



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina

CIRUGIA MINIMAMENTE INVASIVA. NUEVO PARADIGMA EN EL TRATAMIENTO DE LA HERNIA INGUINAL

TRABAJO DE FIN DE GRADO
MEDICINA

Autor:

Juan Manuel Velasco Martín

Tutores:

Francisco Javier Tejero Pintor

César Benito Fernández

INDICE

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCION	4
2.1 TECNICA TAPP.....	5
2.2 TECNICA TEP.....	6
2.3 TAPP Y TEP. INDICACIONES Y ELECCIÓN.....	7
2.4 ¿POR QUÉ LA LAPAROSCOPIA?	9
3. OBJETIVO	9
4. MATERIALES Y MÉTODOS	10
5. RESULTADOS	11
5.1 RESULTADOS SERIE GLOBAL	11
5.2 RESULTADOS SERIE SECUNDARIA TEP	13
6. DISCUSION	16
5.1 DISCUSION SUBGRUPO TEP	17
7. CONCLUSIONES	19
8. AGRADECIMIENTOS	20
9. BIBLIOGRAFIA	21

1. RESUMEN

La hernia inguinal es una patología muy prevalente, cuya reparación representa la intervención quirúrgica más realizada en los servicios de Cirugía General. Desde las primeras referencias a la misma en el Papiro de Ebers hasta la actualidad, la herniorrafia inguinal ha ido evolucionando desde reparaciones abiertas sin fijación, hasta la introducción de cambios revolucionarios como la reparación libre de tensión de Lichtenstein en la década de 1980. En la última década del siglo XX, se introduce la laparoscopia en la hernioplastia inguinal, utilizándose desde entonces como abordajes más comunes el TAPP y el TEP. Este estudio observacional, descriptivo, prospectivo, describe las complicaciones que aparecieron en pacientes operados de hernia inguinal en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y el Hospital de Medina del Campo operados mediante abordaje laparoscópico TAPP y TEP entre 2006 y 2021. Para la Serie Global, que incluye todas las hernioplastias TAPP y TEP, las complicaciones locales representaron un 7.7% del total, mientras que las recidivas supusieron un 3%, todas ellas tras TAPP. El subgrupo TEP, con un seguimiento menor debido a la más reciente generalización del abordaje, obtuvo resultados de dolor a las 24 horas en la escala EVA de 2.7 de media, con un porcentaje de complicaciones locales del 8.2%, un 6.7% presentó dolor moderado en un tiempo menor de 3 meses, y para el seguimiento realizado no se observaron recidivas. La búsqueda de una técnica ideal en la reparación de la hernia inguinal, que suponga los menores riesgos y el mayor beneficio para el paciente sigue siendo uno de los retos para la cirugía actual, siendo preciso realizar más estudios que aporten evidencia al respecto.

2. INTRODUCCION

Las hernias inguinales son una patología muy habitual en la práctica clínica, siendo más frecuente en el varón en una proporción 2:1, con una incidencia del 3-4% en el sexo masculino. El riesgo de desarrollar una hernia inguinal a lo largo de la vida es del 27 % en el hombre y del 3% en la mujer[1]. Representan en torno al 75% de las hernias abdominales, y su intervención quirúrgica es la más realizada en los servicios de Cirugía General [2], suponiendo 20 millones de pacientes operados anualmente en todo el mundo.

La primera referencia sobre la hernia inguinal aparece en el papiro de Ebers, descubierto a finales del s. XIX, y en el cual aparecía el tratamiento de la misma mediante vendaje ya en el siglo XV a.C. Desde entonces, con el avance del conocimiento anatómico y con el desarrollo de la medicina hasta la era técnica, se han descrito múltiples procedimientos que intentaban reparar la hernia inguinal. Obras esenciales para el desarrollo de la cirugía como es la *Obra quirúrgica* de Albucais en la Edad Media, o *Chirurgia Magna* de Guy de Chauliac en el S XIII en Montpellier, sentaron las bases para la evolución de la herniorrafia inguinal. Eduardo Bassini (1844-1924) obtuvo resultados excepcionales en su práctica, basándose en el fortalecimiento del plano posterior del canal inguinal, además de introducir los nuevos descubrimientos sobre asepsia y antisepsia, disminuyendo notablemente las infecciones quirúrgicas y el número de recidivas, que previamente era muy elevado. Desde entonces, muchos cirujanos han introducido múltiples maniobras que han contribuido a desarrollar la técnica hasta las que conocemos hoy en día. Merecen ser mencionados Halsted, Cheatle, Shouldice, McVay, Anson, entre otros muchos [3]. Todas las técnicas anteriores reparaban las hernias con tensión, hasta que en los años 80, Irving L. Lichtenstein, introdujo el concepto de hernioplastia libre de tensión, permitiendo llevar a cabo hernioplastias ambulatorias mediante la fijación de un material protésico (malla de polipropileno) libre de tensión a la pared abdominal, usando anestesia local. Este cambio revolucionario permitió reducir de manera importante los índices de recurrencia.[2,4]

Al inicio de la década de 1990, con el auge de la cirugía laparoscópica, cirujanos como Ger, Bogjavalenski, Schoultzy o Arregui comienzan a introducir la técnica como alternativa a la hernioplastia abierta tradicional[3] Durante estas últimas décadas, dos técnicas se han postulado como las más utilizadas en el abordaje laparoscópico de la hernia inguinal: la reparación transabdominal preperitoneal (TAPP) y la reparación totalmente extraperitoneal (TEP).

2.1 TECNICA TAPP

Para la cirugía Transabdominal Preperitoneal, a la que se hará referencia como TAPP a lo largo del trabajo, el paciente se coloca en decúbito supino, con los brazos pegados al cuerpo y se da posición de Trendelemburg y oblicuo hacia el lado contralateral a la hernia, con la torre de trabajo a los pies del paciente, y el cirujano al lado contrario (Imagen 1), requiriendo tres puertos de trabajo y bajo anestesia general.

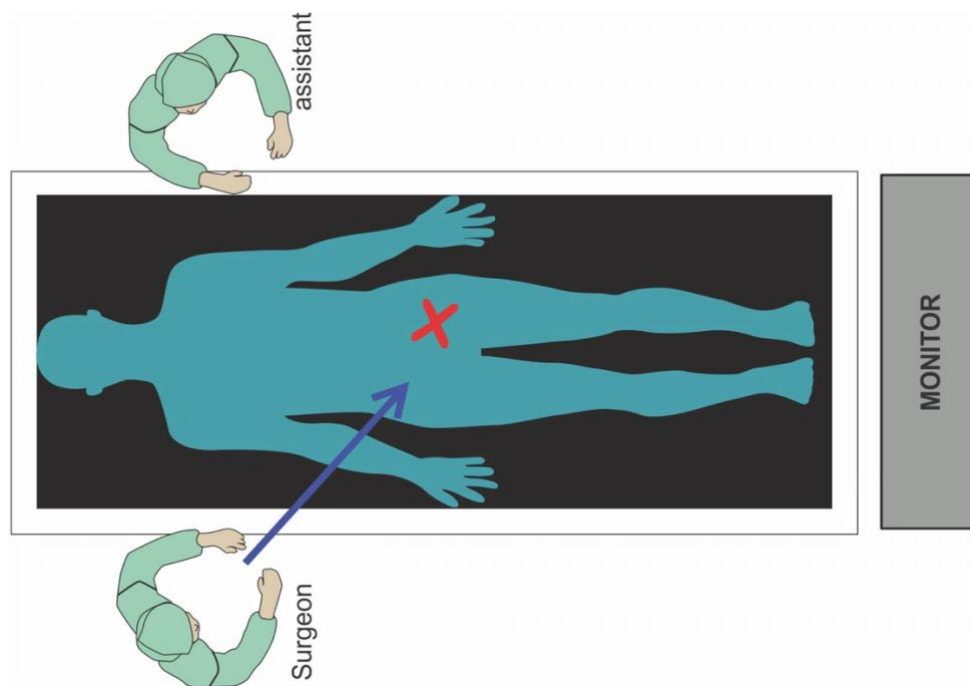


Imagen 1. Posición del paciente y distribución del quirófano. [5]

En primer lugar se realiza un acceso supraumbilical bajo técnica abierta (Hasson), trócar óptico o aguja de Verres. El primer paso es la apertura del peritoneo parietal desde la espina iliaca anterosuperior hasta la línea meda, creando un “flap” peritoneal cuya disección es facilitada por el neumoperitoneo, y a partir del cual se logra una buena visión de la cara preperitoneal, para posteriormente localizar el ligamento de Cooper, vasos epigástricos inferiores y el cordón inguinal. Tras identificar el saco herniario, se diseña, separándolo de los elementos del cordón. Una vez localizado el ligamento de Cooper, se introduce la malla, que ha de tener un tamaño adecuado a la apertura del peritoneo y al defecto herniario, fijándola mediante el sistema de elección en el espacio preperitoneal, desde el tubérculo púbico y el ligamento de Cooper a la aponeurosis del transversario y el recto anterior de ese mismo lado. Finalmente se cierra la apertura del peritoneo creada inicialmente.

2.2 TECNICA TEP

Para la realización de la técnica, tras la preparación del paciente como se mencionaba en el TAPP, se realizan por regla general tres incisiones para los tres puertos en la línea media, colocándose el cirujano en el lado contralateral de la hernia. A través de la incisión subumbilical, se realiza la disección del espacio preperitoneal mediante un balón de distensión, accediendo al espacio retropúbico de Retzius y la parte lateral del abdomen o espacio de Bogros. Una vez se ha accedido a dicho espacio, se inicia la insuflación de CO₂. En este punto, se toma la referencia anatómica del pubis, el ligamento de Cooper y los vasos epigástricos inferiores (Imagen 2), y se introducen los otros dos trócares en la línea media, lo cual permite operar hernias tanto unilaterales como bilaterales.

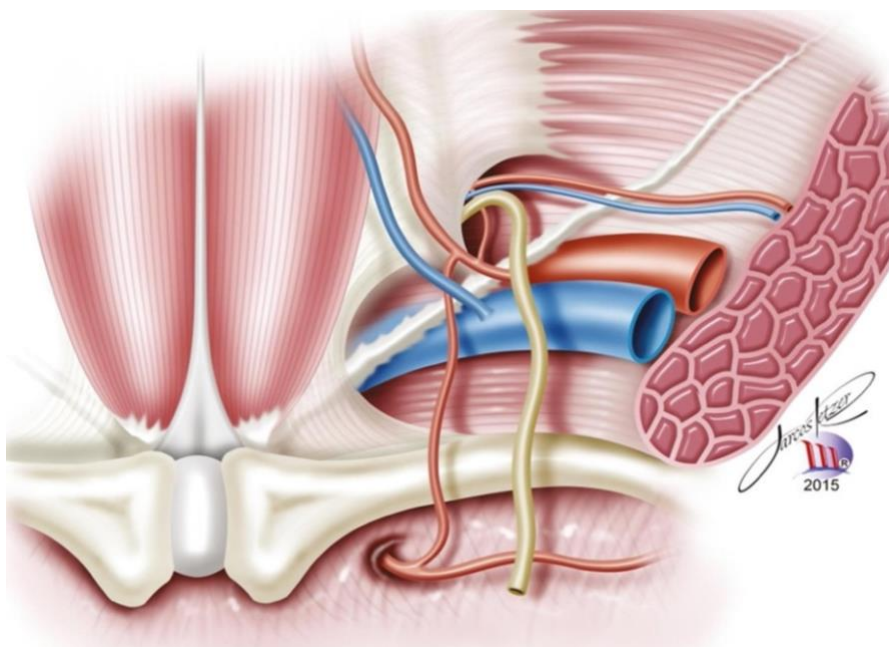


Imagen 2. Referencias anatómicas de importancia: Hueso del pubis, Ligamento de Cooper y Vasos epigástricos inferiores.[6]

Tras disecar el ligamento de Cooper (en este paso si se sobrepasa la prolongación caudal de los vasos epigástricos se podría lesionar la vena iliaca externa), comienza la disección del saco herniario. En el caso de una hernia directa, tras identificarla, se tracciona suavemente con una pinza atraumática hasta reducirla, consiguiéndolo en la mayoría de los casos. Posteriormente, se explora el posible componente indirecto de la hernia, realizando una disección roma del cordón espermático, con sumo cuidado ya que en esta zona, conducto deferente y vasos espermáticos delimitan un triángulo en el que inferiormente se encuentran la vena iliaca externa, el nervio femoral y la arteria iliaca externa (triángulo de riesgo neurovascular de Dom). Una vez disecados los posibles

sacos indirectos, se explora el canal inguinal para valorar la existencia de un lipoma prehernario y reducirlo en su caso. Finalmente, se introduce la malla por el puerto umbilical, colocándola en el espacio preperitoneal de tal forma que cubra todos los orificios inguinales y crural, sin necesidad de ser fijada.[7,8]

2.3 TAPP y TEP. INDICACIONES Y ELECCIÓN.

Las técnicas laparoscópicas TAPP y TEP se plantean en la actualidad como una alternativa a la cirugía abierta cada día más aceptada, a la que se le suman día a día nuevas indicaciones. En pacientes con hernia primaria bilateral, las guías recomiendan el abordaje laparoscópico con un grado de evidencia fuerte siempre que la experiencia del cirujano lo permita. También lo hacen para pacientes hombres con hernia inguinal primaria unilateral, aunque insisten en que hay hernias para las cuales la técnica de Lichtenstein debe de ser la primera elección.

El abordaje TAPP está indicado en hernias recidivadas tras cirugía abierta, encarceradas o estranguladas, en obesidad, hernias en la mujer (en ocasiones), escrotales, o con cirugía combinada. En las hernias unilaterales en paciente joven, o bilaterales L1-2 o M1-2, se acepta el abordaje TEP [1,7] (Tabla 1).

TAPP:	TEP
<i>Recidivada.</i>	<i>Unilaterales jóvenes</i>
<i>Incarcerada o Estrangulada.</i>	<i>Bilaterales L 1-2</i>
<i>Obesidad.</i>	<i>Bilaterales M1-2</i>
<i>Cirugía combinada.</i>	
<i>Mujer (en algunos casos)</i>	
<i>Hernias L3 (Escrotales)</i>	

Tabla 1. Indicaciones TAPP y TEP.[9–11]

En cuanto a la elección de una u otra técnica, el abordaje TEP es, en teoría, el más cercano a la técnica ideal y el más anatómico, además de evitar entrar en la cavidad abdominal, disminuyendo el riesgo de daños vasculares y hernias en el sitio de acceso del trocar. Otra de sus ventajas es que no precisa abrir y cerrar el peritoneo, además de poder realizarse mediante anestesia locorregional. Por el contrario, su dificultad técnica y su curva de aprendizaje es mayor.[12]

La evidencia disponible hasta la fecha muestra que TAPP y TEP presentan tiempos quirúrgicos similares, con un riesgo de complicaciones, incidencia de dolor agudo y crónico y tasas de recurrencia también similares [13] (Imagen3).

Statements and Recommendations

<i>Statement</i>	TAPP and TEP have similar operative times, overall complication risks, postoperative acute and chronic pain incidence and recurrence rates.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Statement</i>	Although very rare, there is a trend in TAPP for more visceral injuries.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Statement</i>	Although very rare, there is a trend in TEP for more vascular injuries	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Statement</i>	Although very low, in TAPP the frequency of port-site hernias is higher.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Statement</i>	Although very low, in TEP the conversion rate is higher than in TAPP.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Statement</i>	Similar operative costs may be incurred in TAPP and TEP.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Statement</i>	TEP has a longer learning curve than TAPP.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Recommendation</i>	In laparo-endoscopic inguinal hernia repair, as TAPP and TEP have comparable outcomes it is recommended that the choice of the technique should be based on the surgeon's skills, education and experience.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Strong *upgraded

Imagen 3. Recomendaciones y grado de evidencia en TAPP vs TEP. European Hernia Society.

En comparación, aunque infrecuentes, el TAPP presenta mayor riesgo de lesiones viscerales y hernias transtrocar, mientras que el TEP presenta mayor riesgo de lesiones vasculares y tasa de conversión.

A la hora de tomar la decisión definitiva, las Guías Mundiales para el Manejo de la Hernia Inguinal de la European Hernia Society recomiendan, con un grado fuerte de evidencia, que la elección de una técnica u otra, al presentar resultados similares, se base en las habilidades, el entrenamiento y la experiencia del cirujano.[11]

2.4 ¿POR QUÉ LA LAPAROSCOPIA?

La reparación laparoscópica de las hernias está asociada a menor dolor durante la intervención, menor dolor postoperatorio, o una limitación funcional posterior prácticamente inexistente que permite una incapacidad laboral menor [14]. Además, permite identificar hernias bilaterales que no habían sido percibidas y obtener resultados con una mejor estética.

Por el contrario, también significan un aumento de los costes directos, que actualmente se pone en duda ya que los gastos de la intervención se contrarrestan con el ahorro que supone el menor tiempo de recuperación. La técnica laparoscópica supone una mayor dificultad técnica con una curva de aprendizaje larga o un aumento del tiempo quirúrgico (al principio) y la necesidad de anestesia general.[15]

En cuanto a los resultados, la tasa de recidiva tras la intervención sigue siendo el parámetro más significativo para valorarlos [11], y aunque en la actualidad otros parámetros están adquiriendo importancia (como el dolor postoperatorio o la calidad de vida tras la intervención [16,17]. Hoy en día existe un sesgo muy importante en la determinación de la tasa de recidiva real tras hernioplastia abierta, ya que existen pocas bases de datos de seguimiento real a largo plazo tras realización de ésta técnica con abordaje abierto. La mayoría de las veces se da de alta al paciente en la primera revisión tras el alta al mes de seguimiento, sin poder observar posibles recidivas a 12-24 meses, por lo que es difícil realizar estudios comparativos.

3. OBJETIVO

Describir en una muestra consecutiva de pacientes a los que se va a realizar hernioplastia con abordaje mínimamente invasivo el tipo de complicaciones a corto y largo plazo.

4. MATERIALES Y METODOS

Estudio observacional, descriptivo y prospectivo, de pacientes operados de hernioplastia inguinal laparoscópica, (TAPP y TEP), en el servicio de Cirugía General y Digestivo en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y el Hospital Medina del Campo. Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes diagnosticados de hernia inguinal, incluyendo recurrencias y otras cirugías laparoscópicas abdominales y pélvicas asociadas. Obteniendo variables demográficas, preoperatorias, intraoperatorias, postquirúrgicas inmediatas y de seguimiento.

El estudio se ajusta a los requisitos de Declaración de Helsinki de 1964 (última enmienda en octubre de 2013 durante la 64a asamblea de la Asociación Médica Mundial). No existe ningún otro tipo de conflicto de intereses. No se ha recibido ninguna beca ni financiación de otro tipo para la realización del mismo. La recogida de datos se realizó de forma anónima, introduciéndolos encriptados y disociados de la información clínica utilizando un código de identificación para cada paciente.

Se describirán como media \pm desviación estándar las variables cuya distribución no se aleje de la normalidad, mientras que las que distribuciones alejadas de la normalidad, en su caso, serán descritas como mediana y rango intercuartílico (RIQ). Por otro lado, las variables cualitativas y cuantitativas discretas serán detalladas mediante sus frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Por último, se utilizarán histogramas de frecuencia para representar las variables cuantitativas y gráficos de barras o de sectores para las cualitativas.

Los resultados se describirán en dos grupos, el primero de ellos será llamado Serie Global, en la cual se incluirá el total de hernioplastias realizadas por vía laparoscópica sin discriminar según el abordaje TAPP y TEP, mientras que en el segundo, será denominado Serie Secundaria TEP, se detallarán los resultados a los que se les realizó la hernioplastia laparoscópica mediante abordaje TEP (Todas ellas realizadas en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid).

Durante estos años se han recogido datos sobre el tiempo quirúrgico, el tiempo de estancia hospitalaria, la valoración preanestésica del paciente mediante la escala de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) [18], las complicaciones postoperatorias, la recidiva y el dolor a las 24 horas valorado mediante la Escala Visual Analógica (EVA) [19] y complicaciones a largo plazo.

5. RESULTADOS

5.1 RESULTADOS SERIE GLOBAL

El estudio incluyó a pacientes operados de hernioplastia inguinal laparoscópica entre febrero de 2006 y diciembre de 2021 en el Hospital de Medina del Campo y el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid. La muestra incluye a 416 pacientes, a los cuales se han operado 758 hernias, 600 hernioplastias mediante abordaje TAPP y 158 mediante TEP (estas últimas todas en el HURH). Del total de pacientes, un 6.7% eran mujeres (28 del total) y el 93.3% restante varones, siendo la media de edad de 58 años con edades comprendidas entre los 21 y los 97 años.

Del total de las 758 hernias operadas, 390 fueron derechas y 368 izquierdas, siendo las indicaciones para la elección de la laparoscopia las presentadas en la siguiente tabla (Tabla 2).

INDICACION	PACIENTES/HERNIAS
Hernia inguinal bilateral	377 pacientes
Hernia inguinal recidivada	91 hernias*
Cirugía laparoscópica asociada	56 pacientes
A petición del paciente	23 pacientes

Tabla 2.*De las 91 hernias recidivadas, 32 han sido operadas en los últimos dos años.

La valoración preanestésica de los pacientes, dividiendo a los pacientes según la escala de riesgo anestésico ASA, incluyó a un 38.1% de los pacientes dentro de la categoría ASA I (paciente sano y asintomático), un 50.4% como ASA II (enfermedad sistémica leve-moderada) y un 9.6% en la categoría ASA III (enfermedad sistémica grave o descompensada). Ninguno de los pacientes presentaba un ASA IV o mayor (Gráfico 1).

ASA

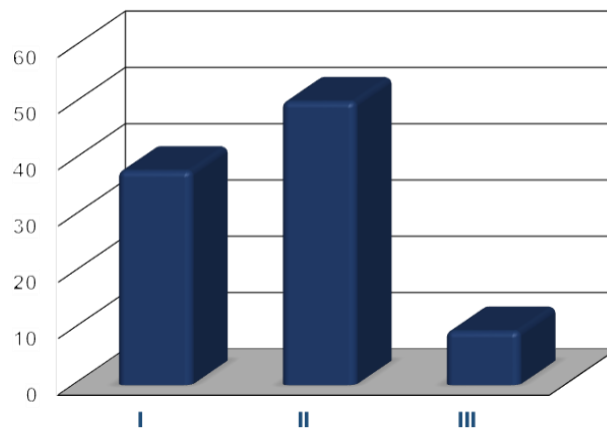


Gráfico 1. Porcentaje de pacientes de la muestra según su ASA.

En cuanto a los antecedentes de los pacientes, el 14.5% se había sometido a cirugía Abdominal Previa, el 6.4% presentaba tratamiento con antiagregantes y el 5.1% con anticoagulantes. El número de complicaciones locales tras la cirugía fue de 29, un 7.7% (Gráfico 2), mientras que el número de recidivas fue 21, un 3% del total, produciéndose todas estas últimas únicamente tras hernioplastias TAPP (Gráfico 3).

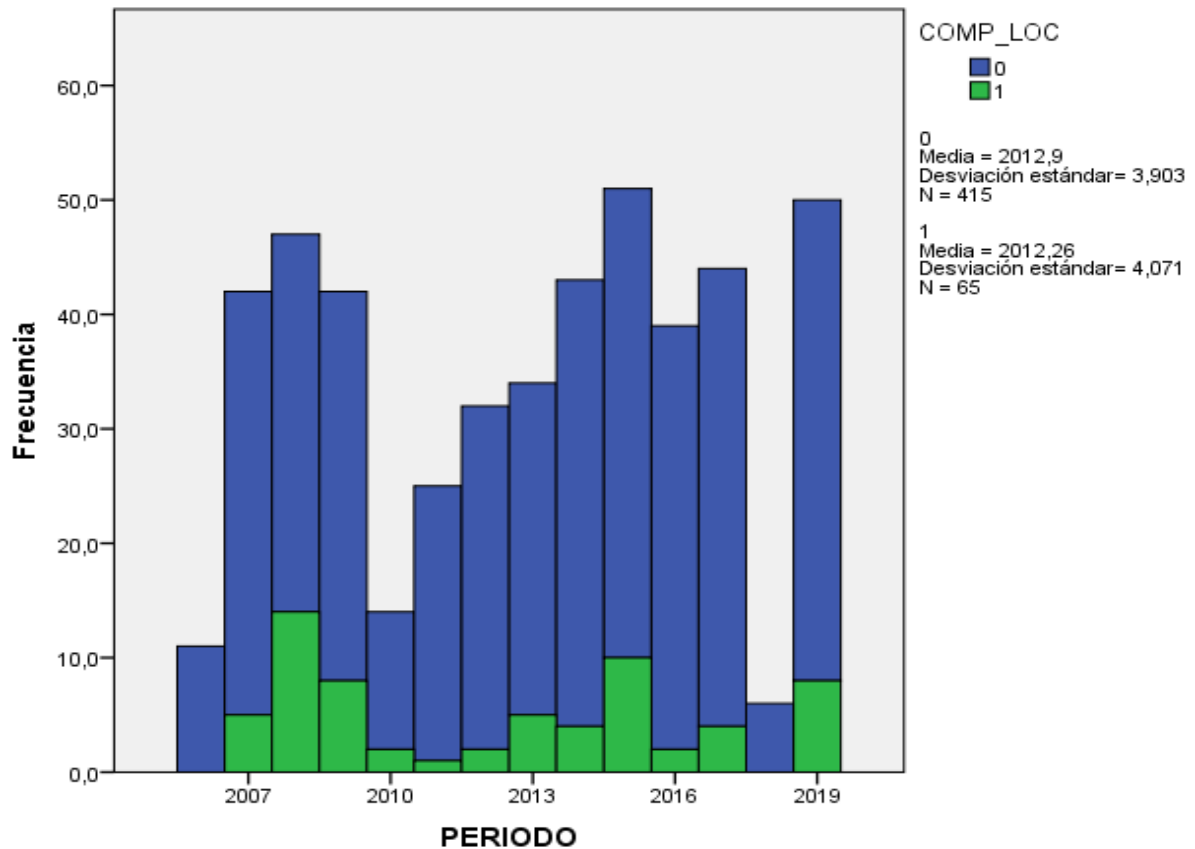


Gráfico 2: Complicaciones locales

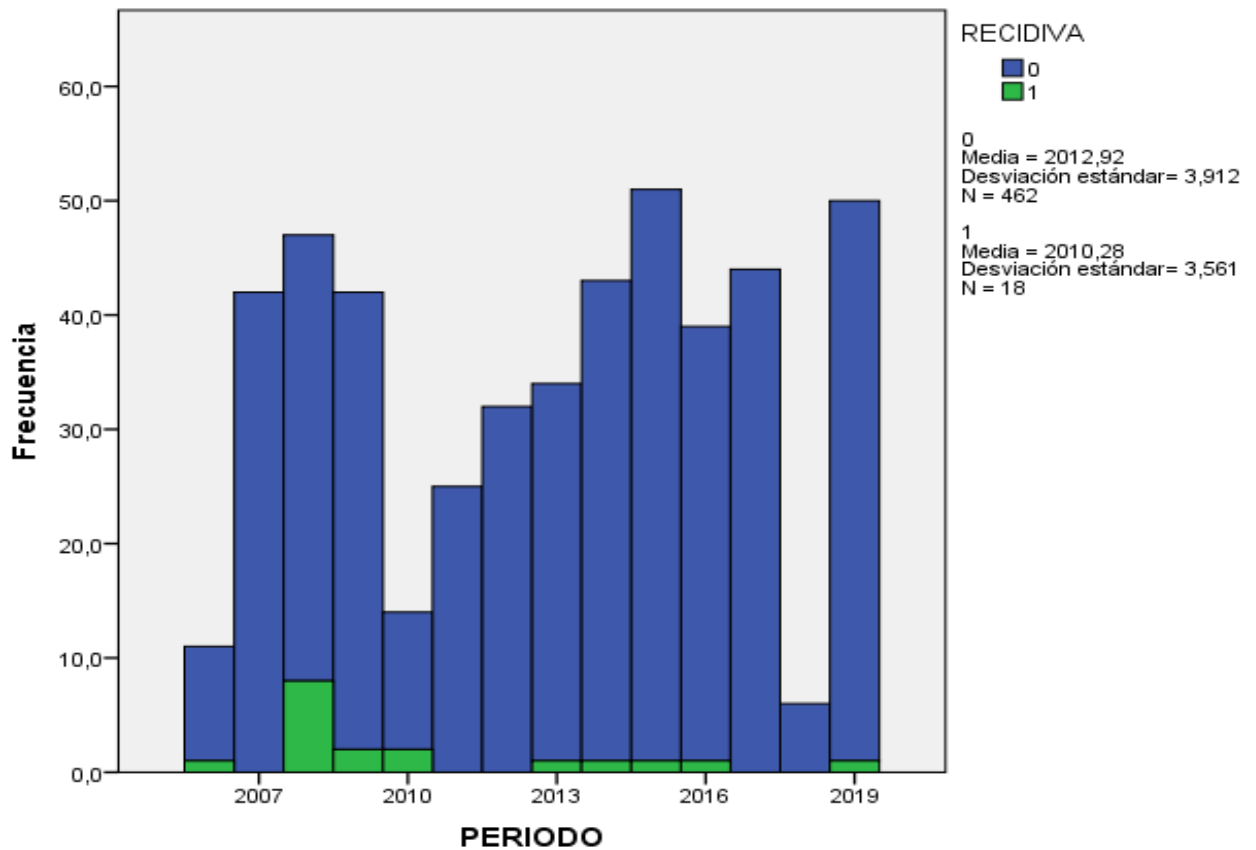


Gráfico 3: Recidiva.

5.2 RESULTADOS SERIE SECUNDARIA TEP

El subgrupo Serie Secundaria TEP, debido a lo novedoso de la técnica y su reciente aplicación, incluye a 86 pacientes, todos ellos operados en el HURH desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2021, y 158 hernioplastias. De estas intervenciones, 113 se realizaron en el último año. Todos ellos fueron varones, excepto 5 mujeres, con una edad media de 51 años en un rango de 28 a 81 años.

De las hernias inguinales intervenidas mediante este abordaje (158), 80 fueron derechas y 78 izquierdas, reparándose hernias bilaterales, unilaterales y recidivadas con la frecuencia absoluta mostrada en la tabla (Tabla 2).

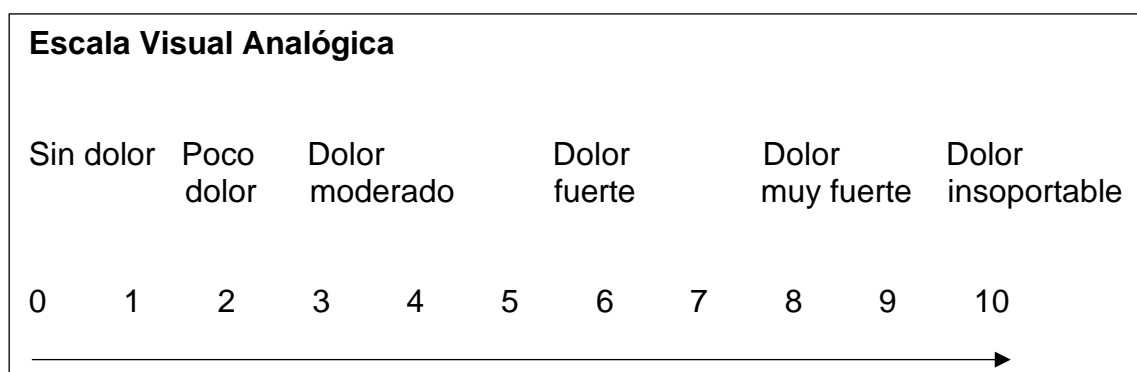
HERNIAS TOTALES TEP	158
HERNIAS RECIDIVADAS	2
HERNIAS BILATERALES	143
HERNIAS UNILATERALES	13

TABLA 2. Tipo de hernias intervenidas con abordaje TEP y frecuencia.

De las 158 hernioplastias TEP, 113 se realizaron en 2021, por lo que el ratio de intervenciones realizadas al día en ese mismo año fue de 0.45 TEP/día. Por otro lado, el Tiempo Quirúrgico medio de las mismas fue de 72 minutos (20-140) con una estancia hospitalaria media por paciente de 1.14 días (tiempo de estancia mínima 1 día y máxima 3). Para calcular el tiempo de estancia hospitalaria se eliminaron los tiempos asociados a otra Cirugía.

Ratio operaciones TEP 2021	0.45 TEP/día
Tiempo Quirúrgico medio.	72 minutos (20-140)
Estancia Hospitalaria media.	1,14 días (1-3)

Durante las primeras 24 horas tras la intervención se evaluó el dolor agudo postoperatorio de los pacientes mediante la Escala de Dolor EVA del 1-10. La media de los valores referidos por los pacientes fue de 2.7, con un mínimo de 0 y sin superar ninguno el 8.



Dolor 24h.Media 2.7 (0-8)

El seguimiento tras la cirugía se realizó en el 100% de los pacientes, con una media de seguimiento de 6.7 meses, siendo el seguimiento mínimo de 1 mes y el máximo de 12 meses. Durante este seguimiento, se evaluaron las posibles complicaciones postoperatorias, obteniendo las siguientes frecuencias (Tabla 3).

COMPLICACIONES	PORCENTAJE
Complicaciones generales	1.9%
Complicaciones Locales	8.2%
Infección Herida	0%
Dolor moderado <3 meses	6.7%
Dolor crónico >3 meses	2%
Hematoma	1.6%
Seroma	0.3%
Atrofia Testicular	0%
Recidiva	0%

Tabla 3. Frecuencia de aparición de complicaciones postoperatorias.

6. DISCUSION

La búsqueda de la técnica ideal, el “gold standard” o en su defecto cualquier otra denominación, en la reparación de la hernia inguinal sigue siendo uno de los retos para la cirugía general actual. Desde los años 80, con la revolución introducida por Lichtenstein con la reparación libre de tensión, su técnica ha sido aceptada como el estándar en la hernioplastia abierta, pero con la introducción de la laparoscopia a finales del siglo XX y sus diferentes abordajes (TAPP, TEP), surgen nuevos retos para la investigación científica. Crear, comparar y analizar evidencia que permita encontrar en qué casos una u otra técnica ha de ser de elección se convierte en muchos casos, y teniendo en cuenta lo común de esta patología, en una de las preguntas que más se hace un cirujano general.

A lo largo de los últimos años, múltiples estudios y metaanálisis han tratado de responder a estas preguntas, estableciendo cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar técnicas mínimamente invasivas en comparación con la cirugía abierta tradicional, o comparando las dos técnicas estándar de la hernioplastia laparoscópica, TAPP y TEP, comparando todas ellas en base a parámetros preoperatorios, variables intraoperatorias y postoperatorias (recidivas, complicaciones agudas, a largo plazo, dolor...). En este sentido, este estudio descriptivo trata de sintetizar los datos obtenidos de una muestra consecutiva de pacientes operados de hernia inguinal mediante laparoscopia TAPP y TEP, describiendo cuales han sido los resultados de dichas intervenciones.

En cuanto a los resultados de la Serie Global, incluyendo a todos los pacientes operados de TAPP y TEP, el ASA en la valoración preanestésica fue máximo de III en un pequeño porcentaje, significando esta enfermedad sistémica grave o descompensada, presentando más de la mitad de la muestra un ASA II (enfermedad sistémica leve-moderada). Por tanto, el riesgo anestésico para la mayoría de los pacientes no fue elevado o contraindicación para la cirugía.

Según la evidencia actual, si el cirujano tiene la suficiente experiencia los datos de recurrencia, el tiempo quirúrgico y las complicaciones pueden llegar a ser similares para la cirugía abierta y la laparoscópica. Los resultados de recurrencia en el estudio muestran un total de recidivas de 21, un 3% del total de intervenciones realizadas, siendo preciso destacar que casi todas ellas se produjeron al principio de la serie, en las

primeras 250 hernioplastias realizadas, y ninguna de ellas tras abordaje TEP, aunque es cierto que el seguimiento de los pacientes tras esta técnica es todavía de 12 meses.

Las complicaciones locales de la serie fueron 29, que suponen un 7.7% del global de las intervenciones, presentando dos picos máximos de frecuencia que se corresponden con el inicio de cada técnica, uno inicial con TAPP y otro con la introducción del TEP.

5.1 DISCUSION SUBGRUPO TEP

El abordaje TEP, dentro de los abordajes laparoscópicos de la hernioplastia inguinal, presenta múltiples ventajas, tanto para el paciente en comparación con la cirugía abierta, como para el cirujano a la hora de realizar la intervención, ya que permite una visión mucho más anatómica del campo quirúrgico y no precisa de la apertura del peritoneo. Debido a esto y a lo novedoso de la técnica, a la que cada día se le suman más indicaciones, se decide realizar la división de los resultados extrayendo los de la Serie Secundaria TEP de la Serie Global, pudiendo valorarlos de forma directa. Además, la técnica TAPP, debido a su uso más generalizado desde hace años, presenta mayor evidencia científica respecto a las variables descritas en este estudio, al contrario que el TEP que es una técnica aceptada en los últimos años a la que se ha hecho menor seguimiento. Los resultados obtenidos del TEP en el estudio, por las causas mencionadas anteriormente, son mucho más recientes, recogidos desde marzo de 2020.

El dolor agudo postoperatorio (tras 24 horas) valorado según la escala EVA presentó una media de 2.7, situándose por debajo del 3 y siendo por tanto un dolor leve. Las complicaciones más frecuentes fueron las locales en un 8.2% de los pacientes seguido del dolor moderado en menos de 3 meses. Pasados los 3 meses tras la intervención, el porcentaje de pacientes que presenta dolor crónico se redujo al 2%. Solo un 1.9% presentó complicaciones generales, un 1.6% hematoma y el 0.3% seroma, suponiendo un porcentaje mínimo del total de pacientes operados mediante TEP. En ninguno de los casos se ha producido infección de la herida, atrofia testicular ni recidiva tras el seguimiento.

La ausencia de recurrencias resulta un hecho muy interesante ya que, aunque cada vez más se están incluyendo el dolor postoperatorio o el tiempo de incapacidad tras la operación como parámetros importantes para valorar el resultado de la intervención, la recidiva se sigue situando como la principal variable de éxito, y por tanto, si los

resultados obtenidos se pudieran extrapolar a la técnica TEP en general, esto podría significar uno de los principales puntos a favor de la misma.

Por otro lado, el tiempo quirúrgico medio fue de 72 minutos, siendo menor que los tiempos medios descritos para la técnica TAPP. Este hecho podría estar justificado debido a la no apertura y cierre del peritoneo, lo cual podría significar un aumento del tiempo en el abordaje TAPP, pero también podría deberse a posibles sesgos en las hernias intervenidas mediante TEP, ya que los candidatos a esta última, al ser los primeros casos en los que se utiliza este abordaje, son pacientes mejor seleccionados y mejores candidatos que se escogen de forma más estricta, presentando hernias más pequeñas, no recidivadas, etc.

7. CONCLUSIONES

Las técnicas laparoscópicas se presentan como una alternativa a la cirugía clásica que, cada día más, está tendiendo a ser la vía de abordaje por excelencia. En la hernioplastia inguinal, el abordaje laparoscópico es superior en cuanto a dolor postoperatorio o crónico, y minimiza por tanto la incapacidad para recuperar la vida normal del paciente, además de presentar una estética final mucho mejor tras el proceso. Es importante recordar, en cualquier caso, que también supone un incremento del coste respecto a la cirugía abierta, por lo que hay que individualizar correctamente la selección de los pacientes. Sin embargo, su menor tiempo de recuperación permite a estos pacientes incorporarse antes a su trabajo, disminuyendo la baja laboral y por tanto, aunque el coste inicial sea mayor, genera un coste global final que puede ser similar. Surge por tanto la necesidad de realizar nuevos estudios comparativos aleatorizados en éste sentido para poder determinar el coste global real en cada caso.

Aunque la evidencia existente en la comparación de la efectividad de las técnicas TAPP y TEP no es consistente a día de hoy, ambas técnicas se presentan como similares en cuanto a complicaciones, dolor y recidivas, siendo en este estudio 0 el número de recidivas descrito tras TEP en pacientes en algunos casos con un seguimiento de hasta un año. Sería, por tanto, muy interesante iniciar ensayos clínicos aleatorizados que posean un poder estadístico adecuado para poder generar evidencia científica que compare ambas técnicas, pudiendo así avanzar en la indicación de las mismas, suponiendo un importante beneficio para el paciente. Además, es necesario comparar con la técnica Gold standard "Lichtenstein" de una manera real (seguimiento a largo plazo, determinación real de complicaciones...), por lo que se sugiere la realización de nuevas bases de datos en técnica abierta también.

La técnica quirúrgica de elección ha de escogerse en última instancia basándose en las características del cirujano, su experiencia y su instrucción previa en las técnicas, así como en los recursos disponibles y las características del paciente y de la hernia. El aprendizaje, en este contexto, se sitúa como uno de los principales retos actuales para la implantación de la laparoscopia en la hernia inguinal en nuestros hospitales, debiendo ser controlado por expertos y valorado con escalas de calidad.

8. AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a los tutores del trabajo, Francisco Javier Tejero Pintor y César Benito Fernández por su atención, disposición y el buen trato recibido, facilitando en todo momento la realización del mismo.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Shakil A, Aparicio K, Barta E, Munez K. Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician* 2020;102:487–92.
2. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia* 2018;22:1–165.
3. Rodríguez-Ortega MF, Cárdenas-Martínez G, López-Castañeda H. [Historical evolution of inguinal hernia treatment]. *Cir Cir* 2003;71:245–51.
4. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1989;157:188–93.
5. Inga-Zapata E, García F. MIS Techniques: Lap TAPP and rTAPP [Internet]. In: Davis Jr S Scott, Dakin G, Bates A, editors. *The SAGES Manual of Hernia Surgery*. Cham: Springer International Publishing; 2019 [cited 2022 May 24]. page 415–27. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-78411-3_30
6. Iuamoto LR, Kato JM, Meyer A, Blanc P. Laparoscopic totally extraperitoneal (TEP) hernioplasty using two trocars: anatomical landmarks and surgical technique. *Arq Bras Cir Dig* 2015;28:121–3.
7. Krishna A, Misra MC, Bansal VK, Kumar S, Rajeshwari S, Chabra A. Laparoscopic inguinal hernia repair: transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) approach: a prospective randomized controlled trial. *Surg Endosc* 2012;26:639–49.
8. Ger R, Mishrick A, Hurwitz J, Romero C, Oddsen R. Management of groin hernias by laparoscopy. *World J Surg* 1993;17:46–50.
9. Vărcuș F, Duță C, Dobrescu A, Lazăr F, Papurica M, Tarta C, et al. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. *Chirurgia (Bucur)* 2016;111:308–12.
10. Leibl BJ, Jäger C, Kraft B, Kraft K, Schwarz J, Ulrich M, et al. Laparoscopic hernia repair--TAPP or/and TEP? *Langenbecks Arch Surg* 2005;390:77–82.
11. International guidelines for groin hernia management. *Hernia* 2018;22:1–165.
12. Aiolfi A, Cavalli M, Micheletto G, Lombardo F, Bonitta G, Morlacchi A, et al. Primary inguinal hernia: systematic review and Bayesian network meta-analysis comparing open, laparoscopic transabdominal preperitoneal, totally extraperitoneal, and robotic preperitoneal repair. *Hernia* 2019;23:473–84.
13. Ortenzi M, Williams S, Solanki N, Guerrieri M, Haji A. Laparoscopic repair of inguinal hernia: retrospective comparison of TEP and TAPP procedures in a tertiary referral center. *Minerva Chir* 2020;75:279–85.
14. Anadol ZA, Ersoy E, Taneri F, Tekin E. Outcome and cost comparison of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair versus Open Lichtenstein technique. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2004;14:159–63.
15. Ielpo B, Nuñez-Alfonse J, Duran H, Diaz E, Fabra I, Caruso R, et al. Cost-effectiveness of Randomized Study of Laparoscopic Versus Open Bilateral Inguinal Hernia Repair. *Ann Surg* 2018;268:725–30.
16. Willaert W, De Bacquer D, Rogiers X, Troisi R, Berrevoet F. Open Preperitoneal Techniques versus Lichtenstein Repair for elective Inguinal Hernias.

Cochrane Database Syst Rev 2012;CD008034.

17. Argiroff A, Camacho D. TAPP vs. TEP vs. rTAPP: What Does the Evidence Show? [Internet]. In: Davis Jr S Scott, Dakin G, Bates A, editors. *The SAGES Manual of Hernia Surgery*. Cham: Springer International Publishing; 2019 [cited 2022 May 24]. page 439–47. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-78411-3_32

18. Shah P, Saran A, Das S. Analysis of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Scale Reliability in Anaesthesia Practice: An Observational Study. *Turk J Anaesthesiol Reanim* 2020;48:385–90.

19. Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. *Scand J Pain* 2016;13:67–75.

NUEVO PARADIGMA EN EL TRATAMIENTO DE LA HERNIA INGUINAL

UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

Autor: Juan Manuel Velasco Martín

Tutores: César Benito Fernández, F. Javier Tejero Pintor

Resumen

La hernia inguinal es una patología muy prevalente, y su Intervención quirúrgica es la más realizada en los servicios de Cirugía General y Digestivo. Desde las primeras referencias existentes hasta la actualidad, se han introducido numerosos cambios en su reparación, como la hernioplastia libre de tensión en la década de 1980 gracias a Lichtenstein, o el auge de la cirugía laparoscópica y las técnicas TAPP y TEP a finales del siglo XX. Estas últimas técnicas siguen suponiendo un reto, no solo en cuanto a dificultad técnica o preparación del cirujano, sino para la investigación científica, ya que en muchos casos la evidencia científica sigue siendo insuficiente a la hora de comparar las técnicas abiertas clásicas con las técnicas mínimamente invasivas TAPP y TEP.

Objetivo

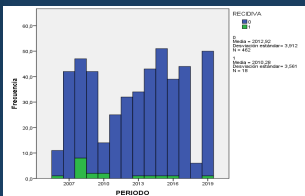
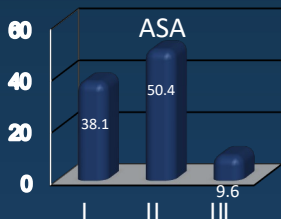
Describir en una muestra consecutiva de pacientes el tipo de complicaciones a corto y largo plazo tras ser intervenidos de hernia inguinal mediante abordaje mínimamente invasivo.

RESULTADOS

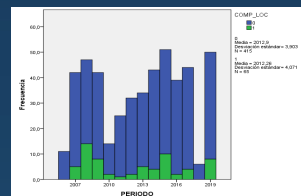
RESULTADOS SERIE GLOBAL

- TOTAL HERNIAS OPERADAS TAPP Y TEP: 758. - 416 PACIENTES.
- 6.7% mujeres, 93.3% varones. - Media de edad: 58 años (21-97).
- 390 hernias derechas, 368 izquierdas.

INDICACION	PACIENTES/HERNIAS
BILATERAL	377 PACIENTES
RECIDIVADA	91 HERNIAS
CIRUGIA LAPAROSCOPICA ASOCIADA	56 PACIENTES
PETICION DEL PACIENTE	23 PACIENTES



21 RECIDIVAS (3%). TODAS TRAS TAPP.



COMPLICACIONES LOCALES: 29 (7.7%)

RESULTADOS SUBGRUPO TEP

HERNIAS TOTALES TEP	158
HERNIAS RECIDIVADAS	2
HERNIAS BILATERALES	143
HERNIAS UNILATERALES	13

Ratio operaciones TEP 2021 **0.45 TEP/día**
 Tiempo Quirúrgico medio, **72 minutos (20-140)**
 Estancia Hospitalaria media, **1,14 días (1-3)**

Dolor 24h.Media 2.7 (0-8)

Complicaciones generales	1.9%
Complicaciones Locales	8.2%
Infección Herida	0%
Dolor moderado <3 meses	6.7%
Dolor crónico >3 meses	2%
Hematoma	1.6%
Seroma	0.3%
Atrofia Testicular	0%
Recidiva	0%

Frecuencia de aparición de complicaciones postoperatorias.

Introducción

Durante las últimas décadas, destacan dos abordajes como los más utilizados en la hernioplastia inguinal laparoscópica:

- TAPP: REPARACION TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL
- TEP: REPARACION TOTALMENTE EXTRAPERITONEAL

En cuanto a sus indicaciones, las guías actuales recomiendan utilizar la cirugía laparoscópica, siempre que la experiencia del cirujano lo permita, en casos de **hernia primaria bilateral o en varones con hernia inguinal primaria unilateral**. En cuanto a las indicaciones específicas del TAPP y TEP ver Tabla 1. Por otro lado, es de gran importancia conocer cuales son los riesgos que suponen ambas técnicas en cuanto a complicaciones a corto y largo plazo, recidivas, dolor agudo y crónico... La evidencia actual en este sentido es en algunos casos escasa aunque si que existen ciertas realidades observadas (Tabla 2).

TAPP:	TEP
Recidivada.	Unilaterales jóvenes
Incarcerada o Estrangulada.	Bilaterales L1-2
Obesidad.	Bilaterales M1-2
Cirugía combinada.	
Mujer (en algunos casos)	
Hernias L3 (Escrotales)	

Tabla 1. Indicaciones TAPP y TEP.

TAPP vs TEP
TAPP – TEP SON SIMILARES
TAPP > LESIONES VISCERALES
TEP > LESIONES VASCULARES
TAPP > HERNIAS TRANSTROCAR
TEP > CONVERSION
TEP > CURVA APRENDIZAJE

Tabla 2.

Materiales y métodos

Estudio observacional, descriptivo y prospectivo, de pacientes operados de hernioplastia inguinal laparoscópica, (TAPP y TEP), en el servicio de Cirugía General y Digestivo en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y el Hospital Medina del Campo, entre febrero de 2006 y diciembre de 2021. Los resultados se describirán en dos grupos. El primero, Serie Global, todas las hernioplastias laparoscópicas realizadas, TAPP y TEP. El segundo, Serie Secundaria TEP, incluirá los resultados de pacientes operados mediante TEP. Se muestran datos sobre el tiempo quirúrgico, tiempo de estancia hospitalaria, valoración preanestésica mediante la escala de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), complicaciones postoperatorias, recidiva, dolor a las 24 horas valorado mediante la Escala Visual Analógica (EVA) y complicaciones a largo plazo. Las variables con distribución normal se describen como media y su desviación estándar. Las variables cualitativas y cuantitativas discretas serán descritas mediante las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) de sus categorías, utilizando histogramas y gráficos de barras o sectores para su representación.

Discusión

La búsqueda de la técnica ideal en la reparación de la hernia inguinal sigue siendo uno de los retos para la cirugía general actual. Crear, comparar y analizar evidencia que permita encontrar cuando TAPP y TEP han de ser de elección, supone un desafío más para la carrera profesional del cirujano general. En este sentido, es importante obtener datos sobre complicaciones, tiempos quirúrgicos, recidivas, dolor, etc.

Durante este estudio, los resultados de la Serie Global muestran un total de recidivas de 21, un 3% del total, siendo preciso destacar que casi todas ellas se produjeron al principio de la serie, en las primeras 250 hernioplastias realizadas, y ninguna de ellas tras abordaje TEP, aunque es cierto que el seguimiento de los pacientes tras esta técnica es todavía de 12 meses. En cuanto a las complicaciones locales, destaca que presentan dos picos de frecuencia que coinciden con el periodo inicial de cada técnica.

Respecto a los resultados del Subgrupo TEP, la ausencia de recurrencias resulta un hecho muy interesante ya que, aunque cada vez más se están incluyendo el dolor postoperatorio o el tiempo de incapacidad tras la operación como parámetros importantes, la recidiva se sigue situando como la principal variable de éxito tras la intervención, y por tanto, si los resultados obtenidos se pudieran extrapolar a la técnica TEP en general, esto podría significar uno de los principales puntos a favor de la misma.

Conclusion

Teniendo en cuenta la evidencia disponible actualmente, sería muy interesante iniciar ensayos clínicos aleatorizados que posean un poder estadístico adecuado para poder generar bases de datos que comparen las técnicas TAPP y TEP, tanto entre ellas como con la técnica de Lichtenstein, "gold standard" actual, pudiendo así avanzar en el uso y la correcta indicación de las mismas, pudiendo suponer un importante beneficio para el paciente.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a los tutores del trabajo, Francisco Javier Tejero Pintor y César Benito Fernández por su atención, disposición y el buen trato bien recibido, facilitando en todo momento la realización del mismo.

Bibliografía

1. Shakil A, Aparicio K, Barta E, Munez K. Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. Am Fam Physician 2020;102:487–92.
2. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia 2018;22:1–165.
3. Inga-Zapata E, García F. MIS Techniques: Lap TAPP and rTAPP [Internet]. In: Davis Jr S, Scott, Dakin G, Bates A, editors. The SAGES Manual of Hernia Surgery. Cham: Springer International Publishing; 2019 [cited 2022 May 24]. page 415–27. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-78411-3_30
4. Aiolfi A, Cavalli M, Michelletto G, Lombardo F, Bonitta G, Morlacchi A, et al. Primary inguinal hernia: systematic review and Bayesian network meta-analysis comparing open, laparoscopic transabdominal preperitoneal, totally extraperitoneal, and robotic preperitoneal repair. Hernia 2019;23:473–84.