



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Título:

“Características epidemiológicas y quirúrgicas de pacientes con hernioplastías umbilicales con malla realizadas en el Hospital Cayetano Heredia durante el año 2015”

Alumnos:

Arcondo Vargas, Roberto Renato
Chavarría Murillo, Sonia Stephania
Chavez Abiega, Raquel

Asesora:

Dra. Gaby Yamamoto Seto

Contacto:

Chavarría Murillo, Sonia Stephania

Hospital Cayetano Heredia

Lima - Perú

2018

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Introducción.....	4
Materiales y Métodos.....	5
Resultados.....	6
Discusión.....	7
Conclusiones.....	9
Declaración de conflictos de Interés.....	10
Referencias.....	10
Tablas.....	11
Gráficos.....	13
Anexos.....	17

RESUMEN

Introducción: Una hernia es una protrusión, bulto o proyección de un órgano a través de la cavidad que la contiene. Dentro de las hernias ventrales se encuentran las umbilicales. Cuando estas son sintomáticas, el tratamiento es quirúrgico pudiendo usar sutura o malla dependiendo del tamaño del defecto. La decisión acerca de qué técnica usar no se rige bajo ninguna norma sino por el contexto en la que se aplica. En el caso de la técnica con malla, esta puede posicionarse por encima de la aponeurosis (supra-aponeurótica) o por debajo de ésta (pre-peritoneal).

Objetivos: Describir las características de los pacientes, acto operatorio y complicaciones de las hernioplastías umbilicales con malla realizadas en el Hospital Cayetano Heredia durante el año 2015. **Materiales y métodos:** Se realizará un estudio de serie de casos de aquellos pacientes intervenidos por hernias umbilicales que requirieron malla obteniéndose las características clínicas y epidemiológicas. En el estudio se revisarán historias clínicas e informes operatorios de los pacientes operados. **Resultados:** Se obtuvo del grupo de estudio mayormente pacientes adultos jóvenes, con sobrepeso u obesidad e hipertensión arterial como principal comorbilidad. Con respecto a la cirugía predominó la colocación de malla pre-peritoneal, con un tiempo operatorio promedio de 60 minutos, siendo el tamaño del defecto 4cm^2 promedio para la cirugía, sin mayores complicaciones en el postoperatorio. **Conclusiones:** Se evidenció que los pacientes sometidos a hernioplastía umbilical con malla en el Hospital Cayetano Heredia tenían características epidemiológicas similares a aquellos en estudios realizados en otros hospitales, lo mismo que las características quirúrgicas y la evolución postoperatoria.

Palabras clave: Hernia, umbilical, malla

ABSTRACT

Introduction: Hernia refers to a protrusion, bulge or projection of an organ or part of an organ through the cavity that contains it. Included within the ventral hernias, we find umbilical hernias. When these become symptomatic, the treatment is surgical. Whether by stitches or a mesh, depending on the size of the defect. However, the decision on which technique will be used is taken based on the context of the patient rather than on a guideline. On the specific case of the mesh repair technique, it can be placed supraaponeurotic or preperitoneal. **Objectives:** To describe the characteristics of the patients, surgical procedure and complications of umbilical hernioplasties with mesh performed at Cayetano Heredia Hospital during 2015. **Materials and methods:** To conduct a case series study on patients who have undergone surgical intervention due to umbilical hernia, which required mesh collocation, to obtain their clinical and epidemiological characteristics. During the study, the medical history and operative report of patients who have undergone umbilical hernioplasty with mesh during 2015 at Cayetano Heredia Hospital will be reviewed. **Results:** The majority of the patients enrolled for the study were young adult males, overweight or obese, and suffering from hypertension as the main comorbidity. Regarding the surgery, preperitoneal technique was predominant over supraaponeurotic technique. The mean operative time was 60 minutes, and the average defect size was 4 cm². No major postoperative complications were found. **Conclusions:** It was found that patients who have undergone hernioplasty with mesh at Cayetano Heredia Hospital had similar epidemiological characteristics than patients described in studies conducted at different hospitals, as it also was for the surgical characteristics and the post-operative evolution.

Keywords: Mesh, Umbilical, Hernia

INTRODUCCIÓN

Una hernia es una protrusión, bulto o proyección de un órgano o parte de un órgano a través de un defecto aponeurótico de la cavidad que la contiene. Específicamente, las hernias ventrales son aquellas que ocurren en la pared abdominal e incluyen las hernias epigástricas, umbilicales, hernias de Spiegel, para-estomal y la mayoría de hernias incisionales. (01)

En el caso de las hernias umbilicales sintomáticas, el tratamiento es quirúrgico y la cirugía es abierta, además pueden ser usados únicamente puntos de sutura o malla dependiendo del tamaño del defecto. (01)

La hernioplastia es uno de los procedimientos en cirugía que con más frecuencia se realiza y, con el paso de los años, las técnicas de reparación de hernias han ido evolucionando a medida que los cirujanos ganan más experiencia en el cuidado de estos pacientes, de esta forma los resultados clínicos respecto a esta patología han ido mejorando, sobre todo desde la introducción de la malla de polipropileno que ha producido un aumento de la confianza en el uso de mallas en la reparación de hernias, ya sea para salvar el defecto o para reforzar la pared abdominal (02). Sin embargo, hasta la fecha no existe evidencia que asegure que una técnica de reparación se encuentre por encima del resto. Esto conlleva a que las decisiones sobre qué técnica usar durante la cirugía depende de la tradición y contexto en la que se aplica. (02, 03)

La colocación de malla puede realizarse supra-aponeurótica o pre-peritoneal dependiendo del cirujano que realiza la intervención. La malla supra-aponeurótica se coloca entre el tejido subcutáneo de la pared abdominal y la vaina anterior del recto del abdomen. La malla pre-peritoneal se coloca entre la vaina posterior del músculo recto del abdomen y el peritoneo. (04)

Hay que tener en cuenta que cualquier condición que inhibe el sanado natural de la lesión va a hacer susceptible al paciente de desarrollar una hernia incisional. Algunas de estas condiciones son por ejemplo; infecciones, obesidad, tabaco, medicamentos, excesiva tensión en la herida, malnutrición, suturas fracturadas, pobre técnica y desórdenes del tejido conectivo. (05)

De acuerdo con la información antes mencionada, el presente estudio se plantea los siguientes objetivos: Describir las características de los pacientes, acto operatorio y complicaciones de las hernioplastías umbilicales con malla realizadas en el Hospital Cayetano Heredia en el año 2015; identificar las variables predominantes en el grupo de estudio; identificar asociación entre lugar de colocación de malla vs tamaño del defecto; e identificar asociación entre lugar de colocación de malla vs IMC del paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo: serie de casos. En el cual se empleó la relación de pacientes sometidos a hernioplastía umbilical con malla realizada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2015.

Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a hernioplastía umbilical con malla, en el Hospital Cayetano Heredia; y como criterios de exclusión fueron aquellos pacientes con reporte operatorio mal detallado donde no precise la técnica de colocación de malla, pacientes con diagnóstico de eventración o menores de 18 años.

Se recolectó la información proveniente de las Historias Clínicas y reportes operatorios de pacientes operados por hernioplastía umbilical con malla en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2015. Se recolectaron los datos necesarios para realizar el estudio y se almacenaron en una ficha (anexo 1) que contiene datos acerca del número de historia clínica, edad, sexo, IMC, tipo de cirugía (con relación a la posición de la malla), comorbilidad, duración de cirugía, colocación de drenaje, tamaño del defecto, recidiva y tiempo de recidiva. A cada formato se le asignará un código en orden correlativo. Los formatos llenos se almacenarán inmediatamente en un sobre que será sellado hasta el análisis de los datos. Los datos recolectados se trasladaron a una base de datos elaborada en hoja de cálculo, utilizando Microsoft Excel 2010, para luego exportar dicha base de datos al programa STATA versión 14 para Windows, bajo la licencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se utilizó estadística descriptiva. Las variables categóricas se presentan como frecuencias absolutas y relativas. Se categorizaron las

variables edad, índice de masa corporal (IMC) y duración de cirugía. Tras una evaluación de la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas se procedió a la descripción de dichas variables.

En la analítica en busca de asociaciones en las variables de interés, y tras comprobar si se cumplían los requisitos de normalidad (prueba de Shapiro-Wilks) y homocedasticidad (Prueba de Levene), se decidió utilizar la prueba no paramétrica de U Mann-Whitney. Se consideró significativo un $p < 0.05$.

RESULTADOS

En el presente estudio se evaluaron a 42 pacientes, todos ellos mayores de 18 años. La edad promedio fue 54.09 ± 14.28 años (mediana 56 años, rango intercuartílico 41 a 66 años). Se dividieron las edades en dos categorías: La primera, de 18 a 64 años, y la segunda, de 65 años a más. Los pacientes de 65 años a más representaron el 33.33% (Tabla 1). De ellos, 50.0% (21/42) fueron del sexo femenino.

El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 28.93 ± 4.80 kg/m^2 (mediana 28.55 kg/m^2 , rango intercuartílico 25.2 a 31.64 kg/m^2). Se categorizó el IMC de acuerdo a la clasificación recomendada adoptada por *The National Institute of Health* (NIH) y por la *Organización Mundial de la Salud* (OMS): Bajo peso (< 18.5 kg/m^2), Peso normal (≥ 18.5 a 24.9 kg/m^2), Sobrepeso (≥ 25.0 a 29.9 kg/m^2), Obesidad clase I (≥ 30.0 a 34.9 kg/m^2), Obesidad clase II (≥ 35.0 a 39.9 kg/m^2), Obesidad clase III u obesidad extrema (≥ 40.0 kg/m^2).

La frecuencia global de sobrepeso y obesidad fue de 76.19%. Las frecuencias relativas de sobrepeso, obesidad clase I, obesidad clase II y obesidad clase III fueron 38.10%, 26.19%, 7.14% y 4.76%, respectivamente. No hubo pacientes con bajo peso.

Se encontró la existencia de comorbilidades en un 33.3% de los pacientes. De los cuales la más frecuente fue Hipertensión Arterial con un 40% y la segunda más frecuente fue Tuberculosis que estuvo presente en 13.33% de los pacientes con alguna comorbilidad. Otras comorbilidades

encontradas en baja frecuencia fueron Diabetes mellitus, Hepatitis, Cirrosis, Artritis reumatoide y Sífilis.

El análisis de la duración de la cirugía mostró que no tenía distribución normal. Ésta característica también se observó en las distribuciones del tamaño del defecto y del tamaño del saco. La duración de cirugía tuvo una mediana de 60 minutos (n=42, p25=60 y p75=90). El 90.47% de las operaciones duraron un máximo de 2 horas.

El tamaño del defecto a tratar tuvo una mediana 4 cm² (n=42, p25=3 y p75=9). El tamaño del saco herniario tuvo como mediana 13.5 cm² (n=42, p25=4 y p75=25).

Con respecto a la estancia hospitalaria, se encontró que un 85.8% de pacientes permaneció hospitalizado 2 días y el 14.2% restante 3 días.

El lugar de colocación de malla más frecuente fue pre-peritoneal con 33 casos (78.57). La mayoría (85.71%) no requirió uso de dren. Asimismo 39/42 (92.86%) no presentó complicaciones post operatorias. Las 3 únicas complicaciones que se presentaron fueron infección de sitio operatorio, recidiva, y paro respiratorio (Tabla 2).

En el análisis bivariado, los resultados son no significativos, no se halló asociación significativa entre el tamaño del defecto y el lugar de colocación de la malla. Asimismo, tampoco se encontró asociación significativa entre el índice de masa corporal y el lugar de colocación de la malla.

DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Burcharth et al en Dinamarca en el año 2015; tomando en cuenta una población de 12 mil pacientes con diagnóstico de hernia umbilical o epigástrica, se encontró que un 68% fueron varones y un 32% mujeres. (06) En contraste, otro estudio realizado en una población de 216 pacientes en Lituania en el año 2010 obtuvo una muestra con 63.4% mujeres y 36.6% hombres intervenidos por hernia umbilical (07), similar a la distribución hallada en el

estudio de Viscido et al en Argentina en el año 2015 en el que con una muestra de 180 pacientes se halló 68% mujeres y 32% varones. (12)

En el presente estudio la distribución de pacientes por género fue 50% hombres y 50% mujeres, hecho que se ha podido ver influenciado por el tamaño de muestra y las características epidemiológicas y socioculturales de nuestro país.

La edad prevalente de los pacientes en este estudio fue 54.09 años (RIQ: 41-66) siendo este promedio similar a los encontrados en el estudio norteamericano de Shankar et al realizado en el año 2017 en el que de los 332 pacientes involucrados el promedio de edad hallado fue 58.4 años con una población predominantemente masculina. (08) Igualmente en el estudio argentino de Viscido et al se halló una media de edad de 48 años \pm 21 años (12). En el estudio danés de Burcharth et al se encontró mayor prevalencia de adultos-jóvenes en mujeres y adultos-mayores en hombres; sin embargo debido a que en su estudio la prevalencia era mayor en hombres que en mujeres, el promedio de edad global se encuentra entre 61-70 años. (06)

En nuestro estudio se halló un IMC promedio de 28.9; con un 38% de pacientes con sobrepeso (IMC >25 <29.9) y 38% con obesidad (Obesidad tipo I: 26.1%, Obesidad tipo II: 7.1%, Obesidad tipo III: 4.8%). En el estudio de Shankar et al el promedio de IMC fue 30.9 con un 54% de pacientes identificados como obesos, sin mencionar alguna subclasificación dentro de ésta. (08) Mientras que en el estudio de Yao et al, realizado con 199 pacientes en Estados Unidos en el año 2015, se encontró un promedio de IMC de 32.3 con un 27.1% de sobrepeso, 36.7% de obesidad tipo I, 23.6% de obesidad tipo II, 7% de obesidad tipo III (09); y en el estudio argentino de Viscido se halló un promedio de IMC: 26 ± 8.2 muy similar al promedio de nuestro estudio. (12)

Se observa que los grupos con mayor predisposición de presentar hernias umbilicales son aquellos con sobrepeso y obesidad tipo I.

En el estudio de Colavita et al realizado en Estados Unidos en el año 2014 con una muestra de 363 pacientes se evidenció que 32.8% de los pacientes tenían HTA como principal comorbilidad; seguido de 17.3% de fumadores (10), mientras que en otro estudio norteamericano se evidencia

64.4 % de fumadores seguido de 54.5% de pacientes con HTA. (09) En el estudio argentino se encontró 36% de pacientes con HTA seguido de EPOC con 13%. (12)

En nuestro trabajo la primera comorbilidad descrita es HTA (14.3% del total de pacientes incluidos en el estudio) y esto se correlaciona con los demás estudios mencionados.

El promedio de tiempo operatorio hallado en este estudio fue de 60 minutos de duración el cual es comparable con el de un estudio holandés de publicación reciente en el que de una muestra de 146 pacientes sometidos a hernioplastía umbilical se registra un tiempo operatorio promedio de 44 minutos; esta ligera diferencia de tiempo podría explicarse por aspectos técnicos propios del sistema de salud. (11)

En el estudio de Colavita, el promedio de área del defecto es de $4.3\text{cm}^2 \pm 3.1$; encontrándose en nuestro estudio un promedio de área de 4cm^2 siendo similar el área utilizada como base para la decisión de parte del cirujano para colocar la malla en lugar de realizar una rafia. (10)

Un meta-análisis publicado el 2015 que tuvo como objetivo identificar el mejor sitio de colocación de la malla durante la cirugía en hernias ventrales en general (umbilicales incluidas) se obtuvo como resultado una tasa de recidiva de 16.5% en malla supra-aponeurótica vs 7% en malla pre-peritoneal, asimismo se presentó 16.9% de ISO en supra-aponeurótico vs 3.7% en pre-peritoneal con lo que concluye que la colocación de malla en posición pre-peritoneal fue la mejor ya que tuvo un menor porcentaje de recidiva e ISO. (13) Comparativamente, en nuestro estudio el lugar más frecuente de colocación de malla fue pre-peritoneal presentado un 78.57% vs 21.43% de supra-aponeurótica lo cual evidencia el conocimiento del médico cirujano sobre la mejor técnica de colocación de malla. Sin embargo, a pesar de la literatura revisada, es controversial encontrar en el presente estudio que el único paciente que presentó infección de sitio operatorio fue sometido a una hernioplastía con colocación de malla pre-peritoneal. Diversos pueden ser los factores que llevaron a que se desarrolle una infección, pero registrados en la historia clínica no se ha podido encontrar referencia a alguno de ellos.

Con respecto a la complicación intra-operatoria reportada en este estudio (paro respiratorio), el evento está descrito en el informe de anestesiología como una bradicardia que requirió resucitación cardiopulmonar durante 20 segundos, con uso de atropina y una buena respuesta posterior, por lo que se continuó con el acto quirúrgico.

CONCLUSIONES

En base a los hallazgos presentados en los resultados y la comparación con diversos estudios internacionales, encontramos una similitud en las características epidemiológicas con los pacientes que acuden a realizarse hernioplastía umbilical con malla en el Hospital Cayetano Heredia, y los pacientes de dichos estudios. En los cuales se demuestra que en pacientes adultos y adultos mayores, con sobrepeso u obesidad y comorbilidades como HTA hay una mayor prevalencia de hernias umbilicales.

Respecto al tiempo operatorio se obtuvo un promedio de 60 minutos similar hallándose dentro de los rangos esperables comparado con otros estudios.

El tamaño del defecto promedio es de 4cm² justificando la necesidad de uso de malla durante el acto operatorio.

En cuanto a la técnica operatoria la elección del sitio de colocación de malla es predominantemente pre-peritoneal en nuestra muestra lo cual se correlaciona con la técnica que presenta menor recidiva e ISO en otros estudios.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

En el presente estudio no ha habido ningún conflicto de interés por parte de los investigadores o por los asesores, respetando las pautas del protocolo, tanto el presupuesto como el cronograma, además de no alterar la estructura metodológica o los resultados de éste.

REFERENCIAS

1. D. Brooks. Overview of abdominal wall hernias in adults. Revisado: Jul 2015. Actualizado: Oct 2014. Up to date
2. S. Bringman. Hernia repair: the search for ideal meshes. *Hernia*. 14:81–87. 2010
3. Millikan KW. Incisional hernia repair. *Surg Clin N Am*. 83:1223–1234. 2013
4. F. Muysoms. EuraHS: the development of an international online platform for registration and outcome measurement of ventral abdominal wall hernia repair. *Hernia*. 2012 Jun; 16(3): 239–250.
5. I. Mutwali. Incisional Hernia: Risk Factors, Incidence, Pathogenesis, Prevention and complications. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*. 2014
6. J. Burcharth. The prevalence of umbilical and epigastric hernia repair: a nationwide epidemiologic study. *Hernia* 19:815–819. 2015
7. L. Venclauskas. Long-term follow-up results of umbilical hernia repair. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques* 4. December, 2017
8. D. Shankar. Factors Associated With Long-term Outcomes of Umbilical Hernia Repair. *JAMA Surgery*. 2017 (doi:10.1001/jamasurg.2016.5052)
9. J. Yao. Predictors of recurrence of umbilical hernias following primary tissue repair in obese veterans. *The American Journal of Surgery*, Vol 211, pag 18-23. 2016
10. P. Colavita. Umbilical hernia repair with mesh: identifying effectors of ideal outcomes. *The American Journal of Surgery*, Vol 208, pag 342-349. 2014
11. R. Kaufmann. Mesh versus suture repair of umbilical hernia in adults: a randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *The Lancet*. Published online. 2018 (dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30298-8)
12. G. Viscido. Hernioplastías umbilicales en adultos: análisis a largo plazo. *Rev Hispanoam Hernia*. 2015. Publicado por Elsevier España, Open-access.
13. J. Holihan. Mesh Location in Open Ventral Hernia Repair: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *World J Surg*. 2015 (doi: 10.1007/s00268-015-3252-9)

TABLAS

Tabla 1. Características de los pacientes participantes del estudio.

	<i>n</i>	<i>Media ± DE</i>	<i>Mediana</i>	<i>p25-p75</i>
Edad	42	54.09 ± 14.42	56	41-66
Índice de Masa Corporal (IMC)	42	28.93 ± 4.80	28.55	25.2-31.64
	n	Frecuencia (Porcentaje)	Frecuencia acumulada (Porcentaje)	Rango
Género	42			
Femenino	21	50.00		
Masculino	21	50.00		
Edad (años)	42			28-78
18 a 64 años	28	66.67		
≥ 65 años	14	33.33		
IMC (kg/m²)	42			20-40.3
Obesidad III (≥40.0)	2	4.76	4.76	
Obesidad II (35.0-39.9)	3	7.14	11.9	
Obesidad I (30.0-34.9)	11	26.19	38.09	
Sobrepeso (25.0-29.9)	16	38.10	76.19	
Peso normal (18.5-24.9)	10	23.81	100.00	
Comorbilidad	42			
No	28	66.7		
Sí	14	33.3		
HTA	6	40	40	
TBC	2	13.33	53.33	
Diabetes Mellitus tipo II	1	6.66	59.99	
Alcoholismo	1	6.66	66.65	
Cirrosis hepática	1	6.66	73.31	

Hepatitis	1	6.66	79.97
Tabaquismo	1	6.66	86.63
Artritis Reumatoide	1	6.66	93.29
Sífilis latente	1	6.66	100

Tabla 2. Descripción de las características del acto operatorio y sus complicaciones.

Variable	<i>n</i>	<i>Mediana</i>	<i>p25-p75</i>
Duración de la cirugía (minutos)	42	60	60-90
Tamaño del defecto (cm²)	42	4	3-9
Tamaño del saco (cm²)	42	13.5	4-25
	<i>n</i>	<i>Frecuencia (Porcentaje)</i>	<i>Frecuencia acumulada (Porcentaje)</i>
Duración de la cirugía (minutos)	42		
Menos de 1 hora	15	35.71	35.71
De 1 a 2 horas	23	54.76	90.47
Más de 2 horas	4	9.52	100.00
Lugar de colocación de malla	42		
Malla supra aponeurótica	9	21.43	
Malla pre-peritoneal	33	78.57	
Uso de dren	42		
Sí	6	14.29	
No	36	85.71	

Tabla 3. Descripción de las características postoperatorias.

Variable	n	Frecuencia (Porcentaje)
Existencia de complicaciones	42	
Sí	3	7.14
No	39	92.86
Estancia hospitalaria		
2 días	36	85.8
3 días	6	14.2

Anexo 1: Recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
Código		N° HC		Duración de la cirugía	<1 h	
					1 - <2	
					>2h	
Edad	18 - <64	Género	Femenino	Tamaño del defecto	2 - <3	
					3 - <4	
	>65		Masculino		4 - <5	
					>5	
IMC		<18.5		Tamaño del saco	<3	
		18.5 - <25			3 - <4	
		25 - <30			4 - <5	
		30 - <35			>5	
		35 - <40		Colocación de dren	Si	
		>40			No	
Tipo de cirugía		Pre peritoneal		Complicaciones de la cirugía	ISO	
		Supra aponeurótica			Recidiva	
Comorbilidad		Sí (especificar)		Estancia hospitalaria (días)		
		No				