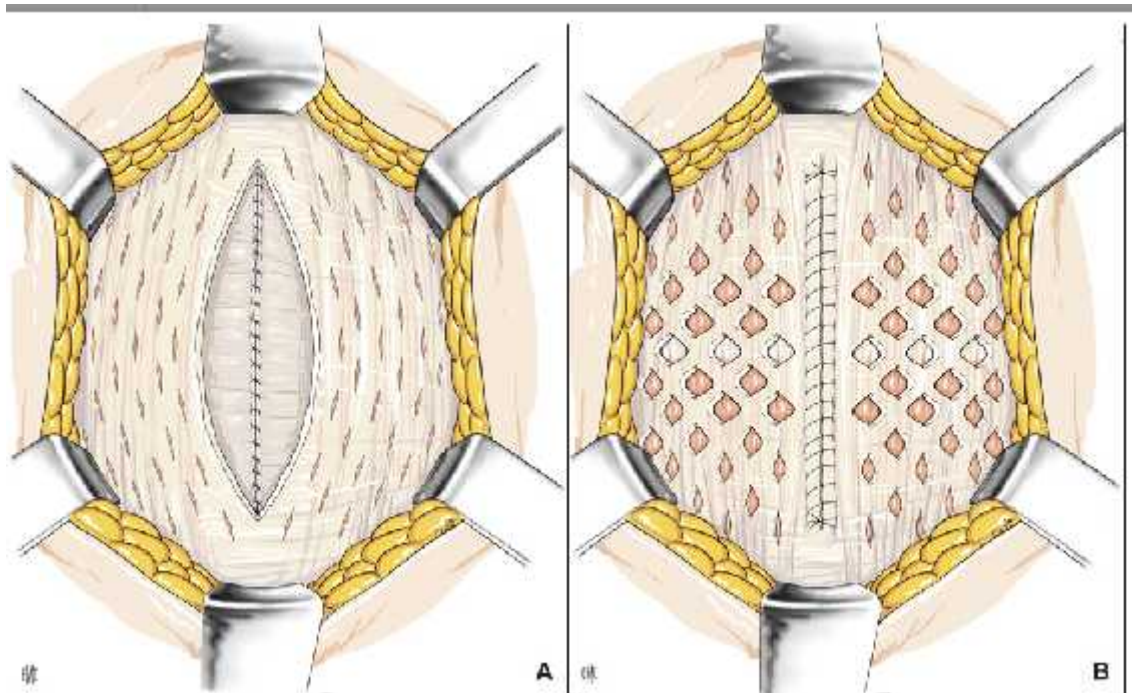
Consiste en efectuar una sutura sobrepuesta que refuerce la antigua zona de dehiscencia. Se ha propuesto sobre todo en las eventraciones mediales infraumbilicales y las eventraciones laterales. Después de la resección de los tejidos cicatriciales y el reavivamiento de los bordes aponeuróticos, se aplica una primera fila de puntos en U, que fija el borde interno de uno de los bordes a la hoja aponeurótica contralateral, pasando los puntos a 3-4 cm del borde libre. Cuando estos puntos se aprietan y se anudan, esta sutura se refuerza con una sutura continua que se pasa entre el borde de la hoja posterior y la base del colgajo anterior. A continuación, la hoja aponeurótica anterior libre se rebate y su borde libre se fija con una nueva serie de puntos en U. Después, la piel se cierra según lo habitual (20).



**Figura 2:** Sutura aponeurótica solapada según la técnica de Judd. **A.** Escisión de los tejidos cicatriciales y reavivamiento de los bordes aponeuróticos. **B.** Sutura del borde interno izquierdo a la aponeurosis contralateral con puntos en U. **C.** Sutura continua entre el borde de la hoja posterior y la base del colgajo anterior. **D.** Sutura entre las hojas anteriores con puntos en U.

### El procedimiento de Clotteau-Prémont

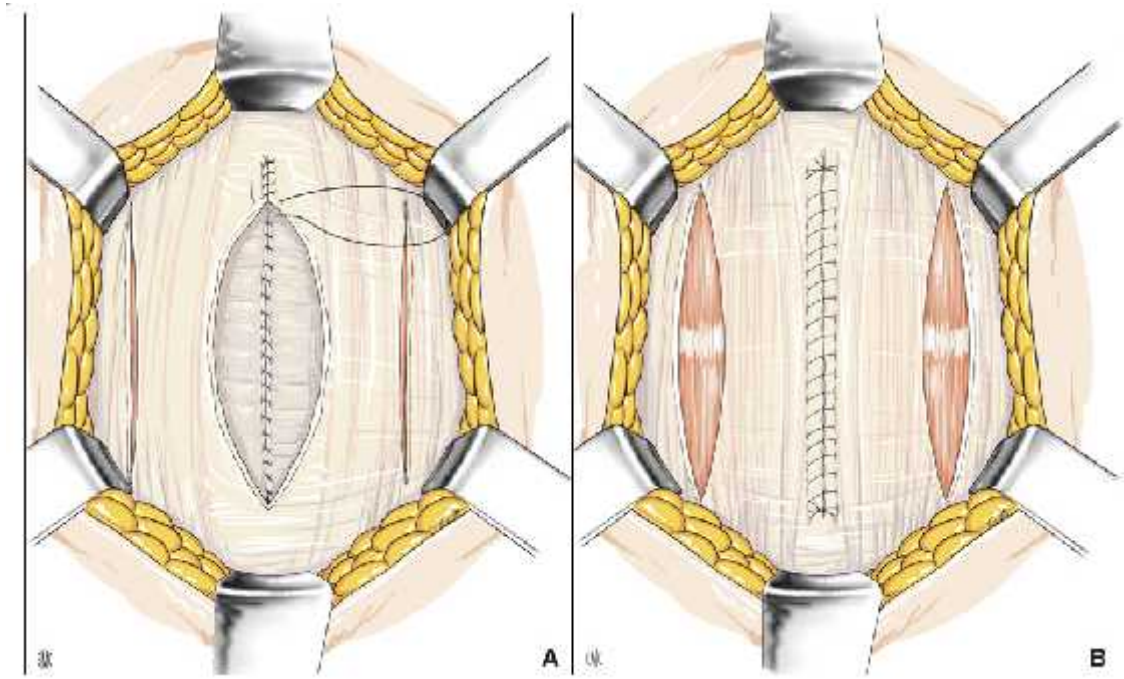
También tiene como objetivo movilizar los bordes aponeuróticos mediales para suturarlos sin tensión. Después de la escisión de los tejidos cicatriciales parietales y peritoneales, la cara anterior de la vaina de los músculos rectos y de los músculos anchos se expone lateralmente a lo largo de 10-20 cm. La relajación de la aponeurosis se logra por la realización de múltiples incisiones verticales de 1,5 cm de longitud escalonadas. Pueden prolongarse sobre la aponeurosis de los músculos anchos en sentido lateral. Estas incisiones se horizontalizan durante la tracción hacia la línea media, lo que permite ganar 2-4 cm en la hoja aponeurótica. En la técnica original, el cierre aponeurótico se efectúa mediante puntos sueltos. En la actualidad, se prefiere una sutura continua de hilo de reabsorción lenta n.º 1. Debido al despegamiento subcutáneo, es preciso dejar dos drenes de redón aspirativos (20).



**Figura 3:** Técnica de relajación aponeurótica de Clotteau-Prémont. **A.** Incisiones longitudinales múltiples de la aponeurosis anterior del recto del abdomen. **B.** Horizontalización de las incisiones tras la sutura de los bordes mediales.

## El procedimiento de Gibson

Consiste en realizar dos incisiones verticales largas en la hoja anterior de la vaina de los músculos rectos del abdomen, a ambos lados de la línea media, en un punto equidistante a los bordes musculares. De este modo, los bordes aponeuróticos mediales se pueden unir sin tensión mediante una sutura en uno o dos planos.



**Figura 4** : Técnica de relajación aponeurótica de Gibson. **A.** Incisión longitudinal de la aponeurosis anterior del músculo recto. **B.** Sutura en un plano de los bordes aponeuróticos mediales.

## **Técnica de colgajo de avance para cierre de defecto de la pared abdominal.**

Como habíamos mencionado no hay precedente de esta técnica reportado en la literatura.

La Técnica consiste en la combinación de cierre primario con una abdominoplastía, la cual consiste en los siguientes pasos:

1. Bajo anestesia general balanceada previo protocolo pre quirúrgico, previa colocación en decúbito dorsal.

2. Se realiza apertura de la pared abdominal para la valoración de la hernia incisional en cualquiera de los cuadrantes, se despegan todas las asas intestinales y se procede a realizar el avance, esta técnica tiene la ventaja de realizar la plastía en cualquier cuadrante de la pared abdominal y dependiendo de la orientación anatómica de las fibras musculares o de su aponeurosis se realiza el avance.

2.1. Si hay pérdida de aponeurosis y musculo en cualquiera de los cuadrantes por hernia postinsicional.

2.2. Se determina el diámetro del defecto en cualquiera de los cuadrantes.

3. Se procede a realizar el despegamiento de la piel con la aponeurosis aledaña, en forma similar a la abdominoplastía para dejar libre la aponeurosis restante, se realiza tracción de la misma con el músculo y se realiza el cierre directo del defecto sin necesidad de la malla, con esto se le proporciona a la vez mejor estética al paciente (cierre con dos líneas de sutura, súrgete continuo y refuerzo con puntos separados en cruz).

4 . Cierre por planos y colocación de drenovack y vendaje compresivo.

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

La demanda de los cirujanos no es encontrar una operación que cambie las tasas de recurrencia del 2 al 1 % en manos de expertos sino encontrar una operación que sea fácil de realizar, simple y que no requiera de disección extensiva o el uso de cuerpos extraños como la malla y también dar una tasa de recurrencia de menos del 2 % sin ninguna complicación durante o después de la operación.

La revisión de la eficacia y seguridad del colgajo de avance en las hernias de pared abdominal permitirá posiblemente, minimizar la morbilidad postoperatoria, sobre todo evitando la utilización de materiales sintéticos, disminuir la recidiva y complicaciones como infección, fistulas que con esta técnica son poco comunes.

### 3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La reparación herniaria no siempre resulta exitosa. Se han publicado cifras de recidiva muy dispares que oscilan entre el 0.2-30%, dependiendo del tipo de reparación practicada, la especialización del cirujano en patología herniaria y el tiempo y forma de seguimiento realizado. Se acepta que un 10-18% de las reparaciones herniarias se realizan por recidivas.

Si a ello le sumamos aquellas recidivas asintomáticas que el paciente desconoce o bien no desea ser reintervenido, nos situamos en cifras nada despreciables en cuanto a fracaso de la reparación herniaria.

El material protésico ha tenido poco impacto sobre el tratamiento de hernias insicionales, así mismo se ha documentado importante frecuencia en cuanto a la morbilidad del procedimiento con material protésico, se incluyen dentro de estas infección de herida quirúrgica , infección de la malla o rechazo a la misma, fistulas entero cutáneas, y talvez la mas importante, la recidiva,

Las complicaciones relacionadas con la malla están bien determinadas, por lo cual la ciencia medica ha evolucionado favorablemente para buscar material protésico mayormente compatible, sin embargo el alto costo de estos materiales impiden utilizarse habitualmente.

.

El planteamiento del problema lo resumimos en la siguiente pregunta:

¿Cuál es la seguridad y eficacia de la técnica de colgajo de avance para la reparación de defectos de la pared abdominal?

#### **4.- HIPÓTESIS.**

##### 4.1 HO

La técnica del colgajo de avance no es segura y eficaz para la reparación de defectos de pared abdominal en pacientes con hernias insicionales.

##### 4.2 H1

La técnica de colgajo de avance es segura y eficaz para la reparación de defectos de pared abdominal en paciente con hernias incisionales.

## **5. OBJETIVOS.**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL:**

Describir la seguridad y eficacia del colgajo de avance en las hernias de pared abdominal.

### **5.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS**

#### **Seguridad:**

Determinar cuál es frecuencia de complicaciones mediatas (seroma, hematoma, infección) que se presentan con la técnica de colgajo de avance.

Determinar cuál es la frecuencia de las complicaciones tardías (recidiva) que se presentan con las hernias de pared abdominal.

#### **Eficacia:**

Determinar el Tamaño del defecto previo a la cirugía y posterior a la cirugía

Determinar el grado de satisfacción de paciente posterior a la cirugía.

#### **Complementarias**

Determinar la ubicación de la hernia previa a la cirugía

Determinar el número de cirugías previas

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **6.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:**

**6.1.1. TIPO DE ESTUDIO:** descriptivo, analítico

**6.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO:** observacional, retrospectivo, retrolectivo, homodémico, unicéntrico

**6.2. UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL:** El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “General Manuel Ávila Camacho”, Puebla, en el periodo julio 2012 a junio 2015.

### **6.3. ESTRATEGIA DE TRABAJO:**

La estrategia a emplear en el presente proyecto comprendió la captación de los expedientes clínicos de los pacientes en estudio en forma prospectiva en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “General Manuel Ávila Camacho”, Puebla. Para lo cual se pidió permiso al comité de bioética para su aprobación del presente proyecto.

Los datos obtenidos de los pacientes en estudio se registraron en una hoja especial diseñada por el tesista, consignando las características individuales de acuerdo a los objetivos previamente señalados.

Una vez obtenidos los resultados se realizó el análisis estadístico, análisis de resultados y finalmente discusión y conclusiones.

## **6.4. MUESTREO:**

### **6.4.1. DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN.**

La unidad de población estuvo constituida por cada paciente con hernias de pared abdominal.

### **6.4.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.**

Se seleccionó de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

### **6.4.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO.**

#### **6.4.3.1. Criterios de inclusión:**

Pacientes con diagnóstico confirmado de hernia de pared abdominal.

Pacientes de ambos géneros.

Pacientes atendidos dentro del periodo de estudio.

#### **6.4.3.2. Criterios de exclusión:**

Pacientes que se sometieron a intervención quirúrgica con los métodos convencionales para la reparación de las hernias incisionales (utilización de material protésico).

#### **6.4.3.3. Criterios de eliminación:**

Pacientes que presentaron complicaciones durante el transoperatorio y postoperatorio y que fallecieron.

### **6.4.4. DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO:**

El muestreo fue no probabilístico, serán captados los pacientes uno tras otro sin ceguedad.

### **6.4.5. TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Se estudio un total de 31 pacientes.

## **6.5. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:**

La definición de las variables se encuentra en anexos.

**CUADRO DE VARIABLES.**

<b>VARIABLES DE POBLACIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>UNIDAD DE MEDICIÓN</b>	<b>DE EQUIPO</b>
Edad	Cuantitativa	Discreta	Años	
Género	Cualitativa	Nominal Dicotómica	FEMENINO MASCULINO	
<b>VARIABLES DEL ESTUDIO</b>				
<b>EFICACIA</b>				
Tamaño del defecto	Cuantitativa	Discreta	Cm	Regla
Satisfacción	Cualitativa	Nominal Binaria	P/A	
<b>SEGURIDAD</b>				
Complicaciones mediatas	Cualitativas	Nominal No binaria	Seroma Hematoma Infección	
Complicaciones tardías (recidiva)	Cualitativas	Nominal Binaria	Si/No	
<b>Variables confusoras.</b>				
Ubicación de la Hernia	Cualitativa	Si/no	Según zona topográfica de abdomen	
Número de cirugías previas	Cuantitativa	Discreta	Números	
Dolor	Cualitativa	Nominal Binaria	P/A	

## **OPERALIZACIÓN DE VARIABLES:**

### **Edad:**

**Definición conceptual:** con origen en el latín *aetas*, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

**Definición operacional:** número en años desde el nacimiento hasta a la actualidad en pacientes con hernia de pared abdominal contemplados en este estudio.

### **Género:**

**Definición conceptual:** con origen en el latín *genus / generis*, en la **sociología** y otras ciencias sociales, el género está vinculado a la **sexualidad** y a los valores y conductas que se atribuyen de acuerdo al sexo.

**Definición operacional:** género masculino o femenino de los pacientes con hernias de pared abdominal.

### **Tamaño del defecto:**

**Definición conceptual:** Imperfección o falta que tiene alguien o algo en alguna parte o de una cualidad o característica, En este caso hernias de pared abdominal.

**Definición operacional:** Proporción en centímetros de solución de la continuidad de aponeurosis de la pared abdominal

### **Dolor:**

**Definición conceptual:** Sensación molesta y desagradable que se siente en una parte del cuerpo a causa de una herida o enfermedad

**Definición operacional:** Presencia o ausencia de dolor posterior a la cirugía

### **Satisfacción:**

#### **Definición conceptual:**

Sentimiento de bienestar o placer que se tiene cuando se ha colmado un deseo o cubierto una necesidad

**Definición operacional:** presencia o ausencia de satisfacción en paciente post operados con la técnica de colgajo de avance para las hernias de pared abdominal.

### **Complicaciones mediatas:**

**Definición Conceptual:** aquello que resulta un escollo o valla para la consecución de algo, que ya constituía un problema.

**Definición operacional:** complicaciones posteriores a la plastia de pared que suceden en los primeros 5-12 días del evento quirúrgico

### **Complicaciones Tardías:**

**Definición conceptual:** aquello que resulta un escollo o valla para la consecución de algo, que ya constituía un problema

**Definición operacional:** Complicaciones posteriores a la plastia de pared que suceden después de los 1  
4 días del evento quirúrgico.

**Ubicación:**

**Definición conceptual:** situación o lugar en el que se encuentra una cosa.

**Definición operacional:** situación topográfica anatómica de defecto herniario en la pared abdominal

**Numero de cirugías previas:**

**Definición operacional:** proporción de eventos quirúrgicos previos de pared abdominal

#### **6.6. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Los datos del presente estudio se colectaron en una hoja diseñada expresamente por el investigador y se encuentra en el apartado anexos.

#### **6.7. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS:**

Se revisó el archivo clínico de la UMAE General Manuel Ávila Camacho, Puebla se recabó la información necesaria de acuerdo a las variables previamente citadas y pertenecientes al periodo de estudio.

Se formó la población en estudio, se localizó los expedientes y se seleccionó los que se encontraron completos con los datos de las variables en estudio, se obtuvieron, ordenaron y analizaron los datos para interpretarlos y elaboraron el documento preliminar que fue sometido a revisión por los asesores para elaborar el documento final.

#### **6.8. ANÁLISIS DE DATOS:**

Estadística descriptiva con medidas de tendencia central. Se emplearon gráficas y tablas de Microsoft Excel 2010 para la descripción de datos generales de la población.

## **7. LOGÍSTICA.**

### **7.1. RECURSOS HUMANOS:**

Tesista.

Asesores: Experto y metodológico.

### **7.2. RECURSO MATERIALES:**

Procesador de datos y material didáctico.

### **7.3. RECURSO FINANCIEROS:**

Los gastos del presente estudio serán sustentados por el tesista.

### **7.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

Los datos del presente estudio se conservaron en confidencialidad y anonimato. Hay maniobra de intervención, por lo que no se requiere de hoja de consentimiento informado.

Este estudio se apegó al Reglamento en Materia de Investigación de la Ley General de Salud vigente en el país, incluso a la Declaración de Helsinki, para la investigación en seres humanos con las modificaciones de Tokio y Venecia.

## 8.- RESULTADOS

### Variables demográficas de los pacientes con hernias de pared abdominal.

Se realizó la Técnica del colgajo de avance a 31 pacientes, los cuales cumplieron todos los criterios de inclusión y se pudieron observar los siguientes resultados .

### Distribución por edad.

En lo que corresponde a la distribución por edad se observó que el promedio de edad fue de 49.84, +- DE 12.74. El rango de edad más frecuente fue de 56-60 años (58%). (Tabla 1, Gráfica 1).

Variable	Promedio	Mediana	Moda	Varianza	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Edad	49.84	56	58	162.18	12.74	25.78%

Tabla 1: Muestra la Distribución por edad de pacientes con hernias de pared abdominal a los cuales se le realizó la técnica de colgajo de avance.

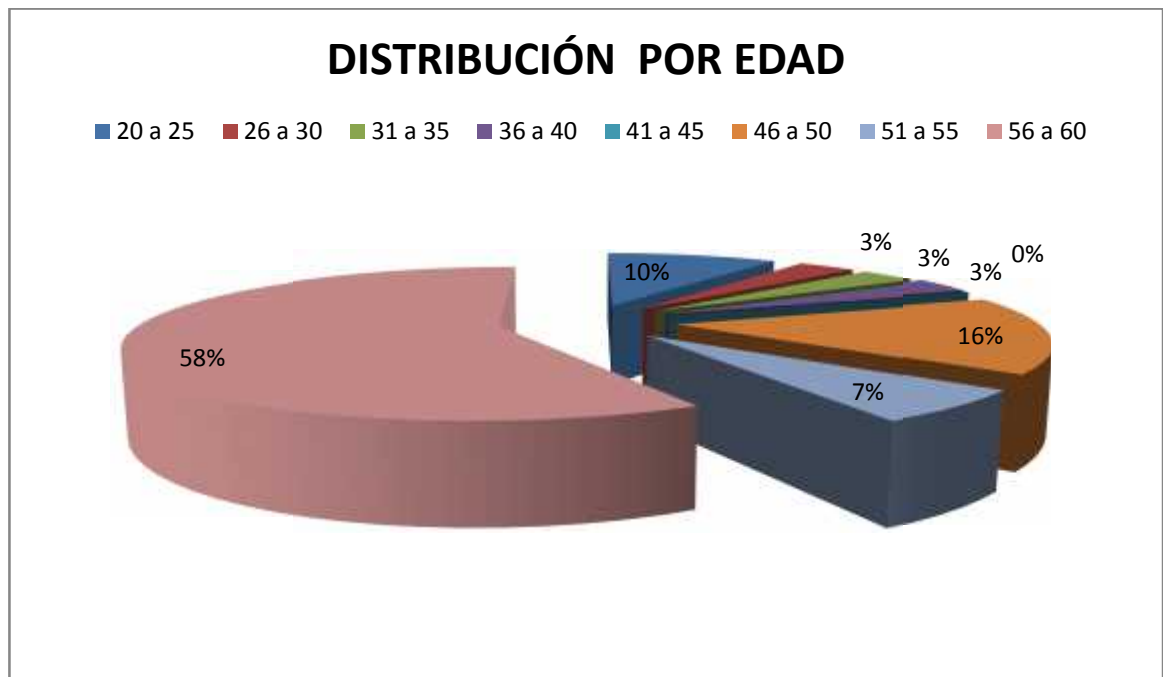


Gráfico 1: Muestra la distribución por edad (rango más frecuente 56-60 años que correspondió al 58%).

### Distribución por género.

La variable demográfica que corresponde al género se observó que de los 31 pacientes 14 fueron femeninos (45.16%) y 17 fueron masculinos (54.84%). (Tabla 2, Gráfica 2).

Tabla 2: Muestra la distribución por género

Género	Frecuencia	Porcentaje	RAZÓN	PROPORCIÓN	Tasa	EEP	IC 95%
Femenino	14	45.16%	0.82	0.45	0.452	26.19%	29.2-62.2
Masculino	17	54.84%	1.21	0.54	0.548	26.19%	37.8-70.8

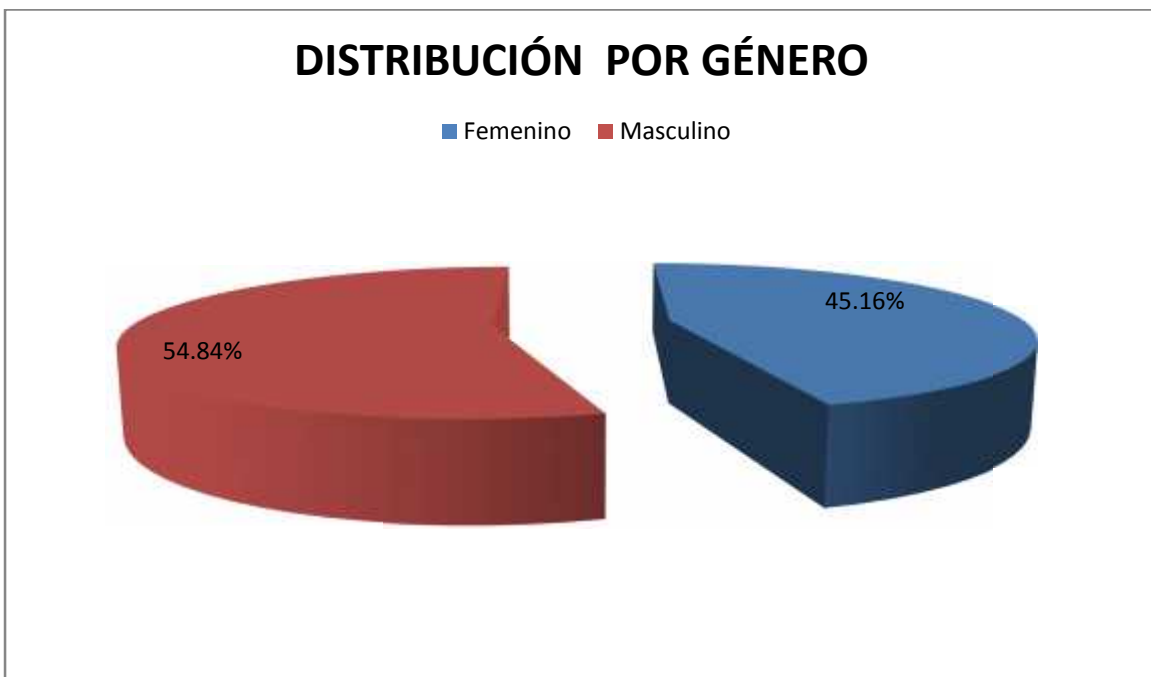


Gráfico 2: Porcentaje del género de los pacientes con hernias de pared.

### Distribución por tamaño del defecto de los pacientes con hernias de pared abdominal.

En cuanto a la variable que corresponde al tamaño del defecto se pudo observar que de los 31 pacientes, 6 pacientes tenían un defecto menor de 10 cm (19.35%) y 25 pacientes tenían un defecto mayor de 10 cm (80.65%), el promedio fue de 13.9 cm, +- DE 2.21. (Tabla 3, Gráfica 3).

Variable	Promedio	Mediana	Moda	Varianza	Desviación estándar	Coficiente de variación
Edad	13.90	15	15	4.92	2.21	15.89%

Tabla 3: Muestra la distribución por tamaño del defecto

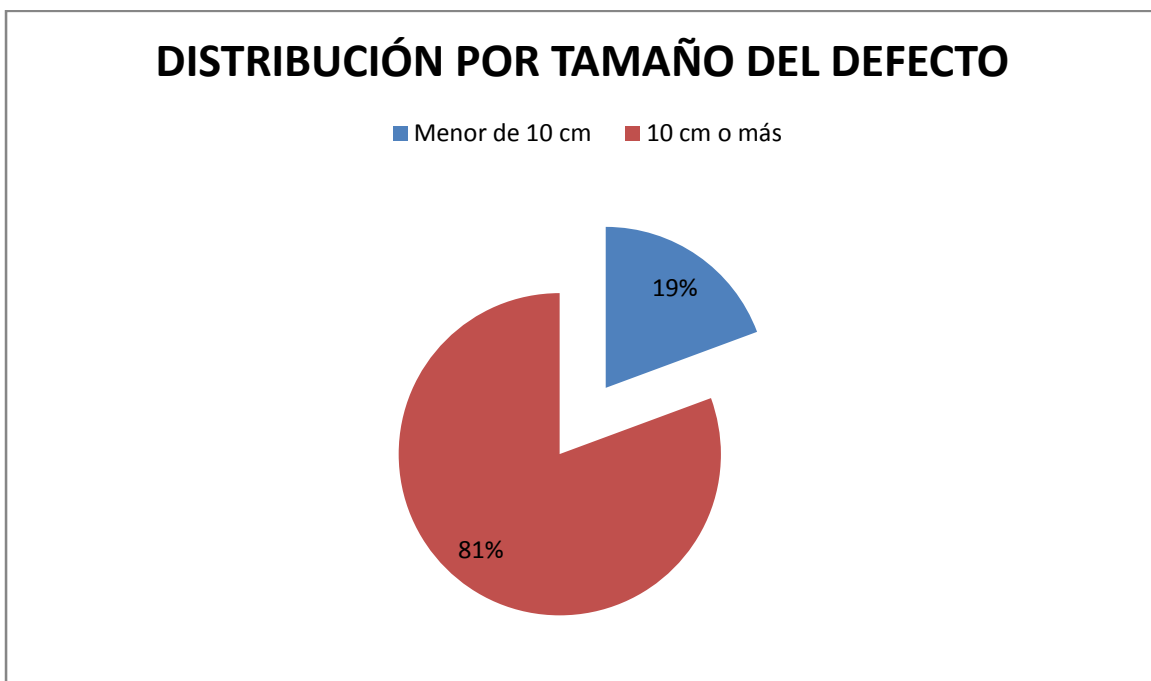


Gráfico 3: Porcentaje de los pacientes con hernias de pared abdominal con defecto mayor de 10 cm y menor de 10 cm.

**Distribución por satisfacción de los pacientes que fueron intervenidos con la técnica de colgajo de avance.**

En cuanto a la distribución por satisfacción, se observó que de los 31 pacientes que se estudiaron, 29 pacientes (93.55%) se refirieron satisfechos posterior a la intervención quirúrgica vs 2 pacientes (6.45%) no se refirieron satisfechos posterior a la intervención quirúrgica. (Tabla 4, Gráfica 4).

Satisfacción	Frecuencia	Porcentaje	Proporción	Razón	Tasa	EEP	IC 95%
Mala	2	6.45%	0.064	0.6	0.065	69.30%	0.8-21.7
Buena	29	93.55%	0.93	14.5	0.935	18.20%	78.3-99.2

Tabla 4: Muestra la distribución por satisfacción en el postquirúrgico

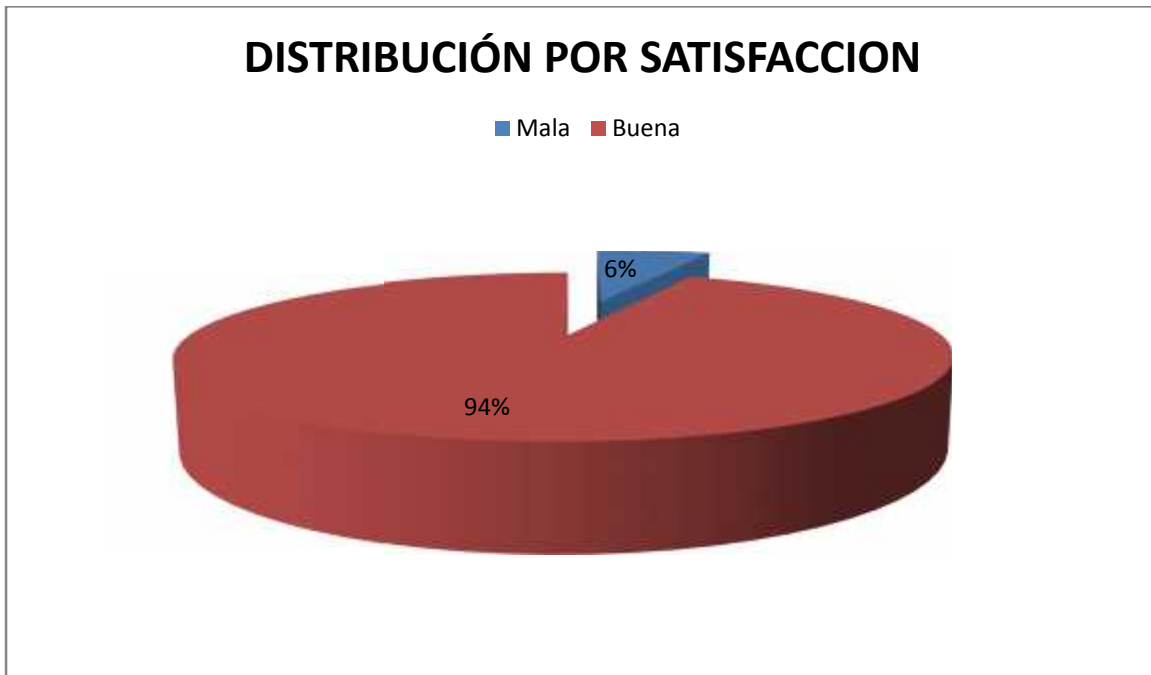


Gráfico 4: Porcentaje de pacientes con satisfacción vs no satisfacción posterior a haberles realizado la técnica de colgajo de avance.

**Complicaciones mediatas de los pacientes que fueron intervenidos con la técnica de colgajo de avance.**

En cuanto a las complicaciones mediatas, se observó que de los 31 pacientes, 8 presentaron seromas (23.53%), 5 hematomas (14.71%), y 21 no presentaron complicaciones. (Tabla 5, Gráfica 5).

Complicaciones Mediatas	Frecuencia	Porcentaje	Proporción	Razón	Tasa	EEP	IC 95%
Seromas	8	23.53%	0.23	0.3	0.258	34.65%	13.5-43.5
Hematomas	5	14.71%	0.14	0.23	0.161	43.83%	6.6-33.1
No	21	61.76%	0.61	1	0.677	21.39%	50-81.5

Tabla 5: Muestra la distribución por complicaciones mediatas

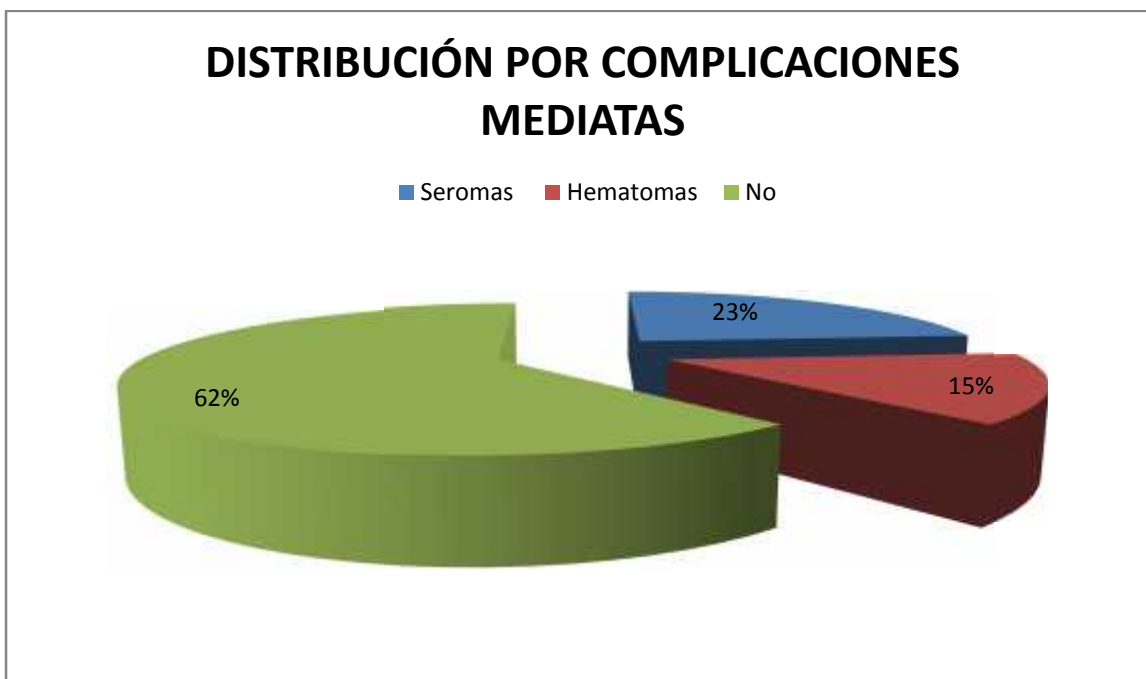


Gráfico 5: Porcentaje de complicaciones mediatas en los pacientes intervenidos con la técnica de colgajo de avance.

**Distribución por complicaciones tardías de los pacientes que fueron intervenidos con la técnica de colgajo de avance.**

En cuanto a la distribución de las complicaciones tardías se observó que de los 31 pacientes solo 1 presentó recidiva (3.23%), 30 no mostraron complicaciones tardías (96.77%) (Tabla 6, Gráfica 6).

Complicaciones tardías	Frecuencia	Porcentaje	Proporción	Razón	Tasa	EEP	IC 95%
Si	1	3.23%	0.03	0.03	0.032	98.00%	-0.8-17.6
No	30	96.77%	0.96	30	0.968	17.89%	82.4-100.8

Tabla 6: Muestra la distribución por complicaciones tardías

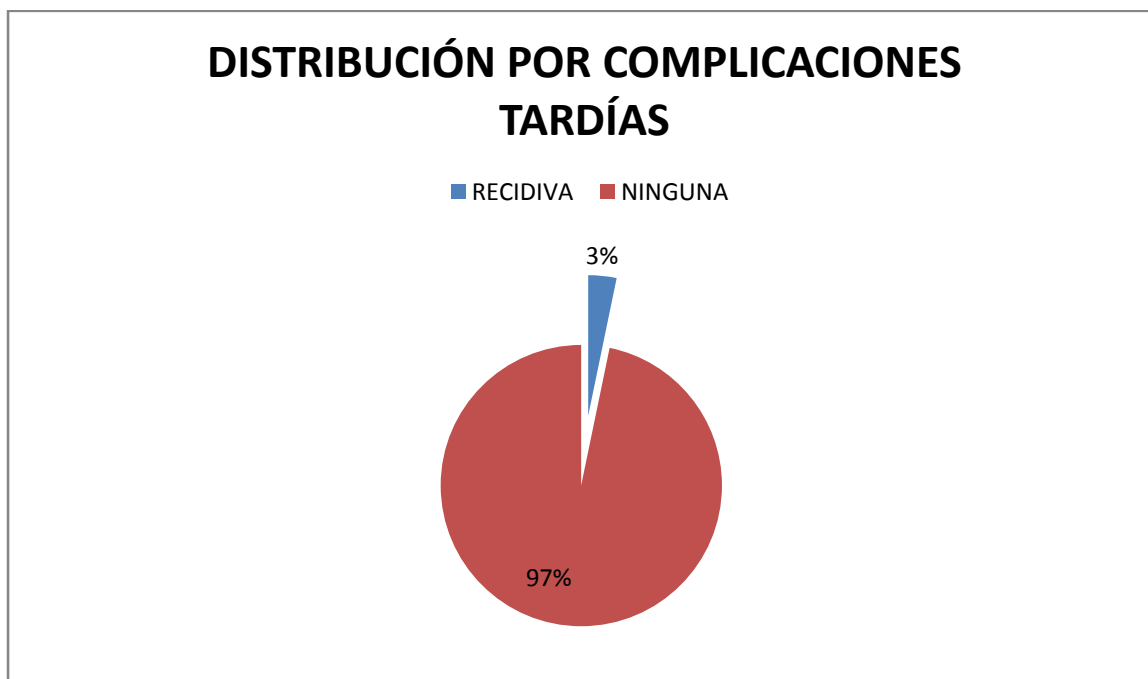


Gráfico 6: Porcentaje de distribución por complicaciones tardías en los pacientes que fueron intervenidos con la técnica de colgajo de avance.

### Distribución por ubicación del defecto en los pacientes con hernias de pared abdominal.

En cuanto a la distribución por ubicación por tamaño del defecto se observó que el sitio donde se presentaron con mayor frecuencia las hernias de pared abdominal, fue en mesogastrio con 14 pacientes (45.16%) seguido de hipogastrio con 7 pacientes (22.58%), el sitio menos frecuente fue la fosa iliaca derecha con 1 paciente (3.23%). (Tabla 7, Gráfica 7).

Ubicación	Frecuencia	Porcentaje	Proporción	razón	Tasa	EEP	IC 95%
Flanco izquierdo	5	16.13%	0.16	0.3	0.161	43.83%	6.6-33.1
Fosa iliaca derecha	1	3.23%	0.03	0.07	0.032	98.00%	-0.8-17.6
Hipocondrio derecho	4	12.90%	0.12	0.2	0.129	49.00%	4.5-29.5
Hipogastrio	7	22.58%	0.22	0.5	0.226	37.04%	11.1-40.1
Mesogastrio	14	45.16%	0.45	1	0.452	26.19%	29.2-62.2

Tabla 7: Muestra la distribución por ubicación del defecto

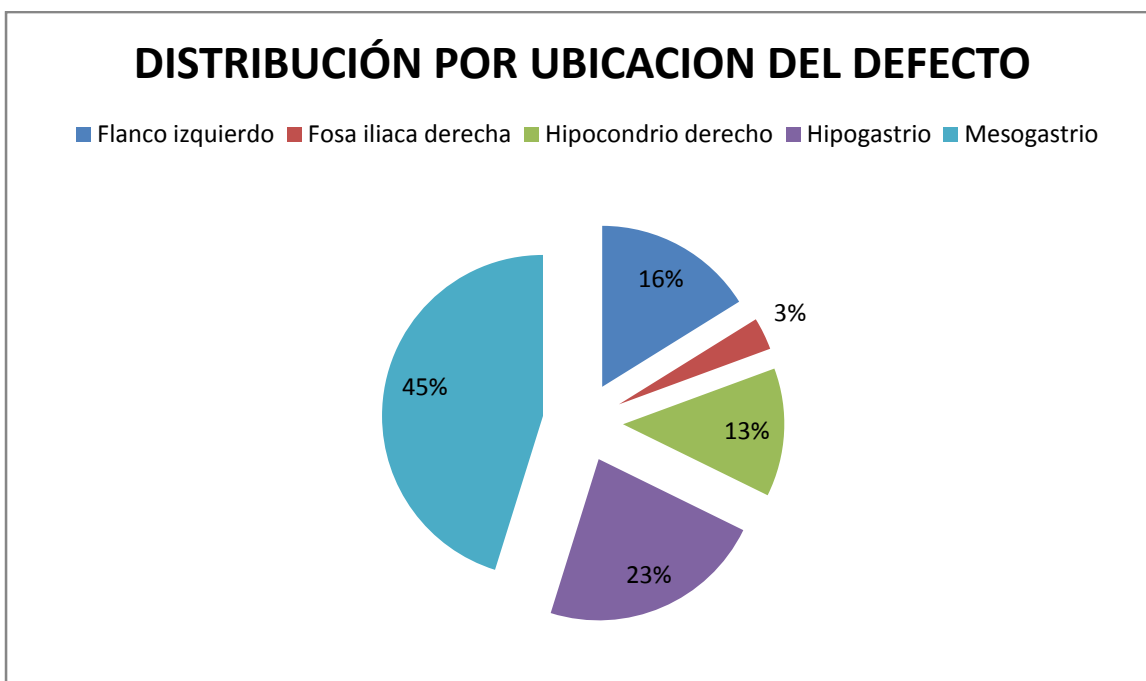


Gráfico 7: Porcentaje de la distribución por ubicación del defecto en los pacientes con hernias de pared abdominal.

### Distribución por número de cirugías previas en los pacientes con hernias de pared abdominal

En cuanto a la distribución por el número de cirugías previas se observó que 25 pacientes contaban con 1 cirugía previa (81%) y 6 con 2 o más cirugías (19%) con promedio de 1.22, +- DE 0.49. (Tabla 8, Gráfica 8).

Variable	Promedio	Mediana	Moda	Varianza	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Cirugías previas	1.22	1	1	0.24	0.49	40.27

Tabla 8: Muestra la distribución por cirugías previas

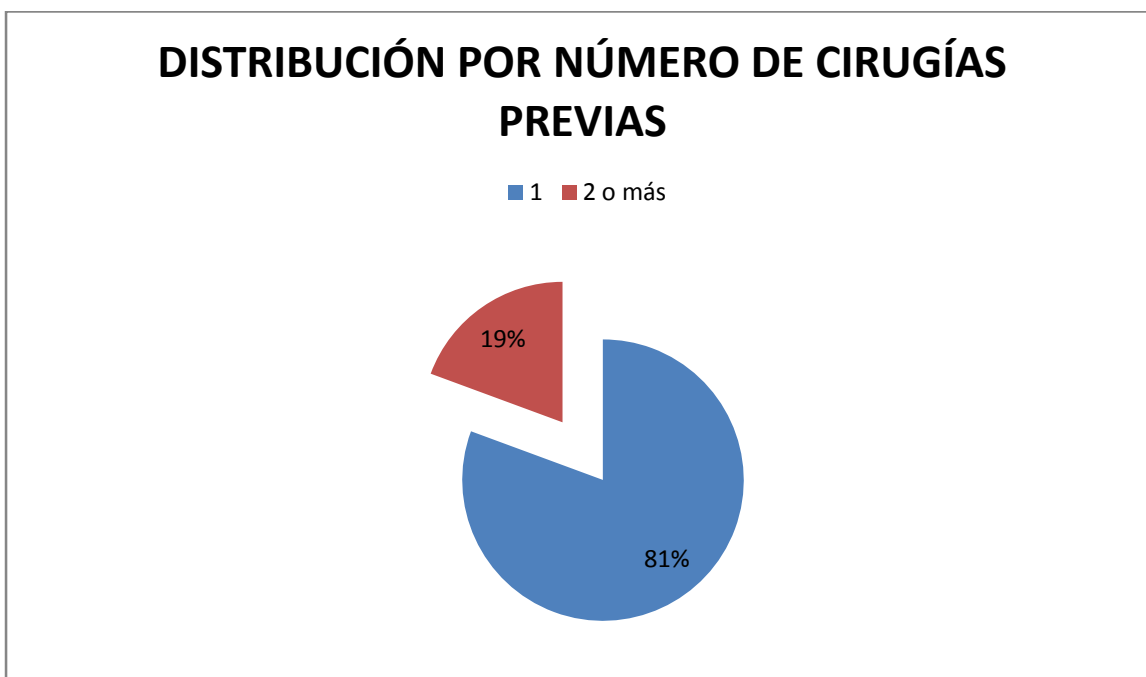


Gráfico 8: Porcentaje de distribución por número de cirugías previas.

**Distribución por dolor en los pacientes que fueron intervenidos con la técnica de colgajo de avance.**

En cuanto a la distribución por dolor, se observó que 17 paciente mostraron dolor posterior a la cirugía (54.84%), 14 no presentaron dolor en el postquirúrgico (45.16%). (Tabla 9, Gráfica 9).

Dolor	Frecuencia	Porcentaje	Tasa	Proporción	Razón	EEP	IC 95%
Si	17	54.84%	0.548	0.54	1.2	23.77%	37.8-70.8
No	14	45.16%	0.452	0.45	0.82	26.19%	29.2-62.2

Cuadro 9: Distribución por dolor en el postquirúrgico.

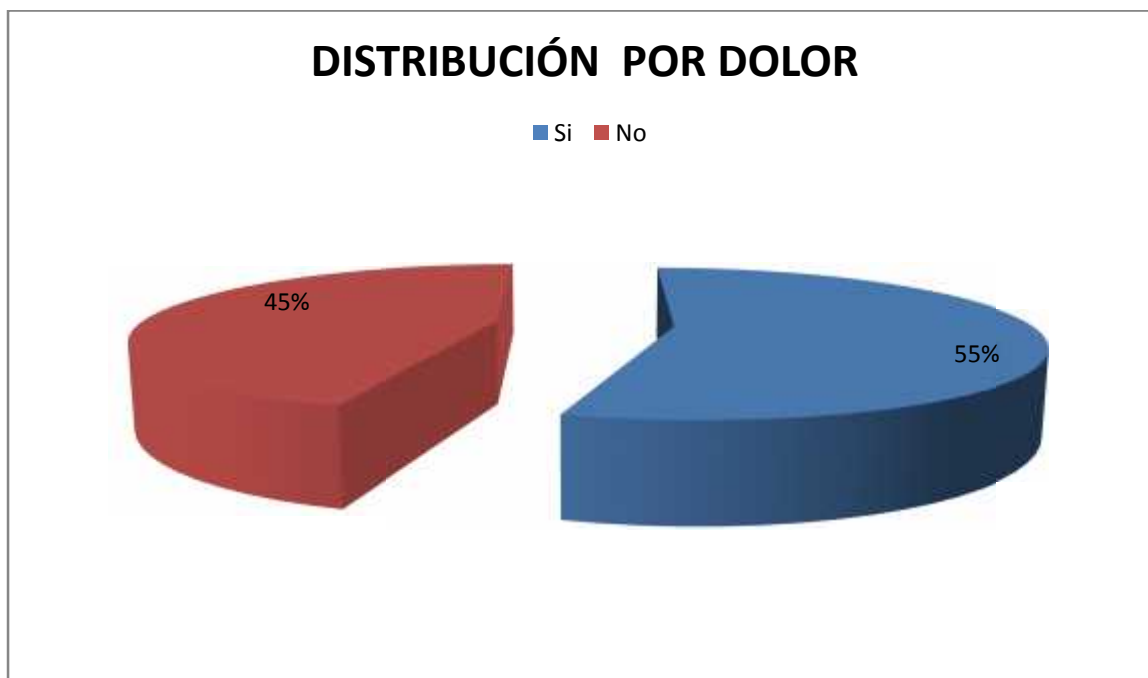


Gráfico 9: Porcentaje de Distribución por dolor en el postquirúrgico.

## 9.- DISCUSIÓN

La mayoría de las hernias de pared abdominal se adquieren después de la operación a través de la incisión quirúrgica, se estima que las hernias postinsicionales ocurrirán después del 10% al 30% de laparotomías, y casi 150 000 reparaciones de hernias incisionales se realizan cada año en los Estados Unidos. Los factores de riesgo para el desarrollo de la hernia incisional postoperatoria incluyen la infección, la obesidad, el sexo masculino, la edad avanzada, el tabaquismo, el uso de esteroides, quimioterapia, enfermedades del tejido conectivo, y la desvascularización de la herida (16).

Los resultados de la cirugía de reparación de la hernia de pared abdominal postincisional o primaria dependen de la técnica aplicada. En las últimas décadas, reparación de la hernia ventral se ha realizado predominantemente con el uso de mallas protésicas para el refuerzo de la pared abdominal. Hasta la fecha, no hay meta-análisis de ensayos controlados aleatorios que comparen la sutura vs malla en la reparación de hernias ventrales primarias o incisionales (21).

Así mismo se han propuesto diferentes técnicas quirúrgicas para cierre del defecto de en las hernias de pared abdominal, no existe precedente con la técnica de colgajo de avance.

En este estudio se realizó la Técnica de colgajo de avance para la reparación de las hernias de pared abdominal en la cual no se utilizó material protésico y se realizó con la finalidad describir su seguridad y eficacia.

En lo que correspondiente al género, en nuestro estudio se evidencia predominio de este padecimiento por los varones con un 54.84%, la cual concuerda con estudios citados previamente (16, 21). Los estudios no muestran explicación científica y solo se

comparan resultados. En la mayoría de los mismos tienen tendencia por el sexo masculino e incluso algunos lo mencionan como factor de riesgo.

En lo correspondiente a la variable que corresponde a la edad, se pudo demostrar en nuestro estudio, que las hernias de pared abdominal se ubicaron con mayor frecuencia al rango de edad en el que correspondía al de 56-60 años con el 58%. La edad avanzada es mencionada como factor de riesgo para esta patología, estudios como los de Laguna y cols. Corroboran lo anteriormente mencionado. En el que la edad promedio fue de 64.3 años (22). Estudios similares comparan rango de edad y se mencionan como uno de varios factores de riesgo.

En nuestro estudio se describe el tamaño del diámetro del defecto de la pared abdominal con un promedio de 13.9, rango de 7 cm con un mínimo y un máximo de 14 cm. Desviación estándar 2.21. Los defectos reparados con la técnica de colgajo de avance son amplios y son comparables con el estudio realizado por Ramírez y cols. En la técnica de liberación de componentes en cual se reparan defectos 4cm hasta defectos amplios de 18 cm.

En cuanto a la variable de satisfacción, 29 de los 31 pacientes refirieron estar satisfechos con su cirugía (93.55%), esto es debido a que las complicaciones mediatas y tardías se observaron con poca frecuencia en nuestro estudio, no se evalúa la satisfacción en otros estudios.

En cuanto a las complicaciones mediatas nuestro estudio describe a los seromas y hematomas como la complicación más frecuente, 8 pacientes con seromas (23.53%), 5 pacientes con hematomas (14.71%), lo que concuerda con la literatura misionándola como las complicaciones más frecuente reportado hasta en el 63% de los casos(20). En cuanto a la infección esta reportada en 1-15% de las

reparaciones protésicas y supone el 69% de las complicaciones que requieren la explantación de la prótesis (24). En la técnica de colgajo de avance no se utiliza prótesis. Lo reportado por Shestak y cols, con respecto a complicaciones mediatas en la técnica con separación de componentes, se presentaron seromas en 2 de 22 pacientes que corresponde al 9.09%, la infección de la herida se presentó en 1 de 22 pacientes que representa el 4.54% (25) en nuestro estudio no se reportó la infección.

En cuanto a las complicaciones tardías según estudio de Shestak y cols. Se presentó mediante separación de componentes la recidiva en 1 paciente de 22 en su estudio, y una defunción en 1 paciente, que corresponde a 4.54%. En nuestro estudio se reporta 1 recidiva de 31 pacientes que corresponde a 3.2% (25). Lo reportado por Harouna YD, Rakotomalala J. realizando reparación de la pared abdominal por técnica de Judd, se reportaron 7 recidivas en un estudio realizado con 67 pacientes que corresponde al 10% (26). Soto Davalos y Cols. Realizaron la evaluación de la seguridad para la reparación de las hernias de pared abdominal en 30 pacientes con técnica de Clotteau-Premont, en la cual no se utiliza material protésico, no se observó ninguna recurrencia (17). En nuestro estudio se observó recidiva en un paciente la cual correspondió al 3.2% este último con un defecto muy amplio, con dos cirugías previas, y factores de riesgo como edad, obesidad.

Finalmente en nuestro estudio la ubicación de la hernia se observó en mayor frecuencia en mesogastrio con 14 casos (46.16%), en contraste con la que correspondió a fosa iliaca derecha, con un solo caso (3.23%). En cuanto al número de cirugías previas, 21 contaban con una cirugía previa (80.65%) y 6 pacientes contaban con 2 o más cirugías (19.35%).

El objetivo de nuestro estudio ha sido describir la seguridad y eficacia del colgajo de avance para la reparación de la pared abdominal. Esta técnica ha mostrado

contar con estas dos características, sin embargo requiere mayor tiempo de seguimiento debido que el mayor fue a 12 meses, asimismo requiere una muestra de mayor tamaño. Las ventajas que conlleva esta técnica, es su bajo costo (debido a que no se utiliza material protésico), su baja morbilidad, no es un procedimiento complejo, por lo que valdría la pena continuar con el seguimiento a este estudio.

## **10. Conclusiones.**

1. La técnica de colgajo de avance es eficaz para el cierre de defectos de la pared abdominal.

2. La técnica de colgajo de avance es segura para el cierre de defectos de pared abdominal.

3. Las complicaciones que se reporto con esta técnica fueron, seromas (23.53%), hematomas con (14.71 %). Las cuales son menores y que se resolvieron sin problema. No se presento infección en ningún paciente.

4. De 31 pacientes 1 paciente presento recidiva (3.2%), en otros estudios la recidiva se reporta hasta en el 10%. Factores de riesgo como obesidad, edad avanzada, tabaquismo, defecto amplio influyeron en la recidiva de este paciente.

5. La satisfacción personal de los pacientes tratados con esta técnica fue buena y esto debido a que la morbilidad es menor.

En general la técnica de colgajo de avance es segura y eficaz para la reparación de los defectos de pared abdominal, presenta una morbilidad baja, los pacientes manifestaron estar satisfechos posterior a la intervención, así mismo es una técnica que es menos compleja en comparación de otras, con menor costo y menor riesgo de infección al no utilizar prótesis.

## 11 ANEXOS

### 11.1 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**(ADULTOS)**

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

Nombre del estudio:	Descripción de la seguridad y eficacia de la técnica de colgajo de avance en las hernias de pared abdominal
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	10.06.2015 Puebla Puebla
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	La revisión de la eficacia y seguridad del colgajo de avance en las hernias de pared abdominal permitirá posiblemente, minimizar la morbilidad postoperatoria, sobre todo evitando la utilización de materiales sintéticos, disminuir la recidiva y complicaciones como infección, fistulas que con esta técnica son poco comunes. <b>OBJETIVO GENERAL:</b> Describir la seguridad y eficacia del colgajo de avance en las hernias de pared abdominal.
Procedimientos:	Colgajo de avance en las hernias de Pared abdominal
Posibles riesgos y molestias:	Seroma en herida quirúrgicas, Hematoma, Infección, Recidiva de Hernia
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Cirugía Segura, técnicamente mas sencilla, sin utilización de prótesis, Disminución en menos del 2% de la Recidiva,
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Confidencial
Participación o retiro:	Voluntario
Privacidad y confidencialidad:	Si
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si
Beneficios al término del estudio:	Plastia de pared abdominal

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Dr. Rafael Ruiz Eng

Colaboradores:

Dr. Jorge Luis Muñoz Adauta

DR Eduardo Gomez Conde

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**

## 11.2 Hoja de recolección de datos

**NOMBRE**

**EDAD**

**NSS:**

**GENERO**

**M**

**F**

**TAMAÑO DE DEFECTO** menor a 10CM \_\_\_\_\_ mayor a 10cm \_\_\_\_\_

**SATISFACCION**

**SI**

**NO**

**COMPLICACIONES MEDIATAS:**

**SEROMA**

**HEMATOMA**

**INFECCION**

**COMPLICACIONES TARDIAS (RECIDIVA)**

**SI NO**

**UBICACIÓN DE LA HENIA**

**HIPOCONDRIO IZQ**

**EPIGASTRIO**

**HIPOCONDRIO DER**

**FLANCO IZQ**

**MESOGASTRIO**

**FLACO DER**

**FOSA ILIACA IZQ**

**HIPOGASTRIO**

**FLANCO DERECHO**

**NUMERO DE CIRUGIAS PREVIAS** \_\_\_\_\_

**DOLOR: SI**

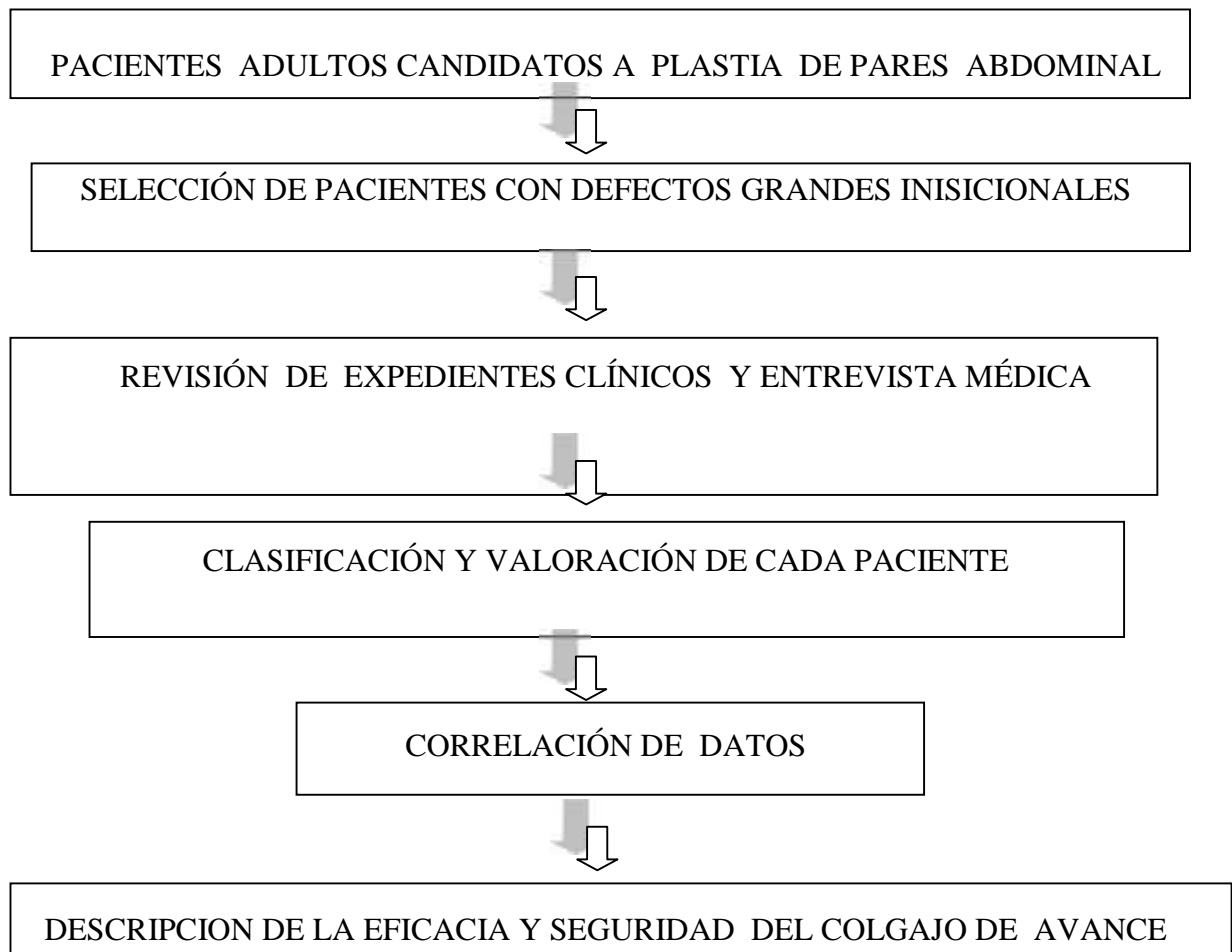
**NO**

### 11.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

#### 11.3.1. GRÁFICA DE GANTT:

ACTIVIDADES	2015		2015	
	Enero/feb/ mar/abril	Mayo/jun/j ul/ag	Sep/oct	Nov.dic
Presentación del protocolo	X			
Recolección de la información	X			
Organizar la información		X		
Análisis de la información		X		
Procesamiento de la información			X	
Elaborar documento preliminar				X
Documento final				X

#### 11.4 DIAGRAMA DE FLUJO



## 12. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Basile F, Biondi A, et al. Surgical approach to abdominal wall defects: history and new trends. *Int J. Sur* 2013;11:S20–S23.
- 2.- Herszage L. Hernias ventrales. *Cir Gen* 2005;27:312-317
- 3.- Pariente A. Hernias: In: Elsevier Masson EMC Técnicas quirúrgicas del aparato digestivo . 4a ed. France Paris 2002.P 1-10
- 4.- Satorras A, Vázquez J, et al. Hernias de pared abdominal de localización poco frecuente. *Cir Esp.* 2006;79:180-3.
- 5.- Park A, Roth J, et al. Abdominal Wall Hernia. *Curr Probl Surg* 2006; 43:326-375
- 6.- Craven J. Anterior abdominal wall and hernia. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* 2003;4:417-418.
- 7.- Madeo S, Pistan G, et al. Eventraciones medianas. Reparos anatómicos en el tratamiento con prótesis. *Rev. Arg. Anat. Onl.* 2012;3:72–80.
- 8.- Earle D, McLellan J. Repair of Umbilical and Epigastric Hernias. *Surg Clin N Am* 2013;93:1057–1089.
- 9.- Rosen M. Abdominal Wall Reconstruction. *Surg Clin N Am* 2013;93:47–48.
- 10.- Feijóo L, Martín M, et al. Reconstrucción de pared abdominal inferior usando el colgajo miocutáneo tensor de la fascia lata. *Cir Esp* 2002; 71:37-39.
- 11.- Sosa G, Martínez N, et al. Hernioplastia sin tensión con colgajo autógeno. *Rev Cub Cir [online]*. 2009;48: 37-40
- 12.- Calderón W, Norambuena H, et al. El colgajo fasciocutáneo en cono. *Rev. Chilena de Cirugía.* 2009;61:526-532.
- 13.- Binder J, Servant J, et al. Colgajos cutáneos. In: Elsevier Masson EMC Cirugía Plástica Reparadora y Estética 2014;22:1-11.
- 14.- Mathes S, Steinwald P, et al. Complex Abdominal Wall Reconstruction: A Comparison of Flap and Mesh Closure. *Ann. Surg.* 2000;232:586–596.
- 15.- Villa M, Álvarez F, et al. Reparación de hernia ventral consecuente a laparostomía. *Rev Colomb. Cir* 2004;19:156-161.

16.- Dante D, Alam H, et al. Hernia Emergencies. Surg Clin N Am 2014;94:97–130.

17.- Soto B, Del Pozzo J, et al. Experiencia con la técnica de Clotteau-Prémont en hernias de pared abdominal. Reporte preliminar. Cir Cir 2006;74:321-328.

18.- Pauli E, Rosen M. Open Ventral Hernia Repair with Component Separation. Surg Clin N Am 2013;93:1111–1133.

19.- Millikan K. Incisional hernia repair. Surg Clin N Am 2003;83:1223–1234.

20.- Gainant A, Fredon F. Eventraciones de la pared abdominal : In: Elsevier Masson EMC Técnicas quirúrgicas del aparato digestivo . 2014.France Paris 40-165.

21.-Mathes T, Walgenbach M, Siegel R, Suture Versus Mesh Repair in Primary and Incisional Ventral Hernias: A Systematic Review and Meta-Analysis. World J Surg. 2015;3:1-10

22.- Llaguna O, Avgerinos A, Lugo J, Incidencia y factores de riesgo para el desarrollo de la hernia incisional siguientes laparoscópica electiva frente resecciones de colon abiertas. Am J Surg. 2010;2:265-269.

23.- Ramirez O, Ruas E, Dellon A. Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. Plast Reconstr Surg. 1990;3:519-526.

24.- Stremitzer S, Bachleitner-Hofmann T, Mesh graft infection following abdominal hernia repair: risk factors evaluation and strategies of mesh graft preservation. World J Surg 2010;34:1702-1709.

25.- Shestak K, Edington H, Johnson RR The separation of anatomic components technique for the reconstruction of massive midline abdominal wall defects: anatomy, surgical technique, applications, and limitations revisited. Plast Reconstr Surg. 2000;2:731-738.

26.- Harouna Y, Rakotomalala J. Large ventral hernia in tropical countries: etiology and results of treatment with theJudd technique Ann Chir Plast Esthet. 2001;6:595-598.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2101  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO, PUEBLA

FECHA **08/10/2015**

**DR. RAFAEL RUIZ ENG**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Descripción de la Seguridad y Eficacia del colgajo de avance en las hernias de pared abdominal**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de Investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-2101-76

ATENTAMENTE

**DR.(A). EDUARDO RAMÓN MORALES HERNÁNDEZ**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2101

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL