



**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO  
Programa de Doctorado Ciencias Sociales y de la Salud

Análisis y estudio de la hernia de Spiegel y su  
vertiente actual

Autor:

D. Juan Antonio de la Torre Sánchez

Directores:

Dr. D. Alfredo Moreno Egea

Dr. D. Álvaro Campillo Soto

Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa

Murcia, Mayo de 2017





**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO  
Programa de Doctorado Ciencias Sociales y de la Salud

Análisis y estudio de la hernia de Spiegel y su  
vertiente actual

Autor:

D. Juan Antonio de la Torre Sánchez

Directores:

Dr. D. Alfredo Moreno Egea

Dr. D. Álvaro Campillo Soto

Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa

Murcia, Mayo de 2017





**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

**AUTORIZACIÓN DE LO/S DIRECTOR/ES DE LA TESIS**  
**PARA SU PRESENTACIÓN**

El Dr. D. Alfredo Moreno Egea, el Dr. D. Álvaro Campillo Soto y el Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa, como Directores de la Tesis Doctoral titulada “Análisis y estudio de la hernia de Spiegel y su vertiente actual” realizada por D. Juan Antonio De La Torre Sánchez en el Departamento de Anatomía Humana, **autoriza su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento al Real Decreto 99/2011, 1393/2007, 56/2005 Y 778/98, en Murcia a 29 de Mayo de 2017

Dr. D. Alfredo Moreno Egea

Dr. D. Álvaro Campillo Soto

Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa



## RESUMEN

**1. Título:** Análisis y estudio de la hernia de Spiegel y su vertiente actual.

**2. Contexto donde se realizó el estudio:**

Estudio bibliográfico.

Se realiza un análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías publicadas. También se realiza una búsqueda complementaria mediante "Google" (Google play), de las bibliotecas de universidades (Padua, Standford, Leipzig, Paris, etc.), y por librerías (Medical Heritage Library). Estudio Clínico: el estudio comparativo entre las técnicas quirúrgicas se planifica un ensayo clínico prospectivo para evaluar las ventajas e inconvenientes de los diferentes abordajes en la hernia ventro-lateral. Desde enero de 1999 a diciembre de 2014, todos los pacientes diagnosticados preoperatoriamente de hernia ventro-lateral de Spiegel eran evaluados en la Unidad de Pared Abdominal (Coordinador: Dr. Moreno egea) e incluidos en un ensayo randomizado. El diagnóstico era realizado en la Unidad especializada mediante examen clínico y ecografía, o tomografía computerizada en caso de duda o sospecha.

Durante el tiempo del estudio, 60 pacientes con hernia de Spiegel fueron debidamente informados de las posibles opciones de tratamiento, obtenido el adecuado consentimiento y randomizados en tres grupos: cirugía abierta o laparoscopia, TEP o IPOM (15 pacientes en cada grupo).

**3. Solución:**

Se realiza estudio bibliográfico y clínico de la historia de la hernia de Spiegel así como su evolución en tratamiento a lo largo de la historia.

**4. Resultados:**

- Los primeros estudios de la hernia de Spiegel fueron realizados por Casseri, Spiegel, Molliere, Reignier y de Thévenot.

- La vía laparoscópica es la mejor vía de abordaje quirúrgico en la hernia de Spiegel.
- Disponemos de un atlas fotográfico de la anatomía regional y quirúrgica de las alternativas de reparación actuales de la hernia ventro-lateral.

**5. Palabras Clave:** Spiegel, Casseri, hernia ventral, lateral o semilunar”.

## SUMMARY

**1. Title:** Analysis and study of the hernia of Spiegel and its current aspect.

**2. Context where the study was done:**

Study, bibliographical.

A critical analysis of articles, theses, books and published monographs is carried out. A complementary search is also carried out by means of "Google" (Google play), the university libraries (Padua, Standford, Leipzig, Paris, etc.) and by the Medical Heritage Library. Clinical study: A comparative study of surgical techniques is planned in a prospective clinical trial to evaluate the advantages and disadvantages of different approaches in the ventro-lateral hernia. From January 1999 to December 2014, all patients diagnosed preoperatively of Spiella ventro-lateral hernia were evaluated in the Abdominal Wall Unit (Coordinator: Dr. Moreno egea) and included in a randomized trial. The diagnosis was made in the specialized unit through clinical examination and ultrasound, or computerized tomography in case of doubt or suspicion.

During the study period, 60 patients with Spiegel's hernia were adequately informed of possible treatment options, obtained with adequate consent and randomized into three groups: open surgery or laparoscopy, PET or IPOM (15 patients in each group).

**3. Solution:**

A bibliographic and clinical study of the history of the Spiegel hernia as well as its evolution in treatment throughout the history is carried out.

#### **4. Results:**

- The first studies of Spiegel's hernia were made by Casseri, Spiegel, Molliere, Reignier and Thévenot.
- The laparoscopic approach is the best surgical approach in the Spiegel hernia.
- We have a photographic atlas of the regional and surgical anatomy of the current repair alternatives of the ventro-lateral hernia.

**5. Key words:** Spiegel, Casseri, ventral, lateral or lunate hernia.

**No existen más que dos reglas para escribir: tener algo que decir y decirlo.**

**Oscar Wilde (1854-1900)**



## **AGRADECIMIENTOS**

**ESTA TESIS, PRESENTADA EN LA UCAM DE MURCIA HA SIDO EL RESULTADO DE AÑOS DE INVESTIGACIÓN Y DE ESFUERZO, PUES EL TIEMPO TRASCURRIDO NO FUE EL QUE SE AJUSTA AL DESARROLLO DE LA MISMA SINO A TODA UNA VIDA PROFESIONAL.**

**QUIERO AGRADECER A MIS TUTORES EL ESFUERZO Y LOS CONSEJOS ASÍ COMO EL TIEMPO QUE DEDICARON A ESTA TESIS, SIN ELLOS NO HABRÍA SIDO POSIBLE SU PRESENTACIÓN;**

**ALFREDO MORENO EGEA, GRACIAS,**

**JERÓNIMO LAJARA BLESÁ, GRACIAS**

**ÁLVARO CAMPILLO SOTO, GRACIAS.**

**ASIMISMO QUIERO AGRADECER A MIS PADRES, YA FALLECIDOS, SU ESFUERZO PARA DARMÉ LA CARRERA DE MÉDICO Y SU ENTREGA Y ESFUERZO EN MI FORMACIÓN**

**A MI MUJER ROCÍO ESPINOSA SIERRA Y A MI HIJA MARÍA TERESA DE LA TORRE ESPINOSA, TAMBIÉN POR SU APOYO Y POR EL TIEMPO QUE DEJÉ DE ESTAR CON ELLAS**



## ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE LOS DIRECTORES

AGRADECIMIENTOS

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>21</b>
1.1. DEFINICIÓN DE HERNIA DE SPIEGEL .....	21
1.2. HISTORIA DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL .....	22
s. XVII: PRIMEROS CONOCIMIENTOS DE LA PARED ABDOMINAL LATERAL .....	22
s. XVIII: HISTORIA ANTIGUA .....	29
s. XIX: HISTORIA CLÁSICA .....	32
PRIMERA MITAD DEL S. XX (1901-1955): HISTORIA MODERNA .....	35
1.3. EPIDEMIOLOGÍA .....	41
1.4. ANATOMÍA APLICADA .....	43
1.5. ETIOLOGÍA DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL .....	49
TEORÍAS ETIOPATOGÉNICAS .....	49
FACTORES PREDISPONENTES .....	51
1.6. FISIOPATOLOGÍA APLICADA .....	52
1.7. CLÍNICA DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL .....	54
1.8. DIAGNÓSTICO DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL .....	55
DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	55
DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARIO O DE IMAGEN .....	56
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	57

1.9. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO .....	60
ABORDAJE ABIERTO.....	60
ABORDAJE LAPAROSCÓPICO.....	64
ABORDAJE LAPAROSCÓPICO PREPERITONEAL .....	64
ABORDAJE LAPAROSCÓPICO INTRAABDOMINAL .....	66
<b>II. OBJETIVOS .....</b>	<b>71</b>
2.1. OBJETIVO PRINCIPAL .....	71
2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	71
<b>III. MATERIAL Y MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>75</b>
3.1. MÉTODO DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	75
3.2. MATERIAL Y MÉTODO DEL ESTUDIO CLÍNICO.....	75
3.3. METODOLOGÍA.....	78
3.4. DISEÑO DEL ESTUDIO .....	80
3.5. SEGUIMIENTO .....	80
3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	81
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>85</b>
4.1. RESULTADOS SOBRE EL ESTUDIO HISTÓRICO .....	85
4.2. RESULTADOS DEL ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO.....	88
4.3. RESULTADOS QUIRÚRGICOS .....	92
4.4. ATLAS FOTOGRÁFICO.....	117

ÍNDICE	17
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	<b>129</b>
5.1. SOBRE EL ESTUDIO HISTÓRICO .....	129
5.2. SOBRE EL ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO .....	135
5.3. SOBRE EL PROBLEMA QUIRÚRGICO .....	139
5.4. PROBLEMA TÉCNICO.....	144
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>149</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>153</b>
<b>VIII. ANEXOS</b> .....	<b>165</b>



# **I - INTRODUCCIÓN**



## I. INTRODUCCIÓN

Esta tesis pretende presentar una visión de la historia de la hernia de Spiegel, desde su inicio y valorar la evolución del tratamiento de este tipo de hernia, que si bien infrecuente puede tener graves complicaciones e incluso requerir tratamiento quirúrgico de urgencia.

Elegí este tema para la tesis por encontrarme con algunas hernias de Spiegel a lo largo de mi carrera profesional (aunque, aparentemente, son infrecuentes, acudieron a mi muchos enfermos con esta patología en mi actividad quirúrgica habitual) así se despertó un interés por este tipo de hernias.

Se aborda este tema introduciéndome en el estudio histórico donde se aclara que su mismo nombre es fruto de la historia accidental pero que en ella no solo intervino Spiegel. Se aborda el tema epidemiológico. Se aborda el tema del tratamiento de la misma viendo cómo se modifica a lo largo de la historia, y se concluye que la mejor vía de abordaje es la laparoscópica por eficacia (coste/beneficio).

### 1.1. DEFINICIÓN DE LA HERNIA DE SPIEGEL

La hernia de Spiegel se define como aquella protrusión, espontánea o traumática, de grasa preperitoneal o de un saco peritoneal, a través de un defecto en la aponeurosis de Spiegel. Esta hernia también ha recibido en la literatura los siguientes nombres: hernia ventral lateral, hernia de la línea semilunar, hernia intersticial o hernia del tendón conjunto. Este tipo de hernia representa todavía un importante problema clínico-quirúrgico que implica a diversos especialistas en su proceso.

## 1.2. HISTORIA DE LA HERNIA VENTRO LATERAL

Las hernias laterales de la pared abdominal se definen como aquellas que emergen por fuera de la línea alba y de los orificios inguinocrurales. Se las llama también hernias de la línea semilunar, o de Spiegel, denominación que como veremos tras nuestro estudio, es errónea. Son un tipo de hernias poco documentado, y su historia está plagada de interrogantes, y errores, sobre todo en muchas de las referencias que se han ido transmitiendo, sin verificar las citas originales de donde se habían recogido, y en la omisión de muchos cirujanos cuyas aportaciones no han sido recogidas en ningún texto de la especialidad. Este estudio tiene como objetivo analizar la historia de la hernia lateral, con los avances metodológicos actuales, corregir este déficit de información, y dar la oportunidad al lector de poder conocer, de una forma fiable, los personajes que en ella han participado.

### s. XVII: Primeros conocimientos de la pared abdominal lateral

En el s. XVII la anatomía descriptiva era una ciencia en auge en algunas prestigiosas universidades europeas. La Universidad de Padua se convirtió en el faro del pensamiento científico moderno guiada por sus grandes anatomistas.

Siguiendo a Moreno Egea y De la Torre<sup>1</sup>: Casseri, nace en el año de 1552, en la ciudad italiana de Piacenza (Plasencia en español), dentro de una familia muy humilde, formada por su padre, su madre y tres hermanos más. Desde su ciudad natal se traslada a Padua para iniciar sus estudios de Medicina, para lo cual se transformó en el sirviente de un rico estudiante. Después empezó a trabajar para un aristócrata que era un anatomista muy importante de la ciudad, poseedor de gran fama, llamado Fabrizio (Gerolamo Fabrici d'Acquapendente), que era llamado con gran frecuencia por los nobles de Padua cuando caían enfermos, gracias a ello Casseri pudo empezar a realizar disecciones anatómicas, con lo que fue adquiriendo una gran habilidad, llegando a convertirse en la mano derecha del maestro Fabrizio.<sup>2</sup> Así, se pudo doctorar en Filosofía y Medicina, lo que sucedió en 1580.

Tras esto, comenzó a reunir estudiantes de Medicina y empezó a dar clases de anatomía, consistentes en la realización de disecciones anatómicas, de esta manera comenzó a ganar dinero para poder subsistir, y al mismo tiempo continuaba como asistente en el Departamento de Anatomía y Cirugía, siempre como asistente de Fabrizio.<sup>3</sup>

Posteriormente, ya en el año de 1584, sucedió que Fabrizio enfermó de forma importante en la época de los exámenes finales de cirugía, por lo que dejó de trabajar, ocasión por la que Casseri ocupó este cargo, y de esta forma consiguió una buena posición con ingresos económicos importantes y decidió que su familia se trasladase a Padua para instalarse en su casa. De esta forma consiguió dedicarse a estudiar y enseñar Anatomía, siendo muy solicitado y admirado por los estudiantes, de forma que estos solicitaron que se creara una nueva cátedra para que así Casseri se quedase con ellos, creciendo de esta forma profesionalmente y alcanzando cierto grado de admiración. Esta circunstancia provocó que su maestro entrara en conflicto con él, surgiendo así una rivalidad entre ellos que duró mucho tiempo.<sup>4,5</sup>

En el año de 1598, y ante esta situación Fabrizio decidió recuperar el trabajo en su cátedra como examinador, de tal forma que relegó a Casseri de su trabajo. Con esta situación se produjo un momento en el que si bien Fabrizio había recuperado su cátedra, los estudiantes ya no lo admiraban tanto y por otro lado Casseri no tuvo más remedio que iniciar clases particulares y publicas al mismo tiempo. Se forjó así una enemistad manifiesta entre ambos, cosa que se sabía en toda la ciudad. De esta forma Casseri se dedicó a la investigación y a la enseñanza, y con su gran habilidad de Anatomista inició un atlas del cuerpo humano completo, que supliera antiguos tratados y que fuese más realista y más preciso que todos los atlas anteriores (entre ellos el Atlas de Mondino De Lizzi, de fechas anteriores). Con este fin y con su propósito de creación de su Atlas fue a su casa un pintor, Murer, de origen alemán, consiguiendo así unas láminas anatómicas que clasificó en número de 150 para publicar su obra, pero al no llevarse bien con Fabrizio, con hostilidad en crecimiento, decidió postergar la publicación de su tratado de Anatomía.<sup>6</sup>

Se le conocen a Casseri publicadas 3 obras, que se consideraron superiores a las de su maestro, lo que, por si fuese poco, aumentó las difíciles relaciones entre ambos. Con el paso del tiempo empezaron a aumentar las publicaciones de

Casseri. En la ciudad de Padua con el paso del tiempo se deciden a dividir las cátedras de Cirugía y Anatomía, Fabrizio que en esa época cumple 50 años abandona la enseñanza pero lejos de dejar en su puesto a Casseri, impone a otro discípulo con el que tiene buena relación.<sup>7</sup>

A Casseri poco después se le ofrece la cátedra de Anatomía de Parma y Turín (ciudades vecinas), pero Casseri renuncia, sigue así trabajando en Venecia<sup>8</sup> y posteriormente es nombrado Caballero de San Marcos, pero la muerte le sorprendió poco después, exactamente el 8 de marzo del año de 1616, siendo enterrado en la iglesia de los ermitaños de San Agustín. En cuanto a su eterno rival Fabrizio, continuó trabajando como titular de Anatomía durante 3 años más, hasta que falleció en 1619. Sólo así, tras la muerte de Fabrizio las cátedras de anatomía y cirugía fueron de nuevo fundidas en una sola y ofrecidas a Adrian van den Spiegel (1578–1625), que era pupilo del fallecido Casseri. Casseri nunca pudo ver su tercera gran obra publicada como un atlas completo y su trabajo quedo olvidado en manos de sus herederos.<sup>9</sup>

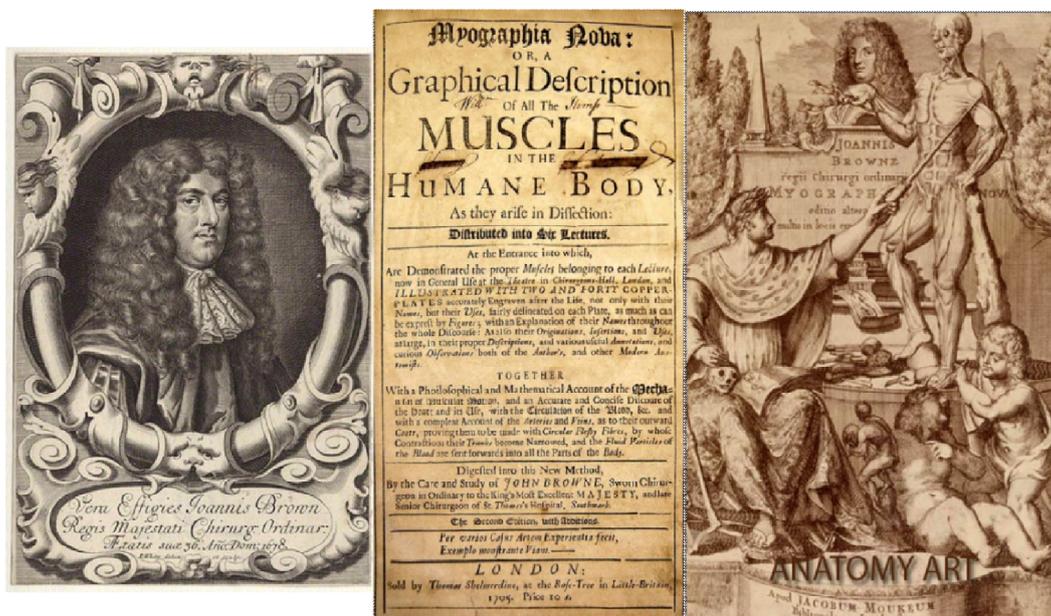
Por todo ello, se puede decir que la historia trato mal a Casseri en vida, dada la gran rivalidad con su mentor y maestro y también ocurrió así después de su muerte por casualidades o negligencias. Dejó un enorme legado anatómico que se fue separando de la figura de su autor y uniéndose a su sucesor, Spiegel.

Tras la muerte de Casseri, en 1626, el yerno de Spiegel (también Médico) publicó un libretto póstumo no ilustrado, *De formato foetusingularis*, y para acompañarlo consiguió 9 grabados que eran de Casseri y que eran magistrales. Así continúan apareciendo los grabados olvidados de Casseri y en 1645 Johannes Blaeu consigue un 10º grabado original y lo publica junto al resto, también todo ello, como si se tratara de una obra de Spiegel (Opera, Ed. Johannes Antondides van der Linden, Amsterdam 1645).

En 1627 se publica *De humanicorporisfabrica*, obra adjudicada a Spiegel y su editor fue JanRindfleisch (1600-1631, alias Bucretius). Verdaderamente tenemos que decir que esta obra consta de dos tomos, el primero con el texto sin ilustrar de Spiegel, y ya en el segundo tomo las láminas que había comprado Bucretius a los herederos de Casseri (77 grabados que fueron realizados por Maurer) y 20 que compró al pintor Fialetti.<sup>10</sup>

Así se puede concluir que este segundo tomo era el tratado de anatomía al que Casseri dedicó mucho tiempo de su vida. Así vemos como el tratado de Anatomimás, el más importante de todo el s. XVII, y sus láminas fueron copiadas por muchos anatomistas de la época para ilustrar sus propias obras.

Actualmente no se discute y se sabe que estos grabados son los que contribuyeron al éxito de la obra, por su gran precisión y belleza. Vemos, como la historia puede cambiar y haber sido completamente diferente si Bucretius hubiera publicado sólo la obra original de Spiegel, o por otro lado si Casseri hubiese decidido publicar su atlas en vida a pesar de su, muy conocida y nunca superada, enemistad con Fabrizio. En este caso, la historia hubiese sido completamente otra y se habría reconocido el trabajo de Casseri.<sup>11</sup> Esto fue así por los circunstancias históricas mencionadas, además a Casseri lo tenemos en otra obra del cirujano inglés John Browne, que publicó un texto de anatomía, *Myographia nova*, utilizando una copia de muchas de las láminas de Casseri sin nombrar claro su origen, y curiosamente, el libro plagiado llegó a alcanzar una gran popularidad y fue publicado nada menos que en 10 ocasiones.<sup>9-12</sup>



Retrato y portada de la obra plagiada, de John Browne (ref. 12).

Por todo ello y como vemos por la historia Casseri puede ser considerado como el primer gran anatomista en describir con una precisión absoluta los grupos musculares del abdomen y también de la espalda. Describió por vez primera toda la región semilunar, así como la fosa inguinal, aunque, como hemos visto fue su discípulo Spiegel, con el que no se llevó bien, excepto en sus inicios, quien lo dejó por escrito. Publicó una lámina donde se ve el límite de transición muscular entre los tres diferentes planos musculares laterales no superpuestos que había sido disecada por Casseri muchos años antes.<sup>13,14</sup>

Se puede comprobar que sus láminas también describen con gran realismo los músculos dorsales y también se pueden apreciar los límites del espacio lumbar inferior (hoy conocido, por todos, como triángulo de Petit). Entre otras cosas, también nos mostró por primera vez los pliegues del intestino delgado, la vascularización del apéndice y de la glándula adrenal, la vascularización del bazo y del hígado. En el aparato urinario nos muestra la musculatura de la vejiga urinaria, la fosa navicular de la uretra, el septo peneano, el cuerpo esponjoso del pene (como entidad diferente del cuerpo cavernoso) y la próstata como órgano. En el aparato genital femenino nos descubrió el cuerpo cavernoso del clítoris, el interior del útero y los vasos y ligamentos del ovario y el himen. En el cerebro dibujo por primera vez la duramadre, la aracnoides, el foramen interventricular, el círculo de Willis, el surco tálamoestriado, la membrana coroidea y la vermis inferior<sup>29</sup>. Con todo lo expuesto, yo, humildemente y con gran respeto al legado histórico de los cirujanos y anatomistas de la Universidad de Padua, quiero proponer y así llamar a las hernias de la región semilunar, que actualmente se las conoce como Hernias de Spiegel, como “Hernias de Spiegel-Casseri”. De esta forma, y viendo y examinando la historia podría repartir de una manera salomónica un reconocimiento por igual a dos de sus grandes figuras.<sup>14</sup>

*Adriaan van der Spiegel* (1578-1625), fue nombrado profesor de Anatomía y Cirugía en 1616, después de morir Casseri, y llegó a dirigir los dos departamentos de anatomía y cirugía en 1619, y falleció en 1625. Su obra fue publicada de forma póstuma en 1627, sin ilustraciones, y en ella se describe en apenas unas frases, la línea semilunar.<sup>15-17</sup> En 1632, Daniel Rindfleischs, publicó dos tomos, un tomo I que contenía el texto de Spiegel, y un tomo II con las magistrales y educativas láminas anatómicas de Casseri, compradas a sus herederos. Este hecho fue el que facilitó la gran difusión de la obra durante todo

el siglo XVIII, pero ensombreció la aportación de Casseri frente a la de su sucesor. La historia debería recordar la contribución de ambos, y para ello proponemos llamar a la línea semilunar como “línea de Spiegel-Casseri”. A pesar de ser un entusiasta cirujano (se dice que llegó a operar 7 veces a un mismo paciente de trepano) no se le conoce aportación quirúrgica alguna en este campo.



15-16 Adriaan van der Spiegel y portada de su obra (ref. 15, 16)



Láminas anatómicas originales de Casseri: pág. 20 y 21. (H: Línea semilunares de Spigelio).



Láminas anatómicas originales de Casseri: pág. 22 y 24 (ref. 15, 16).



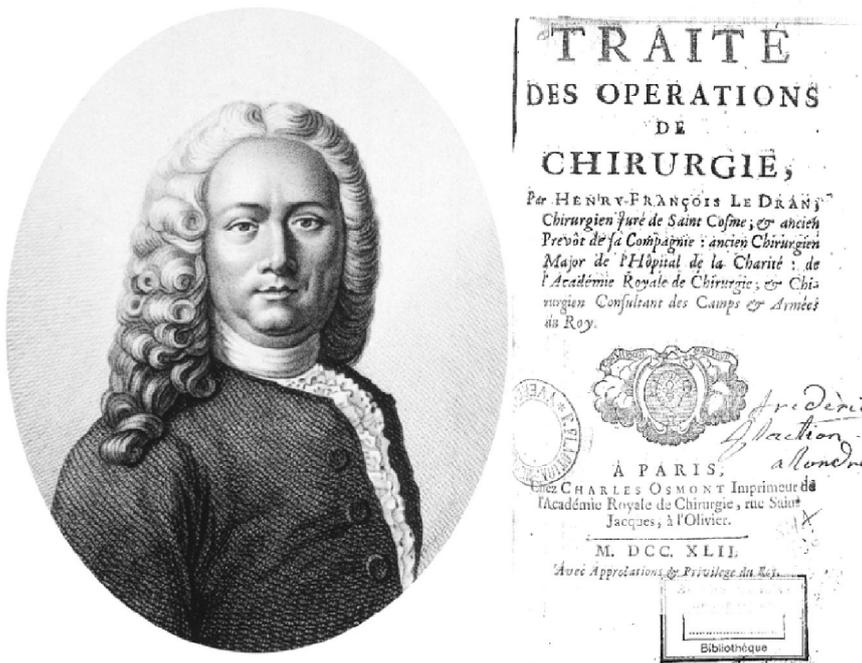
Retrato de Giulius Cesare Casseri y de su obra (ref. 17).

### s. XVIII: Historia antigua

Durante el s. XVII se cimentaron las bases del conocimiento anatómico de la pared abdominal. Tenemos que situarnos en la escuela quirúrgica de París para continuar esta investigación, cuando los hospitales comenzaron a atender a miles de pacientes como consecuencia de las sucesivas guerras. Por ello, los cirujanos franceses debían conocer muchos tipos de hernias, como consecuencia de heridas, drenaje de abscesos, extracciones de metralla, etc.

*Henry Francois Le Dran* (1685-1773), hijo de cirujano, educado en París y reputado profesor de la Charité. Publico en 1742 su tratado, donde considera a las hernias ventrales como una entidad diferente de las umbilicales, epigástricas y de la línea alba, indicando que se forman generalmente a ambos lados de los resistentes músculos rectos del abdomen, y resalta su relación con los embarazos múltiples. Cita además que existe un tipo de hernias ventrales que son más peligrosas porque aparecen externamente o bajo los músculos rectos y pueden

pasar inadvertidas, pero nunca utiliza el término lateral ni semilunar en su obra. Por tanto, debe considerarse a nuestro entender, como el primer autor en describir la rotura parietal espontánea de la línea semilunar en 1742, en su *Traité des Operations de Chirurgie*. Aunque no hizo grandes contribuciones a la cirugía, si fue considerado como un destacado profesor.<sup>18</sup>



Le Dran y portada de su tratado (Paris) (ref. 18).

*Philippe St. Julien de La Chaussée* (1727-1808), en 1746, publicó el primer caso originado por un traumatismo abdominal bajo el nombre de *hernia ventral tipo 3*. El autor considera 3 tipos de hernias ventrales (no umbilicales): (1) las que ocurren a través de la línea alba, por arriba y por abajo, (2) las de la región epigástrica lateral y (3) las de la región hipogástrica lateral, causadas por la separación de las fibras de los músculos transversos y oblicuos. Estas hernias ventrales tipo 3 las considera siempre de origen traumático, y remarca su situación sobre el borde externo de los músculos rectos del abdomen. Este tipo se podría corresponder con las hernias laterales, pero tampoco utiliza nunca este nombre en su obra. Tiene el mérito de haber considerado otro grupo diferente al que llama de “variedades raras”.<sup>19</sup>

*Joseph Thaddaeus Klinkosch* (1734-1778), cirujano anatomista de Praga, inicio estudios de derecho en 1750, pero los abandono por los de Medicina, y especialmente por la anatomía. Se licencio en 1761, y llego a ser profesor de anatomía, y más tarde de cirugía. Fue un verdadero hombre de ciencia pero murió joven, a los 44 años. En 1764 publico un estudio donde describe una hernia ventral sobre la línea semilunar (*Programma quo divisionem herniarum, novamque herniae ventralis spec, 1734-1778*), pero no lo clasifico de forma independiente ni utilizo el término “de Spiegel”. Por tanto, no se le puede atribuir a la luz de nuestro análisis documental, la primera definición del término “hernia de la línea semilunar de Spiegel”.<sup>20</sup>

Durante el s. XVIII, hemos visto como los cirujanos, con especial interés en el campo de las hernias, ya no eminentemente anatomistas sino clínicos, van tomando conciencia: (I) de la importancia de esta patología (que representa el grueso de la cirugía de la época, junto con la trauma), (II) de la necesidad de presentar y debatir sus problemas clínicos pues advierten que algunas hernias ventrales tienen propiedades específicas (a pesar de compartir unos mismos principios en cuanto a sintomatología y terapéutica), y (III) de la necesidad de replantear una nueva forma de clasificar a las hernias ventrales. A pesar de ello, concluye el siglo con el convencimiento de que estamos ante una entidad clínica diferente, pero sin que nadie se aventure a clasificarlas.

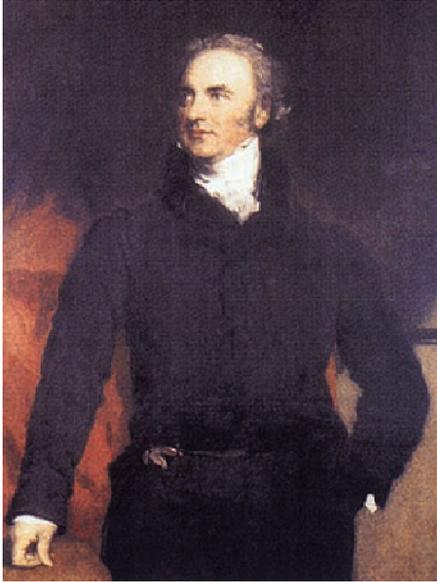


Retrato y portada del estudio de Klinkosch (Praga) (ref. 20).

#### s. XIX: Historia clásica

El predominio de la cirugía francesa se va desplazando ahora, primero hacia Inglaterra, y después hacia Alemania, como nuevos focos del saber.

*Sir Astley Paston Cooper* (1768-1841), influyente anatomista y cirujano de gran habilidad –operó al Rey George IV–, describe tres casos en 1827, y recoge 23 casos publicados hasta entonces. En su estudio muestra que las hernias ventrales espontáneas se presentan usualmente en la línea de Spiegel, sobre la unión de la aponeurosis de la transversalis y las fibras posteriores de la vaina del músculo, siendo el primero en proponer que “los orificios de entrada de los vasos en la pared abdominal eran los sitios más frecuentes de las hernias”, origen de la “teoría neurovascular” (*The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia*. Vol 1, London, C. T. Cox 1804). Cuando estos orificios sean congénitamente mayores de lo normal, y los vasos se hallen rodeados de tejido adiposo, se puede formar una hernia a través de ellos (Teoría vascular). Esta teoría tiene como debilidad el que pocas veces podemos apreciar vasos atravesando el defecto y acompañando al saco herniario. Cooper sigue clasificando a estas hernias con el nombre de ventrales.<sup>21</sup>



Sir. Astley Paston Cooper (ref. 21)

Más tarde, en Leipzig, en 1844, *Ludwig Mancke*, publica un estudio titulado por primera vez como hernia ventral lateral, donde partiendo de un caso personal detalla muy bien aspectos de la clínica y del tratamiento, pero sin advertir su relación con la línea semilunar.<sup>22</sup>

De vuelta a Paris, es el desconocido *Daniel Mollière*, en 1877, quien presenta a la Sociedad quirúrgica de Paris (Bull Soc Chir., Paris 1877; 3: 278-84), un caso bajo el nombre ya específico de hernia semi-lunar. Afirma que estas nuevas hernias se acumulan en el lugar de menor resistencia, bajo la arcada de Douglas, donde las aponeurosis de inserción de los músculos laterales del abdomen cambian bruscamente de disposición y dejan de formar la vaina posterior al músculo recto, en una línea que une el ombligo con el relieve de la espina iliaca antero-superior. Es por tanto, el primer autor que clasifica y define a estas hernias como un grupo separado del resto de hernias ventrales (y por ello, este merito no puede seguir siendo atribuido a Klinkosch).<sup>23</sup> A pesar de todo, este autor sigue siendo desconocido por todos, ya que no ha sido citado en ningún libro de historia, ni tan siquiera en los específicos de cirugía o de la especialidad de pared abdominal.<sup>24-27</sup>

La gran actividad científica de la Sociedad Quirúrgica de París, permite presentar a *Louis-Félix Terrier*, otro caso clínico (1878) bien detallado, de una hernia ventral espontánea, y confirmar la predisposición de estas hernias a situarse en la zona sugerida por Mollière, destacando la dificultad para llegar a un diagnóstico preoperatorio por su situación intersticial<sup>28</sup>; y a *Ambroise Reignier* (1789), autor desconocido hasta hoy, la publicación de la primera tesis doctoral, donde se describe el siguiente mecanismo patogénico: una predisposición anatómica, la presencia de pequeños pelotones de grasa subperitoneal que penetran en los intersticios de entre las fibras aponeuróticas del músculo transverso, en la parte inferior de la línea semilunar, atraviesan los orificios para formar las hernias, y al quedar situadas entre los oblicuos se las denomina hernias intra-parietales.<sup>29</sup>



Trabajo de Daniel Mollière y de Louis Terrier (ref. 23 y 28).

Un año después de la aportación de Terrier, *Fritz Mackrocki*, reúne 86 casos de hernias laterales, ofreciendo una estadística interesante, y destacando como causas frecuentes a los traumatismos y la obesidad extrema. Vuelve a apoyar la hipótesis de que los sitios de origen de estas hernias se relacionan con el paso de los vasos hacia la grasa o “hiatos vasculonerviosos”, y aporta un caso traumático tras fractura del hueso iliaco.<sup>30</sup>

En 1881, otro autor descubierto en el curso de esta investigación, *Jacques-Joseph Ferrand*, diplomado por la Facultad de Medicina de París, interno del Hospital de Bordeaux, y miembro de la Sociedad de Anatomía, pública la que se considera como la primera tesis ya con el nombre de “Hernias Laterales del Abdomen”. Este cirujano diferencia en la etiología causas predisponentes (variaciones anatómicas de la línea semilunar), adyuvantes (tumores, quistes, ascitis, etc.), y determinantes (todas las situaciones fisiológicas o actos de fuerza). Da gran importancia a la separación de las fibras aponeuróticas del músculo transversario, hecho que también atribuye a las ramas colaterales de los vasos epigástricos: podría suceder que la hernia se produjese al nivel de los orificios situados cerca del músculo recto, siguiendo de adentro hacia fuera el trayecto de estas arterias, para acabar saliendo bajo la aponeurosis del gran oblicuo al que podrían atravesar entonces.<sup>31</sup>

Posteriormente, *Leo M. Zimmerman* (1898-1980), profesor de cirugía en Chicago, junto con *Barry J. Anson* (1894-1974), profesor de anatomía en la Universidad del Noreste, enuncian la “teoría de las bandas musculares” (*Surg Ginecol Obstet* 1944; 78: 535) y en 1967 (*Anatomy and surgery of hernia*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1967).

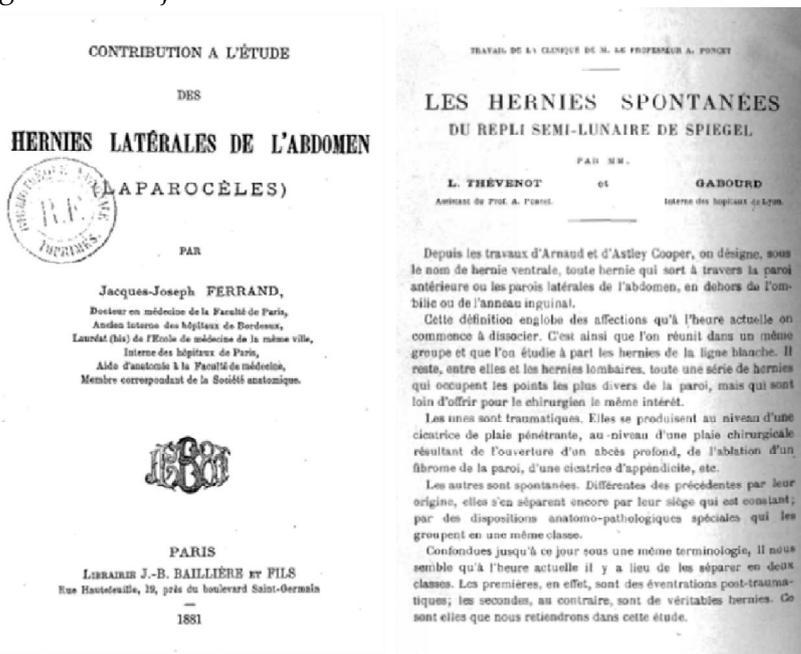
En este siglo XIX debemos mencionar dos aportaciones más en el año 1893: la de *Macready*, que realizó un detallado estudio epidemiológico donde incluye una serie descriptiva de 21 casos; y la de *Giordano*, que fue el primero en publicar un caso de asociación de hernia de Spiegel con una hernia lumbar ipsilateral.<sup>32,33</sup> Recordemos que su asociación con otras hernias inguinales, umbilicales y epigástricas ya era conocida por los autores franceses. Como vemos, el s. XIX nos ofrece una comprensión ligada a la concepción fisiopatológica del proceso de las HL, desligándose ya de la rigidez anatómica. La clínica y la cirugía operatoria predominan, y comienzan a referirse las primeras series, experiencias de la que se extraen lecciones de gran interés médico-quirúrgico.

### **Primera mitad del s. XX (1901-1950): Historia moderna**

A los conocimientos del viejo continente, donde destacan los primeros estudios sobre cadáveres, se suman ahora las aportaciones nuevas que llegan del

otro lado del atlántico. Son los cirujanos americanos quienes recogen en este siglo, el testigo del saber en el campo de la pared abdominal.

La aportación fundamental de la primera década todavía nos llega de París, donde en 1907, *Thevenot y Gabourd*, realizan un interesante trabajo sobre 10 cadáveres, analizando las variantes de la ramificación de los vasos epigástricos. Describen un sitio constante de formación de estas hernias (como había afirmado Mollière) que se corresponde con una predisposición anatómica por fuera del músculo recto, en una línea que une el ombligo con la espina iliaca antero-superior, y que representa el orificio de entrada de la rama perforante de la epigástrica, de unos 4mm de diámetro (Teoría de la perforante vascular). La crítica a esta teoría viene de la experiencia de que existen múltiples sitios de herniación, no un solo punto preciso. Este autor, al igual que ha ocurrido con Mollière, no ha sido documentado hasta nuestros días. Este es el primer estudio que muestra la importancia de su trabajo. La historia había relegado al olvido grandes cirujanos en los archivos de la biblioteca nacional francesa.<sup>34</sup>

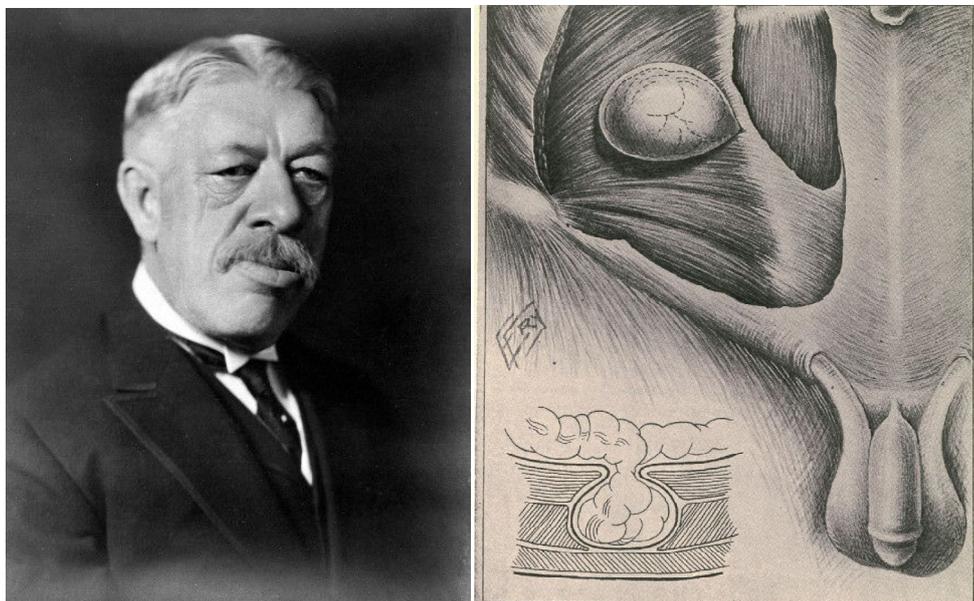


Portada de las tesis olvidadas de Jacques-Joseph Ferrand y de L. Thevenot (ref. 31, 34).

Tres años más tarde (1910), *Alfred Stühmer*, dermatólogo alemán, publica un estudio donde esquematiza todas las localizaciones de estas hernias, y llama a la más frecuente “punto de Thévenot y Gabourd”.<sup>35</sup>

Ese mismo año, *Wilhelm von Steimker*, descubre en el curso de una autopsia, la asociación de una hernia semilunar intraparietal no palpable, con otra inguinal bilateral y otra supravesical.<sup>36</sup>

En 1909, *William Bradley Coley* (1862-1936), conocido cirujano por su dedicación al tratamiento del cáncer con bacterias –“*Toxina de Coley*”- pionero en la inmunoterapia), describe el caso de una “*hernia traumática intraparietal*” erróneamente confundida con otra inguinal asociada por la que se opero previamente sin mejoría y se retrasó el diagnóstico 1 año más. El autor destaca la importancia de una cuidadosa exploración física tras esfuerzo para poder palpar este tipo de hernias ocultas. Coley admite haber encontrado un caso similar publicado antes por *Levy* en la revista *Beiträge F. Klin Chir* pero de diferente origen (congénito) y con diferente actitud (*Levy* aconseja tratamiento mecánico sólo, *Coley* cirugía) (*Ann Surg* 1909; 50: 238-50).<sup>3</sup>

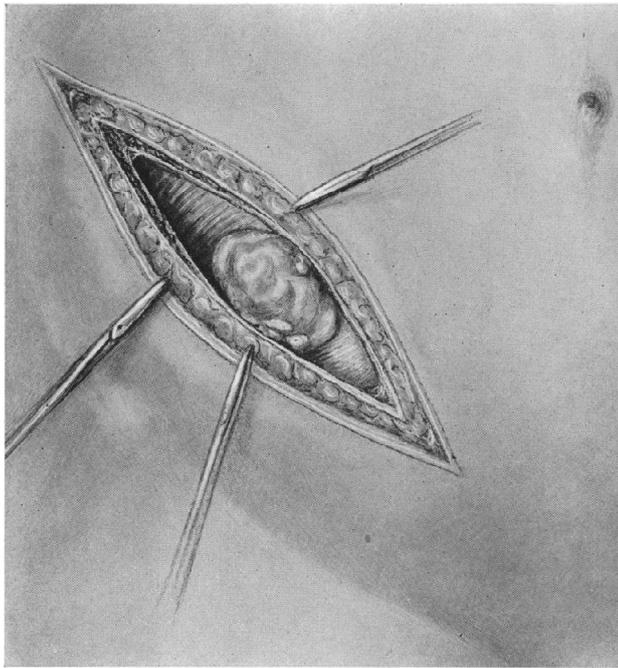


Interparietal ventral hernia at McBurney's point.  
By William B. Coley, MD of New York, 1909 (ref. 37).

*Vingtrinier Barthélemy*, en 1919, publica otra teoría original, en la que considera que: cuando la vaina posterior del músculo recto no es adherente, no esta reforzada por los ligamentos de Hesselbach y de Henle, y la arcada de Douglas es más alta, en el ángulo de dicha arcada con el borde del recto se produce un nicho por donde atraviesan las hernias.<sup>38</sup>

*A. Augé y René Simon*, en 1921, coleccionan 58 casos y destacan que la presión intra-abdominal es fundamental como agente causal.<sup>39</sup>

Un año después, *Jackson K. Holloway*, llama la atención sobre el hecho de que la línea de Spiegel tiene una anchura variable según cada individuo, no es fija geométricamente, y propone hablar de “área semilunar”. Recoge 17 casos de la literatura Americana y afirma que sólo la cirugía ofrece la esperanza de cura permanente.<sup>40</sup>



Spontaneous lateral ventral hernia.

By Jackson K. Holloway, M.D of Philadelphia, 1922 (ref. 40).

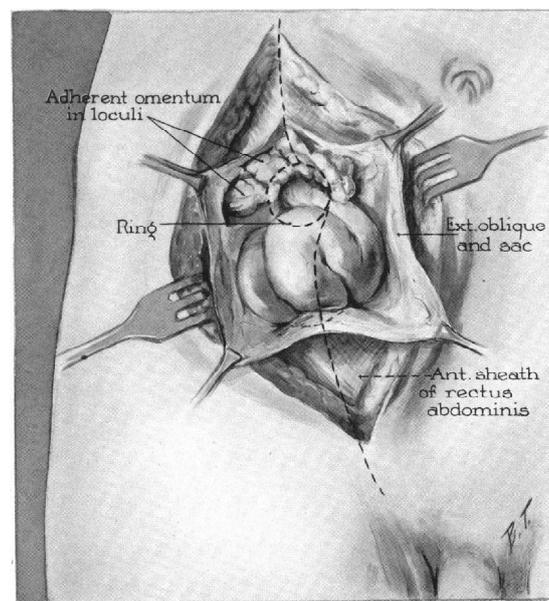
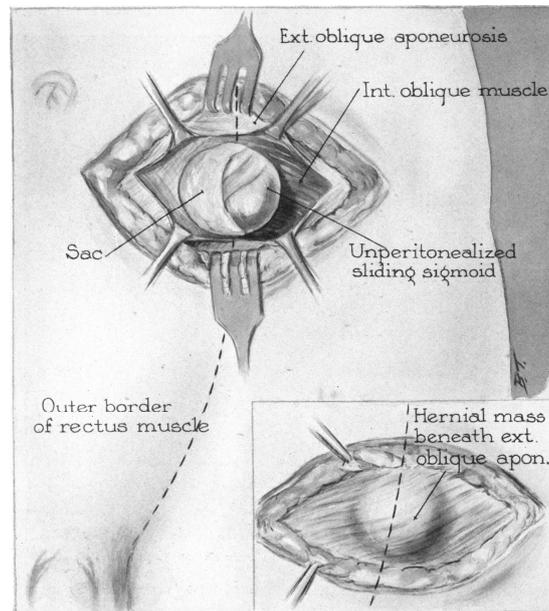
Un año más tarde (1923), *Frank S. Mathews*, plantea diferenciar las hernias directas (aquellas que se sitúan por dentro de los vasos epigástricos) en dos subtipos, unas que llama “hernias del tendón conjunto” y otras de la línea semilunar.<sup>41</sup>

*S. Y. Koljubakin*, en 1925, realiza un estudio basado en 30 disecciones, donde analiza las ramas de la arteria epigástrica inferior en relación con la aponeurosis del músculo transverso y vaina del músculo recto. Muestra que la línea de Spiegel presenta perforaciones vasculares en el 50% de las ocasiones y que se localizan donde había establecido previamente Mollière, siendo el tamaño de dichos orificios de entre 4-18mm. Ofrece una interpretación de la línea de Spiegel como: aquella entre la porción muscular y tendinosa del músculo transverso, desde el nivel de la 9-10ª costilla a un punto 2cm lateral a la espina del pubis, con una convexidad hacia afuera y alcanza un punto medial a 5cm. de la espina ilíaca anterior del íleon, en la línea que llega al ombligo.<sup>42</sup>

*Alexius McGlannan*, en 1927, describe una secuencia patogénica mediante la cual, entre las capas profundas de la pared abdominal existen depósitos de grasa preperitoneal que pueden penetrar por los orificios de la aponeurosis acompañando a los vasos. Cuando la grasa aumenta forma lipomas que gradualmente con los movimientos musculares del músculo oblicuo actúan de tracción y se acompañan de un proceso peritoneal creando un verdadero saco herniario. Por este mecanismo la hernia es intersticial, pues la firme aponeurosis del músculo oblicuo externo no es perforada.<sup>43</sup>

En 1932, *Mac Nealy y Lichtenstein*, añaden una teoría etiopatogénica más, al considerar a la fascia transversalis como el verdadero elemento de contención de la pared abdominal, indicando que cualquier defecto, sea congénito, traumático o quirúrgico sobre esta fascia, es la verdadera causa de la hernia lateral.<sup>44</sup>

En 1942, *Louis P. River* (Chicago), revisa la anatomía de la aponeurosis del transverso relacionándola con la etiología, reúne 116 casos (99 de una publicación previa, 13 encontrados por el autor y 4 aportaciones nuevas de hernias espontáneas en la literatura americana). Remarca la posibilidad de una susceptibilidad congénita, el carácter enmascarado o interparietal y la frecuente posibilidad de estrangulación de estas hernias como causa de dolor abdominal no filiado. En su tratamiento asocia una imbricación transversal de la aponeurosis del músculo transverso con puntos sueltos (Ann Surg 1942: 116: 405-11).<sup>45</sup>



Spigelian lateral ventral hernia through the semilunar line. By Louis P. River, MD of Oak Park, 1942 (ref. 45)

De todas las teorías etiopatogénicas propuestas, es la de *Zimmerman*, en 1944, la más creíble. La llamada teoría músculo-aponeurótica está basada en un estudio sobre 250 cadáveres, donde en el 21.8% de las veces existen bandas musculares interdigitales entre zonas aponeuróticas débiles en el músculo transverso y oblicuo interno del abdomen, lo que conlleva una debilidad, y cuando existe un defecto congénito se convierten en sitios potenciales de posibles hernias.<sup>46</sup>

*Stenbuck*, en 1948, propone clasificar a las hernias de localización baja como "hernias abdominales directas".<sup>47</sup>

*Raymond C. Read* (Minesota), en 1960, publica 8 casos y analiza el problema de su etiología. Menciona que la teoría vascular de Cooper es poco satisfactoria para explicar el origen de estos defectos por la rareza en encontrar vasos atravesando el defecto y apoya la propuesta de Zimmerman. Read advierte de que el deterioro del músculo transverso y oblicuo interno en esta región conduce a la extrusión de grasa extraperitoneal como fase previa a la formación de una hernia (Ann Surg 152: 1004-9).<sup>48</sup>

En nuestro país *Martínez Díez* en 1975 publicó la primera serie con 9 casos (Rev Esp Enferm Apar Dig.).<sup>49</sup> En el año 2002, *Moreno-Egea* publicó una amplia revisión bibliográfica, presentó una serie de 28 pacientes (Hernia. 6:167-70) y fue pionero en utilizar el abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal como cura radical electiva.<sup>50</sup>

### 1.3. EPIDEMIOLOGÍA

La hernia ventro-lateral se considera un defecto infrecuente, representa del 0.1 al 2% de todas las hernias de pared abdominal. En la mayoría de centros suele referirse una media cercana al 1% de todas las hernias de pared abdominal.

#### *Forma de los niños*

En los niños se puede presentar de forma ocasional. Walton JM, en 1995 describió 2 casos, uno de los cuales se asociaba a una hernia diafragmática, y al corregirla se dice que la hernia lateral cerró espontáneamente.<sup>51</sup> Komura JI, en 1994 describió otros 2 casos de hernias en edad infantil asociadas a neuropatía causada por un neuroblastoma mediastínico. Estos casos fueron referidos en

Japón. En niños se han descrito otras causas como los traumatismos o la cirugía previa.<sup>52</sup>

#### *Forma del adulto*

En los adultos, suele afectar a personas de edad avanzada, entre los 40 años y 70 años, con una media de 51 años. En cuanto al sexo, suele afectar algo más a los hombre que a las mujeres, pero sin apenas significación clínica (1.4 respecto 1), con una edad también similar (49.5 las mujeres, respecto 50.5 años los hombres). Se presenta un ligero predominio en el lado derecho respecto del lado izquierdo (1.6 versus 1), y ocasionalmente son bilaterales, según la tesis de Spangen, en 1976.<sup>53</sup>

En ocasiones se asocia a otra hernia, como las inguinales, lo que dificulta aún más su verdadero diagnóstico.

Con relativa frecuencia pueden complicarse con incarceration, en un 27%, presentándose de forma clínica según el tipo de hernia de Richter. En la literatura apenas se han publicado 1000 casos de hernia de Spiegel, siendo la mayor serie documentada la de Spangen con 45 casos, en 1984, seguida por la de Stuckej en 1973, con 43 casos. La presentada en esta tesis se convierte en el mayor estudio de casos presentado en la actualidad.<sup>50,53</sup>

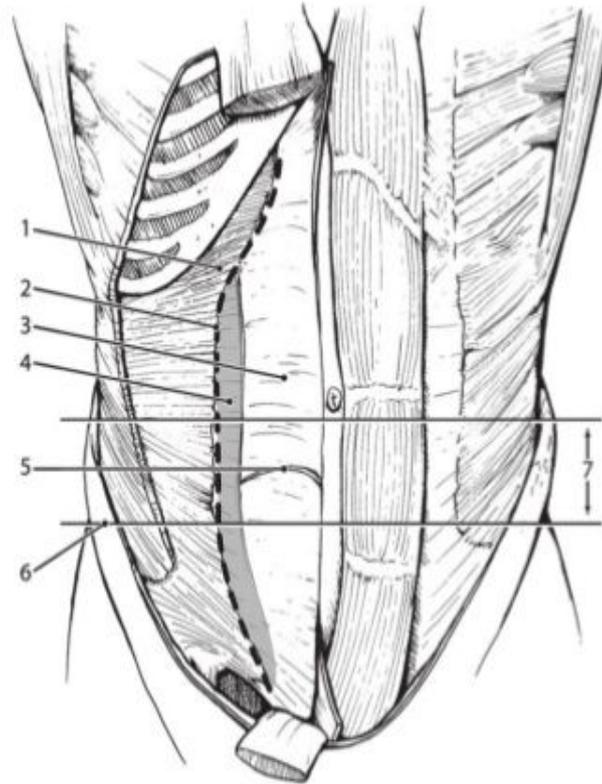
Autor	año	nº
Spangen	1984	45
Stuckej	1973	43
Houlihan	1976	31
Persson	1975	19
Ponka	1980	19
Guivarch	1989	16
Gullmo	1984	13
Lindholm	1969	12
Kienzle	1978	12
Stirnemann	1982	12

(Series publicadas en la literatura) (ref. 50).

#### 1.4. ANATOMÍA APLICADA

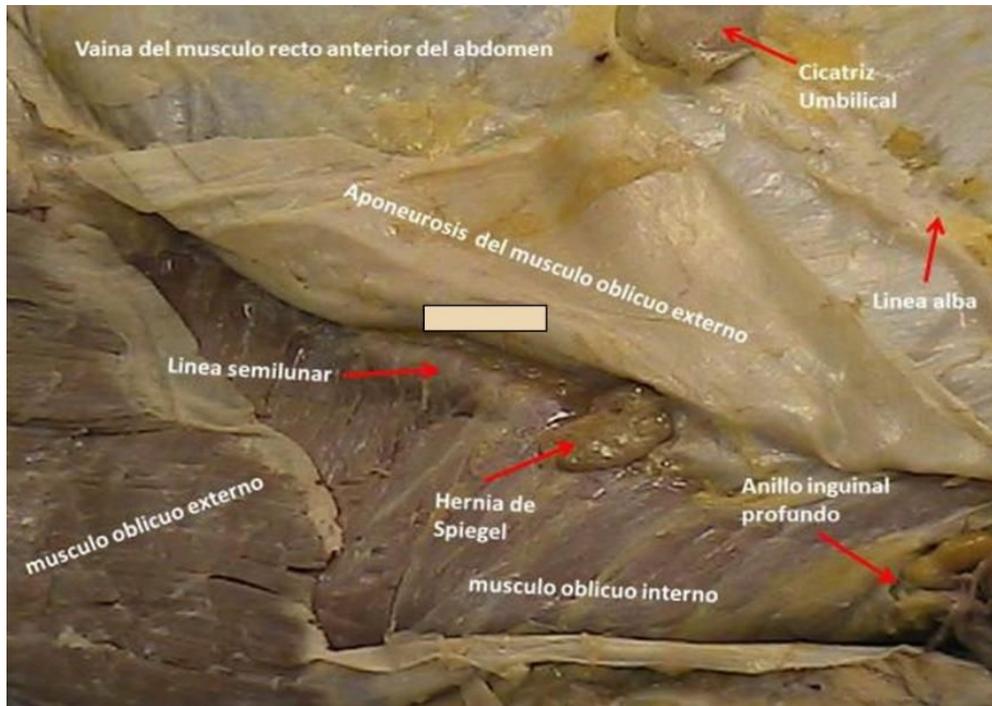
Los músculos transversos y oblicuos internos de la pared abdominal se caracterizan porque son extremadamente difíciles de distinguir en el plano de la zona umbilical. Pero hay otra característica muy típica en la zona, mientras en la zona supraumbilical, las fibras musculares del oblicuo menor y del transverso se entrecruzan formando ángulos, pero en la zona infraumbilical, los músculos mencionados van de forma diferente, casi paralelos, de tal forma que con esa disposición facilitan y hacen posible la aparición de hernias (todo ello por la disposición de la fibras mencionada).

Con esto podemos afirmar que el orificio herniario se encontraría localizado en el tercio más inferior de la línea semicircular, de tal forma que estaría muy próximo a la línea semicircular o pliegue de Douglas. Así podemos afirmar que en un 90% de los casos de estas hernias se van a localizar en el nominado "cinturón de la hernia de Spiegel", formado por una zona transversal variable, entre 0 y unos 6 cm situada arriba de la línea interespinosa, siendo una zona más amplia la que ocupa aquí la aponeurosis de Spiegel.



1. Músculo transverso. 2. Borde muscular del transverso, línea semilunar.
  3. Vaina posterior del músculo recto. 4. Aponeurosis de Spiegel.
  5. Arco de Douglas. 6. Plano interespinoso. 7. Cinturon de Spangen.
- (Con permiso del autor. Original del Texto del Dr. Moreno Egea).

La situación de las llamadas hernias ventro-laterales habitualmente será por debajo del músculo oblicuo mayor, alojándose así entre las fibras musculares de los músculos abdominales, por esta razón se denominan hernias intersticiales o también interparietales. El saco de estas hernias adquiere una apariencia rara, en forma de hongo. Hay que añadir que si la hernia esta debajo del oblicuo mayor resulta muy difícil su exploración así como el diagnóstico, lo que hace, que en estos casos se denomine hernia encubierta y otras denominaciones como es intramuscular, intramural así como intersticiales o intraparietales.



(Fotografía original de cadáver. Sala de disección, UCAM. Murcia).

Cuando la hernia es superficial, se hace subcutánea, siempre después de traspasar la aponeurosis del oblicuo mayor. Hay que hacer constar, aunque con menos frecuencia, una variedad que es la profunda, en ella el saco de la hernia solamente va a pasar el músculo transverso, por debajo del músculo oblicuo menor. En cuanto al contenido hay que decir que es muy variable, como en la mayoría de las hernias, pudiendo encontrarse desde intestino delgado, epiplón, sigma, ciego y más raramente apéndice y ovario. Ocasionalmente se pueden formar adherencias dentro del saco, entre su contenido y el propio saco que podrían derivar en aparición de otras complicaciones que son la encarcelación e incluso la estrangulación.

En cuanto a las características del orificio por donde sale la hernia con frecuencia es pequeño, como característica podríamos decir que es menor de dos centímetros en una proporción del 75% de casos de este tipo de hernias, que los bordes de un orificio suelen ser muy rígidos y su morfología suele ser ovalada. Todo lo indicado puede favorecer la encarcelación y la estrangulación. Anatómicamente con estudios realizados se pudo comprobar que la línea

semilunar puede llegar a ser tan extensa que llegue a los 10 cm. Este tipo de hernia ventro-lateral, de dentro a afuera, muestra primero el peritoneo, después la fascia transversalis después la aponeurosis del oblicuo externo y finalmente la piel.

Los límites que conforman dicha zona débil son:

- Medial: margen lateral de la lámina anterior de la vaina del recto
- Lateral: las fibras musculares del músculo oblicuo interno
- Superior (techo): la parte lateral de la línea arcuata
- Inferior y medial: los vasos epigástricos inferiores

Es difícil de distinguir los músculos oblicuos internos y transversos como capas naturales por debajo del plano umbilical. El músculo oblicuo interno puede presentarse ventral a la fascia de Spiegel como músculo o aponeurosis. Cuando se presenta como aponeurosis sus fibras pueden ser resistentes y evitan zonas débiles, pero si son fibras musculares la fascia de Spiegel no es reforzada. Por debajo del ombligo ambos músculos suelen presentar bandas musculares y se disponen de forma casi paralela, de forma que cuando coinciden las fibras pueden separarse más fácilmente creando un riesgo de herniación.

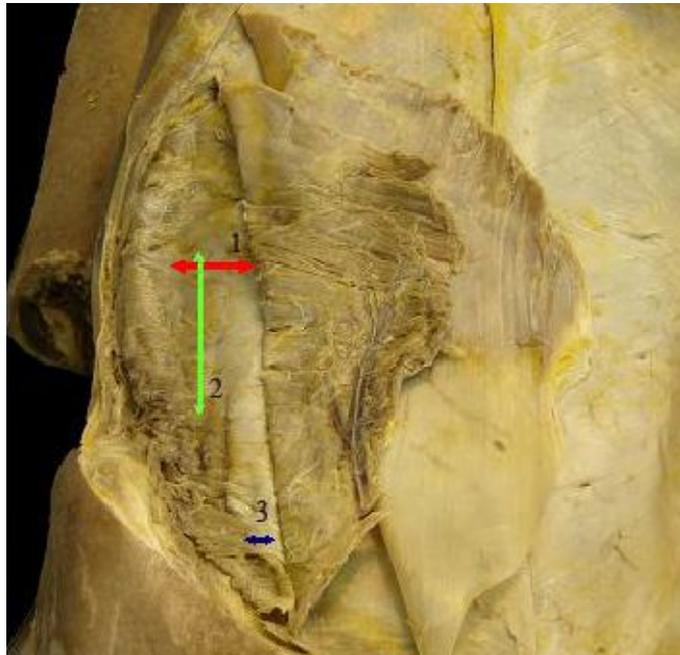
Por encima del plano umbilical la aponeurosis del músculo transverso se divide en dos capas para continuarse con las vainas del músculo recto. Esta división ocurre dentro de la fascia de Spiegel, la cual ahora consiste en dos capas. La capa medial es más delgada en los últimos centímetros cerca de la línea de Douglas, razón por la cual son muy frecuentes las hernias en esta zona. Por debajo de la línea de Douglas sólo existe de nuevo una única capa en la fascia de Spiegel.

El músculo oblicuo externo suele tener una estructura muy estable, aponeurótica y ventral a la fascia de Spiegel, lo que explica que muchas hernias se localicen entre las capas musculares sin llegar a aflorar al subcutáneo. La hernia usualmente penetra los músculos transverso y oblicuo interno y la capa entre los dos oblicuos suele perderse.<sup>54</sup>

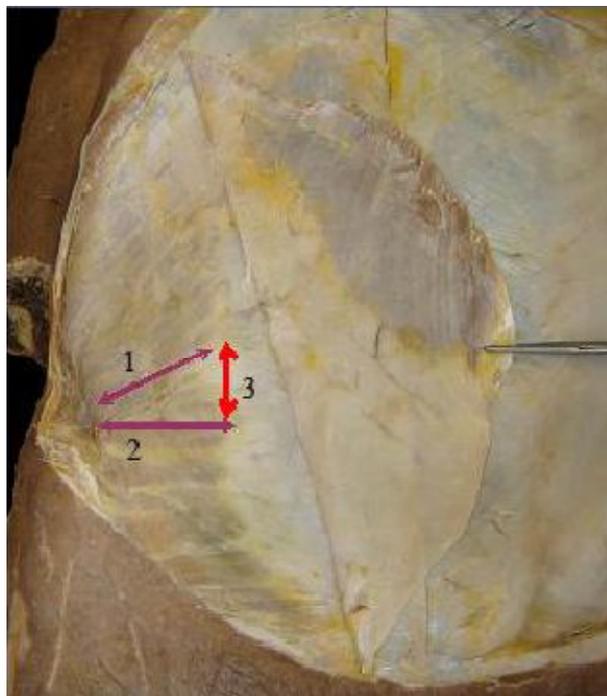
Disección anatómica de la vaina de Spiegel  
Medidas según el Prof. Vicente Mitidieri (Departamento de Anatomía,  
Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina).<sup>55</sup>



1: Distancia entre EIAS y vaina del recto: 106-120mm  
(Fotografía original de cadáver. Sala de disección, UCAM. Murcia).



1. Ancho máximo de la aponeurosis de Spiegel: 22.75mm
2. Longitud de la aponeurosis en su ancho máximo: 53mm,
3. Ancho de la aponeurosis debajo de la EIAS: 12mm.



- 1 Fibras oblicuas y 2 Fibras transversales del Oblicuo Interno.
- 3 Distancia desde la EIAS en que las fibras del músculo.

Oblicuo Interno y Transverso dejan de ser paralelas: 30-36mm.



Plano entre Oblicuo Interno y Transverso      Plano Transverso y Peritoneo  
(Fotografías originales de cadáver. Sala de disección, UCAM. Murcia)

### 1.5. ETIOLOGÍA DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL

Las causas por las cuales se produce una hernia ventro-lateral son desconocidas, pero se consideran en su mayoría como hernias adquiridas (no de carácter congénito o heredado).

#### **Teorías etiopatogénicas**

Entre las diferentes teorías propuestas para explicar su origen encontramos:

- *Teoría vásculo-nerviosa.*

Una teoría con poco fundamento y consistencia, fue la que señaló Sir Astley Cooper en el año de 1804. Esta teoría exponía que el saco herniario que encontramos en la aponeurosis de Spiegel, la encontraríamos en orificios que estarían aumentados de tamaño que corresponderían a los orificios por los que penetran las últimas ramas de los nervios intercostales, las ramas de la arteria epigástrica y es poco creíble ya que rara vez se encuentran los haces neurovasculares relacionados con el orificio herniario.<sup>21</sup>

- *Teoría de las fasciculación músculo aponeurótica.*

El músculo oblicuo externo es la formación más estable y sólida del abdomen. Otros músculos como son el oblicuo menor y el transverso, tienen apreciables alteraciones estructurales en las porciones aponeuróticas y en la zona del propio músculo presentando una forma fasciculada en las que encontramos unas partes fibroadiposas de mucha menor resistencia, estando presentes en un 45% de estos casos (esto se reparte de forma que sería así; 25% para el músculo oblicuo menor, 10% para el músculo transverso y un 10% en ambos músculos). Estos defectos los vamos a encontrar juntos en un 6% de situaciones, siendo así que son posible zona de salida de hernia. Hay que añadir además que la grasa pre peritoneal la encontraríamos infiltrándose los músculos de la musculatura profunda con lo que se debilitaría la misma, actuando como una guía por donde se podría abrir y salir la hernia. La zona muscular que corresponde con la musculatura profunda, estaría infiltrada por grasa de origen preperitoneal, esto ocasionaría una zona que podría abrir el camino para la salida de la hernia, traccionando, de este modo, del peritoneo.<sup>46</sup>

- *Teoría de la transición embriológica.*

En ella la línea anterolateral vendría a ser como la línea alba, una zona de mucha menor resistencia, entre los músculos largos y de los rectos anteriores del abdomen.<sup>54</sup>

- *Teoría de Watson e Iason.*

Según estos científicos las hernias de Spiegel tendrían su origen en una debilidad de las uniones de las líneas semicircular y de otro lado de la línea semilunar. Si bien es una teoría a tener en cuenta, pero no creíble pues establece solo un punto para la tracción por donde saldría la hernia pero esto es incompatible con la realidad en la que se comprueba múltiples puntos por donde salen las hernias de Spiegel.<sup>54</sup>

## Factores predisponentes

Los factores predisponentes que se asocian a esta hernia son:

### 1. *Fascia de Spiegel.*

La estructura músculo aponeurótica de la fascia de Spiegel representa el factor predisponente más importante. Podemos encontrar varias teorías.

### 2. *Aumentos de la presión intra-abdominal.*

Para la etiología de las hernias de Spiegel, este es uno de las causas más estudiadas. Se sabe que cuando se aumenta la presión intra-abdominal, la aparición de la hernia es más frecuente y más fácil que se produzca.

### 3. *Causas iatrogénicas.*

Son todas aquellas que se encuentran en relación con cirugías previas que deforman la pared abdominal o modifican su normal distribución de presiones.

### 4. *Causas anatómicas.*

Son aquellas que determinan una alteración de la zona como una menor proporción de aponeurosis (Teoría de Anson), músculos anómalos, parálisis de los músculos, etc.<sup>46</sup>

### 5. *Envejecimiento.*

Esta hernia, como se sabe, es más frecuente en adultos, como se sabe es un dato epidemiológico ya conocido. Como se sabe los músculos de la pared abdominal, en las condiciones de salud normal, actuarían como una barrera para que no aparezcan las hernias. Así cuando existe atrofia muscular, cosa que ocurre con el normal envejecimiento del ser humano, apareciendo una disminución del volumen del músculo y lógicamente el aumento en este caso de la presión intraabdominal daría lugar a que la hernia sea más fácil su aparición, así se explica que los ancianos tengan más frecuentemente hernia todo ello independientemente claro de del sexo del anciano. Como ocurre que en la mujer, se sabe que la masa muscular es menor aquella del hombre, sea cual sea su edad,

explicaría que si aumenta la presión en el abdomen (obesidad, embarazo.....) se favorecería así la aparición de hernias.

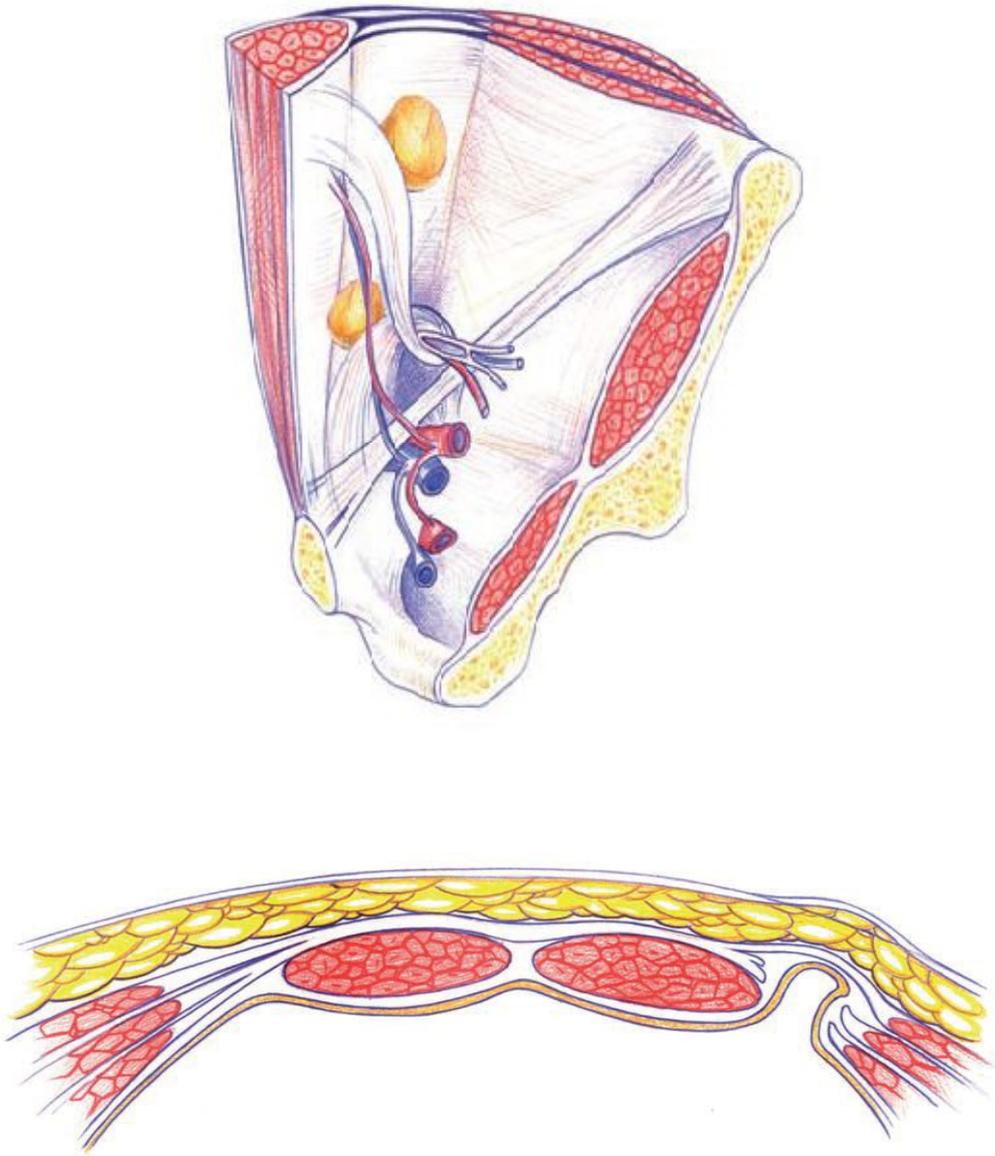
#### *6. Causas traumáticas.*

Los traumatismos sobre la pared abdominal son en la actualidad una de las causas más frecuentes de hernia lateral (accidentes de coche con golpe al volante, caídas en bicicleta golpeándose con el manillar, caídas al montar a caballo, etc.).

### VI. FISIOPATOLOGÍA APLICADA

La entrada de los vasos epigástricos inferiores permite crear un área débil en una zona fascial donde confluyen el músculo recto anterior y los músculos laterales de la pared abdominal. Los distintos agentes etiológicos (accidentes o traumas) pueden actuar favoreciendo la lesión de dicha zona y permitiendo la entrada de la grasa preperitoneal o vísceras originando la hernia. Podemos diferenciar dos tipos:

- a) Hernia de Spiegel Superiores, aquellas que aparecen por encima de los vasos epigástricos inferiores, y
- b)** Hernia de Spiegel Inferiores, aquellas que lo hacen por debajo de dichos vasos, las cuales pueden confundirse con las inguinales dificultando su diagnóstico preoperatorio.



(Lámina original del libro del Dr Moreno Egea. Con permiso expreso del autor).

### 1.7. CLÍNICA DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL

Como la hernia de Spiegel se presenta de forma inespecífica y muy variablemente en su clínica, lo que depende del tipo de hernia que nos encontremos así como del contenido que exista dentro de ella, es por todo esto por lo que el diagnóstico que suele ser tardío y sufre dificultad para su realización. Normalmente su clínica es con dolor a nivel de abdomen, no muy intenso, que lógicamente se incrementa con esfuerzos, tos, defecación, es decir con maniobras que supongan aumento de presión intraabdominal. Lógicamente se suele encontrar bultoma en la zona infraumbilical, a nivel del borde externo de recto del abdomen, que normalmente se reduce al poner al paciente en decúbito y que se suele manifestar con maniobras como el Valsalva. Las características de la tumoración son que suele ser profunda y de consistencia blanda, con dificultad a la hora de intentar limitarla y que si está muy lateral y caudal se hace de difícil diferenciación con la hernia inguinal. Otras veces se va a presentar como si fuese un cuadro agudo como consecuencia de una complicación local. En estos casos siempre presenta dolor y tumoración abdominal palpable, y en el 20-30% de los casos manifiesta signos de encarceración, estrangulación u obstrucción intestinal (8-14%). En las hernias pequeñas la exploración es complicada por la situación intersticial del saco y la obesidad de los pacientes. Se debe examinar al paciente en bipedestación con los músculos tensos para advertir una zona débil sobre el anillo.<sup>54</sup>

El difícil diagnóstico clínico se debe a:

- 1) Sintomatología inespecífica y escasa.
- 2) Difícil palpación del tumor en la pared abdominal.
- 3) Zona de paso hacia la ingle, es un saco oblicuo (se palpa una tumoración por la zona externa de la línea de Spiegel).
- 4) Baja frecuencia de presentación.

Por todo ello, en cualquier paciente con dolor inespecífico de la región abdominal inferior debe sospecharse ésta entidad.

### 1.8. DIAGNÓSTICO DE LA HERNIA VENTRO-LATERAL

Hay que decir, en cuanto al diagnóstico, que va a depender de que el cirujano sospeche la posibilidad de la hernia de Spiegel, que solicite todos los estudios indicados para su diagnóstico y como de la urgencia de presentación en cada caso clínica.

#### **Diagnóstico clínico**

Como ya se ha comentado la forma de presentación de la Hernia de Spiegel es tan variable, como se decía con leve dolor en la zona abdominal, que esta clínica aumenta con los esfuerzos que suponen aumento de la presión a nivel del abdomen. Otro signo típico es la aparición de bultoma en la zona infraumbilical.

En ocasiones se manifiesta como un cuadro agudo por complicación local. En estos casos siempre presenta dolor y tumoración abdominal, y en el 20-30% de los casos manifiesta signos de incarceration (21%), estrangulación y/u obstrucción intestinal (8-14%). En las hernias pequeñas la exploración es complicada por la situación intersticial del saco y la obesidad de los pacientes. Se debe examinar al paciente en bipedestación con los músculos tensos para advertir una zona débil sobre el anillo.

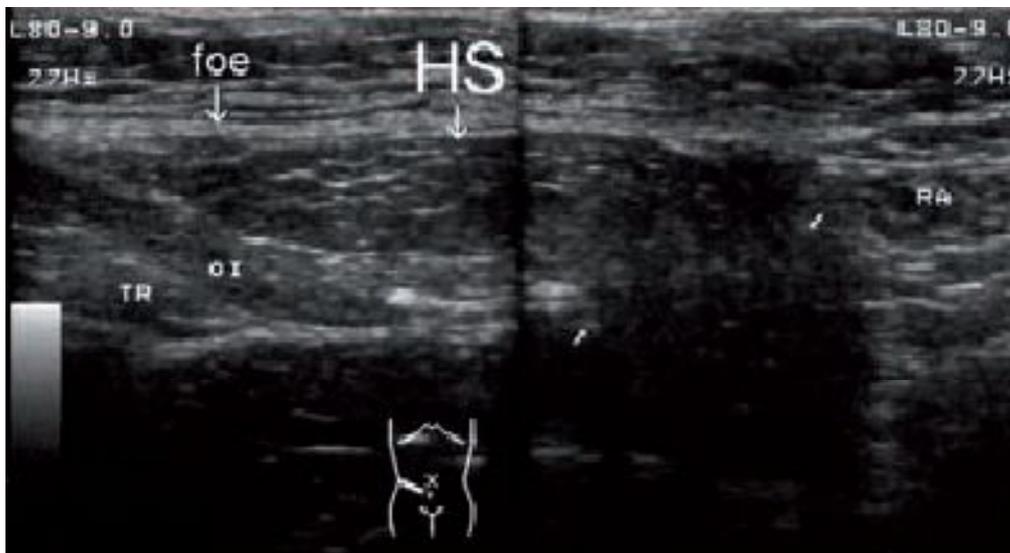
El difícil diagnóstico se debe pues a: sintomatología inespecífica y escasa, difícil palpación del tumor en la pared abdominal, trayecto del saco oblicuo hacia la ingle (con palpación del tumor por fuera de la línea de Spiegel), y baja frecuencia de presentación. En todo paciente con dolor inespecífico de la región abdominal inferior debe sospecharse ésta posibilidad.<sup>54</sup>



(Fotos de pacientes tratados en el Hospital La Vega. Con autorización).

### **Diagnóstico complementario o de imagen**

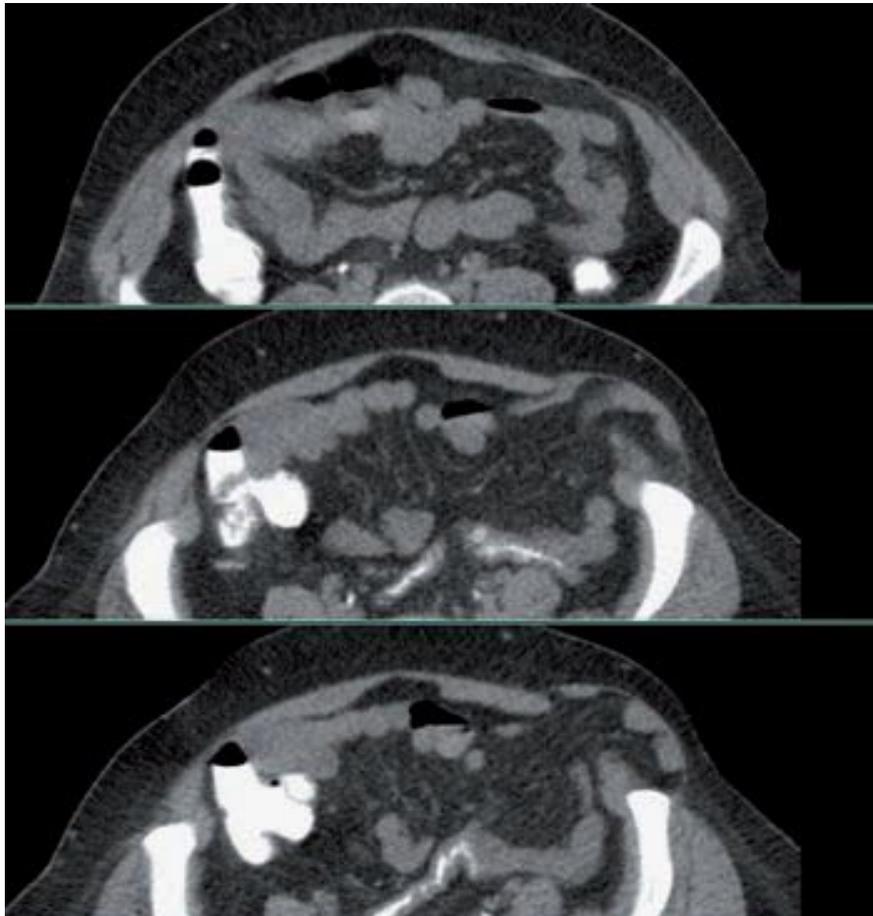
En cuanto a lo que supone la radiografía simple del abdomen comentar que no suele revelar ningún dato y que sólo se puede apreciar algún signo clínico si la hernia es de gran tamaño y la radiografía se realiza con rotación lateral o en caso de oclusión intestinal, causada por la hernia también sería una clínica subjetiva de íleo en la radiografía. En cualquier caso decir que siempre hay que realizar la comparación de la línea semilunar con la del otro lado. Fue Pyatt el que introdujo el TAC como método de diagnóstico, siendo la exploración más fiable, además no sólo localiza la lesión sino que nos informa de su situación exacta y de sus relaciones con órganos vecinos.<sup>56</sup> A pesar de todo comentar que el diagnóstico en fase preoperatoria, incluso en la actualidad, es poco frecuente, tanto la exploración física es la mejor arma diagnóstica, la cual va a depender de que el cirujano sospeche este tipo de hernia, todo ello basado en una concienzuda historia clínica y una adecuada exploración del paciente.



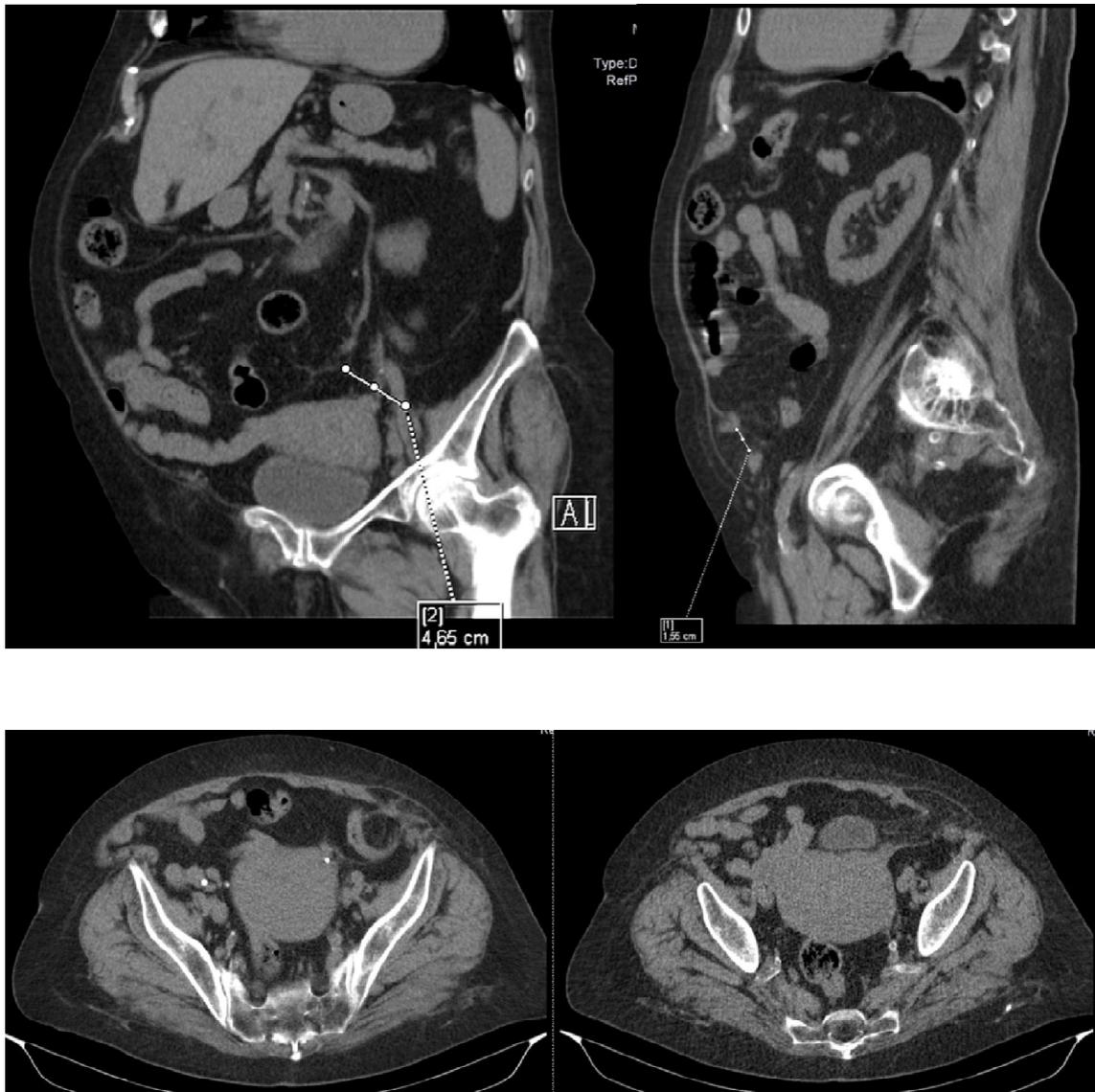
Estudio ecográfico de una hernia de Spiegel.  
(Ecografía del Hospital La Vega. Con permiso del paciente.)

### Diagnóstico diferencial

- a) *Procesos de pared abdominal*: hematomas de pared abdominal, tumores desmoides, abscesos o seromas parietales, otras hernias, metástasis, lipomas, miotendinitis, pseudohernias, sarcomas, fibromas y hemangiomas.
- b) *Procesos intra-abdominales*: trastornos genitourinarios, colecistitis, apendicitis, obstrucción intestinal, quistes de ovario, embarazo ectópico, tumores pélvicos, implante tumoral peritoneal o epiploico, diverticulitis y tumores de colon.<sup>54</sup>



Estudio tomográfico de la hernia de Spiegel.  
(TAC del Hospital La Vega. Murcia. Con permiso del paciente).



Estudio tomográfico de una hernia de Spiegel complicada con incarceration de sigma. Reconstrucción para medir tamaño del defecto. Ver detalle del pinzamiento intestinal. (TAC del Hospital La Vega. Murcia. Con permiso del paciente y cirujano).

### 1.9. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Sin duda el mejor tratamiento de la hernia de Spiegel es el quirúrgico, todo ello para evitar las complicaciones que son frecuentes y posibles. Para este tratamiento se han realizado muchas técnicas en su reparación quirúrgica, entre ellas la simple herniorrafia simple, diferentes técnicas plastias y por último acudiendo a la vía laparoscópica, de lo que tenemos que decir que en todas estas técnicas se han obtenido, en general, buenos resultados.

#### **ABORDAJE ABIERTO**

##### **Anestesia**

Se aconseja realizar bajo anestesia general, pero es posible utilizar una anestesia local en casos seleccionados. La recomendación en estos casos es recordar que el peritoneo es muy sensible a la manipulación y puede causar bastante dolor.

##### **Posición**

El paciente se debe situar en decúbito supino, sin inclinaciones inicialmente.

##### **Incisión**

La elección suele ser una incisión transversa supratumoral.

En aquellos casos en que existe un gran tumor o un tejido subcutáneo muy redundante se puede hacer una incisión elíptica.

Cuando no existe protusión (palpación normal), se puede elegir una incisión media o paramediana (vertical tipo Jalaguier).

##### **Saco**

Siempre existe saco peritoneal.

El contenido suele ser epiplón, pero también puede encontrarse intestino, vejiga, apéndice, etc.

Tratamiento: si el cuello es pequeño se suele abrir, explorar, reducir el contenido, ligar mediante un punto de transfixión y extirpar; si el cuello es ancho no debe abrirse, se reduce o invagina directamente.

### **Reconstrucción**

#### *- Herniorrafia simple*

No parece que deba ser recomendada nunca en los casos de hernia ventrolateral del adulto, a la luz de los recientes estudios rafias versus prótesis. Se debe realizar una reconstrucción plano a plano. Si la valoración de la solidez no es buena se puede recurrir a:

- una plicatura aponeurótica.
- una plastia de la vaina de los rectos (un segmento transverso de vaina anterior puede deslizarse por debajo y cubrir la sutura).
- un trasplante libre de aponeurosis.
- un colgajo dérmico.

#### *- Hernioplastia con malla.*

Cuando encontramos defectos que podríamos considerar grandes o al menos moderados, también si se aprecia atrofia de los músculos así como en el caso de recidivas y en los adultos, hay que decir que debemos utilizar malla de refuerzo y que esta debe ser plana. Indicar que cosa bastante frecuente, nos encontramos con el caso de que se aprecie un anillo herniario final muy pequeño, se puede solucionar quirúrgicamente con un tipo de malla: tridimensional o preformada.

### **Cuidados postoperatorios**

Si la disección ha sido larga y tediosa se debe esperar hasta que se inicie el peristaltismo para iniciar el tratamiento oral. Se puede anticipar una nutrición parenteral con sonda nasogástrica. La fisioterapia respiratoria evita problemas al anticiparse a una situación de íleo, aumento de la presión intra-abdominal y compresión del diafragma.

En la mayoría de casos es recomendable una deambulación precoz y también una ingesta oral en 6-8 horas.

### **Urgencias**

En caso de incarceration alargada en el tiempo así como signos de estrangulación, no cabe duda de que el tratamiento indicado es el de urgencias. Que pueden aparecer complicaciones en la corrección de la hernia, es una cosa sabida, pero si se realiza una cirugía con cuidado, estas son mínimas. Entre estas complicaciones, están las generales a de las reparaciones herniarias de plastia con malla; seromas, hematomas, infecciones y rechazos de malla, de forma más tardía, estas complicaciones tienen su tratamiento adecuado. Las posibles recidivas posibles son inferiores a un 1%.

### **Cirugía Ambulatoria**

La cirugía ambulatoria de la hernia lateral debe ser siempre el estándar a conseguir, ofreciendo una reinserción temprana del paciente a su vida habitual, reduciendo el gasto sanitario sin necesidad de ocupar camas hospitalarias y facilitando la reducción de las listas de espera, sin incrementar el número de complicaciones.

## Abordaje Abierto Anterior

(Tratamiento anterior con malla preformada)

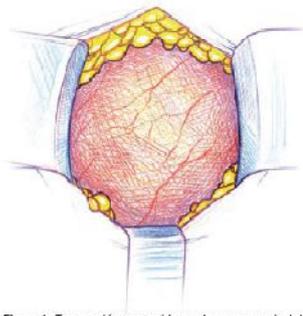


Figura 1. Tumoración contenida por la aponeurosis del músculo oblicuo externo.

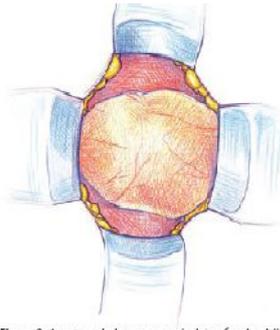


Figura 2. Apertura de la aponeurosis del músculo oblicuo externo y protrusión del saco que contiene colon.

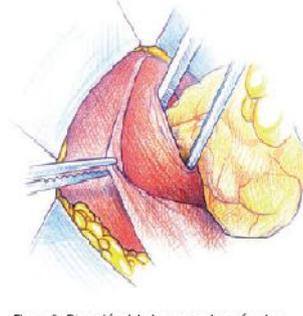


Figura 3. Disección del plano entre los músculos oblicuos del abdomen. Se aprecia todo el saco aravesando el plano profundo y el anillo del defecto y espacio preperitoneal.

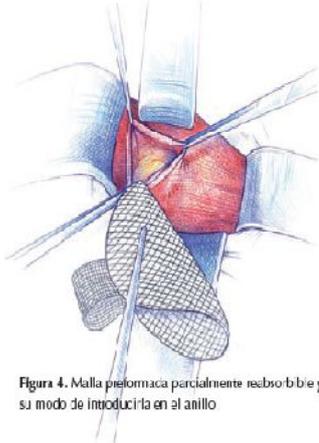


Figura 4. Malla preformada parcialmente reabierta y su modo de introducirla en el anillo.

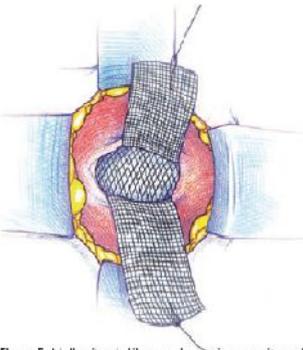


Figura 5. Malla situada libre en el espacio preperitoneal.

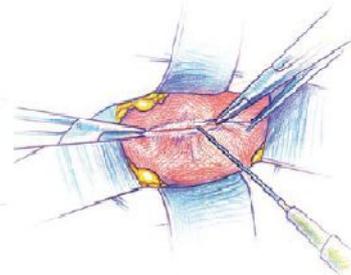


Figura 6. Se cubre la reparación al aproximar la aponeurosis del oblicuo externo mediante fijación con pegamento sintético.

(Con permiso del autor. Lámina del libro del Dr Moren Egea).

## ABORDAJE LAPAROSCÓPICO

Carter en el año de 1992 fue quien realizó la primera cirugía endoscópica de la hernia de Spiegel.<sup>57</sup> En cuanto al abordaje laparoscópico para la reparación de esta hernia hay que decir que existen dos formas o métodos de realización: uno intrabdominal y el otro y el extraperitoneal. Los resultados de esta vía laparoscópica son excelentes. Sus ventajas están claras: se puede encontrar al visualizarlos cualquier orificio de hernia, en el caso de la intrabdominal, incluso tratar otros problemas abdominales que coexistan con la hernia, además de poder explorar toda la cavidad abdominal y se consigue reducir la estancia en el hospital, así como disminuir también el dolor y las posibles infecciones.

Por contra, los inconvenientes serían: es preciso una anestesia de tipo general, con las complicaciones que pueda llevar, por otro lado el tiempo quirúrgico es mayor que en la cirugía abierta y además para los cirujanos se precisa mayor tiempo de aprendizaje.

Esta técnica la inició Moreno-Egea en el año de 1999, hablamos de la endoscopia extraperitoneal como técnica quirúrgica. Indicar que esta técnica no precisa de anestesia general, se puede realizar así de forma ambulatoria y evitaría las posibles complicaciones de la vía intrabdominal.<sup>58</sup>

Durante el año de 2002 se publicó otro ensayo clínico randomizado también por el Dr. Moreno-Egea donde, de forma concluyente, se ve que este tipo de abordaje presenta menos morbilidad así como menor estancia en el hospital, en comparación con la vía abierta. Es por ello que se considera actualmente como la mejor vía en caso de cirugía electiva. Pero si existe otro proceso concomitante (por ejemplo una colelitiasis) se aconseja y se indica la vía intra-abdominal.<sup>59</sup>

Hay que saber que este tratamiento por vía laparoscópica, por la mencionada vía extraperitoneal, se puede realizar de forma ambulatoria, independiente de los factores que acompañen a la situación del enfermo y que su morbilidad es muy escasa.

### **Abordaje Laparoscópico Preperitoneal (TEP)**

- Fase 1: Empezamos con la colocación de los trócares; indicar que se colocan tres trócares en la línea media.

- Por debajo del ombligo vamos a colocar la óptica de 10 mm. Se corta la vaina del músculo recto del abdomen y se disladera el músculo, se llega así al espacio retromuscular. A continuación se mete el trocar de balón en dirección a la espina del pubis, hasta llegar a contactar con la espina del pubis, en ese momento se desplaza hacia el lado de la hernia y ya con visión a través de la óptica se procede a insuflar unas 30 veces el balón. Entonces se conecta a la fuente de CO2 dando un flujo para conseguir una presión de 6-8 mm.

- El segundo trocar lo vamos a colocar sobre el pubis de 5mm y el tercer trocar se va a situar en un punto que quedaría equidistante de ambos.

- Fase 2: Disección.

- *Paso 1:* Hay que identificar las estructuras, lo primero identificamos el pubis, ligamento de Cooper, anillo inguinal interno, vasos epigástricos, cordón espermático (caso de varones), borde del transversario y del recto, así como de la fascia semilunar.

- *Paso 2:* Inicio de disecciones, tanto medial como lateral.

Con la disección medial se consigue liberar el Cooper, el triángulo de Hesselbach, así como los vasos epigástricos.

El inicio de la disección lateral se realiza por detrás de los vasos epigástricos y encima del tracto íleo-púbico con el fin de entrar en el llamado espacio de Bogros y la espina ilíaca, hay que desplazar caudalmente la fascia preperitoneal y dejar así visible la pared muscular del abdomen en su zona posterior.

- Fase 3: Tratamiento de la hernia.

- *Paso 1:* Reducirla: la hernia, con frecuencia queda reducida tras insuflar con el balón. En caso de encontrar la hernia encarcelada, tendremos que reducirla con meticulosidad.

- *Paso 2*: Se debe explorar el cordón. Siempre debemos realizar esta maniobra, incluso habiendo visto y tratado una hernia de Spiegel pues puede existir una hernia inguinal concomitante.

- Fase 4: Reconstrucción con prótesis.

- Paso 1: Cómo preparamos la malla.

La malla de polipropileno de una baja densidad se introduce por el orificio de la óptica, se empuja con la óptica hasta el espacio preperitoneal y dentro se abre, hasta conseguir cubrir la pared del abdomen de forma amplia.

- Paso 2: Fijación.

En caso de que no se recorte la malla, no es precisa la fijación. Podemos realizar unas suturas helicoidales (4) en cada extremo de la malla. Hoy en día y como trabajamos en campo totalmente extraperitoneal, se utiliza pegamento sintético, que se introduce por medio de una varilla por el trocar central o se puede hacer por punción directa.

- Fase 5: Cierre.

Antes de cerrar procedemos a vaciar el neumoperitoneo que habíamos creado, siempre bajo visión y todo ello para ver la correcta colocación de la malla.<sup>54</sup>

### **Abordaje Laparoscópico Intra-abdominal (IPOM)**

Ambas técnicas, intrabdominal y la preperitoneal, difieren ya que la intrabdominal se realiza introduciéndose en la cavidad abdominal, con la técnica que se describe para las eventraciones laterales.

- *Desventajas de la técnica:*

Es necesario entrar en la cavidad abdominal y como se sabe, comporta riesgo de lesiones así como formación de adherencias posteriores.

Además, al no tener acceso al área inguinal, lógicamente no se puede tratar esa zona.

Obliga a dejar una malla intrabdominal, siendo posible las lesiones, al tiempo prolongado de la cirugía.

- Como ventajas de la técnica IPOM:

Hay un espacio de trabajo más amplio y más cómodo, mejorando la visibilidad.

Hace falta menos disección para ver la zona herniada.

Se puede colocar una malla grande, sin problemas para su extensión.

Hay que tener en cuenta que en las hernias laterales, muy superiores y en caso de que contengan muchas vísceras, el realizar la técnica intrabdominal es más sencillo y mucho más seguro (en los casos comentados).

La intervención quirúrgica se realizará con anestesia general, no tendremos que colocar sonda vesical ni naso-gástrica ni, por supuesto preparación del intestino ni siquiera antibiótico profiláctico. En cuanto al neumoperitoneo se va a realizar con una aguja de Veress hasta llegar a unos 12 mm de Hg, colocándose trocar de 10mm para óptica que serán de 0 o de 30 grados y se usan 3 trócares al lado opuesto al defecto, en línea. Después de esto se procede a una inspección de la cavidad, a liberar adherencias de la pared, todo ello para poder llegar al defecto. El orificio herniado se localiza fácilmente por su forma ovoidea, se ven los bordes de la hernia y se procede a reducir su contenido. Hay que tener en cuenta que hay que liberar al menos tres centímetros más del borde al que llega la hernia, procediéndose entonces a preparar la malla.

En ese momento y con el tipo de malla elegida, se procede a referenciarla en sus cuatro extremos y se introduce, doblada a través del trocar de 10 mm, una vez dentro, se procede a extenderla y entonces se procede a suturarla con el aparato de sutura helicoidal. Dada la característica de la hernia, decir que en algunas zonas, es preciso una presión manual externa para poder colocar las grapas correctamente, evitando que la malla se deslice. Se procede a retirar los trócares siempre con visión directa (se vigila sangrado y en su saco se procede a electrocoagular una hemorragia del orificio de punción), se procede a vaciar el neumo y cerrar la piel.

Por todo ello se puede concluir que la cirugía laparoscópica extraperitoneal permitiría conseguir unos resultados similares a los de una técnica abierta y además tendría grandes ventajas, habría menos cicatriz, menos traumatismo de la pared abdominal, se consigue una disminución de la morbilidad y el enfermo gana en confort. Además, en las unidades de cirugía mayor ambulatoria, creadas en los hospitales, se podrían realizar esas intervenciones sin ser necesario el ingreso en el hospital. Como consecuencia de todo lo mencionado esta es la vía electiva de la intervención para la reparación de la hernia de Spiegel.<sup>54</sup>

## **II. OBJETIVOS**



## **II. OBJETIVOS DE LA TESIS**

### **2.1. OBJETIVO PRINCIPAL**

- Abordar el tratamiento de la hernia de Spiegel.

### **2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS**

**I.** Analizar la historia de la hernia ventro-lateral (conocida clásicamente como hernia de Spiegel), en base a las personas que la han hecho posible, y sus aportaciones personales a la literatura médica.

**II.** Analizar la epidemiología de la hernia ventro-lateral, en base a una serie personal.

**III.** Analizar los resultados del abordaje laparoscópico en las hernias ventro-laterales, estudiando sus ventajas e inconvenientes según cada opción de posible abordaje (Intra-abdominal –IPOM-; Extraperitoneal –TEP-). Conocer los diferentes abordajes posibles, abierto o laparoscópico, en base a la seguridad y efectividad de la técnica, coste y beneficio social.

**IV.** Conseguir un atlas fotográfico de la anatomía regional y quirúrgica de las alternativas de reparación actuales de la hernia ventro-lateral.



### **III. MATERIAL Y MÉTODO**



### III. MATERIAL Y MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. MÉTODO DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para el estudio histórico se realiza una revisión exhaustiva de la literatura a través de las bases de datos MEDLINE (PubMed), LILACS (incluyendo SciELO), Índice Médico Español (IME) y la Cochrane Library.

- Se utilizan como palabras clave: “hernia ventral, lateral o semilunar”.
- Como intervalo temporal se considera el comprendido entre 1965-2015.
- Se analizan: el número de artículos, número de casos totales, número de series, la relación casos/artículo y casos/año, número y tipo de revista donde se realiza la publicación. Los datos nacionales se comparan con los internacionales.

Los tratados antiguos se estudiaron los obtenidos de cualquier país, por cualquier institución o investigador y en cualquier idioma, sin límite temporal. Los textos originales que nos han sido remitidos, una vez recuperados se han almacenado en formato *pdf* para preservar su originalidad.

Se realiza un análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías publicadas. También se realiza una búsqueda complementaria mediante “Google” (Google play), de las bibliotecas de universidades (Padua, Standford, Leipzig, Paris, etc.), y por librerías (Medical Heritage Library).

#### 3.2. MATERIAL Y MÉTODO DEL ESTUDIO CLÍNICO

Para el estudio comparativo entre las técnicas quirúrgicas se planifica un ensayo clínico prospectivo para evaluar las ventajas e inconvenientes de los diferentes abordajes en la hernia ventro-lateral. Desde enero de 1999 a diciembre de 2014, todos los pacientes diagnosticados preoperatoriamente de hernia ventro-lateral de Spiegel eran evaluados en la Unidad de Pared Abdominal (Coordinador: Dr. Moreno egea) e incluidos en un ensayo randomizado. El diagnóstico era realizado en la Unidad especializada mediante examen clínico y ecografía, o tomografía computerizada en caso de duda o sospecha.

Durante el tiempo del estudio, 60 pacientes con hernia de Spiegel fueron debidamente informados de las posibles opciones de tratamiento, obtenido el adecuado consentimiento y randomizados en tres grupos: cirugía abierta o laparoscopia, TEP o IPOM (15 pacientes en cada grupo).

- *Criterios de inclusión*

Todos los pacientes con ecografía o tomografía positiva para hernia ventrolateral, con edad superior a 18 años, y programados para cirugía electiva.

- *Criterios de exclusión*

Como criterios de exclusión se consideraron los pacientes que han precisado cirugía urgente (36 casos), y aquellos con alto riesgo para la anestesia general ( $ASA \geq 3$ ) (12 casos) o que rechazaron el consentimiento para la cirugía.

Las variables o parámetros clínicos evaluados han sido:

*A. Variables epidemiológicas*

- Edad: variable cuantitativa, expresada en años.
- Sexo: variable cualitativa, hombre / mujer.
- Enfermedades asociadas: variable cualitativa, posibilidades obesidad, fumador, cardiopatía, etc.
- Cirugía abdominal previa: variable cualitativa, posibilidades: si o no.
- Existencia de otras hernias asociadas: variable cualitativa.

*B. Variables de diagnóstico (variable cualitativa)*

- Diagnóstico clínico: definida cuando se consigue alcanzar el diagnóstico sin pruebas de imagen.
- Diagnóstico radiológico: definido cuando no es la exploración física la que consigue el diagnóstico sino cuando la prueba de imagen lo indica.
- Diagnóstico postoperatorio: definido cuando se realiza el diagnóstico en la mesa de quirófano de forma directa y casual.

C. *Variables Quirúrgicas* (variables cualitativas a excepción del tiempo quirúrgico y el dolor)

#### C.I. Complicaciones Intraoperatorias

C.1.1. Hemorragia: definida cuando se produce una lesión vascular y el sangrado consecuente).

C.1.2. Lesión visceral: rotura durante las maniobras de disección). El tiempo quirúrgico, variable cuantitativa, se define como el tiempo en minutos desde que se realiza la incisión cutánea hasta que se concluye la operación con la colocación de la sutura de piel).

#### C.II. Complicaciones Postoperatorias

C.II.1 Hematoma: definido como aquella colección cuyo contenido es sangre).

C.II.2. Seroma: definido como aquella colección cuyo contenido es líquido no hemático ni purulento y que persiste más de 1 mes.

C.II.3. Infección: definido como la presencia de tumefacción local con rubor, calor y exudado purulento.

C.II.4. Dolor: variable cuantitativa, definida mediante escala visual analógica –VAS–.

C.II.5. Íleo: situación clínica postoperatoria definida como la presencia de gas intestinal y ausencia de recuperación del tránsito a las 24h. de la cirugía.

C.II.6. Retención urinaria: situación clínica definida como la ausencia de diuresis y necesidad de sondaje vesical para evacuar el contenido vesical y aliviar el dolor durante el postoperatorio inmediato.

D. *Variable cuantitativa de Estancia hospitalaria*: definida como el tiempo en días que permanece ingresado el paciente.

E. *Variable Recidivas*: variable cualitativa, definida como la persistencia de la tumoración clínica verificada durante la exploración física en la consulta durante el seguimiento a los 12 meses y confirmada mediante ecografía.

### 3.3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Las técnicas quirúrgicas empleadas fueron:

#### - *Hernioplastia anterior abierta*

Mediante anestesia epidural se realiza una incisión horizontal sobre el tumor y se disecciona el tejido subcutáneo hasta la aponeurosis del oblicuo externo, se incide en la dirección de sus fibras, se localiza el saco peritoneal y tras disecarlo circunferencialmente se invagina dentro de la cavidad peritoneal. Se coloca una malla de polipropileno en el espacio preperitoneal solapando el defecto unos 3 cm y fijada con puntos sueltos. La aponeurosis del oblicuo externo es cerrada mediante sutura continua, y se aproxima el tejido subcutáneo y la piel con grapas.

#### - *Laparoscopia Intra-abdominal (IPOM)*

Se crea el neumoperitoneo con una aguja de Veress, y se coloca un trocar de 10mm para la óptica, a nivel subcostal línea axilar media, y 2 de 5mm en flanco contralateral a la hernia y a la mitad de los dos anteriores. Se valora la hernia, se reduce el contenido y se reconstruye con una malla de 15x15 de polipropileno cubierta de titanio (35gr/m<sup>2</sup>, Tilene, Pfm, Germany), asegurando que solapa todo el tamaño en más de 5cm. circunferencialmente, y después se fija de forma combinada con 4-6 grapas de plástico (Secure-strap<sup>®</sup>, Ethicon, USA) y con un pegamento de cianoacrilato n-hexyl- $\alpha$ -cianoacrylate (Ifabond<sup>™</sup>, Fimed, France) el resto de la superficie de la malla.

*- Laparoscopia Extraperitoneal (TEP)*

Mediante anestesia general, se realiza una pequeña incisión horizontal de 1.5cm infraumbilical. A través de esta apertura se identifica la vaina anterior del recto en la línea alba y se incide transversalmente unos 0.5cm. Se lateraliza el músculo recto y se introduce el balón disector para crear el espacio preperitoneal mediante insuflaciones de aire (unos 25-30). Después se inserta el trocar estructural tipo Hasson y a través de él se coloca la óptica. Se sitúan 2 trocres de 5mm de trabajo algo desplazados de la línea media, hacia el lado contralateral para ganar movilidad. Se explora el espacio para localizar la hernia. Se reduce el saco peritoneal y el lipoma graso acompañante para ver todo el defecto y musculatura parietal posterior libre. La reconstrucción se realiza con una malla de 15x15 de polipropileno cubierta de titanio (35gr/m<sup>2</sup>, Tilene, Pfm, Germany), asegurando que solapa todo el tamaño en más de 5cm. circunferencialmente, y después se fija de forma combinada o con 4-6 grapas de plástico (Secure-strap<sup>R</sup>, Ethicon, USA) o con un pegamento de cianoacrilato n-hexyl- $\alpha$ -cyanoacrylate (Ifabond<sup>TM</sup>, Fimed, France).

Para evitar las náuseas y vómitos en la cirugía se usa el droperidol así como el ondasetrón como fármacos. Por otro lado, las puertas de entrada de los trocres y para evitar dolor en postoperatorio se utiliza un anestésico local. Como analgésicos se utilizan varios en combinación: Paracetamol, con metamizol junto a AINES, posteriormente a las pocas horas de evolución, los pacientes se controlaban y si no existía alguna contraindicación eran dados de alta.

## 3.4. DISEÑO DEL ESTUDIO

Parámetros	Descripción
Tipo de estudio	Prospectivo randomizado
Periodo del estudio	1999 a 2014
Tipo de hernia	Hernia Primaria Latero-ventral (Spiegel)
Tipo de operación	Hernioplastia abierta o laparoscópica
Seguimiento clínico	1 mes, 6 meses y 12 meses (1 año)
Variables	Datos epidemiológicos (A) (en consulta) Obtención del diagnóstico (B) (en consulta) Complicaciones (intra- y post-operatorias) (C) (6 meses) Estancia hospitalaria (D) (1 mes) Recidivas (E) (12 meses)
Criterios de exclusión	Riesgo anestésico: ASA $\geq$ 3 Presentación urgente

ASA: Sociedad americana de Anestesiastas

## 3.5. SEGUIMIENTO

Todos los pacientes eran incluidos de forma prospectiva en un protocolo de seguimiento en la Unidad de Día y en la consulta externa al mes, a los 6 meses y 12 meses, siempre en cada periodo temporal se realiza mediante historia clínica y exploración física. Los parámetros evaluados fueron:

Los parámetros evaluados fueron: a) epidemiológicos (edad, sexo, enfermedades asociadas, cirugía abdominal previa, localización y otras hernias asociadas), b) de diagnóstico (clínico o radiológico), c) de tratamiento (tiempo quirúrgico, complicaciones intra- y postoperatorias), d) estancia hospitalaria y e) recidivas.

Tras el alta hospitalaria, todos los pacientes eran revisados en la consulta específica de pared abdominal al mes, 6 meses y 12 meses después de la cirugía. El seguimiento medio ha sido de 3.4 años (rango: 1-6 años) y se ha completado en todos los pacientes, incluyendo historia, examen físico y ecografía. Los resultados se expresan como medias (porcentaje).

### 3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los valores son expresados como medias  $\pm$  desviación típica (DS) para las variables continuas, y como número y porcentaje para las variables categóricas. La distribución normal de los datos era asumida antes de realizar el análisis estadístico. Los datos fueron comparados usando el test de ANOVA para las variables continuas expresadas como medias o mediante el test de Fisher para las variables cuantitativas y expresadas en forma de proporción. El valor de  $p$  era usado según una significación del  $P < 0.05$ . Los datos eran analizados usando el programa SPSS software para Windows (SPSS Inc., v18.0, Chicago, Illinois, USA). El coste de cada operación era calculado en base al departamento analítico del Hospital, tomando en cuenta los ajustes necesarios para ambos grupos de técnicas.



## **IV. RESULTADOS**



## IV. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS SOBRE EL ESTUDIO HISTÓRICO

Se adjuntas las tablas obtenidas a partir de nuestro estudio histórico bibliográfico sobre el tema.

**Tabla 1**      **Historia antigua de la hernia lateral: s. XVII-XVIII (1601-1800)**

200	Galeno (131-201)	Describe la anatomía de la pared abdominal Hernia: rotura del peritoneo con estiramiento de fascias y músculos
1627	Giulius Cesare <i>Casseri</i> (1552-1616)	Ilustración de la línea semilunar
	Adriaan van der Spiegel (1578-1625)	Descripción de la línea semilunar*
1742	Henry-Francois Le Dran (1685-1770)	Hernia Ventral: diferente a la umbilical y a las de la línea alba. Incluye un grupo de hernias raras
1746	Beatus Ignatius La Chausse (1727-1808)	Hernias ventrales de los flancos (tipo 3) Origen Traumático
1764	Joseph T. Klinkosch (1734-1778)	Hernia Ventral: en la línea semilunar ** (como una posibilidad, sin más aportación)

\* Publicación póstuma por el médico alemán Rindfleisch (alias Bucretius)

\*\* El análisis documental demuestra que fue Mollière el primero que clasificó a las hernias con el nombre propio de semilunares.

**Tabla 2 Historia clásica de las hernias laterales: s. XIX (1801-1900)**

1804	Astley Pastor Cooper (1768-1841)	Teoría vascular 4 causas: espontánea, congénita, trauma y por heridas
1844	Ludovicus Mancke	Tesis: Hernia Ventral Lateral
1877	Daniel Mollière*	Clasifica independiente las hernias de la Línea Semi-lunar. Define una zona de acumulo de casos.
1878	Louis-Félix Terrier (1837-1908)	Difícil diagnóstico: hernia intersticial
1879	Fritz Macrocki	1ª serie publicada de hernias raras (86 casos) Causas: traumáticas y obesidad extrema
1879	Ambroise Reignier* (1850-19¿?)	1ª Tesis doctoral sobre las Hernias Ventrales Factores predisponentes y determinantes Hernias intraparietales
1881	Jacques-Joseph Ferrand* (1835-1899)	Tesis: Hernias Laterales del Abdomen Reúne una serie de 17 casos (3 nuevos)
1890	Jonathan F.C.H. Macready (1850-1907)	Descripción de una serie de 21 casos Hernia oculta o enmascarada

\* Referencias inéditas en la literatura médico-quirúrgica

**Tabla 3 Historia actual de las hernias laterales: s. XX (1901-1950)**

1907	L. Thévenot	1º que utiliza el nombre de Hernia de Spiegel Teoría de la perforante vascular Punto de Trevenot y Gabourd
1909	William B. Coley	Hernia interparietal en el punto de McBurney
1910	Alfred Stühmer	Teoría de las lagunas congénitas músculo aponeuróticas
1919	Vingtrinier Barthélemy	Teoría del nicho (defecto en la vaina posterior del recto por falta de refuerzo del ligamento de Henle y Hesselbach)
1921	A. Augé y René Simón	Teoría del incremento de la presión intraabdominal Serie de 58 casos
1922	Jackson K. Holloway	1ª revisión de la historia americana (17 casos) La línea de Spiegel no es una línea (anchura variable)
1923	Frank S. Mathews	Hernia a través del tendón conjunto (directa o baja)
1925	S. Y. Koljubakin	Estudio sobre cadáver (n = 30) Apoya la teoría de Cooper
1927	Alexius McGlannan	Descripción del mecanismo patogénico
1932	Mac Neal	Teoría de la fascia transversalis
1942	Louis P. River	Reúne 116 casos de hernias espontáneas (4 americanos)
1944	L. M. Zimmerman	Teoría músculo-aponeurótica
1948	J. B. Stenbuck	Hernia abdominal directa (tipo 2 o baja)
1949	Raymond C. Read	Defensor de la teoría de Zimmerman

#### 4.2. RESULTADOS DEL ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO

Los datos típicos de los enfermos intervenidos por hernias de Spiegel, están representados en la tabla 6. Se presenta una serie de 60 pacientes, en ella se ve que la edad es con más frecuencia entre la quinta y sexta década. También se puede apreciar que son más frecuentes en mujeres, en este caso la diferencia es a favor de la mujer: 3 a 1 y con más preponderancia del lado izquierdo sobre el derecho.

Curiosamente no se han encontrado factores de riesgo en siete de los pacientes del estudio. Nos encontramos con un diagnóstico preoperatorio en un 76,6% o en 46 pacientes, sólo clínico en 12 pacientes y confirmo con pruebas complementarias en 34 enfermos. Los otros 14 se operaron sin diagnóstico etiológico, siendo programados como hernias inguinales.

La cirugía de urgencia fue mucho menos frecuente que la programa (esta fue 4 veces más frecuente). Ya en 1988 se introdujo la vía laparoscópica, siendo unos 50 los pacientes operados por esta vía.

El estudio estadístico en cuanto al tipo de cirugía, electiva o urgente, no ha demostrado diferencias significativas respecto a la edad ( $p=0.07$ ), el sexo ( $p=0.3$ ) o la localización de la hernia ( $p=0.08$ ). El análisis de la estancia hospitalaria no ha demostrado significación respecto a la edad, el sexo o los factores predisponentes estudiados.

### Evolución temporal

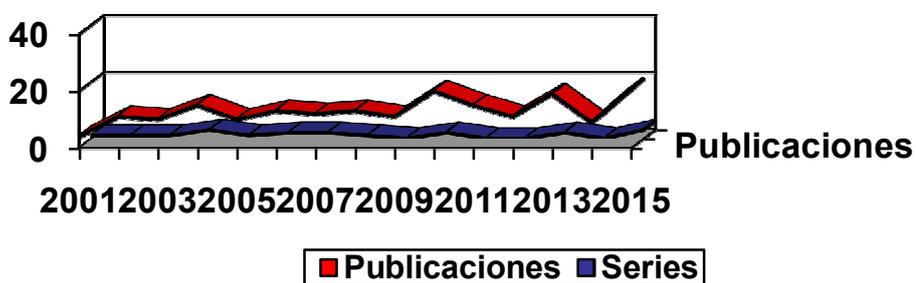


Tabla 4. Estudio Bibliográfico sobre la Hernia de Spiegel: 1970-2000

	IME			MEDLINE		
Primer artículo publicado	1970			1764		
Número de artículos	28(15.82)			149		
Número de casos	127(32.98)			258		
Relación casos/artículos	4.53			1.73		
Series de más de 5 casos	10(52.63)			9		
Número de revistas:	10			85		
De ámbito quirúrgico	4(40)			34(40)		
De técnicas de imagen	1(10)			15(17.6)		
De ámbito médico	5(50)			36(42.3)		
Distribución por revistas:	Cir Esp	11(39.3)		Minerva Chir	14(9.4)	
	Res Esp Enf Ap Digest	6(21.4)		Am Surg	6(4)	
	Barcelona quirúrgica	2(7.1)		Ann Ital Chir	5(3.3)	
	Radiología	2(7.1)		G Chir	5(3.3)	
	Gaceta médica de Bilbao	2(7.1)		Arch Surg	4(2.7)	
				Chirurg	4(2.7)	
Relación de series:	Autor	año	nº	Autor	año	nº
	Moles	2000	16	Coda	2000	9
	Guirao	2000	9	Popovici	1997	9
	Rios	1999	11	Artioukh	1996	19
	Ortiz	1998	7	Mills	1985	7
	Dabán	1992	14	Stirnemann	1982	12
	Perez	1989	10	Kienzle	1978	12
	Fernández	1989	10	Biaggi	1977	7
	Gomez-Ferrer	1989	6	Jain	1977	6
	Perez-Palma	1989	10			
	Novell	1987	10			

Los datos se expresan en valor absoluto y porcentaje entre paréntesis.

**Tabla 5. Series de la literatura 2000-2015: n = ≥ 5 casos**

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Nº</b>	<b>Revista</b>
2001	Klimopoulos S.	24	Eur J Surg.
2002	Larson DW.	76	World J Surg.
2002	Di Marco L.	13	G. Chir.
2003	Zennaro F.	5	Ann Ital Chir.
2004	Baccoli A.	7	G. Chir.
2004	Licheri S.	7	Chir Ital.
2004	Vos DI.	25	Br J Surg.
2005	Campanelli G.	32	Hernia
2006	Malazgirt Z.	34	Hernia
2006	Mouton WG.	29	Int Surg.
2007	Celdran A.	9	Am J Surg.
2007	Hsich HF.	11	Rev Esp Enferm Dig.
2008	Moles Morenilla L.	33	Cir Esp.
2010	Patle NM.	6	J Laparoendosc Adv Surg Tech A.
2010	Ruiz de la Hermosa A.	39	Rev Esp Enferm Dig.
2013	Zuvela M.	8	Hernia
2013	Sucandy I.	11	Am Surg.
2015	Polistina FA.	28	Surgery
2015	Kelly ME.	40	Surg Laparosc Endosc Percutan Tech
2015	Citgez B.	17	Ann Ital Chir.
2017	De la Torre	60	Tesis UCAM

**Tabla 6. Datos Epidemiológicos**

N=60	
<b>Edad media (años):</b>	59.9(17-92)
< 40 años	6(10)
41-50	10(16.6)
51-60	16(26.6)
61-70	12(20)
71-80	10(16.6)
> 80 años	6(10)
<b>Sexo (H/M)</b>	8(30)/42(70)
<b>Localizacion:</b>	
Derecha	20(33.3)
Izquierda	40(66.6)
<b>Factores asociados:</b>	
Cirugía previa	12(20)
Traumatismo	10(16.6)
Obesidad	15(25)
EPOC	9(15)
Otra hernia	11(18.3)
<b>Diagnóstico:</b>	
Preoperatorio	46(76.6)
Postoperatorio	14(23.3)
<b>Tipo de cirugía:</b>	
De urgencias	12(20)
Programada	48(80)
<b>Técnica:</b>	
Anterior-abierta	25(41.6)
Laparoscopia	35(58.3)
<b>Hospitalización:</b>	
Ingreso	38(63.3)
CMA	22(36.6)

Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes operados por hernia de Spiegel. Los datos se expresan en valor absoluto (porcentaje) (CMA: cirugía sin ingreso; H: hombre, M: mujer, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica).

### 4.3. RESULTADOS QUIRÚRGICOS

#### **Estudio Comparativo de Técnicas**

En el mismo tiempo en que 60 pacientes fueron remitidos a nuestra consulta especializada e incluidos en el presente estudio, 23 pacientes fueron tratados desde urgencias por dolor y tumor de pared abdominal, signos de incarceration y datos analíticos patológicos (leucocitosis  $> 10.000$ ) (27.7% del global). Es decir, en dos décadas, la frecuencia de presentación urgente casi fue 1 de cada 3 casos.

De los 60 pacientes incluidos en este estudio, 12 fueron remitidos directamente desde radiología tras el estudio de imagen solicitado por otro médico especialista (20%), por dolor abdominal no filiado, y 9 nos llegaron con diagnóstico erróneo inicial de posible hernia inguinal para valorar tratamiento laparoscópico (15%). El examen clínico detallado y la petición de una ecografía orientaron el diagnóstico, que fue más tarde verificado por laparoscopia intra-abdominal.

25 pacientes fueron diagnosticados de forma correcta mediante la exploración física inicial (41.6%), el resto sólo fue diagnosticado después de realizar una ecografía y/o tomografía (58.4%). 40 de las hernias eran de localización izquierda (66.6%) y el resto derechas 20(33.3). En 24 pacientes existieron factores de riesgo: 10 traumatismos, 15 obesidad, y se asociaba otra hernia hasta en 11 pacientes (18.3%).

Todos los pacientes fueron planteados inicialmente para cirugía electiva sin ingreso. La decisión de permanecer ingresado era solicitada por su cirujano si la operación era dificultosa, duraba más de 1 hora, o se había presentado algún suceso intraoperatorio. No se detectaron complicaciones graves ni mortalidad durante el seguimiento de 1-4 años.

### **Técnica Abierta versus Laparoscópica**

Las características de los pacientes intervenidos de forma electiva por hernia de Spiegel en función de la técnica empleada se muestran en la tabla 7. La hernia de Spiegel se ha presentado con mayor frecuencia en la 5ª y 6ª década de la vida (edad media 59.9 años), con más frecuencia en la mujer (68%) y en el lado izquierdo (66%).

El diagnóstico preoperatorio fue completado en el 76.6%, siendo más elevado en el grupo de cirugía abierta donde se alcanzó en un 88% (versus 68% en el grupo laparoscópico). Hasta un 31.4% de los diagnósticos en el grupo de laparoscopia fue realizado dentro de quirófano, mientras sólo un 12% de las cirugías abiertas precisó confirmar el diagnóstico en el mismo acto quirúrgico. Ningún paciente de ambas series presentaba incarceration herniaria, aunque en un caso de la serie laparoscópica el saco peritoneal incluía un asa de colon sigmoidees incarcerationada parcialmente, que fue reducida sin complicaciones. Todos los pacientes operados mediante laparoscopia fueron completados sin precisar conversión a cirugía abierta, a pesar incluso de que hasta un 22% presentaban cirugía abdominal previa (pero las adherencias no fueron un problema para la realización correcta de la técnica).

En el grupo de hernioplastia convencional, el tiempo quirúrgico necesario para completar la cirugía fue de 45 minutos, con un rango amplio de 27 a 65 minutos. Un caso fue especialmente laborioso al no encontrar el saco y precisar prolongar la incisión para explorar la aponeurosis del músculo oblicuo mayor. La morbilidad fue del 20%, en 2 pacientes fue necesario abrir la herida por infección superficial, y se detectaron 3 hematomas postoperatorios que no requirieron ningún tratamiento especial. Ningún paciente precisó tratamiento analgésico después del 10º día postoperatorio, ni reingreso hospitalario durante el seguimiento. No se detectaron otras complicaciones: ileo, neuralgia, infección de la herida, etc.

En el grupo de laparoscopia no se presentaron complicaciones de importancia durante el acto quirúrgico. La media del tiempo quirúrgico fue de 34 minutos, con un rango de 29 y 39 minutos, de menor amplitud que la técnica abierta. La malla de baja densidad (35grm2) fue fijada usando una corona de tacks y pegamento en el resto de la superficie, pero no detectamos problemas

derivados de esta técnica de fijación durante el seguimiento efectuado (hematomas, sangrado extraperitoneal o intra-abdominal, infecciones, obstrucciones o recurrencias). Tampoco se detectaron re-admisiones hospitalarias relacionadas con la hernioplastia laparoscópica (Tabla 8). Ninguno de los pacientes intervenidos refirió tener dolor crónico pasados 3 meses de la operación o precisó tratamiento analgésico.

El estudio estadístico no demuestra diferencias significativas en cuanto a los factores epidemiológicos, diagnósticos o morbilidad (aunque si se aprecian diferencias en términos de valores absolutos; 20% de la cirugía abierta versus 0% con la técnica laparoscópica), pero si demuestra ventajas significativas al utilizar la laparoscopia en cuanto a la estancia hospitalaria ( $p < 0.001$ ). Durante el seguimiento mínimo de 1 año, no hemos encontrado recidivas. Todos los pacientes llevaban una vida habitual normal sin menoscabo físico ni psicológico.

#### **Laparoscopia TEP versus IPOM**

Los datos clínicos y variables epidemiológicas del estudio de los abordajes laparoscópicos se muestra en la tabla 8. Los pacientes de las dos series fueron comparables en cuanto a edad, sexo, y resto de datos analizados. La localización de las hernias también fue similar. La existencia de otra hernia asociada fue más frecuente en el grupo de abordaje intra-abdominal, situación preferida por el cirujano por facilitar la reparación conjunta de ambos procesos. De igual forma, no es extraño verificar que hay un mayor número de hernias altas en este grupo, ya que esta localización hace muy dificultoso el manejo laparoscópico en el campo extraperitoneal, hecho por el que este tipo de hernias son orientadas al grupo de trabajo intra-abdominal.

El estudio estadístico nos muestra que no hay diferencias significativas en las variables de morbilidad o recurrencia, entre los abordajes TEP e IPOM (Tabla 9). La media de duración de la cirugía fue algo más corta en el abordaje IPOM que en el TEP (30 vs. 48 min.), aunque no llega a alcanzar significación estadística ( $P = 0.06$ ).

La técnica de fijación se realizaba utilizando una corona de grapas (Tacks) reabsorbibles, y después un adhesivo tisular sintético (cianoacrilato) en forma de gotas distribuidas sobre la superficie de contacto de la malla. No se presentaron

complicaciones relacionadas con la forma de fijar las mallas (hemorragia, infección o más dolor), y si conseguimos disminuir el coste de la operación final en 300 euros, al reducir el número de pistolas usadas de 2 a 1, única (Tabla 9) (recuérdese que de forma habitual en la reparación de una hernia por laparoscopia venimos usando una media de 2 pistolas para completar la fijación de la malla intra-abdominal).

El estudio de coste-efectividad muestra diferencias estadísticamente significativas entre las dos técnicas: el abordaje intra-abdominal fue más barato (1260 vs. 2200 euros,  $P < 0.001$ ), respecto del abordaje totalmente extraperitoneal.

El abordaje totalmente extraperitoneal fue más caro, sobre todo como consecuencia del material específico para la realización de la técnica y creación del campo operatorio (150.9 vs. 325.5), ya que el resto de los costos de la intervención son similares en ambos grupos (mallas, fijación e instrumental) (Tabla 9 y 10).

Para intentar conocer la necesidad de aprendizaje y el grado de dificultad de las dos formas de abordaje laparoscópico, realizamos un pequeño test a 115 cirujanos de la región, que durante estos años han realizado su formación en hospitales de la Región, y el resultado fue muy llamativo: tan sólo 2 habían conseguido aprender y realizar el abordaje totalmente extraperitoneal de forma rutinaria, mientras cerca del 90% no habían conseguido aprenderlo ni lo han aceptado en su trabajo diario por tener problemas con él (dificultad para hacerlo de forma segura). Estos últimos sólo comentaron realizar abordaje abierto o intra-abdominal, y no aceptan ni piensan emplear la variedad preperitoneal como posible opción en un futuro. Esta diferencia fue estadísticamente significativa,  $p < 0.001$ .

Tabla 7. Cirugía Abierta versus Laparoscopia

	(n=25)	(n=35)	<i>P</i>
Sexo			0.48
Mujer	17(68)	24(68.6)	
Hombre	8(32)	11(31.4)	
Edad media (rango)	58.63(17-82)	60.7(39-92)	0.18
Localización			0.35
Derecha	9(36)	11(31.4)	
Izquierda	16(64)	24 (68.6)	
Factores asociados:			
Cirugía previa	4(16)	8(22.8)	0.37
Traumatismo	5(20)	5(14.3)	0.39
Obesidad	6(24)	9(25.8)	0.17
EPOC	5(20)	4(11.4)	0.29
Hernia asociada	3(12)	8(22.8)	
Diagnóstico			0.07
Preoperatorio	22(88)	24(68.6)	
Postquirúrgico	3(12)	11(31.4)	
Tiempo quirúrgico (minutos)	45(27-65)	34(29-39)*	<0.001
Morbilidad	5(20)	0	0.009
Estancia hospitalaria:			
Días (rango)	5.2(2-9)	1	<0.001
Recurrencia	0	0	1

Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes operados de forma electiva por hernia de Spiegel, en función de la vía de abordaje. Los datos se expresan en valor absoluto (porcentaje) o media (rango) (CMA: cirugía sin ingreso; H: hombre, M: mujer, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; \*no se contabiliza el tiempo del gesto asociado; \*\* $p < 0.001$ ).

Tabla 8. Cirugía Laparoscopia: TEP versus IPOM

	LAPAROSCOPIA		<i>P</i>
	TEP ( <i>n</i> = 15)	IPOM ( <i>n</i> = 20)	
Edad: años	64 ± 24	61 ± 25	0.4
Sexo			0.44
Mujeres	11(73.3)	13(65)	
Hombres	5(33.3)	7(35)	
IMC, kg/m <sup>2</sup>	28 ± 7	29 ± 9	0.4
Cirugía abdominal previa	3(20)	5(25)	0.5
Sitio			0.41
Izquierda	10(66.6)	14(70)	
Derecha	5(33.3)	6(30)	
Otra hernia asociada	2(13.3)	6(30)	0.22
Tamaño: cm	3 ± 2	4 ± 3	0.23
Clasificación			0.002
Alta	0	9(45)	
Baja	15(100)	11(55)	

Los valores se expresan como medias ± DS para las variables continuas y como número y porcentaje para las variables categóricas. TEP: abordaje totalmente extraperitoneal; IPOM: abordaje intraperitoneal; IMC: índices de masa corporal.

**Tabla 9. Resultados Quirúrgicos**

	<b>LAPAROSCOPIA</b>		
	<b>TEP</b> ( <i>n</i> = 15)	<b>IPOM</b> ( <i>n</i> = 20)	<b>P</b> valor
Duración de la cirugía (min.)	48 ± 26	30 ± 12	0.06
Técnica de Fijación			0.5
Tacks	9	8	
Tacks + Glue	6	12	
Coste del quirófano (Euros)	336 ± 182	210 ± 84	0.06
Estancia hospitalaria (días)	1 ± 2	1 ± 3	0.5
Morbilidad	0	0	1
Recurrencias	0	0	1
Seguimiento (años)	4.2 ± 2	3.8 ± 3.2	0.38
Formación ( <i>n</i> = 115)	2 (1.7)	103 (89.6)	< 0.001

Los valores se expresan como medias ± DS para las variables continuas y como número y porcentaje para las variables categóricas. TEP: abordaje totalmente extraperitoneal; IPOM: abordaje intraperitoneal; Glue: pegamento sintético (Ifabond); Tacks: grapas reabsorbibles (Secure-strap). Coste del quirófano = 7 euros x duración de la cirugía. Formación, *n* es el número de cirujanos de nuestra región; 10 cirujanos no aceptaron el abordaje laparoscópico (8%).

**Tabla 10. Estudio económico (coste del proceso): TEP vs. IPOM**

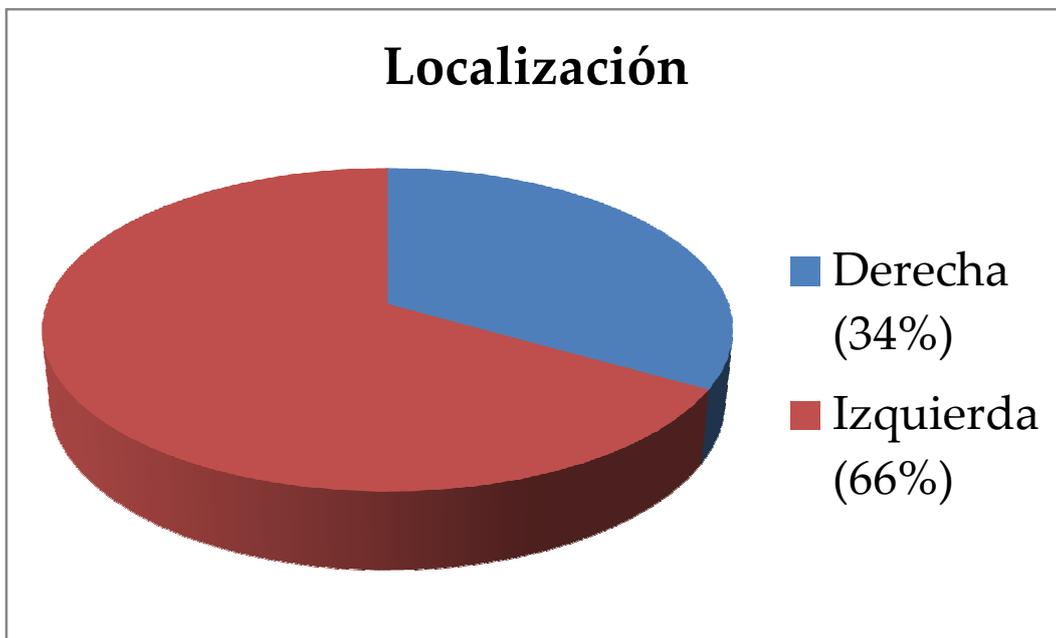
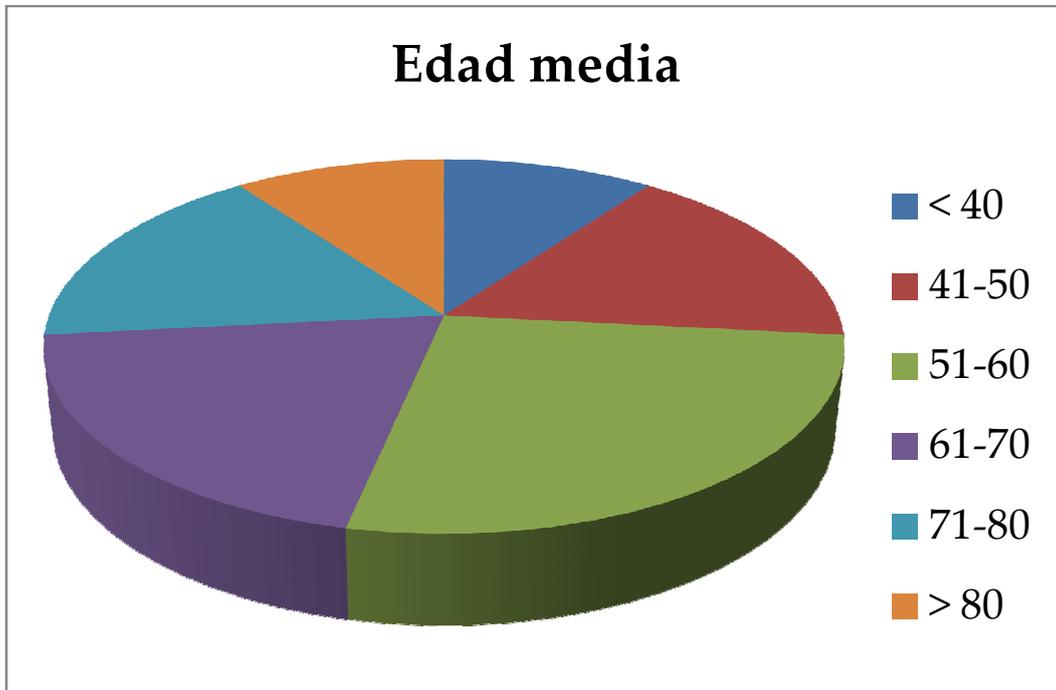
	<b>Intra-abdominal</b>		<b>Extraperitoneal</b>		<b>P</b>
Coste del abordaje	Aguja de Veress		Trocar balón distensión		
		11.66		420	
	Trocar de 10mm	66	Trocar balón estructural		
				110	
Puertos de trabajo					
Trocar de 5mm(x2)	Trocar 5mm		Trocar corto punta anclaje		
		36.63		280	
Instrumental					
Pinzas (x2)	Pinza de agarre	80	Pinza corta	80	
Tijera	Tijera	60	Tijera	60	
Hernioplastia					
Malla (20x20cm)	TiMesh	390	TiMesh	390	
	Secure-strap	400	Secure-strap	400	
Fijación combinada	Ifabond	100	Ifabond	100	
Coste Total (€)		1260.92		2200	<0.001

(TiMesh, Pdf, Germany) (Secure-strap, Ethicon, USA); (Ifabond, Vitalitec, France);

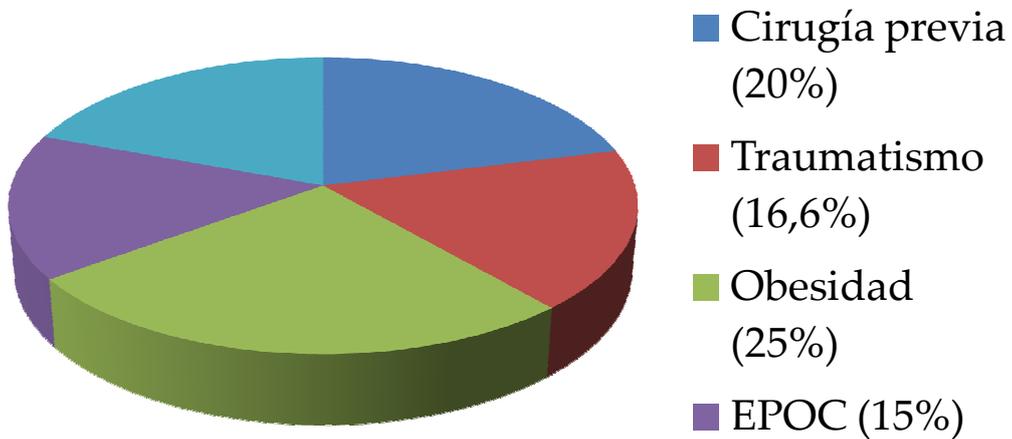
**Tabla 11. Características de los abordajes**

	Intra-abdominal	Extraperitoneal
Tiempo quirúrgico	+	+++
Visibilidad	++++	+
Indicaciones	Urgente y electivo	Electivo
Solapamiento (malla)	Sin límites	Limitado
Tipo de Hernia	Todas	Bajas y pequeñas
Cirugía asociada	SI	No
Experiencia	+*	++++ **
Coste efectividad	+++	+
Curva de aprendizaje	+	+++++

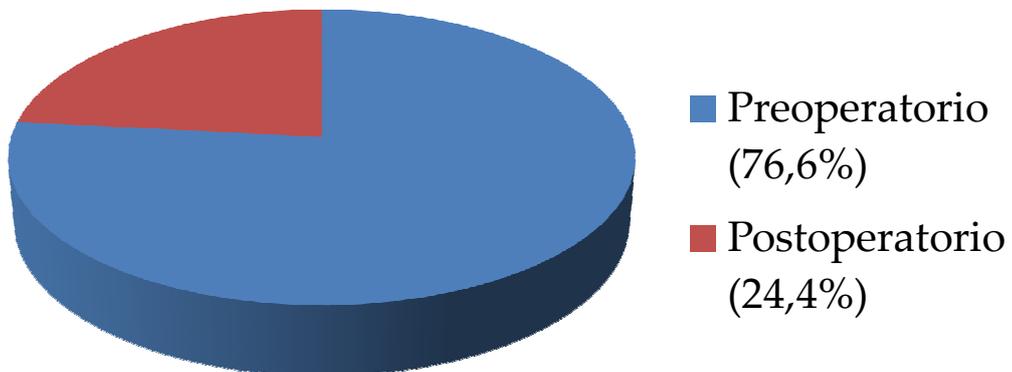
(+) Escala tipo Liker desde 1 a 5 puntos, donde 1+ es la posibilidad más baja y 5 la puntuación más alta posible (\*: general; \*\*: específica con hernia inguinal –TEP).



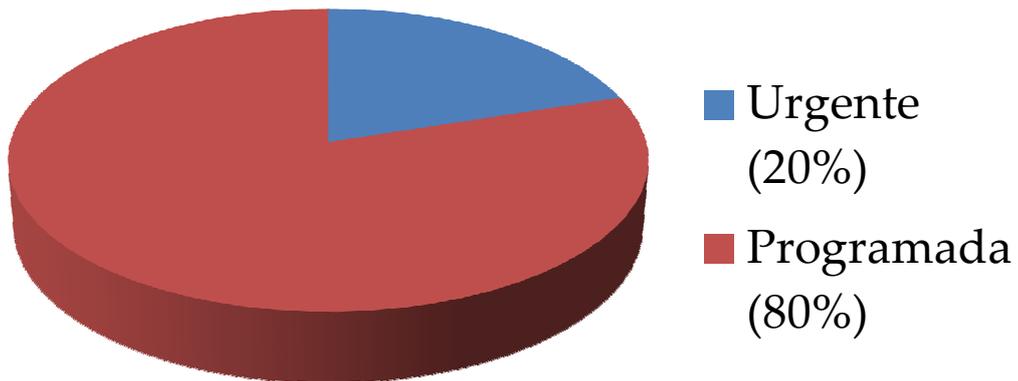
## Factores asociados



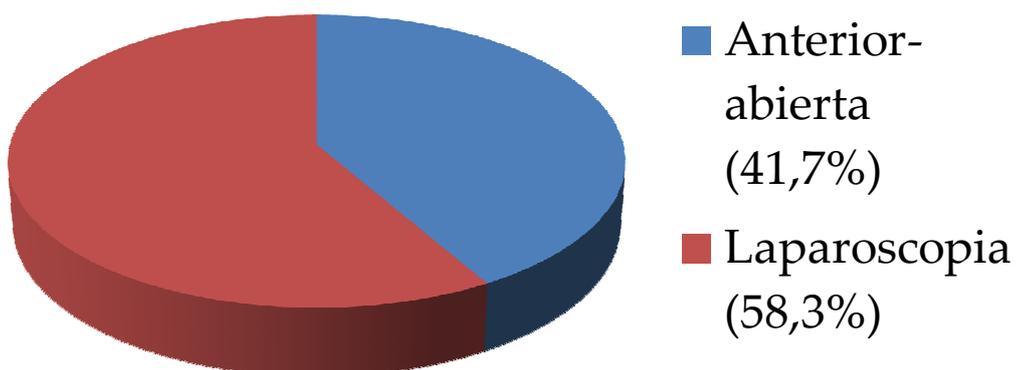
## Diagnóstico



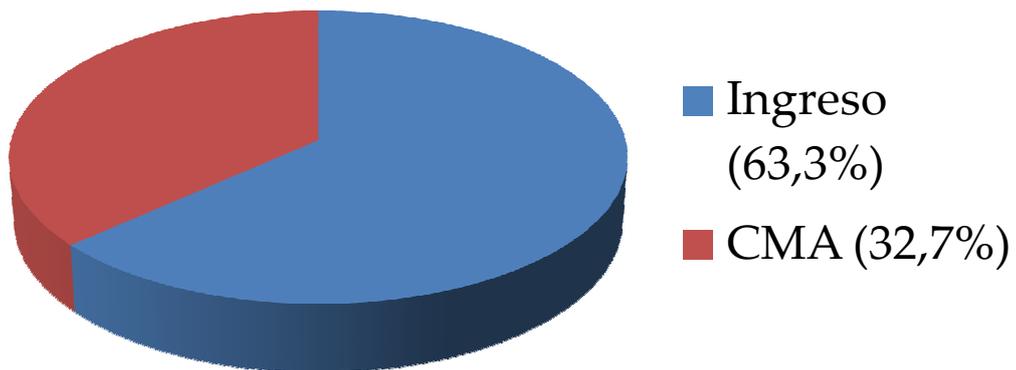
### Tipo de cirugía



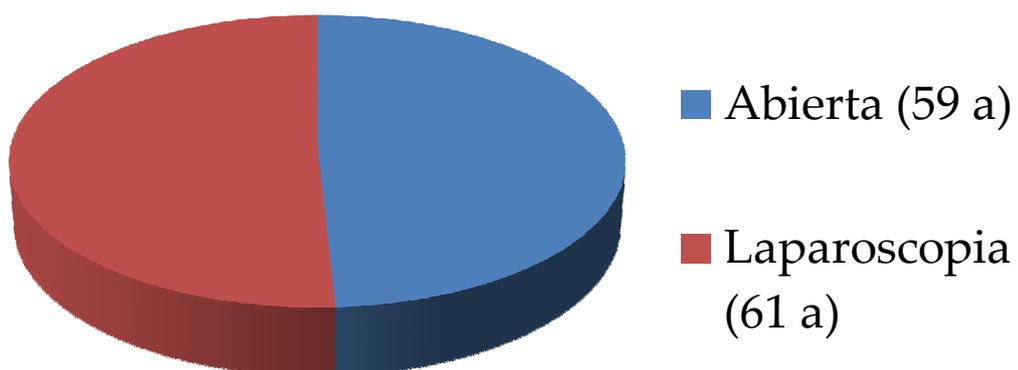
### Técnica



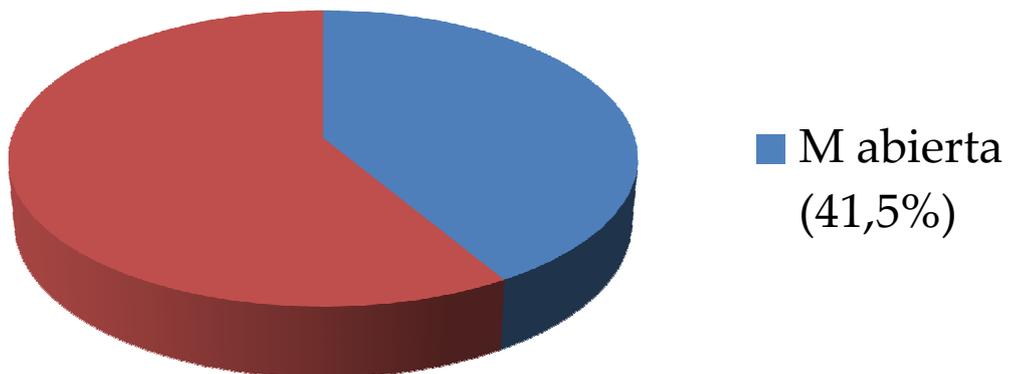
## Hospitalización



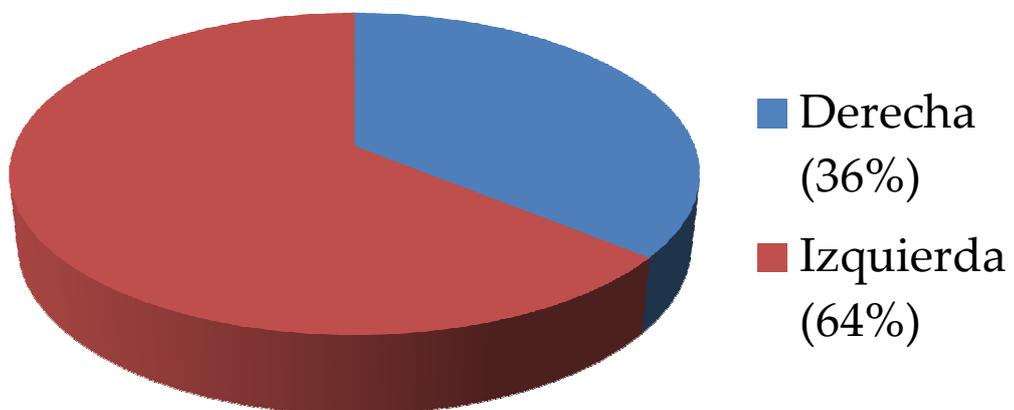
## Edad media



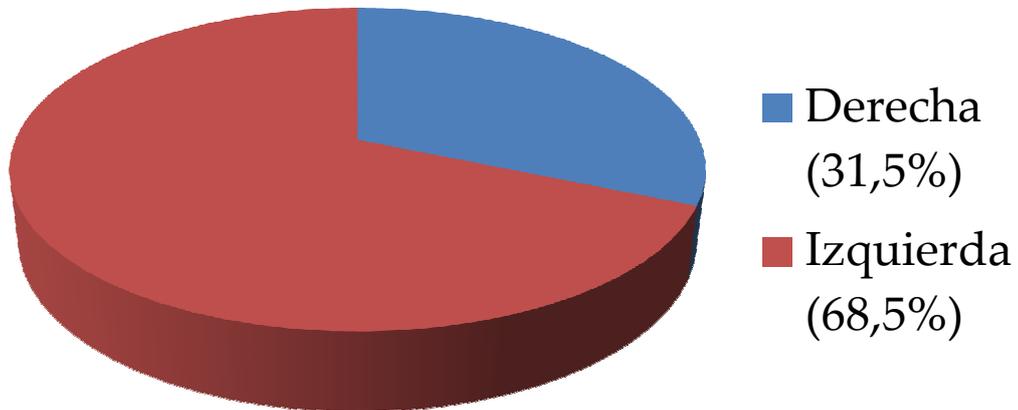
### Sexo



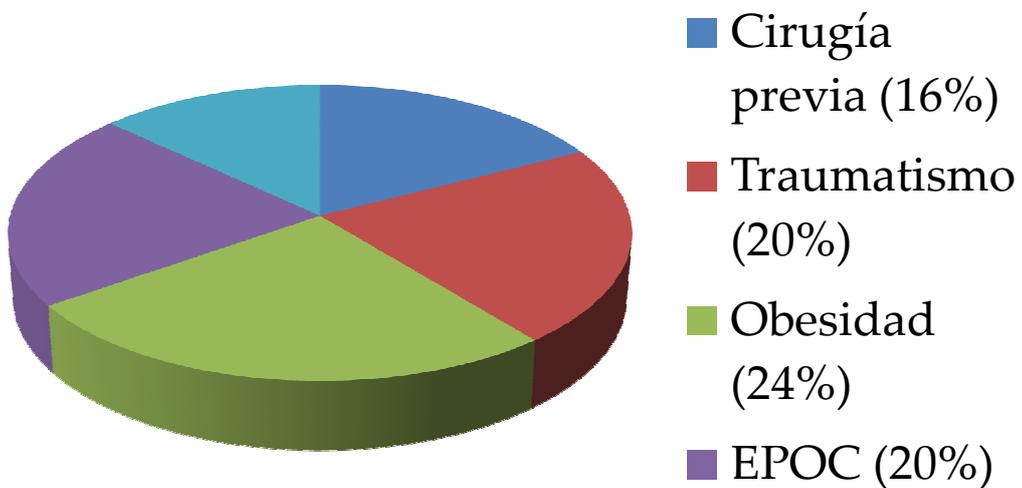
### Localización abierta



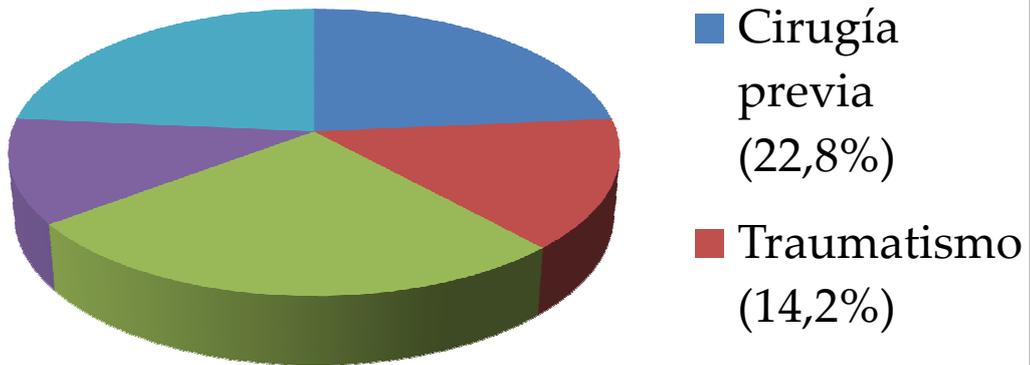
### Localización laparoscopia



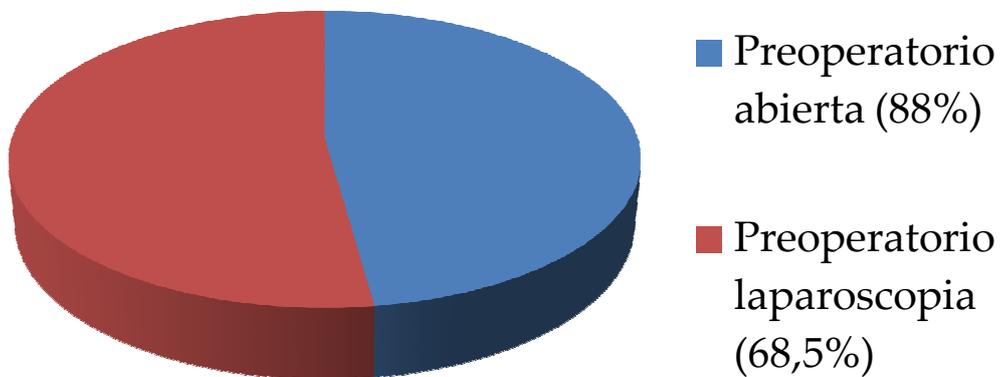
### Factores asociados abierta



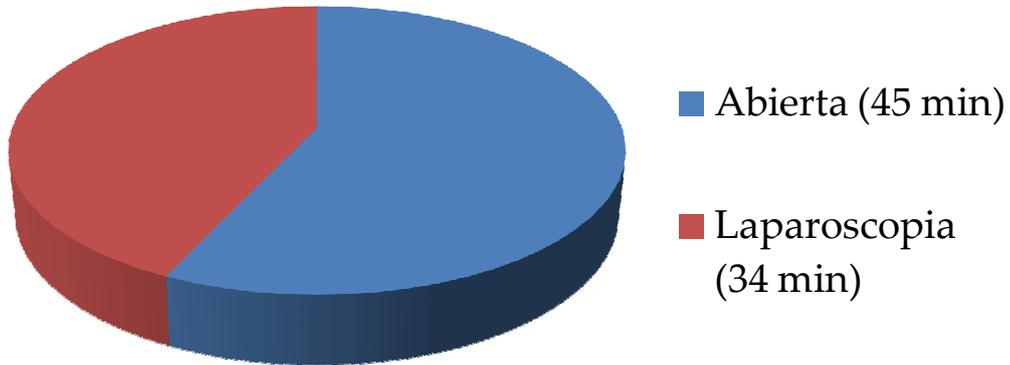
### Factores asociados laparoscopia



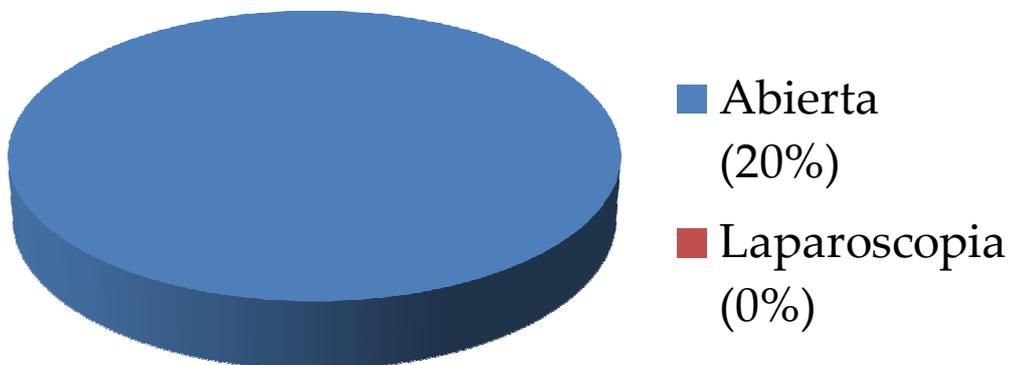
### Diagnóstico



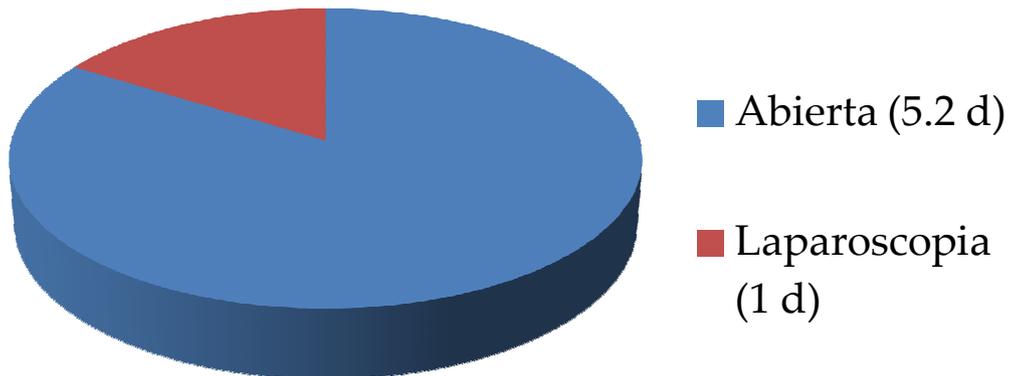
### Tiempo quirúrgico (min)



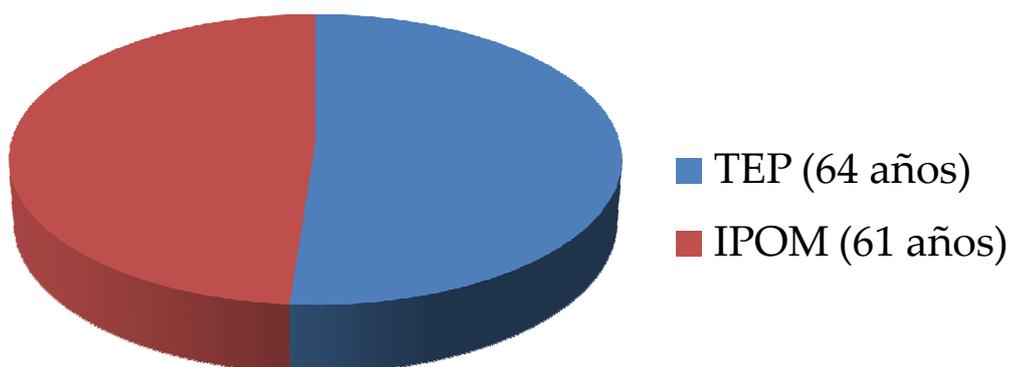
### Morbilidad



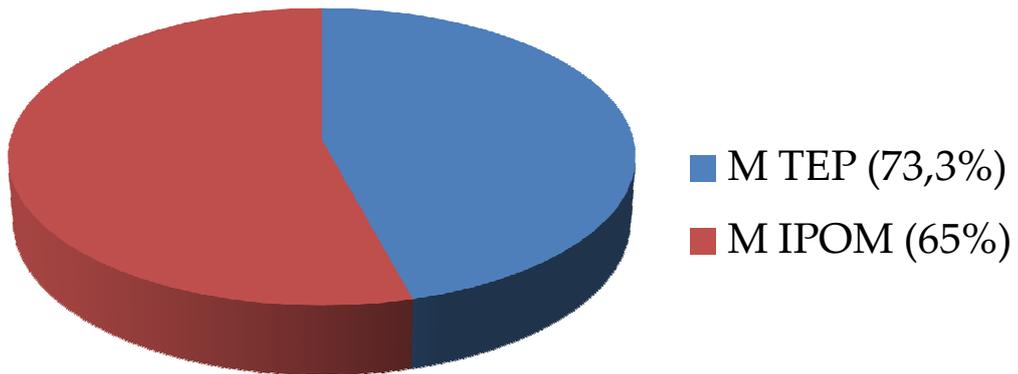
### Estancia hospitalaria (días)



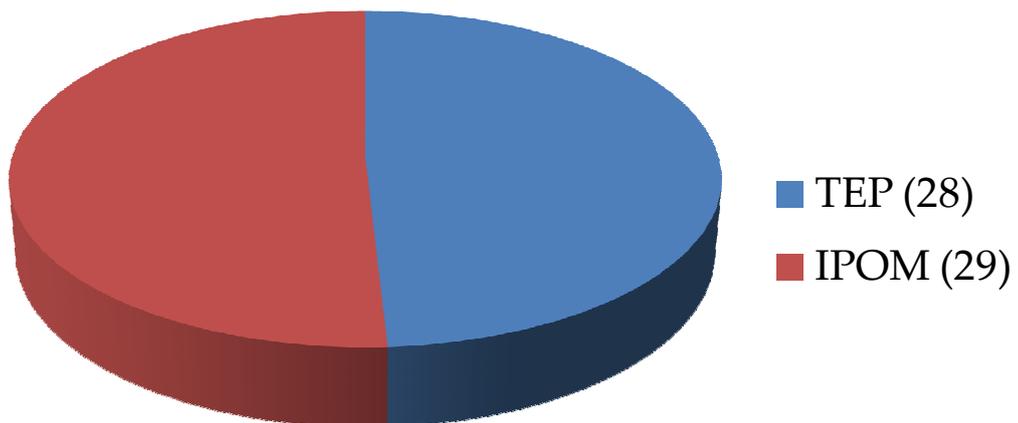
### Edad



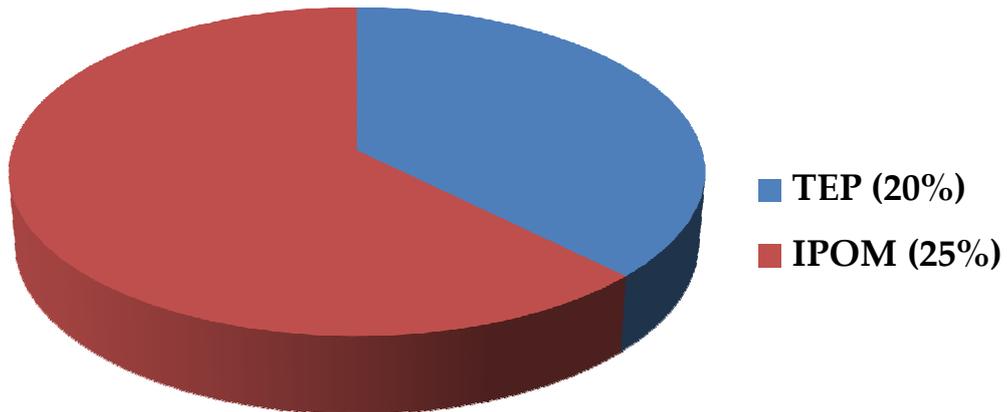
## Sexo



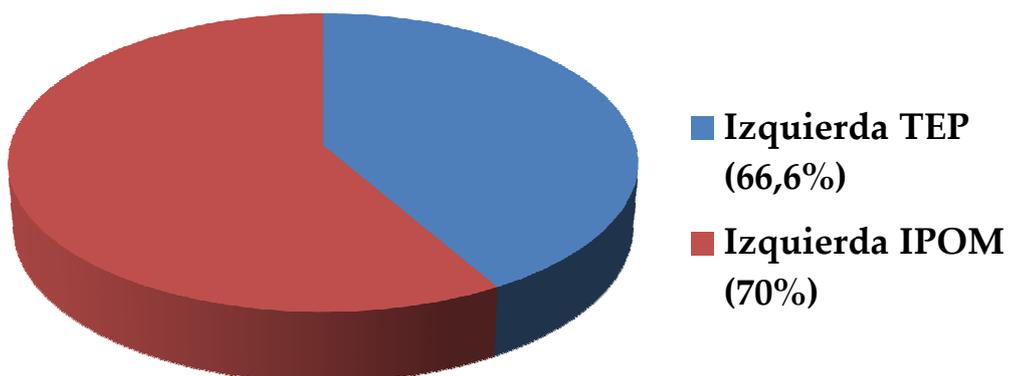
## IMC (Kg/m<sup>2</sup>)



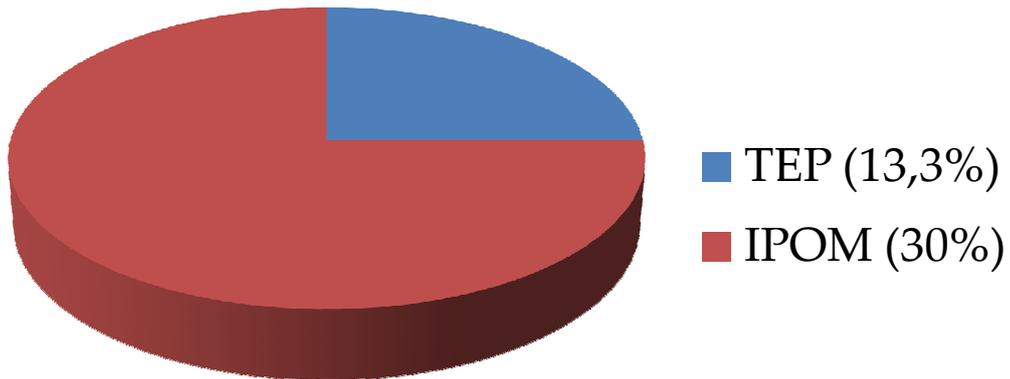
### Cirugía abdominal previa



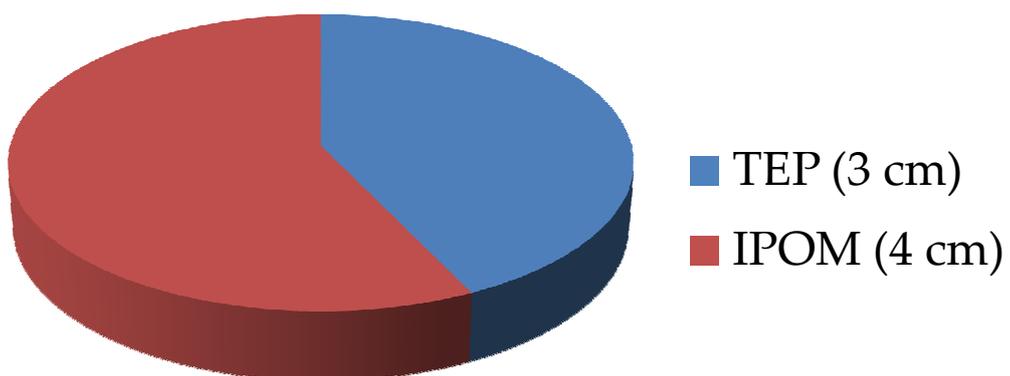
### Sitio



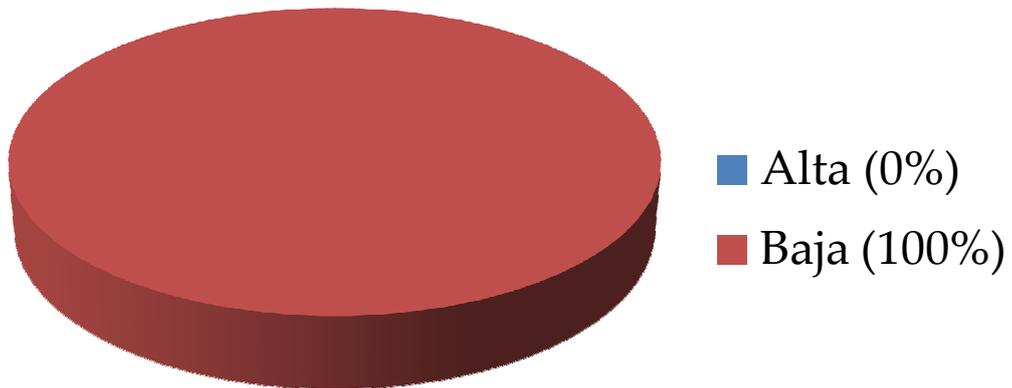
### Otra hernia asociada



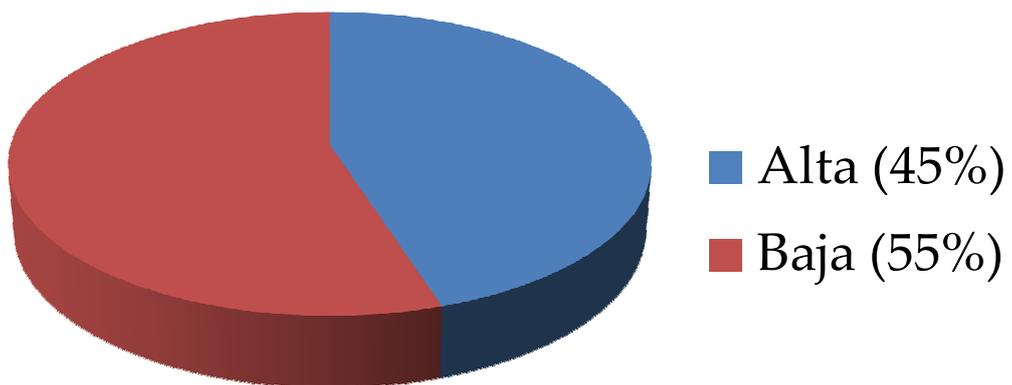
### Tamaño (cm)



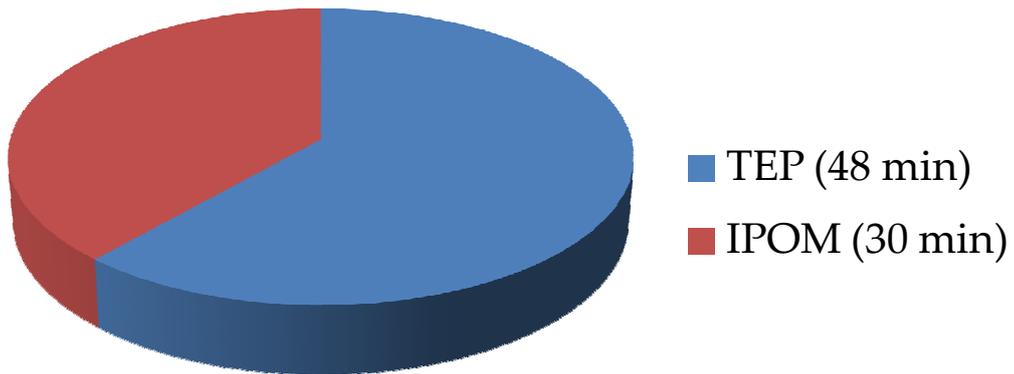
### Clasificación TEP



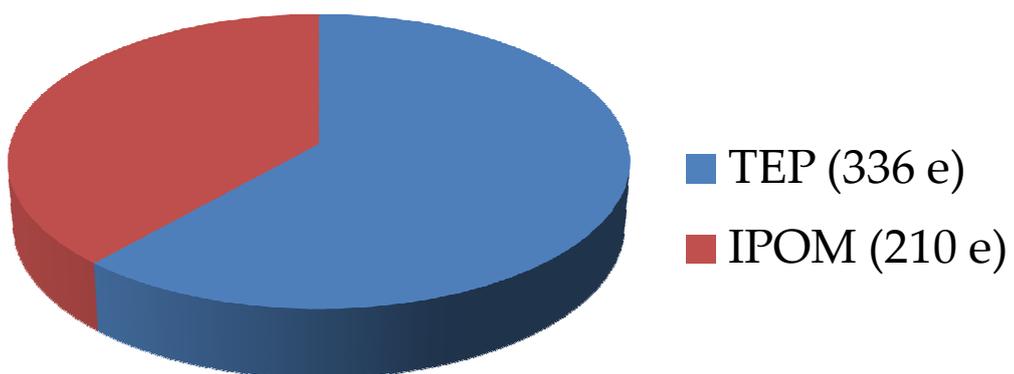
### Clasificación IPOM



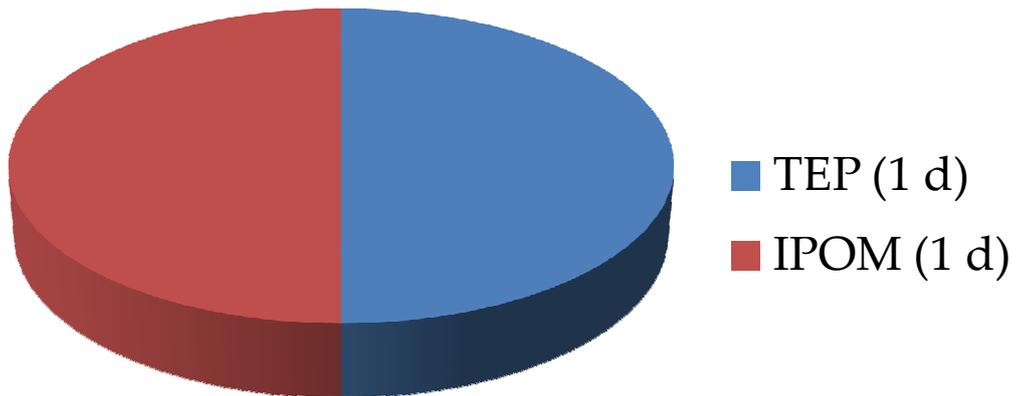
### Tiempo quirúrgico (min)



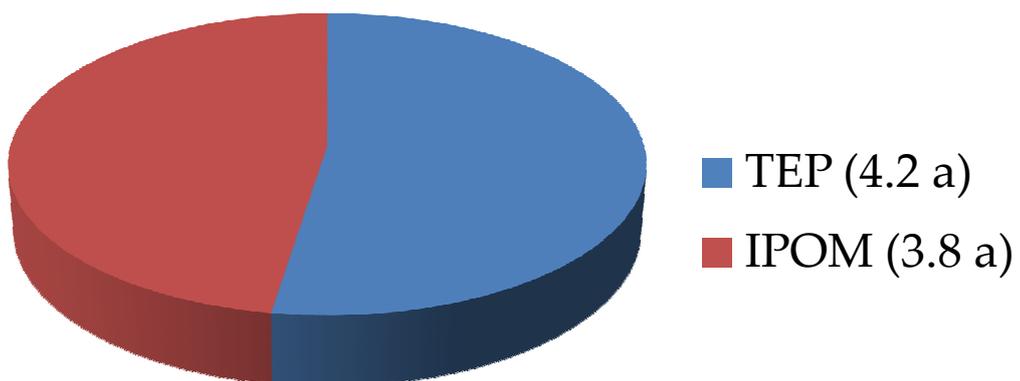
### Coste del quirófano (Euros)

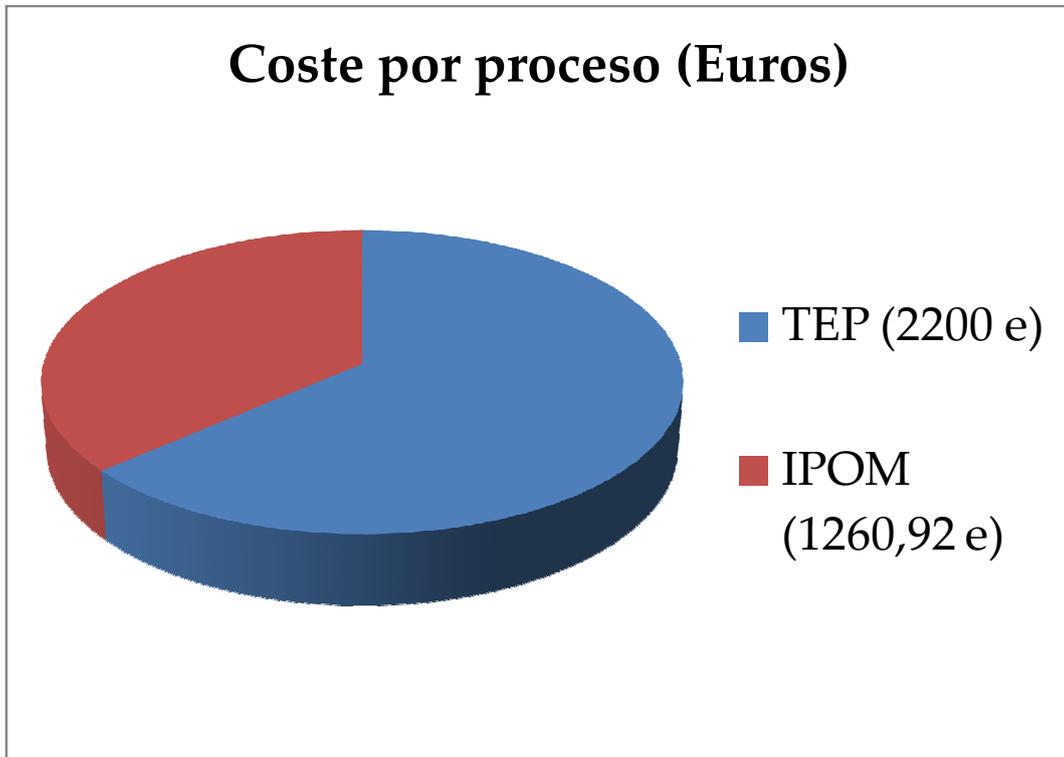


### Estancia hospitalaria (días)



### Seguimiento (años)



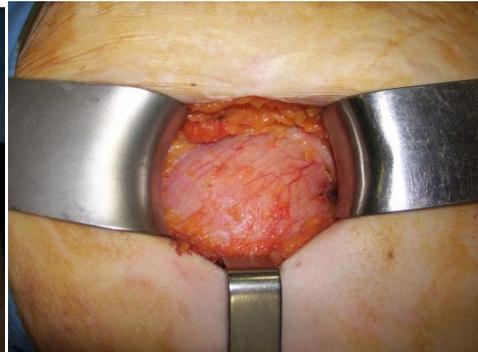


4.4. ATLAS FOTOGRÁFICO

**Resultados Quirúrgicos Iconográficos**

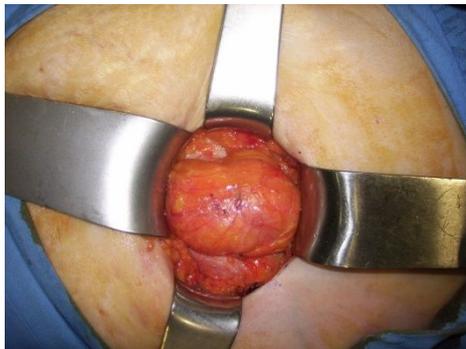
- **Alternativas de Reparación de la Hernia Ventro-Lateral**

**Abordaje Anterior Abierto (técnica clásica)**



Piel: marcaje de la incisión sobre el tumor

Subcutáneo: tumor infra-aponeurótico



Apertura de aponeurosis: aparece el saco

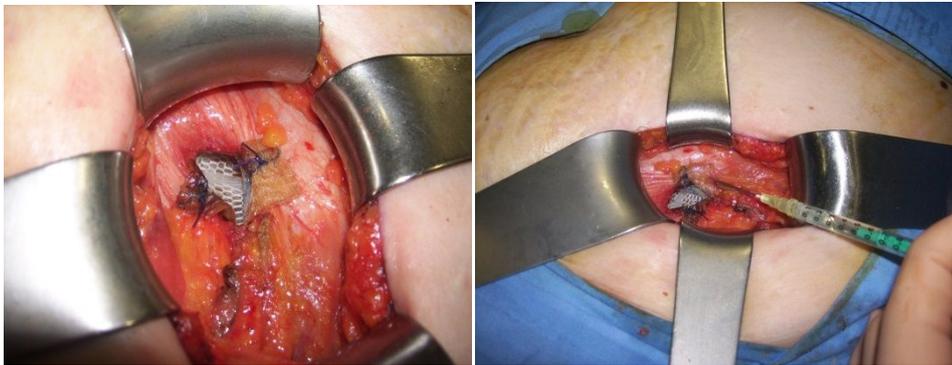
Disección del saco herniario



Identificación de planos sobre la vaina de Spiegel Reducción del saco sin abrir



Reconstrucción con malla preformada, en el espacio preperitoneal



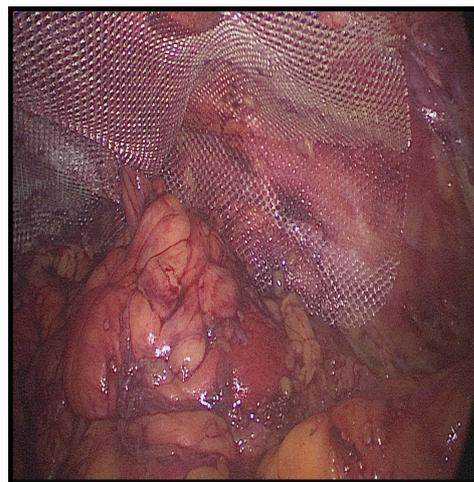
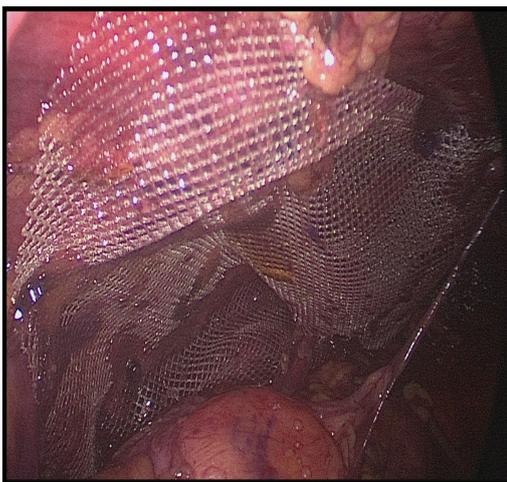
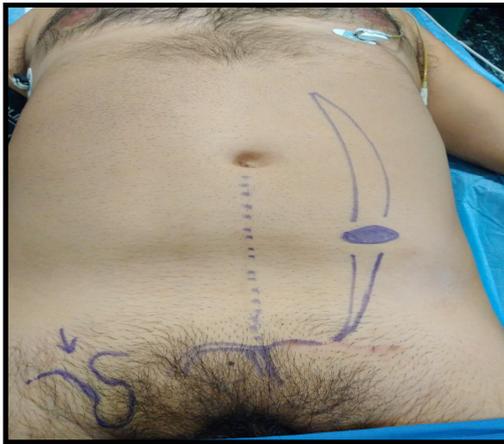
Fijación de la malla: 2 puntos aponeuróticos y cianoacrilato plano por plano



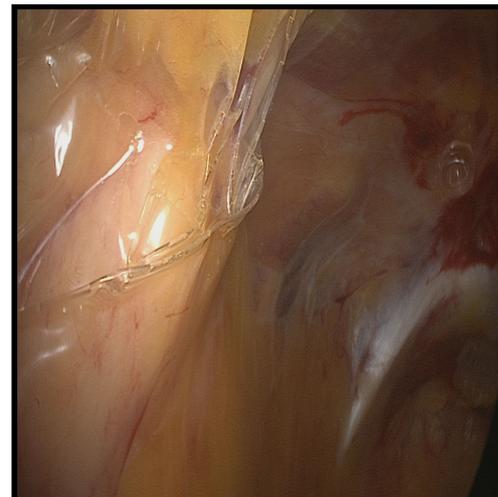
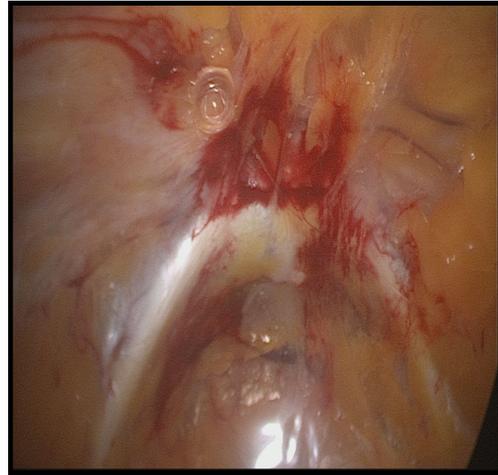
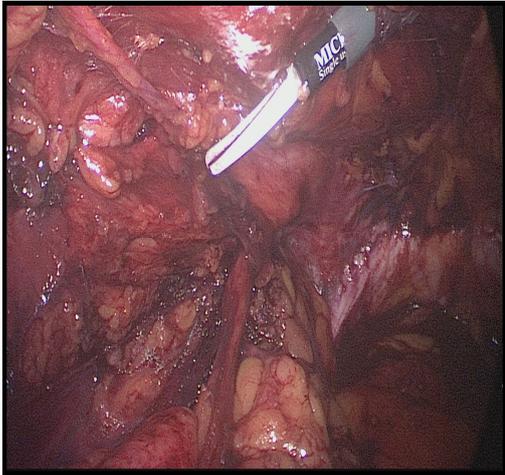
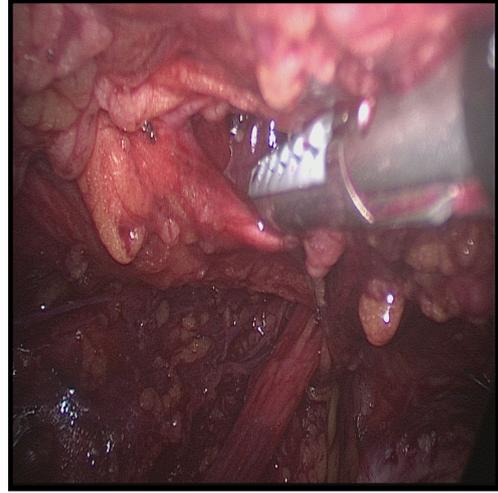
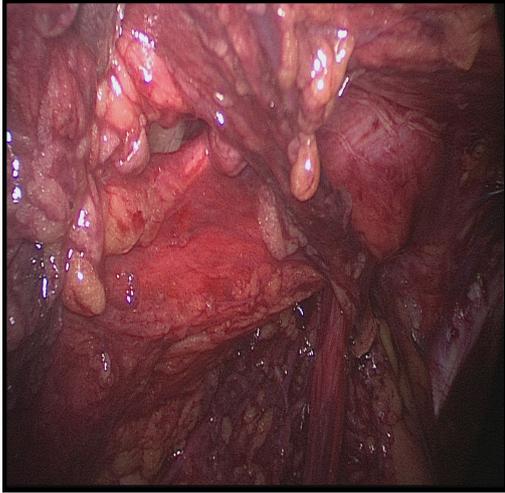
Cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor, fascia de Scarpa y piel mediante pegamento.

(Con permiso de paciente y autor. Tomadas en el Hospital Universitario La Vega).

Abordaje Laparoscópico Intra-Laparoscopia Extraperitoneal (TEP)



(Con permiso del paciente. Hospital La Vega. Dr De La Torre).



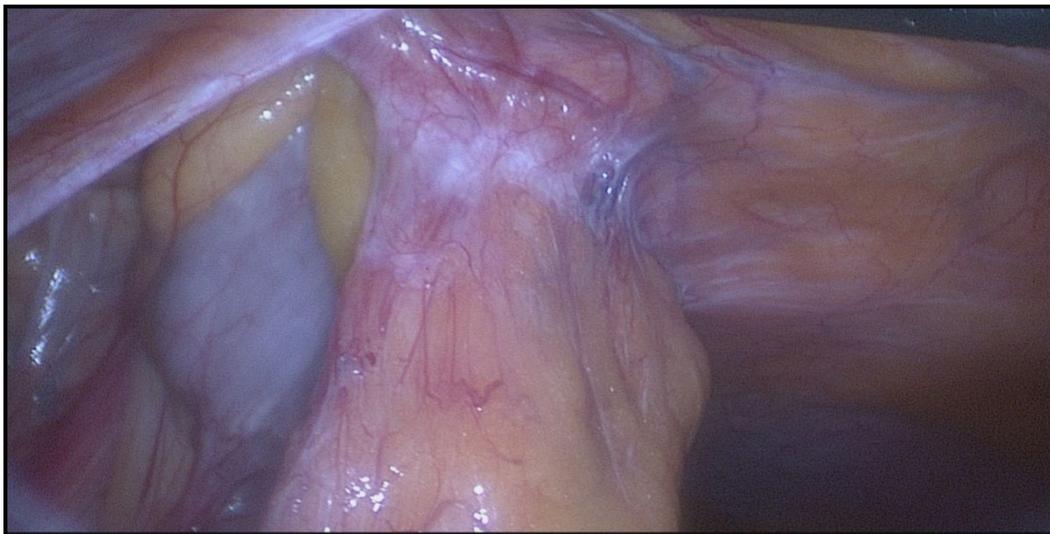
(Con permiso del paciente. Hospital La Vega. Dr De La Torre).

**Abordaje Endoscópico Intra-abdominal (IPOM)**

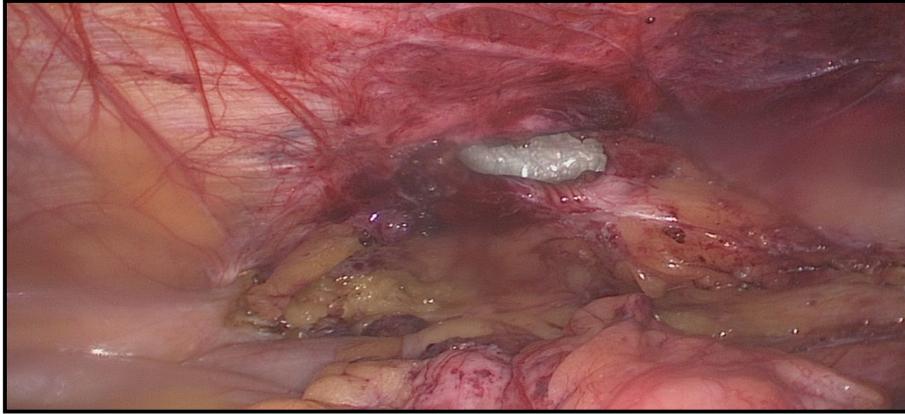
Marcaje de las líneas de referencia



Posición triangulada de los trócares



Visión del defecto ocupado con epiplón y colón transverso.  
(Con permiso del paciente. Hospital La Vega. Dr De La Torre).



Defecto de bordes rígidos y tamaño pequeño.

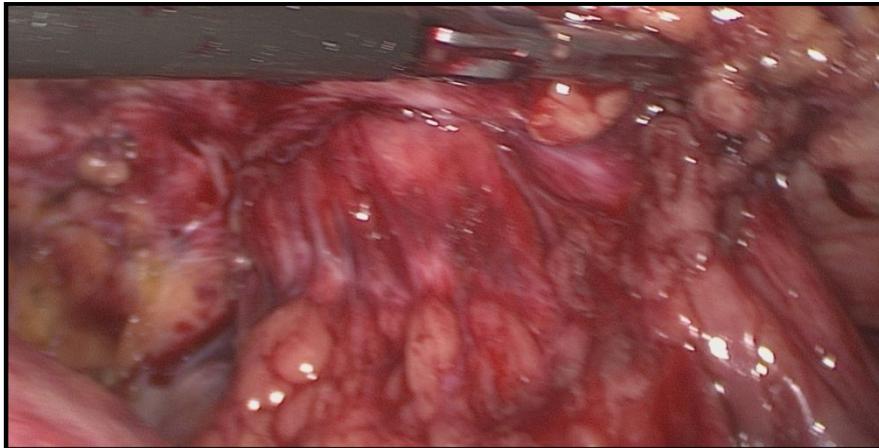


Malla bilaminar sobrepasando el defecto y fijada a pared posterior.



Situación final: heridas de los trócares.

(Con permiso del paciente. Hospital Universitario La Vega. Dr De La Torre).



Defecto ocupado por epiplón (incaerado). Reducción del contenido

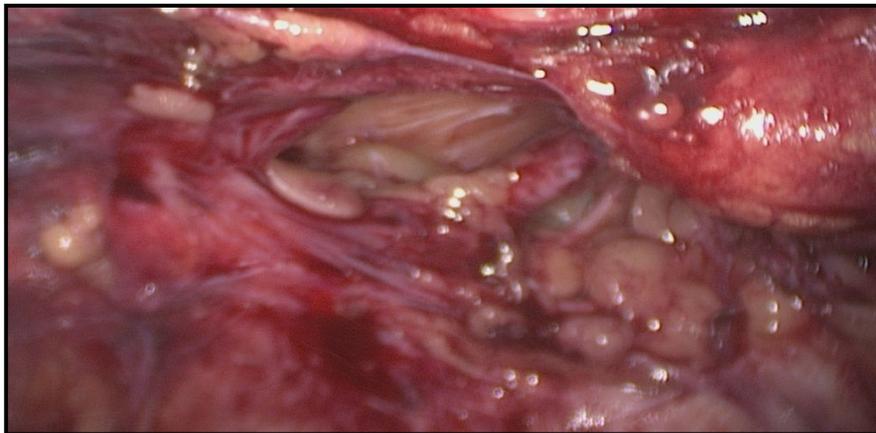
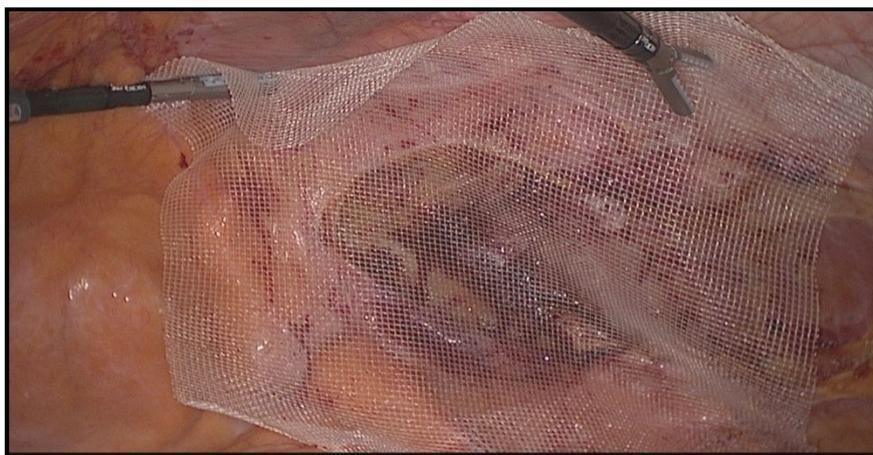
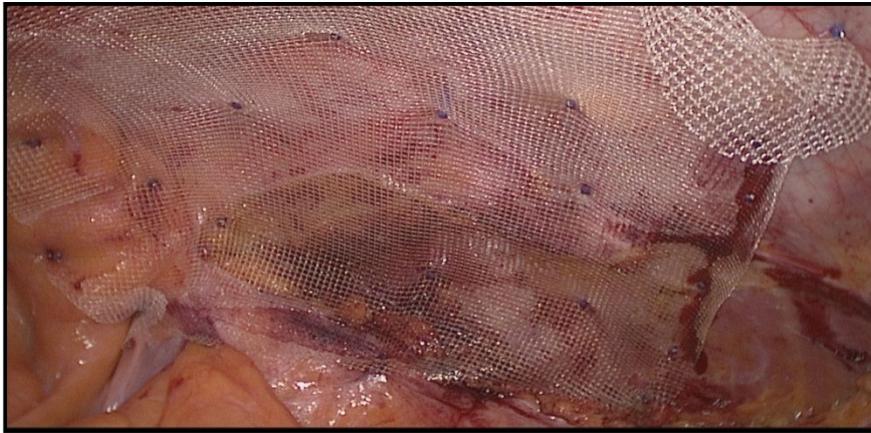


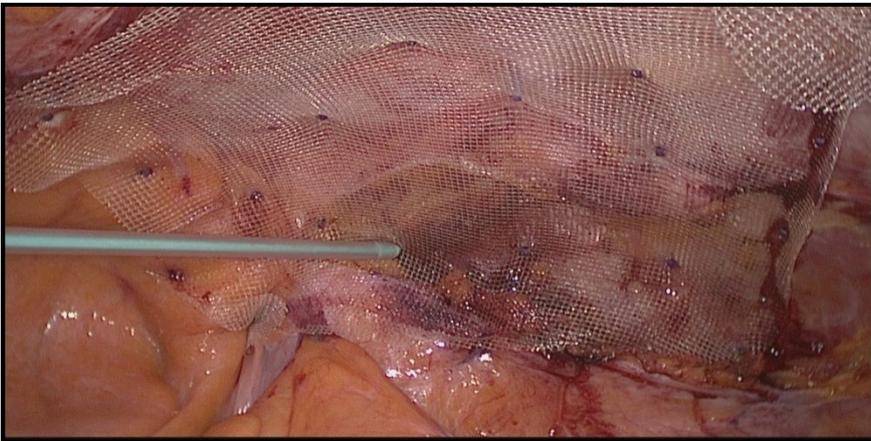
Imagen del tamaño real del defecto. Bordes aponeuróticos rígidos del cuello.



La malla se despliega sobre la pared abdominal posterior cubriendo el defecto.  
(Con permiso de paciente y autor. Tomadas en el Hospital Universitario La Vega.)



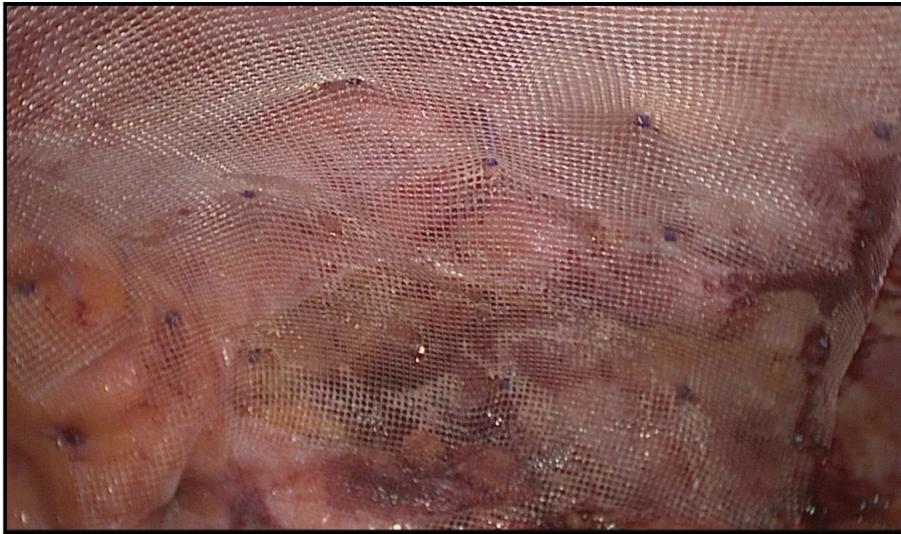
Fijación inicial mediante una corona de grapas reabsorbibles.



Fijación final sobre la superficie de la malla con cianoacrilato.



Se aprecia el aplicador laparoscópico para dosificar las gotas a través de su capilar.  
(Con permiso del paciente. Hospital Universitario La Vega. Dr De La Torre).



Reparación completada sobre la pared abdominal posterior (IPOM).  
(Con permiso de paciente y autor. Tomadas en el Hospital Universitario La Vega).



## V. DISCUSIÓN



## V. DISCUSIÓN

### 5.1. SOBRE EL ESTUDIO HISTÓRICO

El estudio documental realizado nos demuestra que la historia ha transmitido errores y omisiones, por diferentes motivos, respecto a la denominada hernia ventrolateral de Spiegel. Durante el siglo XIX se van presentando los primeros casos reconocibles sobre hernias laterales. En las sesiones de la Academia de Cirugía de París se discuten los problemas sobre su definición, diagnóstico y posibilidades de tratamiento. Entre los años 1850-1900, la documentación va creciendo, se presentan las primeras tesis y monografías, y se va reuniendo un buen cuerpo de conocimientos. Sin embargo, estas primeras investigaciones francesas no son recogidas por los principales tratados ni alemanes ni ingleses. No encontramos una explicación para este olvido sobre la patología de la hernia de Spiegel.

El testigo es recogido más tarde por los cirujanos americanos, y durante los años 1900-1950 se van recogiendo experiencias y aportando las primeras estadísticas, y se formulan las primeras teorías etiopatogénicas. Solo después del impulso de las publicaciones americanas y de la tesis de Spangen, el tema de las hernias de Spiegel vuelve a considerarse y comienza a aparecer en los tratados de cirugía, pero ahora, parte de la tradición francesa es omitida de la historia. Hasta tal punto este hecho es así, que los libros especializados en hernias o en historia de la cirugía, no incluyen ninguna referencia a estos autores (Mollière, Raignard, Ferrand, Trevenot, etc.). Nosotros, durante nuestra búsqueda en las bibliotecas y academias hemos recuperado las tesis originales de estos autores pioneros (Anexo). Nuestra labor ha devuelto a estos autores a su lugar en la historia de este proceso.<sup>23,28,29,34</sup>

### ¿Quién fue el primer autor que definió la “línea semilunar”: Spiegel o Casseri?

Se analizaron todas las obras anatómicas con ilustraciones del siglo XVI, en detenimiento las de Vesalio y Juan Valverde, pero en ninguno de los dos manuscritos se muestra o se señala el borde lateral del músculo recto. Ninguno de los anatomistas consultados de la Escuela de Padua y antecesores detallaron este punto anatómico en sus obras.

Casseri escribió tres grandes obras, pero en vida sólo publicó dos. La obra primera lleva unas 163 citas, con los registros de autores anteriores, esto supuso una novedad y que por supuesto no ofrecía la obra de su maestro Fabrizio que también se publicó el mismo año de 1600. Como esta obra de Casseri fue mucho mejor valorada que la de Fabrizio, aumentó la rivalidad entre ambos y Casseri ya no publicó más para de esta forma no aumentar la rivalidad con el maestro.

Pero en el año de 1609 publica su segunda obra, formada por cinco tratados y que van dedicados a los órganos de los sentidos. Su tercera obra se publicó a los 11 años de haber fallecido. Estas tablas con las que incluyen la ilustración sobre la línea semilunar. Recordemos que Casseri muere antes que su maestro, y su obra queda en manos de su familia sin ver la luz. Por otro lado, Spieghel solo aparece en escena después de la muerte de Fabrizio, cuando las cátedras de anatomía y cirugía fueron de nuevo reunidas en una sola y ofrecidas a Adrian van den Spieghel (1578–1625), que en realidad era pupilo del fallecido Casseri.

El gran atlas de Casseri ya estaba hecho, es decir, la línea semilunar ya había sido dibujada y explicada en el anfiteatro privado de este profesor en sus numerosas clases, aunque no publicado. La obra en donde se incluye la descripción textual de la línea semilunar es muy posterior a los trabajos de Casseri. La familia y amigos de Spieghel, en 1627 publicaron *De humani corporis fabrica*, obra que como ya hemos mencionado consta de dos tomos, el primero con el texto sin ilustrar de Spiegel, y el segundo con las láminas que había comprado Bucretius a los herederos de Casseri y 20 que compro directamente al pintor Odoardo Fialetti (77 + 20 láminas originales de Casseri).

Este segundo tomo era por tanto, el tan esperado atlas de anatomía al que Casseri dedico gran parte de su vida. La obra completa compartida por los dos maestros de Padua se convirtió en el tratado anatómico más importante de todo el s. XVII y sus láminas fueron copiadas por muchos anatomistas de la época

para ilustrar sus propias obras. Los grabados son los que contribuyeron al éxito de la obra, por su notable precisión, belleza y buen gusto. Pero la historia podría haber sido muy diferente si Bucretius hubiera publicado sólo la obra original de Spiegel (el texto), o si Casseri se hubiera atrevido a publicar su atlas en vida a pesar de su enemistad con Fabrizio.

De nuestro estudio entendemos que Casseri debería ser considerado como el primer anatomista en describir con precisión los grupos musculares del abdomen y de la espalda, en ilustrar por primera vez la región semilunar y la fosa inguinal, aunque fuera su discípulo Spiegel quien lo dejara por escrito. La lámina donde se muestra el límite de transición muscular entre los tres diferentes planos musculares laterales no superpuestos había sido disecada y hecha dibujar por Casseri muchos años antes, quedando en un cajón de su despacho hasta su muerte. Sus láminas también describen con gran realismo los músculos dorsales y dejan ver los límites del espacio lumbar inferior (hoy conocido como triángulo de Petit). Por todo ello, nosotros de forma humilde y con gran respeto al legado histórico de los anatomistas y cirujanos de la Universidad de Padua, proponemos denominar a las hernias de la región semilunar, que actualmente se las conoce como Hernias de Spiegel, como "*Hernias de Spiegel-Casseri*". De esta forma, la historia podría repartir de una manera salomónica un reconocimiento por igual a dos de sus grandes figuras.<sup>60,1</sup>

### **¿Quién fue el primer autor que menciona la "hernia de la línea semilunar": Klinkosch versus Mollière?**

La segunda polémica que nos ha planteado la historia, es intentar saber quién fue el primer cirujano en describir un caso clínico de hernia semilunar, ¿quién utilizó los términos de hernia y semilunar, por primera vez?

Le Dran (1685-1770), en 1742, clasifica a las hernias ventrales e indica que se forman a ambos lados de los resistentes músculos rectos del abdomen, pero nunca llega a utilizar el término lateral ni semilunar en su obra.<sup>18</sup>

La Chaussee(1727-1808), en 1746, diferencia 3 tipos de hernias ventrales, siendo las de la región hipogástrica lateral debidas a la separación de las fibras de los músculos transversos y oblicuos. Aunque la descripción sea posiblemente

similar al término “lateral”, este autor tampoco utiliza nunca en su obra los términos de semilunar ni de Spiegel.<sup>19</sup>

Joseph Thaddaeus Klinkosch (1734-1778), fue cirujano anatomista de Praga, que llegó a ser profesor de anatomía, y más tarde de cirugía. Fue un verdadero hombre de ciencia y en 1764 publica un detallado trabajo donde describe una variedad de “hernia ventral” que localiza posiblemente en la línea semilunar, pero sin utilizar los términos de “semilunar o de Spiegel” para definirla. Respecto de esta hernia ventral, Klinkosch menciona las posibilidades de presentación clínica, de contenido del saco y consecuencia clínica, pero, a pesar de lo que afirma Stoppa en su tratado ilustrado sobre las hernias, este autor nunca llegó a utilizar los términos de hernia semilunar de Spiegel, luego la transmisión de la historia es errónea en este punto.<sup>20</sup>

En 1844, Ludovicus Mancke defiende la tesis: “Hernia ventral lateral”, en la Universidad de Leipzig. En ella, el autor diferencia claramente las hernias laterales de las medianas (umbilicales y de la línea alba), y describe la anatomía de la pared abdominal lateral (tres planos superpuestos), pero sin mencionar la referencia anatómica de la línea semilunar en todo su trabajo.<sup>22</sup>

En abril de 1877, Daniel Mollière, jefe de cirugía en Lyon, presenta a la Sociedad de cirugía, un caso de una hernia estrangulada lateral al músculo recto del abdomen. Recoge 8 casos similares presentados en la Academia donde se detallan la localización anatómica de estas hernias, en la línea que une el ombligo con la espina iliaca anterosuperior: Garengot, 1740; Cooper, 1804; Theale, 1846; Henry, 1851; Seutin y Heulard d’Arcy, 1853; Bruyant, 1872; y Gosselin, 1865. Mollière afirma que el lugar de menor resistencia para las posibles hernias laterales se sitúa a nivel de la arcada de Douglas, donde las aponeurosis de inserción de los músculos abdominales cambian bruscamente de disposición, y dejan de formar la vaina posterior al músculo recto. Por ello, estas hernias se acumulan de forma constante en el tercio interno de la línea que une el ombligo con el relieve de la espina iliaca antero-superior. Como mérito histórico, a esta zona podríamos llamarla “*zonade las hernias semilunares de Mollière*”.<sup>23</sup>

También destaca la situación del saco herniario situado por debajo del músculo oblicuo mayor, y su frecuente estrangulación por su relación con el borde externo del músculo recto. Es interesante que destacar que el renombrado cirujano Louis-Félix Terrier (1837-1908), en 1878, remarca la predisposición de estas hernias a

situarse en la zona sugerida por Molière, siendo de los pocos que reconocen a este autor, olvidado en la literatura inglesa. Después del análisis documental realizado sobre las obras originales de los autores, podemos asegurar que Mollière es el primer cirujano que clasifica a estas hernias como un grupo separado del resto de hernias ventrales utilizando el nombre preciso de “hernia semi-lunar” (y no Klinkosch como se le viene citando continuamente de un trabajo a otro).<sup>60-61</sup>

### **¿Quién fue el primer autor que utilizo el término “de Spiegel” para definir a la hernia originada en la línea semilunar?**

Ambroise Reigner, realizo también en Paris, la tesis doctoral sobre las hernias ventrales, pero no recoge el nombre de Spiegel en su obra.<sup>29</sup>

Jacques-Joseph Ferrand(1835-1899), en 1881 publica su tesis doctoral utilizando por primera vez el nombre de “Hernias laterales del abdomen”.<sup>31</sup>

Pero fue L. Thévenot, en 1907, quien describe el sitio de formación de estas hernias (como había afirmado Mollière) que se corresponde con una predisposición anatómica por fuera del músculo recto en la línea que une ombligo - espina iliaca antero-superior, y las llama directamente “hernias de Spiegel”.<sup>34</sup>

### **¿Por qué tanto retraso (u olvido) en incluir estas hernias en los libros de texto?**

En los tratados de anatomía del siglo XVII fue olvidada la línea semilunar. Sólo la encontramos en el gran tratado ilustrado de Govard Bidloo (*Chirurgi anatomia humani corporis*, 1685), tabla 13 letra G donde dice:... “la línea semilunar se forma de la unión de los tendones de los músculos oblicuo y transverso...”.

Hasta bien entrado el siglo XVIII, los textos de anatomía o cirugía solo incluían la hernia inguinal, la femoral y la umbilical. La hernia lumbar fue también rápidamente incorporada al capítulo de otras hernias o hernias raras del abdomen, después de las presentaciones de Petit en la Academia de París y de conocidos los 2 casos de Cooper. Lo que llama poderosamente la atención, es que también en la misma época se debatían con pasión los problemas que causaban las hernias laterales y éstas no fueron incluidas en los textos de cirugía hasta

mucho más tarde. ¿Por qué esta demora en incluirlas oficialmente en los libros hasta entrado el siglo XX? Los tratados clásicos de anatomía como el Tillaux, Le Fort,... nada mencionan, como tampoco los quirúrgicos de Guerin, Malgaigne o Blandin.

Sin embargo, en la Academia de Paris fue un tema recurrente durante muchas sesiones en la segunda mitad del siglo XIX. El gran tratado de Le Dentu del año 1898 (tomo 7), recoge el testigo de estos debates y la incluye en el apartado de Hernias Raras: I Diafragmáticas, II Epigástricas, III Adumbilicales, IV Hernias en la vaina del músculo recto mayor, V Hernia de la línea semilunar de Spiegel, VI Hernia ventral por falta de pared abdominal, VII Obturatriz, VIII Lumbar, IX Perineales, X Isquiáticas, XI Hernias de los órganos genitales internos de la mujer, y XII Hernia del útero grávido. En este gran tratado si se le da el crédito a Mollière como primer cirujano que les dio su nombre completo, en el año 1877.

- En el tratado de Martín Martínez, del año 1684-1734 (*Anatomía completa del hombre*), en la estampa 2 aparece como H la parte tendinosa del músculo oblicuo descendente pero no se menciona nunca la línea semilunar; y en el tratado de *Calleja*, año 1900, base para la docencia de la anatomía y cirugía en Madrid durante más de una década, se describe la hernia lumbar y su espacio triangular, y sin embargo tampoco se menciona sobre las hernias laterales o de Spiegel (ni la línea semilunar) ¿?.

- En el tratado de *Kirschner, Guleke y Zenker*, año 1936 (tomo 7), sí que se mencionan aunque no se incluyen dibujos, ni citas, a diferencia de la hernia lumbar que se ilustra de forma profusa y se mencionan sus autores (obra de referencia alemana del s. XX).

- En el tratado Ingles de *Rintoul*, año 1954-78, reeditado en 7 ocasiones, no se habla de las hernias de Spiegel. Nada. Un olvido completo en la literatura inglesa.

- En el tratado de Philippe *Détrie*, año 1972 (tomo 9), si aparece ya una figura, se describe la anatomía, la teoría etiopatogénica y la clasificación de Leis, que indica que es superflua desde un punto de vista quirúrgico, por ser difícil de diferenciar de las hernias inguinales directas.

- En el clásico tratado quirúrgico de *Sabiston*, año 1984 (11ª ed.), se menciona una pequeña columna, de nuevo sin referencias ni figuras (obra de referencia americana). ¿Por qué esta falta de interés?

- En España, el tratado de *Balibrea*, año 1988, tampoco incluye figuras ni dibujos... .. ¿Cómo se puede enseñar bien esta hernia sin describirla bien ni ilustrarla?... Todos los datos de la literatura médica nos llevan a un total desinterés o “desprecio” por el este tipo de hernia ventral, convirtiéndose en una especie de variedad cenicienta, desde el punto de vista de la literatura médica.

## 5.2. SOBRE EL ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO

La primera referencia sobre la hernia de Spiegel en España se publica en 1970 por Sueiras Fechtenburg, en la revista Barcelona quirúrgica.<sup>54</sup>

En España hay publicados 28 artículos sobre la hernia de Spiegel durante las tres primeras décadas analizadas (15,82%), en ellas se analizan 127 casos y unas 10 series más de 5 pacientes (52,63%). De esta forma podemos decir que las series fueron en España hasta el 2000 el 35,71% de lo que publico y por otro lado sería solo un 6,04% el resto de bibliografía no de origen español. Como desde que en el año 2000 hasta la actualidad, fue en el año 2002 (Larson).

Las revistas que tienen publicaciones sobre estas hernias son 85 y del ámbito quirúrgico son solo el 40%. Se puede decir que más de la mitad de revistas son de ámbito médico (encontramos revistas de radiología, urgencias, pediatría, etc.). Las series mayores de 5 casos y su distribución por revistas en la Tabla 4 y 5.

El interés de la literatura médica por la hernia de Spiegel nunca ha decaído en el tiempo. Desde las últimas dos décadas se publican, de forma contante, entre 10-20 trabajos anuales. Lejos de una disminución del interés, parece que levemente se produce un aumento, con un pico de publicaciones en el año 2015. Uno de cada tres trabajos es un caso clínico urgente, lo que indica que el problema diagnóstico de la hernia de Spiegel sigue sin solucionarse, en cualquier país del mundo. Y uno de cada dos plantea el tratamiento quirúrgico, por lo que vemos que el problema del mejor tratamiento posible también sigue sin solucionar. A día de hoy no existe ninguna guía clínica o consenso sobre su tratamiento.

La gran diversidad de revistas donde se publican los casos de hernia ventral lateral o la experiencia de cada autor con pequeñas series, nos demuestra que el diagnóstico de éste tipo de hernia implica a múltiples especialistas, desde médicos de urgencias, internistas, pediatras, digestivos, radiólogos, cirujanos, etc. Por tanto, la formación adecuada y la sospecha clínica precoz son hechos que pasan a ser determinantes cuando hablamos de este problema médico mundial. El gran número de casos aislados publicados prueba las múltiples formas de presentación clínica que puede llegar a simular una hernia de Spiegel (desde una diverticulitis a una apendicitis). Todos estos detalles epidemiológicos convierten a la hernia ventrolateral en uno de los procesos con peor diagnóstico clínico en pleno siglo XXI. La literatura nos demuestra que cerca de la mitad de las veces no conseguimos tener un diagnóstico inicial, lo que nos fuerza a realizar un tratamiento quirúrgico de urgencias, en peores condiciones para el paciente.

Destacable es que predominen los trabajos con series de pacientes, frente a los casos únicos, en la bibliografía española. Ello puede venir motivado porque están asociados a estudios retrospectivos y a que, tradicionalmente, comunicar casos personales de forma aislada suele ser considerado de poco interés. No obstante, en general, los trabajos nacionales son de gran calidad en comparación con las series de otros autores foráneos, lo que hace difícil de aceptar las pocas referencias en revistas de impacto de éstos. Este hecho, puede ser debido a la dificultad del médico español para publicar fuera de nuestro país, bien por motivos de idioma (carencia de dominio del inglés) o bien por falta de motivación profesional.

Debería realizarse en la mayoría de los pacientes el diagnóstico de la hernia de Spiegel de forma clínica, siempre basado en un alto nivel de sospecha, una apropiada historia clínica y una meticulosa exploración física. Pero la realidad es que apenas se llega a diagnosticar en la mitad de las ocasiones. La formación en los problemas de pared abdominal es una necesidad en los servicios de urgencias. Sólo esta mejora puede reducir la necesidad de una cirugía urgente, la cual todavía es demasiado elevada.

Nuestro estudio es el primero que analiza dicho problema desde un concepto global, anatómico y técnico. La creación de *Unidades Multidisciplinares*, para el tratamiento de los problemas de la pared abdominal es una de las posibles soluciones para este problema. Si el número de casos es centralizado en

un grupo de trabajo definido, con especial interés en este campo de la medicina, será más fácil alcanzar una experiencia suficiente como para poder obtener conclusiones adecuadas y fiables, y dominar ciertas técnicas, que a día de hoy están al alcance de una minoría.

De igual forma, una colaboración más estrecha con los servicios de urgencias y de radiología, debe permitirnos alcanzar un mejor porcentaje de casos tratados de forma electiva y con un diagnóstico preoperatorio más preciso. Entre estos tres servicios (cirugía, radiología y urgencias) debería existir una mayor interacción clínica. La organización de los servicios y de los hospitales no puede seguir manteniendo una estructura jerárquica vertical y rígida, que no conduce a ninguna mejora objetiva a la sociedad, debe ir en el sentido de una organización transversal donde las Unidades Multidisciplinares sean capaces de autogestionarse, desarrollarse en base al crecimiento exponencial de las publicaciones y técnicas respecto a cada enfermedad y tener capacidad para plantear reformas docentes y formativas que consigan mejorar la productividad global de los centros asistenciales y finalmente, mejorar la salud y calidad de vida de la población a la que atienden. Esta tesis ha sido posible gracias a esta labor, presentando en ella la segunda serie mundial de la literatura y la única que analiza los diferentes abordajes quirúrgicos con una orientación médica y socioeconómica.

La hernia ventro-lateral se diferencia de otras hernias de la pared abdominal en que es bastante más difícil de llegar a un diagnóstico preoperatorio de certeza. Ni los síntomas clínicos, ni el examen físico, ni siquiera en ocasiones la ecografía o tomografía, nos proporcionan un diagnóstico correcto. Tal vez debido a esto, en los últimos años, cada vez podemos ver más diagnósticos realizados directamente a través de una laparoscopia, hecho que se ha publicado en varias ocasiones.

La hernia de Spiegel se localiza en el borde externo de la línea semilunar y su diagnóstico suele ser difícil por múltiples motivos, entre ellos: "a) por una sintomatología inespecífica y escasa (dependiendo del contenido del saco), b) por una elevada tasa de incarceraciones (por un anillo herniario rígido), c) por una difícil palpación dentro de la pared abdominal (en ocasiones son hernias intersticiales), d) por la dirección del saco peritoneal oblicuo hacia la ingle (con

palpación del tumor por fuera de la línea de Spiegel) y e) por su infrecuente presentación.”<sup>54</sup>

La ubicación intraparietal de la hernia es tan frecuente que puede explicar los síntomas vagos y la falta de datos a la exploración, examen especialmente difícil en los pacientes obesos donde el panículo adiposo impide una palpación de un saco debajo de la aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen. En estos casos, el error médico y el retraso diagnóstico pueden llevar a desencadenar problemas de gran relevancia para el paciente (aumentan la morbilidad y mortalidad).

Las pruebas de imagen deben considerarse como indispensables en la actualidad, para confirmar el diagnóstico en caso de duda o sospecha, y además, también son muy útiles para plantear el tratamiento quirúrgico. La ecografía y tomografía nos pueden aportar muchos datos de gran valor sobre la localización exacta del defecto, el tamaño real, las relaciones de vecindad y el contenido del saco. La tomografía es la prueba más fiable (sensibilidad positiva y valor predecible cercanos al 100%) para completar el diagnóstico preoperatorio. Toda esta información es muy importante para plantear un posible abordaje laparoscópico con mayor precisión y seguridad.<sup>62-65</sup>

Si a pesar de una prueba de imagen no tenemos un diagnóstico y persiste el dolor y las dudas son razonables, nosotros recomendamos una laparoscopia exploradora. Si conseguimos realizar de forma adecuada un diagnóstico preoperatorio podremos plantearnos el tratamiento quirúrgico de forma adecuada a las características del paciente y al tipo de hernia, y evitar gastos hospitalarios y sufrimientos innecesarios a los pacientes.

Otro aspecto interesante que caracteriza a esta hernia es la posibilidad de tener otra hernia asociada, que algunos autores han citado en hasta 50% de los casos. Esto podría justificar el abordaje laparoscópico intra-abdominal directo, ya que permite una exploración profunda de la pared abdominal y de la cavidad completa.

Actualmente, el tratamiento electivo de la hernia de Spiegel puede hacerse mediante cirugía abierta o por laparoscopia, pero no existe en la literatura ninguna referencia que pueda orientarnos favorablemente hacia una u otra

técnica, entre otros factores por la rareza de éste tipo de hernia y por la falta de experiencia de la mayoría de los cirujanos.

La experiencia de *Ruiz de la Hermosa* y col., publicada en 2010 sobre 39 pacientes, muestra que se puede llegar a un diagnóstico clínico prequirúrgico en un 72% de las veces, y que el 74% de los pacientes tiene factores de riesgo asociados, datos similares a los presentados por nosotros.<sup>66</sup> A pesar de todo, hasta un 20% de esta serie precisa cirugía de urgencias. En 2006, *Malazgirt* y col., publicaron sobre 34 pacientes alcanzando el diagnóstico preoperatorio en el 91% de las veces.<sup>67</sup>

### 5.3. SOBRE EL PROBLEMA QUIRÚRGICO

#### **Sobre la elección del Abordaje**

##### **Opción Anterior Abierta o Clásica**

Como hemos podido ver a lo largo de esta tesis, las hernias de Spiegel, se han reparado de muy diversas maneras. Una cosa está clara y es que si se cierra el defecto herniario al realizar una aproximación de los tejidos próximos, se produciría un aumento de tensión en el anillo de la hernia. Por otro lado, se pueden realizar disecciones de músculos y fascias, pero para ello tendríamos que realizar grandes disecciones, lo que tampoco sería la técnica ideal pues podría causar una elevada morbilidad. Sin embargo, la aparición de técnicas sin tensión para reparar estas hernias, usándose mallas para su reparación, sí que son eficaces técnicas quirúrgicas, consiguiendo una buena reparación de las mismas.

Todas las técnicas abiertas, siendo buenas para reparar las hernias, muestran algunos inconvenientes:

- Necesitan de una incisión adecuada.
- En su caso, la disección debe ser amplia para localizar la hernia y apreciar los márgenes de forma adecuada.
- Por último, hay límites anatómicos que no se deben superar.

Además la prótesis para su buena colocación, debe llevar una buena fijación, todo ello para que no se desplace.

La morbilidad es pequeña y reducida a hematomas, seromas e infección de la herida. Rara vez puede ocurrir una lesión visceral, siendo excepcional cuando la técnica es correctamente realizada. La experiencia de *Polistina* y col. indica que no existen diferencias entre técnicas, ni en la tasa de infecciones ni en la estancia hospitalaria, pero habitualmente, la técnica abierta se realiza con un pequeño ingreso hospitalario, lo que significa un problema de costes y de recursos.<sup>68,69</sup>

*Hsieh* y col., publican en 2007 una serie de 11 casos, donde comparan los resultados de la reparación abierta con y sin malla, y no encuentran diferencia alguna en los resultados, y con un seguimiento largo (6 años) sin recurrencias.<sup>70</sup> El estudio de *Zuleva* y col, en 2013, muestra que la cirugía electiva de la hernia de Spiegel se puede reparar con anestesia local y sin ingreso hospitalario mediante malla preperitoneal.<sup>71</sup> *Campanelli* y col., utilizan la vía abierta con malla tipo PHS, reparación a dos niveles preperitoneal y prefascial, ambulatoria en el 90% y también con anestesia local.<sup>72</sup> *Mouton* y col. en 2006, obtienen mejores resultados con la reparación con malla a nivel preperitoneal frente a la sutura simple.<sup>73</sup> *Celdran* y col., en 2007, aconsejan la reparación abierta con malla pero situada a nivel intermuscular (entre el oblicuo interno y externo).<sup>74</sup> Otra opción, en 2006, *Malazgirt* y col., publican 34 casos donde prefieren la reparación abierta pero con malla a nivel intraperitoneal, pero refiere una estancia hospitalaria de 4 días (relativamente larga para este proceso).<sup>63</sup>

### **Laparoscopia**

Cada uno de los abordajes laparoscópicos tiene sus propias ventajas y desventajas, pero todos comparten los beneficios del abordaje mínimamente invasivo:

1. Menos tiempo de estancia hospitalaria
2. Menos tasa de infecciones
3. Menor cicatriz
4. Menos dolor y necesidad de consumo de analgésicos

5. Menos tiempo de baja laboral y de recuperación funcional

### **Opción Totalmente Extraperitoneal**

El primer abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal (TEP) fue publicado por *Moreno-Egea* en 1999.<sup>58</sup> Esta técnica repara el defecto desde su origen en la pared abdominal posterior, desde donde se considera que se produce la hernia, siguiendo los principios de Stoppa para el tratamiento preperitoneal de las hernias. La reparación se efectúa sin romper ningún plano anatómico, los espacios son respetados y la malla se coloca en el espacio más adecuado (“la casa de las mallas según Wantz”, por sus beneficios). Esta técnica nos ofrece los beneficios de la laparoscopia en general (como vía de abordaje mínimamente invasiva), pero evitando todos los posibles inconvenientes de la ruta intra-abdominal, anteriormente expuesta (sobre todo evita el riesgo de lesión visceral).

El abordaje laparoscópico TEP es el menos documentado en la literatura médica porque se considera la opción más difícil, lleva más tiempo de ejecución y requiere de un cirujano mucho más experimentado. *Filip y col.*, en 2014, han publicado su experiencia en 4 casos, documentando una estancia de 1.5 días, un caso de seroma y sin recurrencias, similar a nuestros resultados.<sup>75</sup> Aunque desde un punto de vista anatómico es teóricamente el más atractivo, en términos prácticos tiene graves limitaciones:

1. En relación con el paciente: aquellos que son obesos, han tenido una cirugía previa, o que no son aptos para anestesia general.
2. En relación con el tipo de hernia: hernias que son altas, bilaterales, muy grandes o muy pequeñas, o tienen contenido incarcerado.
3. En relación con la situación social: relacionadas con un factor económico, ya que requiere de un instrumental específico, que es mucho más caro, haciendo así el proceso menos eficiente.

La TEP podría ser la mejor opción en el tratamiento electivo de la hernia ventro-lateral, con un diagnóstico preoperatorio seguro, pero ya que no es adecuado para todos los casos y es difícil para todos los cirujanos de poder reproducir, no es un abordaje que podamos recomendar, excepto en centros o en grupos altamente especializados.

Nuestro estudio ha demostrado que menos del 2% de los cirujanos se sienten cómodos con este enfoque, y que la curva de aprendizaje no se completa durante los 5 años como residente.

### **Opción Intra-abdominal**

La primera corrección laparoscópica intra-abdominal (IPOM) fue realizada por Carter en 1992, pero la vía intra-abdominal aunque nos permite realizar una reparación sencilla y sólida, convierte una cirugía únicamente parietal, en una técnica intracavitaria, con el consiguiente riesgo añadido de lesión visceral y/o de obstrucción postoperatoria, con la única ventaja de poder realizar en el mismo acto otros gestos quirúrgicos.<sup>57</sup>

El abordaje laparoscópico IPOM o intra-abdominal, aparte de tener las ventajas clásicas de una cirugía mínimamente invasiva, también ofrece otros beneficios significativos que debemos sumar:

- A. Demuestra la ubicación del defecto de forma fácil y precisa, y el acceso a su contenido (que es particularmente relevante ya que evita incisiones desproporcionadamente largas y un mayor daño a la pared abdominal a causa de la disección a ciegas).
- B. Posibilita el tratamiento concomitante de cualquier otra patología conocida, tal como la existencia de una hernia inguinal, femoral, hernia umbilical o colelitiasis. Autores como Fisher y Teleky han publicado la reparación laparoscópica asociada de una hernia de Spiegel y una colelitiasis.<sup>77,78</sup>
- C. Permite el tratamiento cuando se presenta como un hallazgo incidental.
- D. Ha demostrado ser una opción eficaz y segura en caso de emergencia.

La técnica IPOM es el procedimiento más utilizado en la literatura. Esto demuestra que es más versátil, siendo adecuado para cualquier tipo de presentación y cualquier cirujano que haya sido entrenado adecuadamente en cirugía laparoscópica básica, aunque no específicamente en cirugía de las hernias. Es la opción más sencilla, proporciona la mejor visibilidad, instrumentos bien conocidos, lo que requiere de menos disección para obtener una buena vista de las áreas débiles y permite usar una malla más grande para ser manejada y extendida sin problemas en la cavidad abdominal.

La mayoría de las publicaciones referidas al abordaje laparoscópico en el tratamiento de la hernia de Spiegel son casos aislados. Solo *Kelly y col.*, en 2015, han presentado una serie de 40 pacientes, y concluyen que la laparoscopia ofrece los mejores resultados globales aconsejándola como abordaje estandar.<sup>79</sup>

Estas ventajas de realizar un abordaje de un campo conocido se reflejan claramente en nuestro estudio, donde el 90% de los cirujanos en nuestro país realizan regularmente esta intervención en comparación con el 2% que realizan regularmente el enfoque TEP. La explicación más sencilla para esta situación es que el abordaje intra-abdominal por laparoscopia es el mismo que se utiliza para realizar una colecistectomía, proceso que con mayor frecuencia realiza un cirujano general. Es tan habitual que el cirujano adquiere soltura y seguridad, tanto en la técnica como en el uso del instrumental específico para el abordaje (trocares y pinzas).

Del mismo modo, durante la duración de este estudio 36 residentes completaron su formación en nuestro hospital y ninguno de ellos, a fecha de hoy, ha adoptado el abordaje TEP en su lugar de trabajo definitivo.<sup>80-100</sup>

En una hernia alta y con un gran saco visceral, la orientación y la disección es más compleja en el espacio extraperitoneal (TEP) pero bastante sencillo y rápido a nivel intra-abdominal, ya que trabajamos con gran amplitud y espacio libre. La desventaja usualmente citada para esta técnica es el riesgo potencial de lesiones intestinales, un hecho que aún no se ha documentado después de 20 años de experiencia, ni hemos visto en este estudio. Además, ahora tenemos nuevas mallas de baja densidad (% de polipropileno <35gr / m<sup>2</sup>) y mallas recubiertas, que nos permiten reperitonizar la pared abdominal posterior por completo causando menos inflamación (menos irritación y rigidez parietal final) y mayor seguridad.

#### 5.4. PROBLEMA TÉCNICO

##### **Sobre la fijación de la malla**

Actualmente, uno de los detalles más importantes en la reparación de las hernias es la técnica de la fijación de la malla. Para que la operación sea eficaz la malla debe asegurarse a los tejidos locales durante el proceso de integración, evitando que en los movimientos iniciales, se desplace o se mueva, causando una recidiva precoz que no representa otra cosa sino una mala fijación de la malla por el cirujano operador.

Una malla de polipropileno estándar sólo se puede utilizar cuando el peritoneo se encuentra conservado de forma continua (TEP). En la mayoría de los casos es más seguro utilizar una malla compuesta o revestida, preferiblemente de baja densidad, que siempre es obligada si se elige la opción IPOM. Aunque puede haber peritoneo vale la pena recordar que una malla con un alto porcentaje de polipropileno es altamente irritante y la reacción inflamatoria puede afectar a las vísceras, aunque sólo de manera indirecta, causando adherencias peritoneales.

Nuestra unidad especializada en el tratamiento de la hernia, ha pasado de usar mallas de 60gr / m<sup>2</sup>, a usarlas de 35gr / m<sup>2</sup>, sin afectar a la tasa de recurrencia y logrando una clara mejora en el curso post-operatorio de los pacientes, al disminuir los puntos necesarios para fijar con seguridad la malla. La literatura parece indicar que no es necesario cerrar el defecto para obtener buenos resultados, y más aún en las hernias que nos ocupan, cuyo anillo es pequeño y sus bordes musculares definidos y rígidos, lo que permite que la malla pueda fijarse sólidamente e integrarse de forma completa a la pared abdominal posterior. La malla debe asegurar al menos una superposición de 5 cm alrededor de todo el perímetro del defecto, pero como el tamaño del anillo es pequeño, una malla de 15 cm suele ser suficiente en la mayoría de casos, y es fácil de manejar dentro de la cavidad intra-abdominal.

Como se ha demostrado con hernias incisionales, la fijación utilizando grapas es segura, y reduce el riesgo de dolor, y el tiempo de la operación en comparación con las suturas transmurales. En lo que es una evolución lógica en los últimos años, nuestro equipo ha comenzado a usar un adhesivo tisular

sintético con el fin de reducir la cantidad de material extraño utilizado. Esta nueva técnica de fijación ha demostrado ser segura, independientemente del enfoque utilizado, con la misma tasa de recurrencia a largo plazo, además de ser más eficiente en reducir considerablemente el costo del proceso.

### Problema de las Recurrencias

Debido a la publicación de casos aislados y en situación de urgencias, la posibilidad de recidivas en la hernia ventro lateral es, a día de hoy, casi desconocida. La tasa de recurrencias en la literatura podría oscilar entre el 5 y el 14%, siendo la mayoría de los casos referidos en relación con herniorrafias (reparaciones anatómicas sin malla).

La mayor serie documentada hasta hoy, la publicada por *Larson* con 70 casos, reparados mediante sutura simple, recoge un índice de recurrencias del 4.3%, pero *Mouton* y col., en 2006, en una serie de 21 paciente tratados mediante sutura simple encontraron una tasa de recidivas del 14.3%.<sup>73,79</sup>

*Barnes*, ha publicado la mayor serie tratada mediante abordaje laparoscópico, con 26 casos, y con un seguimiento a 4 años, y no refiere encontrar ninguna recurrencia.<sup>75</sup> Recientemente, *Polistina* y col., en la revista *Surgery*, año 2015, y sobre una serie personal de 28 casos, publica una tasa de recurrencia del 3.8% con 3 años de seguimiento.<sup>68</sup> Una sencilla comparación de trabajos nos llevaría a aconsejar la vía laparoscópica para conseguir una menor tasa de recurrencias. A pesar de ello, todavía algunos autores aconsejan limitar el uso de mallas a aquellos casos en los que el defecto es mayor de 2cm. y/o advierten una debilidad local de los tejidos. ¿Pero cómo se valoran los tejidos de forma objetiva? ¿Cómo aseguramos la evolución a largo plazo contando con la degeneración por envejecimiento? ¿Cómo aseguramos el estado inmune del paciente?...

Nosotros pensamos, que el riesgo de recurrencia no depende solamente del tamaño del defecto, existen muchos otros factores personales del paciente que están implicados en este hecho y que no podemos todavía controlar (relacionados con el sistema inmune). Esta afirmación nos lleva a aconsejar siempre el uso de una malla en la reparación de una hernia lateral, independientemente del tamaño

del anillo o de la evaluación de los tejidos locales, lo cual es totalmente subjetivo e imposible de realizar cuando elegimos un abordaje laparoscópico, en la que se trabaja a distancia y sin la sensación del tacto.

Después de dos décadas de experiencia en el tratamiento del abordaje laparoscópico de las hernias de pared abdominal, ambas opciones (TEP e IPOM) han demostrado ser seguras y obtener resultados clínicos similares. Sin embargo, cada hernia ventro-lateral de Spiegel es única, como el paciente en el que se presenta, y también es único el cirujano que debe enfrentarse a este problema. Por ello, el buen juicio del cirujano se convierte en esencial para manejar las decisiones oportunas en el manejo de estos pacientes. Debe ser capaz de reconocer y orientar al paciente hacia la mejor opción posible, aunque ello suponga derivar el paciente a otro especialista.

Por todo ello, cualquier decisión terapéutica que se adopte debe valorar las características del paciente, el tipo de hernia y la experiencia del cirujano. Teniendo esta idea en mente, esta tesis nos demuestra que el abordaje laparoscópico intra-abdominal puede ser la mayor opción para tratar de forma electiva las hernias de Spiegel.

## **VI. CONCLUSIONES**



## VI. CONCLUSIONES

### **Conclusión principal:**

Se consigue actualizar el tratamiento de la hernia de Spiegel en todos sus diversos aspectos actuales (de diagnóstico, de clínica y de tratamiento).

### **Conclusiones secundarias:**

I. Se descubre el origen del término semilunar y sus primeros autores y aportaciones personales: Casseri, Spiegel, Molliere, Reignier y de Thévenot.

II. Se analiza la epidemiología y se describe un grupo de riesgo: mujeres de edad superior a los 50 años, obesas y del lado izquierdo.

III. Se analizan las técnicas y la vía laparoscópica es la mejor para tratar la hernia de Spiegel. Se comparan los abordajes laparoscópicos y se demuestra la mayor efectividad de la vía intrabdominal (IPOM).

IV. Se consigue un atlas fotográfico de la anatomía regional y quirúrgica de las alternativas de reparación actuales de la hernia ventro-lateral (que no existe en la actualidad).



## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno-Egea A, De La Torre J. Giulio Cesare Casseri (1552-1616): El anatomista de Padua ensombrecido por La historia. *Int J Morphol.* 2016; 34(4): 1322-1327.
2. Riva A. Iulius Casserius (1552-1616): The self-made anatomist of Padua's golden age. *Anat Record* 2001; 265: 168-75.
3. Tomasini I. *Illustriumvirorum Elogia Iconibusexornata.* Paravii, D. Pasquardum et Socium, Udine, 1630, p.336.
4. Bertelli, D. Giulio Casseri da servo a professore universitario, Settimo centenario della universityà di Padova. Padua, 1922.
5. Riva A, Orru B, Pirino A y Riva FT. Iulius Casserius (1552-1616): The self-made anatomist of Padua's golden age. *Anat Rec.* 2001;265:168-175.
6. Sterzi G. Giulio Casseri, Anatomico E Chirurgo. *Nuovo Arch Veneto,* Venecia, 1910.
7. Singer C. *A Short History of Anatomy and Physiology From the Greeks to Harvey,* New York, 1957, p.p.161-163.
8. Capparoni P. "Giulio Casseri", in *Profili bio-bibliografici di medici e naturalisti celebri italiani del secolo XV al secolo XVIII, II.* Rome, 1928, p.p.49-63.
9. Housman B, Bellary S, Hansra S, Mortazavi M, Tubbs RS and Loukas M. Giulio cesare casseri (c. 1552-1616): The servant who became an anatomist. *Clin Anat.* 2014; 27(5): 675-80.

10. Premuda, L. Storia dell'iconografia anatomica, Milan, 1957, p.p.161–163.
11. Moreno-Egea A. Historical analysis of the semilunar line hernias of the abdominal wall: Spiegel vs. Casseri, Klinkosch vs. Mollière. *Rev Hispanoam Hernia* 2014; 02:119-125.
12. Browne J. *Myographia Nova* or a graphical description of all the Muscles in the Human Body, with one and forty copper-plates. Ed. London, Lugd. Batavorum, 1684.
13. Simon, I. Una dedica autografa di G. C., in *Riv. di storia delle scienze mediche e naturali*, XIII, 1931, pp.22-25.
14. Moreno-Egea A. Investigación histórica de las hernias laterales. *Rev Chil Cir.* 2015;67(1):93-101.
15. Spiegel A. *De humani corporis fabrica libri decem*. Venetiis: Apud Euangelistam Deuchinum; 1627.
16. Spiegel A. *De humani corporis fabrica libri decem, tabulis XCIIX aeri incisis elegantissimis, nec ante hac visis exornati*. Daniel Bucretius. Serenissimo Ioanni Cornelio Venetiarum duci dicati: opus posthumum. Venetiis: Francofurti Merianus; 1632.
17. Casseri G. *Iulii Casserii Placentini Tabulae anatomicae LXXIIX*. Venetiis: Durchinum; 1627.
18. Le Dran HF. *Traité des operations de Chirurgie*. Paris: Osmont; 1742.
19. La Chausse BI. *Dissertatio chirurgica de hernia ventrali*. Naples: Halleri Disput; 1746.

20. Klinkosch JT. *Programma quo divisionem herniarium. Novumque herniae ventralis specium proponit.* Praga: Joan Joseph Clauser; 1764.
21. Cooper AP. *The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia. On hernia.* London: CT Cox; 1804
22. Mancke L. *De hernia ventrali laterali: Dissertatio inauguralis Medico Chirurgica.* Leipzig: Stange; 1844.
23. Mollière D. *Hernie ventral de la ligne semi-lunaire guérie par la kélotomie.* Bull. Soc. Chirur. (Paris)1877;3: 278-84.
24. Laín Entralgo P. *Historia Universal de la Medicina.* Barcelona: Salvat; 1973.
25. Billings JS. *The history and the literature of surgery.* Philadelphia: Lea Brothers; 1895
26. Rutkow IM. *The History of Surgery in the United States, 1775-1900.* San Francisco: Norman Publishing; 1988.
27. Stoppa R. *Hernia Healers: an illustrated history.* France: Amette; 1998.
28. Terrier LF. *Hernie ventral étranglée.* Bull. Mém. de la Soc. Chirur. (Paris), 1878; 4, 361-371.
29. Reignier A. *Essai sur les hernies ventrales.* Thèse de Paris; 1879.
30. Mackrocki F. *Beitrag zur pathologie der Bauchdeckenbrüche mit einschluss der sogenannten lumbalhernien.* Strasbourg; 1879.
31. Ferrand J-J. *Contribution a l'étude des hernies laterals de l'abdomen (laparocèles).* Paris: J-B. Bailliére et Fils; 1881.

32. McCready JFChH. Treatise on ruptures. Philadelphia: Robert Purdon; 1893.
33. Giordano D. Contribution allo studio e cura del laparocele. Riforma Medica. 1893; 30-35.
34. Thevenot L, Gabourd A. Les hernies spontanées du repli semi-lunaire de Spiegel. Rev. Chirur. (Paris); 1907; 35: 568-85
35. Stühmer A. Ueber die hernien der bauchwand seitlich der mittellinie unter besonderer Berücksichtigung der Hernien der Linea semilunaris (Spiegelii). Bruns Beitr. Z. Klin. Chirur. 1910;66: 113-35.
36. von Steimker W. Zvel seltener hernien (hernie supravesicalis externa und hernia ventralis lateralis). Bruns Beitr. Z. Klin. Chirur. 1913; 82: 617-50.
37. Coley WB. Interparietal ventral hernia at McBurney's point. Ann Surg. 1909; 2: 246-9
38. Barthélemy V. Lateral abdominal hernias. Bull. Mém. Soc. Chirur. (Paris). 1919;45: 1313-9.
39. Augé A, Simon R. Contribution ça l'étude des hernies de la ligne semi-lunaire de Spiegel. Rev. Chirur. (Paris). 1921; 59: 299-316.
40. Holloway J. Spontaneous lateral hernias. Ann. Surg. 1922; 75: 677-85.
41. Mathews F. Hernia through the conjoined tendon, or hernia of the linea semilunaris. Ann. Surg. 1923; 78: 300-4.
42. Koljubakin SL. Herniae linea Spigelii. Arch. fur Klin. Chirur. 1925;136: 739.

43. McGlannan A. Lateral ventral hernia. *Ann. Surg.* 1927; 85(2): 284-7.
44. Mc Nealy RW. Post-operative hernia: considerations of etiological factors. *Am. J. Surg.* 1932;18: 90-6.
45. River L. Spigelian hernia: spontaneous lateral ventral hernia through semilunar line. *Ann. Surg.* 1942;116: 405-9.
46. Zimmerman LM. Ventral hernia due to normal banding of the abdominal muscles. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1944;78: 535-40.
47. Stenbuck JB. Direct abdominal hernia. *New York J. Med.* 1948; 48: 2404-2405.
48. Read, Reamond. Observations on the etiology of Spigelian hernia. *Ann. Surg.* 1960; 152: 1004-9.
49. Martínez D. Hernia de Spiegel. *Rev Esp Enferm Apar Dig.* 1975;46:675-84.
50. Moreno-Egea A. Hernia de Spiegel. *Hernia.*2002; 6:167-70.
51. Walton JM, Bass JA. Spigelian\_hernias in infants: report of two cases. *Can J Surg.* 1995;38(1):95-7.
52. Komura J, Yano H, Uchida M, Shima I. Pediatric spigelian hernia: reports of three cases..*Surg Today.* 1994; 24(12):1081-4.
53. Spangen L. Spigelian hernia. In: Nyhus LM and Condon RE, ed. *Hernia* (14 ed.). Philadelphia: JB Lippincott, 1995 pp 381-392.
54. Carbonell-Tatay, Moreno-Egea A. *Eventraciones. Otras hernias de pared abdominal.* Valencia: Ed Vymar, 2012.

55. Vicente Mitidieri V, Mitidieri A, Coturel A. Consideraciones anatómicas quirúrgicas acerca de la línea de Spiegel. *Revista Argentina de Anatomía Online* 2010;1(2):33 – 80.
56. Pyatt RS Jr, Alona BR Jr, Daye S, Wenzel DJ, Woods E, Alexieva B. Spigelian hernia. *J Comput Assist Tomogr.* 1982; 6(3):643-5.
57. Carter JE, Mizes C. Laparoscopic diagnosis and repair of spigelian hernia: report of a case and technique. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 77-78.
58. Moreno-Egea A, Torralba JA, Aguayo JL. Totally extraperitoneal laparoscopic repair of spigelian hernia. *Eur J of Coeliosurg* 1999; 32: 83-84.
59. Moreno-Egea A, Carrasco L, Girela E, et al. Open vs laparoscopic repair of Spigelian hernias: a prospective randomized trial. *Arch Surg.* 2002; 137:1266-1268.
60. Moreno-Egea A. Investigación histórica de las hernias laterales. *Int J Morphol.* 2015; 67(1):93-101.
61. Moreno-Egea A. Controversias históricas de las hernias semilunares: Spiegel frente a Casseri, Klinkosch frente a Mollière. Historical analysis of the semilunar line hernias of the abdominal wall: Spiegel vs. Casseri, Klinkosch vs. Mollière. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014; 02:119-125.
62. Coda A, Mattio R, Bona A, Filippa C, Ramellini G, Ferri F. Spigelian hernia: an up-to-date. *Minerva Chir* 2000; 55: 437-441.
63. Artioukh DY, Walker SJ. Spigelian herniae: presentation, diagnosis and treatment. *J R Coll Surg Edinb* 1996; 41: 241-243.
64. Shenouda NF, Hyames BB, Rosenblum MB. Evaluation of spigelian hernia by CT. *J Comput Assist Tomogr* 1990; 12: 777-778.

65. Mufid MM, Abu-Yousef MM, Kakish ME, Urdaneta LF, Al-Jurf AS. Spigelian hernia: diagnosis by high-resolution real-time sonography. *J Ultrasound Med* 1997; 16: 183-187.
66. Ruiz de la Hermosa A, Amunategui Prats I, Machado Liendo P, Nevarez Noboa F, Muñoz Calero A. Spigelian hernia. Personal experience and review of the literature. *Rev Esp Enferm Dig.* 2010;102(10):583-6.
67. Malazgirt Z, Topgul K, Sokmen S, Ersin S, Turkcapar AG, Gok H, Gonullu N, Paksoy M, Ertem M. Spigelian hernias: a prospective analysis of baseline parameters and surgical outcome of 34 consecutive patients. *Hernia.* 2006 Aug;10(4):326-30.
68. Polistina FA, Garbo G, Trevisan P, Frego M. Twelve years of experience treating Spigelian hernia. *Surgery.* 2015; 157(3):547-50.
69. Sanchez-Montes I, Deysine M. Spigelian hernias. A new repair technique using preshaped polypropylene umbrella plugs. *Arch Surg* 1998; 133: 670-672.
70. Hsieh HF, Chuang CH, Lin Ch, Yu JC, Hsieh CB. Spigelian hernia: mesh or not? *Rev Esp Enferm Dig.* 2007;99(9):502-4.
71. Zuvella M, Milicevic M, Galun D, Djuric-Stefanovic A, Bulajic P, Palibrk I. Spigelian hernia repair as a day-case procedure. *Hernia.* 2013; 17:483-486
72. Campanelli G, Pettianari D, Nicolosi FM, Contesstini E. Spigelian hernia. *Hernia.* 2005; 9:3-5.
73. Mouton WG, Otten KT, Weiss D, Naef M, Wagner HF. Preperitoneal mesh repair in Spigelian hernia. *Int Surg.* 2006; 91:262-264

74. Celdrán A, Señaris J, Mañas J, Frieyro O. The open mesh repair of Spigelian hernia. *Am J Surg.* 2007; 193(1):111-3.
75. Filip S, Dragomirescu C, Copăescu C. Laparoscopic treatment of Spiegel hernia by total extraperitoneal (TEP) approach. *Chirurgia (Bucur).* 2014; 109(3):325-9.
76. Fisher BL. Video-assisted Spigelian hernia repair. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 238-240.
77. Teleky R, Duda M, Brezina L. Spigelian hernia and cholecystolithiasis treated laparoscopically. *Rozhl Chir.* 1999; 78(12):610-2.
78. Kelly ME, Courtney D, McDermott FD, Heeney A, Maguire D, Geoghegan JG, Winter DC. Laparoscopic Spigelian Hernia Repair: A Series of 40 Patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2015; 25(3):e86-9.
79. Larson DW, Farley DR. Spigelian hernia: repair and outcome for 81 patients. *World J Surg.* 2002; 26:1277-1281.
80. Barnes TG, McFaul C, Abdelrazeq AS. Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair of Spigelian hernia – closure of the fascial defect is not necessary. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2014; 24(2):1-6.
81. Barie PS, Thompson WA, Mack CA. Planned laparoscopic repair of a spigelian hernia using composite prosthesis. *J Laparosc Surg.* 1994; 4: 359-363.
82. Salvador JL, Laguna M, Adell R, García R, Gibert J. Reparación de la hernia de Spiegel por vía laparoscópica. *Rev Esp Enferm Dig.* 1995; 87: 759-760.

83. Martell EG, Singh NN, Zagorski SM, Sawyer MA. Laparoscopic repair of a Spigelian hernia: a case report and literature review. *JLS*. 2004; 8(3):269-274.
84. Mittal T, Kumar V, Khullar R, Sharma A, Soni V, Baijal M, et al. Diagnosis and management of Spigelian hernia: a review of literature and our experience. *J Minim Access Surg*. 2008; 4(4):95-98.
85. Zachariah SK, Jose P. Laparoscopic diagnosis of incarcerated Spigelian hernia. Report of a case and review of the literature. *Case Rep Surg*. 2011:491802.
86. Nagarsheth KH, Nickloes T, Mancini G, Solla JA. Laparoscopic repair of incidentally found Spigelian hernia. *JLS*. 2011; 15:81-85.
87. Barker R, Gill RS, Brar AS, Birch DW, Karmali S. Emergent laparoscopic repair of a Spigelian hernia: case report and review of the literature. *Case Rep Med*. 2013; 197561.
88. Zacharakis E, Papadopoulos V, Ganidou M, Zacharakis E. Incarcerated Spigelian hernia: a case report. *Medical Science Monitor*. 2006; 12(7):64-66.
89. Tarnoff M, Rosen M, Brody F. Planned totally extraperitoneal laparoscopic Spigelian hernia repair. *Surg Endosc*. 2002; 16:358-363.
90. Iswariah H, Metcalfe M, Morrison CP, Maddern GJ. Facilitation of open Spigelian hernia repair by laparoscopic location of the hernial defect. *Surg Endosc*. 2003; 17:832.
91. Felix E, Michas C. Laparoscopic repair of Spigelian hernias. *Surg Laparosc Endosc*. 1994; 4:308-310.

92. Strand L, Larsen J. Laparoscopic surgery of Spigelian hernia. *Ugeskr Laeger*. 2002; 164:1223-1224.
93. Amendolara M. Videolaparoscopic treatment of Spigelian hernias. *Surg Laparosc Endosc*. 1998; 8:136-139.
94. DeMatteo RR, Morris JB, Broderick G. Incidental laparoscopic repair of Spigelian hernia. *Surgery*. 1994; 115:521-522.
95. Kasirajan K, Lopez J, Lopez R. Laparoscopic technique in the management of Spigelian hernia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 7. 1997; (6): 385– 388.
96. Skouras C, Purkayastha S, Jiao L, Tekkis P, Darzi A, Eng H, Zacharakis E. Laparoscopic management of Spigelian hernias. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2011; 21:76-81.
97. Leff DR, Hassell J, Sufi P, Heath D. Emergency and elective laparoscopic repair of Spigelian hernia. Two case reports and a review of the literature. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2009; 19:e152-55.
98. Bittner JG, Edwards MA, Shah MB, Macfadyen BV, Mellinger JD. Mesh-free laparoscopic Spigelian hernia repair. *Am Surgeon*. 2008; 74(8):713-20.
99. Rath A, Bhatia P, Kalhan S, John S, Khetan M, Bindal V, et al. Laparoscopic management of Spigelian hernias. *Asian J Endosc Surg*. 2013; 6:253-56
100. Palanivelu C, Vijaykumar M, Jani KV, Rajan PS, Maheshkumaar GS, Rajapandian S. Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair of Spigelian hernia. *JLS*. 2006; 10:193-198.

## **VIII. ANEXOS**



## ANEXO I

### Guía de consenso aconsejada según el presente estudio

#### **Cirugía electiva**

- Diagnóstico seguro: Laparoscopia Extraperitoneal  
(Si el cirujano tiene una experiencia >50 casos)
- Diagnóstico dudoso: Laparoscopia Intra-abdominal
- Hernia bilateral: Laparoscopia Intra-abdominal
- Otra Hernia asociada o colelitiasis: Laparoscopia Intra-abdominal

#### **Cirugía de urgencias**

- Sin signos de obstrucción intestinal: Hernioplastia anterior
- Con signos de obstrucción: Hernioplastia anterior preperitoneal

#### **Según tipo de hernia**

- Superior: Laparoscopia Intra-abdominal
- Inferior: Laparoscopia Extraperitoneal

#### **Según tamaño del defecto**

- Pequeña: Laparoscopia TEP o Hernioplastia anterior abierta
- Moderada: Laparoscopia Intra-abdominal
- Grande: Hernioplastia abierta anterior

(Todas las indicaciones difieren en función de la experiencia del cirujano)