



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**HOSPITAL ÁNGELES DEL PEDREGAL**

**TÍTULO: DEFECTOS DE PARED ABDOMINAL ANTEROLATERAL MÁS  
FRECUENTEMENTE ENCONTRADOS EN EL HOSPITAL ANGELES DEL  
PEDREGAL COMO HALLAZGO INCIDENTAL EN TOMOGRAFÍAS DE  
ABDOMEN.**

**TESIS**

Para optar por el grado de:

Médico Especialista en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

Presenta:

**DRA. PATRICIA SERRANO HERRERA**

Tutores de tesis:

**DR. ARMANDO LÓPEZ ORTÍZ**

Cotutor:

**DR. JOSÉ LUIS RAMÍREZ ARIAS**

**México, Distrito Federal, Agosto del 2015.**



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. FEDERICO RODRÍGUEZ WEBER**  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA  
Hospital Ángeles del Pedregal

**DR. ÓSCAR QUIROZ CASTRO**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y  
TERAPÉUTICA  
Hospital Ángeles del Pedregal

**DR. ARMANDO LÓPEZ ORTÍZ**  
MÉDICO CON ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA E IMÁGEN  
Tutor de Tesis  
Hospital Ángeles del Pedregal

**DR. JOSÉ LUIS RAMÍREZ ARIAS**  
MÉDICO CON ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA E IMÁGEN  
Cotutor de Tesis  
Hospital Ángeles del Pedregal

## AGRADECIMIENTOS

### A DIOS Y A LA VIDA

#### **A MIS ABUELITOS:**

ABUELITA por ser siempre mi dulce querer y “goida” preciosa. Te amo.

ABUELITO por ser mi muchachito precioso y veloz guerrero. Te extraño.

#### **A MIS PADRES:**

Su amor me dio una vez la vida, me dio fuerzas y hasta hoy me mantiene de pie. Son mi motor.

Gracias por no renunciar a mí ni dejarme renunciar.

#### **A MI HERMANA:**

Por cumplir con toda la definición de hermana mayor y ser siempre mi guía, confidente y mejor amiga.

#### **A MI FUTURO ESPOSO:**

Por estar conmigo en todo el camino, impulsarme y siempre creer en mí.

#### **A MI TIA YEYA Y MI PRIMO GER:**

Por estar siempre conmigo y su apoyo y amor incondicional.

#### **A MIS MAESTROS Y RESIDENTES MAYORES:**

Por enseñarme sus secretos, por compartir su experiencia, por su paciencia y su cariño.

#### **A MIS AMIGAS Y MIS COMPAÑEROS TÉCNICOS, ENFERMERAS Y ADMINISTRATIVAS:**

Por ser mi parte de mi familia siempre.

## ÍNDICE

GLOSARIO.....	V
RESUMEN.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
MARCO TEÓRICO.....	IX
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	X
HIPOTESIS.....	XI
OBJETIVOS.....	XII
OBJETIVO GENERAL.....	XII
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	XII
JUSTIFICACIÓN.....	XIII
METODOLOGÍA.....	XIV
DISEÑO.....	XIV
POBLACIÓN.....	XIV
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	XV
RESULTADOS.....	XVI
TABLAS.....	XVII
DISCUSION.....	XIX
REFERENCIAS.....	XX

## GLOSARIO

**Hernias de pared:** protrusión de una parte del contenido de la cavidad abdominal a través de una apertura normal o anormal o una zona débil de la pared.

**Pared anterolateral:** corresponde a la piel, la fascia superficial, la fascia profunda y el plano muscular extendidos entre el tórax y la pelvis; en profundidad incluye el peritoneo parietal.

**Tomografía computada (TC):** estudio radiológico que usa rayos X para la obtención de imágenes en cortes o secciones de las diversas regiones del cuerpo.

**“Gold standard”:** procedimiento o estudio universalmente aceptado para diagnosticar una patología en cuestión y con el cual se comparan nuevos test para diagnosticar la misma enfermedad.

**Contraste intravenoso:** en el caso de la tomografía computada se utilizan medios de contraste yodados que son sales de yodo en diferentes concentraciones de átomos de yodo con el objetivo de opacificar los diferentes tejidos del cuerpo. Se distribuyen por vía vascular y por difusión capilar hacia el espacio intersticialo (extracelular) en todo el organismo. Su excreción es fundamentalmente por vía renal y tienen una vida media aproximada de una hora en un individuo sano.

**Contraste oral:** contraste yodado o baritado diluido en agua al 3-5%. Se administran en total de 1 a 1,5 lt de agua con contraste oral diluido. De la dosis administrada por vía oral, se absorbe en el tubo digestivo hasta un 5%, que se elimina por vía renal.

## RESUMEN

El presente estudio fue realizado como investigación retrospectiva en base a un total de 1000 estudios tomográficos realizados en el Hospital Ángeles del Pedregal de la Ciudad de México en un periodo de enero del 2015 a junio del 2015.

En la institución se realizan en promedio 210 tomografías computadas de abdomen con diversos protocolos al mes (datos tomados de acuerdo a la base de datos y registro sistema SAP). Está bien descrito que el método diagnóstico “gold estándar” para el diagnóstico de las hernias de pared abdominal es la tomografía computada por lo que se decidió la realización de este estudio de forma retrospectiva en pacientes enviados al servicio con otros diagnósticos diferentes al de sospecha de hernia en cualquier situación del abdomen para determinar cual defecto de pared es el más comúnmente encontrado de forma incidental.

Las hernias de pared abdominal son una etiología frecuentemente atendida en la consulta externa así como en urgencias. El espectro de presentación clínica es muy variado desde ser un hallazgo incidental hasta una urgencia quirúrgica. El diagnóstico oportuno y el manejo de las mismas es crucial para evitar complicaciones sin embargo, la evaluación clínica tiene un valor limitado motivo por el que los estudios de imagen han tomado importancia para la detección y el diagnóstico de complicaciones.

Para lo anterior se utilizaron las imágenes obtenidas del equipo SOMATOM Definition Dual multicorte de 64 detectores en cortes axiales con cortes de 1.0 mm y 2.0 mm en fase simple, con contraste intravenoso con o sin contraste oral.

Nuestros hallazgos resaltan que en general los defectos de pared abdominal mayormente encontrados de forma incidental son las hernias inguinales. El sexo con mayor afectación es el sexo masculino con una relación de 1.3:1. El grupo de edad donde se evidenció la mayor presencia de defectos de pared abdominal fue de 40 a 59 años.

## INTRODUCCIÓN

La pared abdominal se extiende desde el reborde inferior de las costillas hasta el reborde superior de la pelvis ósea. Las capas que la forman son la piel, el tejido celular subcutáneo, músculos y sus fascias, la fascia transversa, la grasa extraperitoneal y en la pared anterolateral, el peritoneo. La relación en profundidad de la pared posterior es con el retroperitoneo y la columna dorsolumbar. <sup>(1)</sup>

El conducto inguinal es la principal estructura que atraviesa la pared abdominal lateral. En el hombre conduce el cordón espermático y en la mujer el ligamento redondo. <sup>(1)</sup>

Las hernias de pared abdominal son la patología más frecuente de la pared abdominal y son una causa frecuente de consulta y su única forma de resolución absoluta es con manejo quirúrgico esto por el alto riesgo del desarrollo de complicaciones. La presentación clínica de las mismas es variable y de forma general se manifiestan:

Hallazgo incidental por presencia de masa palpable asintomática

Masa palpable dolorosa

Causa primaria de complicaciones más severas como obstrucción intestinal.

Representan una de las causas más comunes de cirugía de emergencia en pacientes mayores de 50 años y son de hecho la segunda causa más común de indicación quirúrgica después de apendicitis aguda en Europa y los Estados Unidos. <sup>(5)</sup>

Sin embargo existen hernias que cursan asintomáticas por lo que no son referidas por los pacientes, por lo tanto no llegan a ser sospechadas ni diagnosticadas de forma clínica; también su diagnóstico clínico puede verse dificultado especialmente en pacientes con obesidad, con cicatrices previas y con dolor abdominal.

Las hernias de pared abdominal, representan un serio problema de salud pública en el mundo. Presentan una incidencia global de 4%-5%. <sup>(5)(8)</sup> Según el reporte del SINAIS (Sistema Nacional de Información en Salud), en el 2006 en México se reportaron 100,744 egresos hospitalarios en instituciones públicas relacionados con esta patología. La cual afecta 10 a 15% de la población general, con importante repercusión en el desempeño social y laboral hasta en el 25% de la población económicamente activa (30 a 59 años) <sup>(3)</sup>

Diversas literaturas coinciden que la hernia más frecuentemente encontrada son las hernias inguinales con porcentajes que van del 75% al 80%. Las segundas en frecuencia son las femorales que van del 5% al 15%. <sup>(1)(2)(5)(8)</sup> Las cuales presentan una proporción entre hombres y mujeres de 7:1. <sup>(1)</sup> En segundo lugar se describe a la hernia femoral con porcentajes que van del 5% al 15%. <sup>(1)(5)(8)</sup> Las hernias umbilicales presentan un porcentaje de presentación del 4% al 8%, <sup>(1)(5)</sup> las paraumbilicales del 17.8% <sup>(7)</sup> y las posincisionales del 0.5% hasta 13.9%. <sup>(6)</sup>

El predominio de acuerdo al género es en pacientes del sexo masculino con una relación de 8:1 con respecto al sexo femenino. <sup>(5)</sup>

## MARCO TEÓRICO

La patología herniaria en los últimos años ha sido foco de atención en los ámbitos académicos y científico-tecnológicos, tanto por su impacto en frecuencia como en incapacidad laboral, social y complicaciones relacionadas con esta entidad. La incidencia global de 4%-5%. <sup>(5)(8)</sup> y que en México afecta 10 a 15% de la población general, con importante repercusión en el desempeño social y laboral hasta en el 25% de la población económicamente activa (30 a 59 años), ha llevado al desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico y abordaje quirúrgico tanto abierto como laparoscópico, así como la creación de un gran número de materiales protésicos de contención y aditamentos o accesorios para la fijación de los mismos. La hernioplastia es una de las 2 principales intervenciones quirúrgicas electivas en los servicios de cirugía general y cirugía pediátrica y la segunda causa más común de consultas en cirugía general. <sup>(3)</sup>

Una adecuada visualización de los órganos intrabdominales y de la pared abdominal, adquisición rápida de imágenes, imágenes tridimensionales y reconstrucciones multiplanares son ventajas importantes de la tomografía computada multidetector (TC) en comparación con otras modalidades de imagen. Además de la superioridad que presenta en relación al detalle anatómico, puede detectar signos sutiles de complicaciones dentro del saco herniario incluyendo obstrucción intestinal, encarcelamiento y estrangulamiento. La detección de estos datos mejoran la comunicación de los hallazgos por imagen con los clínicos a quienes les permite optimizar la planeación del tratamiento, el conocimiento de los diferentes hallazgos en las hernias de pared abdominal es esencial para ayudar a guiar el manejo clínico. <sup>(6)</sup>

La tomografía multidetector provee detalles anatómicos exquisitos de la pared abdominal con lo que permite una adecuada identificación de las hernias de pared y sus contenidos, diferenciación con otras masas abdominales (tumores, hematomas, abscesos) y la detección de complicaciones pre o post quirúrgicas. <sup>(6)</sup>

Es importante destacar que el adecuado diagnóstico tomográfico de los distintos tipos de hernias de pared anterior depende en gran medida del rango de conocimientos de la anatomía normal así como el conocimiento de los diversos errores más comúnmente cometidos. <sup>(9)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿El diagnóstico incidental de hernias de pared anterior es significativo en el Hospital Ángeles del Pedregal?

¿El detalle anatómico identificado y reportado es el adecuado de acuerdo a la anatomía de la pared anterior?

¿Se detectan las hernias de pared anterior en fases tempranas lo que permite un mejor manejo y pronóstico post quirúrgico?

## **HIPOTESIS**

Los defectos herniarios de la pared abdominal son un patología que amerita resolución quirúrgica por lo que el numero de defectos reportados podría ser un indicador de relevancia para los médicos clínicos que no sospechan por diversas razones tal patología, por lo que se debe hacer énfasis en proporcionar a los mismos información desconocida al momento del estudio, de alta relevancia clínica que le permitiría una adecuada planeación terapéutica y quirúrgica con lo que se reduciría el riesgo de complicaciones pre y post quirúrgicas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Determinar el número de defectos de pared abdominal más frecuentemente encontrados estadísticamente si el diagnóstico de los diferentes defectos de la pared abdominal anterior realizados en el departamento de Radiología e Imagen del Hospital Ángeles del Pedregal está de acuerdo con las incidencias reportadas en otros estudios.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Determinar si el diagnóstico por imagen se está realizando y reportando primordialmente en etapas no complicadas.

Análisis de los diversos hallazgos encontrados en relación a la población que acude al Hospital Ángeles del Pedregal.

## **JUSTIFICACIÓN.**

Realizar una medición estadística de las patologías herniarias encontradas de forma incidental en los pacientes que acuden al Hospital Ángeles del Pedregal con otras sospechas diagnósticas y comparar los hallazgos con los reportados en diversos estudios y literatura médica lo que pudiera ser un indicador de efectividad diagnóstica que pudiera ayudar a identificar deficiencias y/o para la posibilidad de plantear estrategias metodológicas a futuro para garantizar efectividad en el diagnóstico de las mismas. También destacar las condiciones en las que se encuentran mayormente los defectos herniarios al momento de ser diagnosticados por imagen y reportados al clínico.

## **METODOLOGÍA**

### **DISEÑO**

El estudio fue realizado de forma retrospectiva con la revisión de reportes ya redactados tanto por los médicos residentes y adscritos y finalizados por el personal adscrito al departamento de Radiología e Imagen del Hospital Ángeles del Pedregal de la ciudad de México, el cual es uno de los hospitales líderes en medicina privada en el país y que atiende un promedio mensual de 1,500 pacientes en urgencias y 1,450 pacientes en hospitalización. (Datos obtenidos de la página oficial del Hospital Ángeles del Pedregal).

Así mismo, con el interés de contribuir en forma profesional a la enseñanza médica formal, desde el pregrado hasta la subespecialidad, sin olvidar la educación médica continua y con esto participar activamente en la excelencia del servicio a los pacientes, el Hospital Ángeles del Pedregal tiene una visión de convertirse en el sistema de enseñanza médica privada más importante del país, no sólo por su número sino por la excelencia académica y la formación de sus cursos. Con lo que pretende contribuir considerablemente a la generación de recursos humanos para la atención médica y en un corto plazo ser generadores de conocimientos en base a un departamento de investigación médico y académico. (Datos obtenidos de la página oficial del Hospital Ángeles del Pedregal). Actualmente cuenta con diversas residencias universitarias de postgrado entre las que se encuentran la de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

El departamento de Imagen cuenta con un Tomógrafo SIEMES multicorte de última generación que permite la realización de diversos estudios en un corto tiempo y con gran calidad de imagen.

El universo de este estudio retrospectivo estuvo constituido con todos aquellos reportes de tomografías durante los meses de enero y junio del presente año que permitieran la evaluación de la cavidad abdominal en pacientes enviados al servicio de Imagenología tanto de la consulta externa como de hospitalización y urgencias con diagnósticos diferentes al investigado en la presente tesis.

### **POBLACIÓN.**

Se revisaron 1000 reportes de tomografías en un período comprendido entre los meses de enero a junio del presente año que permitieron evaluar la pared abdominal entre las que se encontraban tomografías de abdomen simple, con contraste intravenoso, urotomografías, angiotomografías de abdomen y tomografías de cuerpo completo.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Todas aquellas tomografías que permitieran evaluación de la cavidad abdominal, pacientes de todas las edades sin diferencia de sexo ni edad en los que no se sospechara algún defecto de pared dentro de los diagnósticos de envío y que tampoco existiera antecedente del mismo.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Pacientes con sospecha diagnóstica de defectos herniarios de la pared abdominal y/o que supieran de la presencia de algún defecto de pared por un diagnóstico previo.

## RESULTADOS

Se revisaron un total de 1000 reportes de tomografías computadas que permitieron la evaluación de la pared abdominal encontrando un total de 181 reportes de defectos de pared, en otros 7 se identificó diástasis de rectos, hallazgo que debe ser bien diferenciado de los defectos herniarios propiamente. La mayoría de los defectos encontrados fueron las hernias inguinales en total de 96 reportes lo que representa el 53.03% y que además fue el defecto encontrado con mayor frecuencia en varones ya que del total encontrado 75 (78.12%) corresponden a estos.

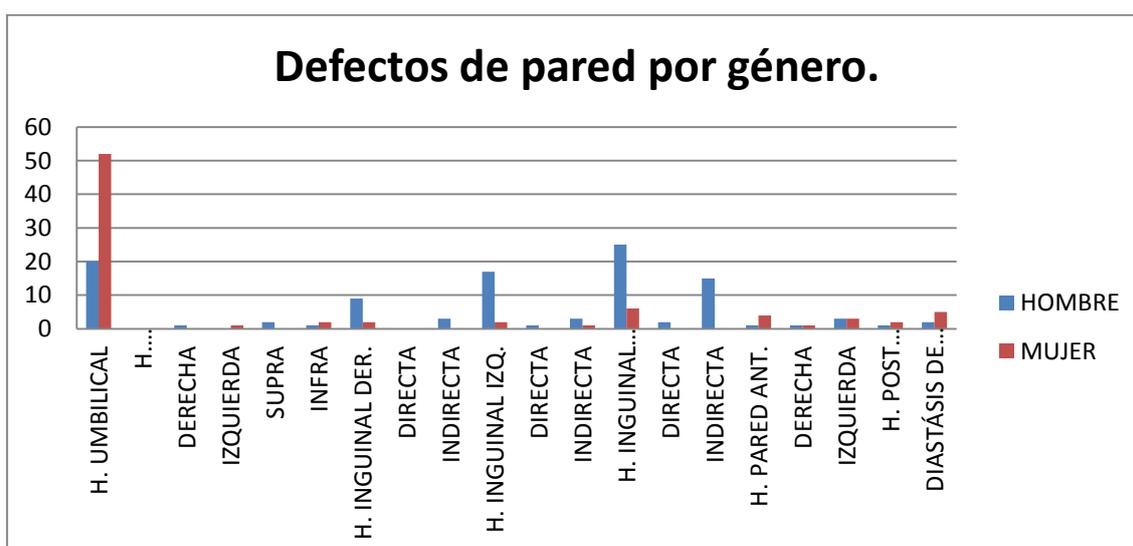
En general, la relación en la incidencia entre hombres y mujeres fue de 1.3:1 respectivamente.

Dentro del total de los defectos inguinales 48 se reportaron con defectos inguinales bilaterales, de los cuales solamente se especificaron como indirectas 15 y directas 2, el resto no se especifico, lo que representan el 64.58%.

En las mujeres el defecto de pared más frecuentemente encontrado fue la hernia umbilical con un total de 52 lo que representa 28.72% de todos los defectos de pared encontrados.

El defecto herniario menos reportado fueron las hernias post quirúrgicas.

Del total de los 181 defectos reportados, cinco presentaban contenido intestinal en el saco herniario, el resto únicamente contenía grasa mesentérica. No se encontraron hernias complicadas.



**Tabla 1.** Porcentaje total de defectos de pared encontrados de acuerdo a grupo de edad.

EDAD	TOTAL	PORCENTAJE
20-39	25	13.81%
40-59	80	44.19%
60-79	57	31.49%
>80	19	10.49%

**Tabla 2.** Defectos de pared encontrados y porcentaje en relación a los 181 defectos de pared encontrados en total.

TIPO DE HERNIA		NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
<b>HERNIA INGUINAL</b>	DERECHA	14	7.73%
	IZQUIERDA	24	13.25%
	BILATERAL	48	26.51%
<b>UMBILICAL</b>		72	39.77%
<b>PARAUMBILICAL</b>	SUPERIOR	2	1.10%
	INFERIOR	3	1.65%
	DERECHA	1	0.55%
	IZQUIERDA	1	0.55%
<b>PARED ANTERIOR</b>		13	7.18%
<b>POSINCISIONAL</b>		3	1.65%

**Tabla 3.** Defectos de pared abdominal encontrados por género.

<b>TIPO DE DEFECTO</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>MUJER</b>
<b>H. UMBILICAL</b>	20	52
<b>H.</b>		
<b>PERI/PARAUMBILICAL.</b>		
<b>DERECHA</b>	1	
<b>IZQUIERDA</b>		1
<b>SUPRA</b>	2	
<b>INFRA</b>	1	2
<b>H. INGUINAL DER.</b>	9	2
<b>DIRECTA</b>		
<b>INDIRECTA</b>	3	
<b>H. INGUINAL IZQ.</b>	17	2
<b>DIRECTA</b>	1	
<b>INDIRECTA</b>	3	1
<b>H. INGUINAL BILAT.</b>	25	6
<b>DIRECTA</b>	2	
<b>INDIRECTA</b>	15	
<b>H. PARED ANT.</b>	1	4
<b>DERECHA</b>	1	1
<b>IZQUIERDA</b>	3	3
<b>H. POST INCISIONAL</b>	1	2
<b>DIASTÁISIS DE RECTOS</b>	2	5

## **DISCUSIÓN.**

La incidencia de defectos de pared abdominal en el Hospital Ángeles del Pedregal encontradas en el presente estudio es de 18.1% en un total de 1000 Tomografías Computadas que corresponden a un periodo de seis meses. En el Hospital se atienden un promedio de 2,950 pacientes mensualmente (entre hospitalizados y urgencias) y en el servicio de Radiología e Imagen se realizan 210 estudios tomográficos de abdomen también mensualmente, se puede inferir que 7.11% del total de los pacientes atendidos mensualmente pueden ser estudiados de forma intencionada para la búsqueda de defectos herniarios lo que ofrecería una mejor oportunidad de manejo terapéutico además de la oportunidad de un diagnóstico oportuno que conlleva de forma indirecta a la prevención de complicaciones de los mismos.

Como fue comentado, existen ciertos defectos reportados que carecen de mayor detalle anatómico. Al concientizar al personal médico del departamento de Radiología e Imagen al respecto podemos aprovechar al máximo las ventajas que en este respecto ofrece el estudio de Tomografía Computada en relación con otros.

De acuerdo a la incidencia global reportada del 4%-5%. <sup>(5)(8)</sup> y en México del 10 a 15% de la población general, en el Hospital Ángeles del Pedregal se encontró una incidencia de los defectos de pared abdominal anterior del 18.1%.

## REFERENCIAS.

1. RADIOLOGÍA ESENCIAL. Del Cura, J. L., Pedraza, S., Gayete, A. Ed. Panamericana.
2. GASTROENTEROLOGÍA. Pérez , Eduardo. Cita: books.google.com.mx
3. GUIAS DE PRACTICA CLINICA PARA HERNIAS DE LA PARED ABDOMINAL. ASOCIACIÓN MEXIANA DE HERNIA A.C. amhernia.org
4. MEDIOS DE CONTRASTE RADIOLÓGICOS lo que un médico no puede dejar de conocer. García Mónico, R., Paganini, L., Ocantos, J.
5. ABDOMINAL HERNIAS: Radiological features. Lassandro, F., Iasiello, F., et. al. World J Gastrointest Endosc 2011; 3(6): 110-117.
6. ABDOMINAL WALL HERNIAS: Imaging Features, Complications, and Diagnostic Pitfalls at Multi-Detector Row CT. Aguirre, D.A., Santosa, A. C., Casola, G., Sirlin, C.B. RadioGraphics 2005; 25:1501-1520.
7. ABDOMINAL WALL HERNIAS. Mohamed A. M Zarrouk. Libyan J Med Res. Vol. 8, No. 2:2014.
8. DIAGNOSIS OF INGUINAL REGION HERNIAS WITH AXIAL CT: The Lateral Crescent Sign and Other Key Findings. Burkhardt, J. H., Arshanskiy, Y., Munson, J., L., Scholz, F., J. RadioGraphics 2011; 31 (2): E1-E12.
9. ABDOMINAL WALL HERNIAS: Review of Herniography and Correlation with Cross-sectional Imaging. Harrison, L.A., Keesling, C., Martin, N. L., Lee, K. R., Wetzel, L. H.