



**GRADO EN MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO**

CIRUGÍA DE LA HERNIA INGUINAL EN EL ANCIANO

**SURGERY OF INGUINAL HERNIA IN ELDERLY
PATIENTS**

Autor: D. José Antonio Martínez Castellanos

Director: Dr. Dieter José Morales García

Facultad de Medicina (Universidad de Cantabria)

SANTANDER, SEPTIEMBRE 2017

ÍNDICE:

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 PROBLEMÁTICA ACTUAL. EL ENVEJECIMIENTO. ANCIANO FRÁGIL	5
1.2 BREVE HISTORIA DE LA HERNIA	6
1.3 DEFINICIÓN HERNIA.....	6
1.4 IMPORTANCIA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL.	6
1.5 ANATOMÍA.....	7
1.6 FISIOPATOLOGÍA Y ETIOLOGÍA, FACTORES DE RIESGO Y PREDISPONENTES.	8
1.7 DIAGNÓSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL ...	9
1.7.1 SINTOMAS:.....	9
1.7.2 HISTORIA CLÍNICA:	9
1.7.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE MASAS INGUINALES	10
1.7.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL DOLOR INGUINAL:	11
1.7.5 EXPLORACIÓN DE UNA HERNIA	11
1.7.6 PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	12
1.8 CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS.....	12
1.8.1 OTRAS VARIANTES	13
1.9 RIESGO DE ESTRANGULACIÓN DE LA HERNIA INGUINAL	13
1.10 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HERNIA	13
1.10.1 ¿QUÉ TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZAR PARA EL TRATAMIENTO DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL?	15
1.10.2 TÉCNICAS ANATÓMICAS VS PROTÉSICAS.....	15
1.11 MANEJO PREOPERATORIO DE LA HERNIA:	16
1.12 TÉCNICAS ANATÓMICAS:	17
1.12.1 TÉCNICA DE BASSINI.....	17
1.12.2 TÉCNICA DE MCVAY	17
1.12.3 TÉCNICA DE SHOULDICE.....	18
1.13 TÉCNICAS DE REPARACIÓN CON PRÓTESIS:	18
1.13.1 PRÓTESIS-MALLAS:.....	18
1.13.2 ABORDAJE VÍA ANTERIOR:	19
1.13.3 ABORDAJE VIA PREPERITONEAL:.....	23

1.14 LIPOMAS Y ADENOPATÍAS	23
1.15 TÉCNICAS LAPAROSCÓPICAS VS CIRUGÍA ABIERTA	23
1.16 COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	24
2. LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA (CMA).....	26
2.1 CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA (CMA) VS REPARACIÓN QUIRÚRGICA MEDIANTE INGRESO HOSPITALARIO	26
2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE PACIENTES EN CMA	26
2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE PACIENTES EN CMA:.....	27
2.4 CRITERIOS DE ALTA Y CONTROL DOMICILIARIO	28
2.5 ATENCIÓN POST-OPERATORIA EN CONSULTA EXTERNA Y CRITERIOS DE CURACIÓN	28
2.6 COSTO ECONÓMICO PARA LAS INSTITUCIONES SANITARIAS	28
2.7 INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL EN CMA.....	29
3- HIPÓTESIS.....	29
4- OBJETIVOS.....	29
5- PACIENTES Y MÉTODOS	29
6- RESULTADOS	31
7- DISCUSIÓN	33
8- CONCLUSIONES	39
9- LIMITACIONES DE ESTE TRABAJO:.....	39
10- AGRADECIMIENTOS	39
12. BIBLIOGRAFIA.....	39
11- ANEXO I	49

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La cirugía de la hernia inguinal es una de las intervenciones quirúrgicas programadas más frecuentes en un servicio de cirugía y en la actualidad la gran mayoría se intervienen en régimen de CMA. Esta patología se trata cada vez con mayor frecuencia en pacientes mayores, existiendo controversia a cerca de las ventajas de la CMA frente al ingreso convencional en el anciano.

OBJETIVOS: Describir las características clínicas y demográficas, técnicas quirúrgicas empleadas, así como la morbi-mortalidad de un grupo de pacientes mayores de 70 años intervenidos de hernia inguinal en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio retrospectivo de revisión de historias clínicas de 495 pacientes mayores de 70 años intervenidos de hernia inguinal en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander durante el período de enero de 2008 y diciembre de 2014. Se analiza el tipo de intervención, comorbilidades y complicaciones de la cirugía de la hernia en estos pacientes.

RESULTADOS: En nuestro estudio se observó un predominio del sexo masculino (86.9%), El 17.4% de los pacientes se encontraban en tratamiento con Adiro® y el 6.5% con Sintrom®. En cuanto al riesgo anestésico, la mayoría de los pacientes fueron clasificados como ASA II (69.7%). El tipo de anestesia más utilizada fue la local con sedación (44.8%). Un 84.6% de pacientes recibieron profilaxis antitrombótica. La mayoría de casos fueron hernias derechas (54.5%) e indirectas (60%). La técnica de Lichtenstein fue la más utilizada (80%). El tiempo medio de la cirugía fue de 47.1 min ± 48.2 minutos y la estancia media fue de 250 min ± 46.1 minutos. Las complicaciones observadas en nuestra serie aparecen en el 14.7%, y la más frecuente fue el seroma (9.7%). Un 90.3% de los pacientes fueron dados de alta en la primera consulta post-quirúrgica. La tasa de recidiva fue muy baja (2.6%). No hubo mortalidad.

CONCLUSIONES: Se puede concluir que la hernioplastia inguinal en régimen de CMA, es un procedimiento adecuado y seguro en pacientes ancianos

PALABRAS CLAVE: Hernia inguinal. Cirugía. Cirugía Mayor Ambulatoria. Paciente anciano.

ABSTRACT

BACKGROUND: Inguinal hernia surgery is one of the most frequent surgical procedures in a surgical service, and the vast majority of patients are currently operated in CMA. This pathology is increasingly treated in older patients, with controversy about the advantages of Ambulatory Surgery versus conventional admission in the elderly.

AIM OF STUDY: To describe the clinical and demographic characteristics, surgical techniques, as well as the morbidity and mortality of a group of patients older than 70 years who underwent inguinal hernia repair under Ambulatory Surgery.

PATIENTS AND METHODS: A retrospective review of the medical records of 495 patients aged over 70 years who underwent inguinal hernia repair under Ambulatory Surgery in the Department of Surgery General Surgery of the University Hospital "Marqués de Valdecilla" de Santander from January 2008 to December 2014. We analyze type of surgery, comorbidities and complications of hernia surgery repair these patients.

RESULTS: In our study, a predominance of males (86.9%) was observed. 17.4% of the patients were treated with Adiro® and 6.5% with Sintrom®. Regarding anesthetic risk, the majority of patients were classified as ASA II (69.7%). The type of anesthesia most common used was the local with sedation (44.8%). 84.6% of patients received antithrombotic prophylaxis. The majority of cases were right (54.5%) and indirect (60%) hernias. The Lichtenstein technique was the most used (80%). The mean time of surgery was 47.1 min ± 48.2 minutes and the mean hospital stay was 250 min ± 46.1 minutes. The complications observed in our series appear in 14.7%, and the most frequent was the seroma (9.7%). A total of 90.3% of the patients were discharged at the first postoperative visit. Relapse rate was very low (2.6%). There was no mortality.

CONCLUSIONS: We can conclude that inguinal hernioplasty repair under ambulatory Surgery is an adequate and safe procedure in elderly patients.

KEY WORDS: Inguinal hernia. Surgery. Ambulatory surgery. Elderly patient.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMÁTICA ACTUAL. EL ENVEJECIMIENTO. ANCIANO FRÁGIL

El envejecimiento de la población es una circunstancia a la que muchos países desarrollados se están enfrentando. España se encontraba con una tasa de envejecimiento del 17.7% en 2013, y según el INE se prevé que aumente a un 31.9% para 2049 (INE, 2013). En concreto, la Comunidad Autónoma de Cantabria se encuentra en la séptima posición de las comunidades más envejecidas de España, incluso por encima de la media española, con un 19.3%. Este hecho hace que cobre importancia la atención médica y quirúrgica a un grupo poblacional de mayor edad y con unas circunstancias y riesgos asociados especiales. Pero gracias a una mejor comprensión de la fisiología del anciano y a un desarrollo de técnicas cada vez menos invasivas, la tendencia es a ofrecerles tratamiento quirúrgico.

Concepto de envejecimiento: Es un proceso biológico común a todos los seres vivos, que consiste en un deterioro del organismo maduro con el paso del tiempo, en individuos aparentemente sanos. También se puede definir como la reducción con la edad de los procesos fisiológicos que nos permiten mantener la estructura y función de los órganos para adaptarnos al medio interno y externo. Es un proceso universal, intrínseco, progresivo, heterogéneo y asincrónico, irreversible, deletéreo, de significado incierto y con unos límites imprecisos. No existe un consenso respecto a la edad de corte en la que se considera a una persona anciana. Según la ONU se considera a los mayores de 65 años y la OMS los considera a mayores de 75.

Estado funcional y fragilidad: Con estado funcional nos referimos a la capacidad del paciente para desenvolverse con autonomía en las actividades de la vida diaria. Fragilidad es un síndrome biológico producido a consecuencia del deterioro progresivo de los diferentes sistemas que implica una disminución de las reservas fisiológicas y una disminución de las resistencias, lo que produce un mayor riesgo de sufrir discapacidad, inmovilidad, hospitalización, caídas, fracturas y finalmente mayor mortalidad. El concepto de fragilidad no es fácil de definir, no existe un consenso. La fragilidad ocurre cuando la reserva funcional del paciente desciende por debajo del 60%. (Colsa, 2016) Existen muchos criterios sobre personas frágiles, y se han utilizado varias escalas como la de Barber, share o de Fried. La aplicación de estos criterios es muy útil para la identificación del anciano frágil, lo que nos sirve para predecir complicaciones en el estado basal del paciente tras una intervención o un proceso agudo.

Comorbilidad y dependencia: Son otros factores determinantes en el envejecimiento. La comorbilidad es la presencia concurrente de dos o más enfermedades, las cuales tienen influyen en el proceso evolutivo del paciente tras la cirugía, por lo que es importante al valorar los riesgos y ventajas de una intervención (Colsa, 2016). Hablamos de dependencia cuando el estado funcional del paciente disminuye por debajo del 30%, y el paciente necesita en la mayoría de casos ayuda para sus actividades de la vida diaria. Esta dependencia se evalúa entre otros mediante los índices de Katz y Barthel. Se produce aquí el reto sociofamiliar y sanitario de la atención a estos pacientes dependientes.

1.2 BREVE HISTORIA DE LA HERNIA

La palabra hernia deriva del griego que significa abultamiento, crecimiento. En latín, hernia significa “rotura” o “desgarro”. La primera vez que se encuentra una referencia a la hernia en la historia escrita de nuestra humanidad es hacia el año 1500 A.C, en el papiro de Eber, también se habla de ella en la época de Hipócrates, incluso él mismo intentó tratarla mediante emplastos (Capellini, 2001; Sosa, 2009). Guy de Chauliac diferenció las hernias crurales de las inguinales en 1363 y en 1559 Casper Stromayr diferenció las hernias directas de las indirectas, pero no fue hasta el siglo XIX cuando se produjeron los avances más importantes en su tratamiento (Maingot, 2008).

1.3 DEFINICIÓN HERNIA

Es una protrusión anormal de un saco (órgano o tejido) revestido de peritoneo a través de la capa musculoaponeurótica de la pared abdominal (Eubanks, 2003). Sobre todo afecta a la pared abdominal anterior, en las zonas donde anatómicamente el abdomen es más débil. Las localizaciones más frecuentes de la hernia son, en orden de mayor a menor: inguinal (75% de la incidencia total) (Jones, 2013), umbilical, incisional, femoral (crural), epigástrica, paramediana, lumbar y del piso pélvico (San Salvador, 2012)

1.4 IMPORTANCIA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL.

La hernia abdominal es la patología que mayor número de intervenciones electivas en el mundo (Elizarde, 2001; López, 2009). En EE. UU se realizaron 1.1 millones de herniorrafias en 2006 (Jones, 2013). Supone una de las patologías más frecuentes dentro de la CMA. Se estima que 1 de cada 30 personas la sufrirá a lo largo de su vida (Douglas, 1999). La prevalencia es un 25 % en hombres y 2% en mujeres (Klingensmith, 2017). Entre 100-300 intervenciones quirúrgicas por cada 100.000 habitantes se producen en España cada año debido a esta patología (Kingsnorth, 2003). En el análisis realizado por el Grupo de Variaciones en la Práctica Médica en España (Librero, 2005) en el año 2002 fueron analizadas 49.973 hernias inguino-crurales operadas 13 comunidades autónomas, correspondiendo a una población de 31 millones de habitantes. Los resultados arrojaron una gran variabilidad respecto a la incidencia (5.8-26.6 intervenciones por 10.000 habitantes/año dependiendo del área a estudio). Son más frecuentes las hernias inguinales que las crurales, en una proporción de 7:1. La hernia inguinal es más frecuente en los varones que en las mujeres, con una proporción de 12:1 (Grau, 2002). Esto es debido a una mayor debilidad en esa región anatómica por parte del hombre. Por el contrario, la hernia femoral o crural es más frecuente en mujeres, en una relación de 3:1. La incidencia de hernia de la pared abdominal en mayores de 65 años es de 13/1.000, y afecta más a varones que a mujeres en una proporción de entre 4:1 8:1.

Según varios autores, la aparición de una hernia inguinal es más frecuente en el lado derecho que en el izquierdo, en unas proporciones que oscilan entre 2:1 y 4:3 (Rodríguez, 2011; González, 2003; Cardona, 2000; Pol, 2011). En el lado derecho predominan las hernias inguinales indirectas y las femorales.

El 66% de las hernias inguinales incidentales son indirectas predominando en el varón con respecto a las directas en una relación 2:1, y casi el 66% de las hernias recurrentes son directas (Klingensmith, 2017). Las directas son poco frecuentes en las mujeres. Las hernias inguinales indirectas afectan a pacientes de menor edad, mientras que las directas afectan con más frecuencia a los ancianos (Bhangu, 2010).

Con la edad aumenta la prevalencia de las hernias inguinales, umbilicales y femorales, así como aumenta la probabilidad de estrangulación de la hernia y necesidad de hospitalización. Debido a su elevada incidencia constituye un problema sociosanitario, tanto para la población como económicamente para los sistemas sanitarios de todo el mundo (Elizarde, 2001, López, 2004).

1.5 ANATOMÍA

El conocimiento de la anatomía es un pilar básico para el cirujano, pues le ayudará a elegir y poder utilizar de forma correcta las distintas técnicas de reparación quirúrgica de la hernia. Para evitar recidivas y complicaciones es necesario dominar las relaciones anatómicas entre los músculos, las aponeurosis, fascias, nervios, vasos sanguíneos y cordón espermático.

La pared abdominal lateral está formada principalmente por músculo y aponeurosis, tiene 9 capas, de superficial a profunda: piel, fascia de Camper, fascia de Scarpa, aponeurosis y músculo oblicuo externo, la aponeurosis y músculo oblicuo interno, la aponeurosis y músculo transverso del abdomen, fascia transversal, grasa preperitoneal y el peritoneo. Si nos situamos por debajo de la altura de las espinas ilíacas anterosuperiores nos encontramos en la ingle, donde las estructuras nombradas anteriormente se continúan, insertándose alrededor del canal inguinal, así como se insertan los músculos oblicuos laterales (Jones, 2013; Morales, 2015).

La fascia transversal es una capa que envuelve la cavidad abdominal, en su parte inferior tiene por encima el arco transversal del abdomen y por debajo el tracto iliopúbico y el ligamento de Cooper. Es aquí una zona débil donde se producen las hernias inguinales (Jones, 2013). Hablamos aquí de la formación del Orificio miopectíneo de Fruchaud, en honor al cirujano francés que en 1956 lo describió. Hablaba de un área oval en la ingle la cual solo estaba protegida por la lámina de la aponeurosis del músculo transversal del abdomen y la fascia trasversal. Es en este orificio es un área de riesgo donde se originan las hernias inguinales. Este orificio se divide en dos áreas a su vez (o tres triángulos): En el triángulo inferior, por debajo del ligamento inguinal y el tracto iliopúbico se encuentra el canal femoral, por donde salen las hernias femorales, y por encima encontramos el canal inguinal. En esta parte superior hay dos triángulos, la arteria epigástrica inferior nos subdivide dos zonas a su vez. La parte medial respecto a la arteria epigástrica inferior se denomina Triangulo de Hesselbach, esta área es débil y es aquí donde se producen las hernias inguinales directas. En la parte lateral respecto a la epigástrica inferior se encuentra en anillo inguinal interno, por donde protruyen las hernias inguinales indirectas (Jones, 2013).

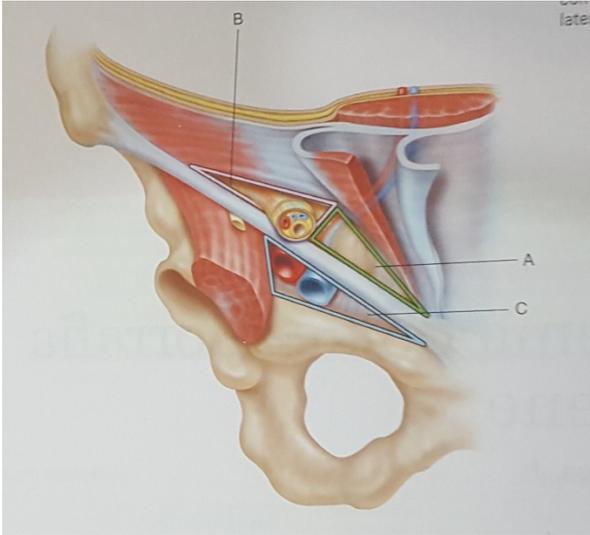


Fig 1: Orificio miopectíneo. A = Triángulo medial, B = triángulo lateral y C= triángulo femoral.

Tomado de: Jones D. *Cirugía de la hernia*. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

1.6 FISIOPATOLOGÍA Y ETIOLOGÍA, FACTORES DE RIESGO Y PREDISPONENTES.

Se pueden distinguir entre hernias congénitas y adquiridas. Las congénitas están relacionadas con la falta de cierre completo del peritoneo vaginal en la mujer, lo que hace que se mantenga un conducto, en el hombre esto está relacionado con el descenso de los testículos y en la mujer la relación se produce con la migración del ligamento redondo (Morales, 2015). No se ha encontrado relación de la hernia crural con patología congénita (Sánchez, 2002).

La hernia muy probablemente tiene un origen multifactorial. Estos factores no causan hernias de por sí, pero constituyen una mayor propensión a sufrir una hernia inguinal: Colágeno y tabaquismo (Abrahamson, 1998; Antoniou, 2009): Las fibras de colágeno forman los tejidos y proporcionan resistencia. El colágeno tipo I es estable y maduro y se encuentra en mayor concentración que el colágeno tipo III es inmaduro e inestable. Enfermedades del tejido conjuntivo, de la síntesis del colágeno, como la osteogénesis imperfecta o síndrome de Marfan hacen que esta proporción cambie, así como otras situaciones en las que metaloproteinasas de matriz (MMP), las cuales degradan la matriz extracelular, provocan desequilibrios en el colágeno, provocando debilidad de la pared abdominal. Bellon y cols (Bellon, 2001) observaron una excesiva concentración de MMP en los fibroblastos de pacientes con hernias inguinales directas. Así mismo, Read y cols. observaron que las sustancias de los cigarrillos provocaban un aumento de las proteasas y elastasas en sangre y en la matriz extracelular de la vaina del recto y la fascia transversal (Read, 1995). Otras situaciones que aumentan los niveles de proteasas y elastasas son las enfermedades sistémicas y las situaciones que provocan un aumento de la tensión (Jones, 2013).

También se habla del debilitamiento de los músculos y fascias aponeuróticas con el avance de la edad, sedentarismo, pérdida de peso y forma física tras una enfermedad, operación o reposo en cama prolongado (Jones, 2013) o situaciones fisiológicas o patológicas que provocan un aumento continuado de la presión intraabdominal (obesidad, ascitis, estreñimiento y dificultad para la micción, levantamiento de pesos, embarazo, multiparidad, enfermedad pulmonar crónica con tos recurrente...) anomalías

congénitas, antecedentes de intervenciones quirúrgicas abdominales previas, cirrosis con ascitis, diálisis peritoneal y alteraciones en el estado nutricional (Appendix, 2001).

En la bibliografía revisada se detalla la existencia de una correlación en una gran proporción de pacientes, entre la aparición de las hernias inguinales con el antecedente de un esfuerzo físico previo, teniendo esto que ver con ser conscientes de la aparición de un “bulto” o una protrusión en el abdomen (González, 2003; Labbé, 2002). Varios estudios hablan del ejercicio físico extenuante como un factor predisponente para el desarrollo de una hernia inguinal, es conocido que el ejercicio físico aumenta la presión intraabdominal, pero se postula que, para llegar a producirse la hernia, debe haber una combinación del ejercicio con un defecto previo de los músculos de la pared abdominal (Read,1998; Porrero 2015, Morales 2015).

1.7 DIAGNÓSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL

El diagnóstico suele llevarse a cabo a partir de la historia clínica y la exploración física

1.7.1 SINTOMAS:

Al inicio el paciente puede tener una sensación de peso en la zona, normalmente tras la bipedestación prolongada, el cual puede ser el único síntoma, posteriormente puede notar una masa intermitente que aparece en la región inguinal, pudiendo ir acompañado de dolor leve a moderado y malestar (Morales 2015). Si bien las hernias inguinales no suelen causar excesivo dolor salvo si se incarcerationan o estrangulan. Pueden aparecer parestesias si se comprimen los nervios inguinales.

1.7.2 HISTORIA CLÍNICA:

En ella detallaremos los siguientes datos: (Paz-Valiñas, 2007)

-Antecedentes personales y medicación que toma el paciente.

- Tiempo de evolución de la hernia. Si ha aparecido de forma aguda tras un esfuerzo o una situación concreta, o de forma insidiosa, en la cual el paciente podría permanecer asintomático y solo detectarse en una exploración médica rutinaria o detectarse una tumoración que aparece tras realizar algún esfuerzo

-Distinción hernia inguinal vs femoral (crural), teniendo más riesgo de incarceration la femoral (McIntosh, 2000). Las hernias crurales forman pequeñas protrusiones que pueden ser reductibles o no, situándose anatómicamente de forma medial a la arteria femoral y teniendo el ligamento inguinal por encima.

- Bilateralidad

- Si reduce espontáneamente o no. Confirmar si esta protrusión puede ser reducida de forma manual o cuando el paciente está en decúbito y si es necesario realizar la maniobra de Valsalva (San Salvador, 2012). Detectar los factores que la exacerban.

- Si existe dolor y su severidad, así como la presencia concomitante de otras patologías, como alteración del estado nutricional, cirrosis con ascitis o paciente en un largo periodo de diálisis. Hay complicaciones asociadas que pueden ser de importancia: el hecho de ser una persona mayor, un largo tiempo de evolución, el tipo de hernia. En un paciente con disfunción urinaria debido a patología prostática debe hacerse una evaluación urológica previa al tratamiento quirúrgico (San Salvador, 2012).

- Si debido a la hernia existe una merma en la vida socio-familiar y laboral del paciente.

1.7.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE MASAS INGUINALES: (Adaptado de Bhangu, 2010)

TABLA Nº1:

TUMORACIONES INGUINALES FRECUENTES	TUMORACIONES INGUINALES INFRECENTES
Hernia inguinal (sale por encima del ligamento inguinal)	Variz de safena
Hernia femoral (sale por debajo del ligamento inguinal)	Testículo no descendido
Ganglio linfático (masa fija cuya aparición no se relaciona con la tos y puede aparecer en pacientes de cualquier edad)	Aneurisma femoral a nivel inguinal
Lipoma (tumoración benigna subcutánea de tejido adiposo, es móvil)	Linfocele
Hematoma	Abscesos en el psoas

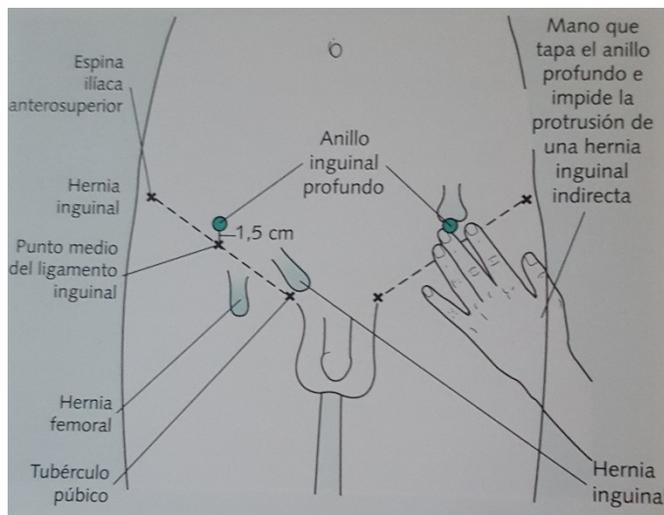


Figura 2: Diagnóstico diferencial de hernias. Tomado de Bhangu A. *Lo esencial en ECOE en medicina y cirugía*. London: Elsevier Health Sciences Spain; 2010.

1.7.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL DOLOR INGUINAL:

Debe de hacerse ante situaciones como: Fractura de pelvis, osteítis del pubis, desgarro del rodete articular, artrosis de cadera, desgarro, distensiones abdominales, pubalgia, hernia inguinal, quiste ovárico, endometriosis, enfermedad inflamatoria intestinal, etc. (Sabiston, 2008).

1.7.5 EXPLORACIÓN DE UNA HERNIA



Figura 3: Hernia inguinal. Tomado de Bhangu A. *Lo esencial en ECOE en medicina y cirugía*. London: Elsevier Health Sciences Spain; 2010.

-Inspección de la masa, examinando la ingle contralateral y el escroto. Si se origina por encima y medial al tubérculo púbico es una hernia inguinal. Mirar si tiene cicatrices antiguas (por hernias previas, recidivadas o incisionales), pedir al paciente que tosa y observar si la masa se mueve (Sabiston, 2008).

-Palpación utilizando toda la mano, observando si la hernia es reducible, preguntando al paciente si se ha reducido la hernia por sí mismo o si es capaz de hacerlo en ese momento, si no, podemos intentar reducirla nosotros, con suavidad. Si tras reducirse pedimos al paciente que tosa y esta vuelve a reaparecer es un claro signo de hernia. Si no se reduce podría ser una hernia irreducible y corremos mayor riesgo de que se produzca una obstrucción. También mediante la palpación podemos detectar si la hernia es directa o indirecta. Si ejercemos presión con el dedo sobre el anillo profundo y pedimos al paciente que tosa podríamos controlar una hernia indirecta pero no una directa, la cual saldría por un defecto en la pared posterior del conducto inguinal. Acordarnos también de examinar el escroto (si llegan a esta zona casi siempre son indirectas). Finalmente deberíamos palpar la ingle contralateral para detectar posibles hernias contralaterales, puesto que esto ocurre en un 30% de los casos (Bhangu, 2010).

-Percusión de la masa, una resonancia sugeriría la presencia de un asa intestinal dentro de la hernia.

-Auscultación: Si escuchamos ruidos intestinales no estaría indicando la presencia de un asa intestinal dentro de la hernia.

1.7.6 PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Aunque el diagnóstico es evidentemente clínico, los estudios de laboratorio como hemograma, bioquímica, coagulación, función renal, etc. son útiles en el estudio preoperatorio y para la evaluación de posibles complicaciones (San Salvador, 2012; Sabiston 2008).

En pacientes de difícil diagnóstico, ya sea por la dificultad para encontrar la masa herniaria protruida cuando el paciente nos refiere dolor en la zona mediante la maniobra de Valsalva; obesos mórbidos, o pacientes con síntomas de isquemia intestinal aguda, puede ser de ayuda los estudios de imagen (ecografía, TAC/RM) y en el caso de sospecha de isquemia intestinal aguda en el que se sospeche el atrapamiento de un asa intestinal el cirujano puede realizar una exploración laparoscópica el diagnóstico y planear el tratamiento quirúrgico (Jones, 2013).

1.8 CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS

Podemos encontrar en la bibliografía distintas clasificaciones para la hernia inguino-crural (Carbonell, 2001; Carbonell,2002; Grau,2002; Morales 2015).

Siguiendo criterios anatómicos:

- 1- Hernia inguinal: tiene su origen en el orificio musculopectíneo, el cual pone en relación la región inguino-crural y la región inguinoabdominal. (Grau, 2002).
 - a. Hernia inguinal indirecta: el saco herniario atraviesa el anillo inguinal interno o profundo, introduciéndose en el conducto inguinal y protruye por el anillo superficial pudiendo a veces atravesar el conducto espermático y acabar en el escroto. Se deben a defectos congénitos, por lo que las hernias de los lactantes siempre son indirectas. (Banghu 2010)
 - b. Hernia inguinal directa: el saco herniario atraviesa la pared posterior del conducto inguinal o fascia transversalis, sin tener relación con el anillo inguinal profundo. Se deben a una debilidad adquirida de la pared abdominal, por lo que son más frecuentes en los ancianos.
 - c. Hernia crural: debido a un defecto en la fascia trasversalis, el saco herniario protruye a través del anillo crural, llegando este saco a la región femoral.

Según forma de presentación clínica:

- Primaria (nunca ha ocurrido antes) vs Recidivada (había ocurrido en el mismo sitio)
- Reducible si la hernia mediante una manipulación mecánica atraviesa de vuelta a su sitio originario, y dependiendo de si existe una oclusión de la irrigación sanguínea, se divide en encarcerada o estrangulada

1.8.1 OTRAS VARIANTES

- Hernias combinadas (en pantalón): en las que se combinan la hernia inguinal directa e indirecta.
- Hernias por deslizamiento: parte del saco herniario contiene una víscera intrabdominal
- Hernia de Richter: la pared intestinal está atrapada
- Hernia de Littré: hay un divertículo de Meckel
- Hernia de Amyand: hay una apéndice cecal.

También hay otras otras clasificaciones como la de Gilbert, modificada por Rutkow y Robbins (Grau, 2002).

1.9 RIESGO DE ESTRANGULACIÓN DE LA HERNIA INGUINAL

Se estima que existe entre un 0.3 y 2.9% de riesgo de estrangulación por año, siendo este superior en los 3 meses del inicio de la clínica. No se ha encontrado una correlación entre el riesgo de estrangulación y la edad del paciente (Morales, 2015). Existen otras publicaciones que detallan un aumento de la probabilidad de estrangulación con el tiempo, llegando al 4.5% a los 2 años. (Gallegos, 1991).

Cuando una hernia se estrangula, hay que operar de forma urgente, lo que provoca un aumento de la morbimortalidad con respecto a la cirugía programada, así como un aumento del tiempo de hospitalización. La mortalidad también depende del tiempo que se tarde en diagnosticar e intervenir al paciente con una hernia estrangulada: mortalidad 1.4% a las 24 horas, 10% a las 24 h y 21% a las 48 horas o más (Douglas, 1999).

1.10 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HERNIA

La clasificación de las distintas técnicas quirúrgicas que son utilizadas para la reparación de la hernia inguino-crural, teniendo en cuenta el método de entrada quirúrgico y si se utilizan prótesis o no, se expresan en la Tabla 2.

TABLA Nº 2

TECNICAS DE REPARACIÓN ANATÓMICA o reparaciones tisulares	TECNICAS PROTÉSICAS
Bassini	<p>Vía anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lichtenstein - Gilbert - Rutkow-Robbins (tapón y parche) <p>Vía preperitoneal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nyhus / Bendavid - Stoppa /Read - Doble prótesis (PHS)/ Rigault - Berliner / Wantz - Kugel Patch / Trabucco - Rives <p>Técnicas laparoscópicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hernioplastia transabdominal preperitoneal - Hernioplastia transperitoneal (TAPP) - Hernioplastia total extraperitoneal (TEP)
Shouldice	
McVay	
Marcy	
Nyhus	

(Adaptado de Asociación Española de Cirujanos)

1.10.1 ¿QUÉ TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZAR PARA EL TRATAMIENTO DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL?

Según la guía clínica de Galicia (Paz-Valiñas, 2007), se debe tener en cuenta las características y tipo de hernia, tamaño, así como la propia patología concomitante que pueda presentar el paciente. Algunos autores afirman que también debe tenerse en cuenta la edad (Terranova, 1989). Son recomendadas las técnicas en las que son utilizadas prótesis pues se reduce el riesgo de que las hernias vuelvan a aparecer, como también puede reducir el tiempo de incapacitación del paciente para realizar su actividad laboral y social, así como la reducción del dolor (Morales, 2015). Se recomienda en todo caso la técnica en la que el cirujano se desenvuelva con mayor maestría y obtenga mayores tasas de éxito quirúrgico.

1.10.2 TECNICAS ANATÓMICAS VS PROTÉSICAS

Debido al diferente abordaje quirúrgico utilizado en los distintos centros, existe punto de discusión entre los cirujanos respecto a la técnica quirúrgica idónea para la hernia inguino-crural, la cual suponga las mínimas tasas de recidiva herniaria, pues esta característica la principal que se ha considerado como definitoria de la calidad de cualquier técnica de reparación (Sánchez, 2005).

Las técnicas anatómicas (herniorrafía) utilizadas antes de la llegada de la técnica de Lichtenstein producen fallos en la región de medial (zona de las hernias directas) del orificio miopectíneo (OMP), y la razón que se dio a esto es la tensión creada por la sutura y movilización de los tejidos adyacentes para cerrar el defecto. Después llegaron las técnicas con prótesis, métodos sin tensión, en los que las recidivas del triángulo medial disminuyeron, mientras que aumentaron las del triángulo lateral del OMP (zona de las hernias indirectas), por lo que se llegó a la conclusión de sería mejor una prótesis que cubriese todas las zonas del OMP (Cobb, 2005; Gilbert, 1999; Gilbert 2000).

Respecto a la reparación con prótesis (hernioplastia) en comparación con la herniorrafia, en la bibliografía consultada se pone de manifiesto que el uso de prótesis supone un menor riesgo de recidiva, duración menor de la estancia del paciente en el hospital, menores tasas de dolor persistente y una más rápida incorporación del paciente a sus actividades habituales. Si se comparan las complicaciones quirúrgicas sucedidas en ambas técnicas los resultados no arrojan diferencias importantes, siendo muy poco frecuentes las complicaciones graves. (Scott, 2005; Vrijland, 2002; Morales, 2015, Magdaleno ,2017).

Según la guía clínica de Galicia (Paz-Valiñas, 2007 y las de la AEC (Morales 2015), dentro de las técnicas anatómicas (cirugía abierta sin prótesis), se recomienda la de Shouldice, y de las técnicas protésicas se recomienda como primera elección en la hernia inguinal unilateral no complicada la técnica de Lichtenstein.

1.11 MANEJO PREOPERATORIO DE LA HERNIA:

Se debe evaluar el riesgo preoperatorio del abordaje de la hernia, teniendo en cuenta las comorbilidades del paciente, así como el estudio de informes de intervenciones abdominales previas, en especial si hubo reparaciones herniarias anteriores, la técnica utilizada, el uso de malla y su composición, y si hubo complicaciones como infección. Deberán tenerse en cuenta e intentar optimizarse algunos factores de riesgo del paciente (Jones, 2013).

TABLA N°3: Factores de riesgo para complicaciones de la intervención (tomado de Jones 2013)

PREOPERATORIOS	POSTOPERATORIOS
Edad >75 años	Infección de herida
Obesidad	Distensión abdominal
Diabetes	Reexploración temprana
Tabaquismo- EPOC	Técnica
Enfermedad coronaria	
Desnutrición	
Laparotomías urgentes	
Inmunosupresión- uso crónico de corticoides	
Múltiples reparaciones previas	

En la corrección de los factores de riesgo preoperatorios, se aconsejará dejar de fumar, la reducción de peso en obesos (IMC >35), HbA1C <7% en diabéticos, una evaluación preoperatoria y autorización cardiaca si enfermedad coronaria, así como una evaluación pulmonar y autorización si EPOC. Como curiosidad, el Hospital de Shouldice se niega a operar a pacientes con obesidad (Maingot, 2008).

Se deben suspender de ser posible las medicaciones antiagregantes plaquetarias y anticoagulantes. AAS se suspende 10 días antes de la operación, salvo que sea imprescindible en la prevención de eventos cardiovasculares graves. AINES se suspenden de 24-48 horas antes. La Warfarina se suspende en pacientes con riesgo bajo o moderado de tromboembolia y la mayoría de las veces no se necesita heparina intraoperatoria. Se puede utilizar anestesia local, raquídea, bloqueo regional y sedación o anestesia general.

Como profilaxis antibiótica intravenosa (por la implantación de un material sintético) se suelen utilizar cefalosporinas de primera generación. Estos reciben 1 o 2 gramos de cefazolina i.v o clindamicina en alérgicos. Como antiséptico se utiliza clorhexidina o povidona yodada.

1.12 TÉCNICAS ANATÓMICAS:

Bassini y Shouldice son las de mayor importancia, siendo la de Bassini la que proporciona la posibilidad de impedir que la hernia recidive inmediatamente después de la operación, pues se trasplanta el cordón de forma anterolateral formando así un nuevo suelo y recuperando la inclinación del canal inguinal (Limonés, 2001).

1.12.1 TÉCNICA DE BASSINI

Esta técnica revolucionaria fue desarrollada por Eduardo Bassini, maestro y cirujano de la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad de Padua el cual publicó en 1887 su *“Nuovo método operative per la cura dell`ernia inguinale”* en el cual exponía su experiencia con 251 hernias inguinales, con solo 5 recidivas, lo que supuso una revolución pues las tasas de recidiva de la época superaban el 30% (Bassini, 1889).

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA ORIGINAL

La operación de Bassini se basa en reconstruir la pared abdominal mediante la sutura de 3 capas: fascia transversal, músculos transverso y oblicuo interno y ligamento inguinal (Jones 2013; Morales 2015). Se realiza una incisión desde la espina del pubis hasta la espina ilíaca anterosuperior, después se secciona la fascia abdominal superficial hasta llegar al anillo inguinal superficial. Posteriormente se realiza una incisión en la aponeurosis del músculo oblicuo externo por lo que vemos el canal inguinal, se aísla el cordón espermático y se tracciona con un drenaje de Penrose. Se reseca el músculo cremáster. A continuación, si es una hernia inguinal indirecta, se reseca el saco y se reintegra su contenido a la cavidad abdominal, ligando el saco con un hilo. Se abre la fascia transversal mediante incisión de forma paralela al ligamento inguinal, hasta la espina del pubis. Si es una hernia inguinal directa se puede disecar el saco después de abrir la fascia trasversal. También se busca si hay una hernia femoral asociada. Después se realiza una sutura parietal profunda, dando un punto debajo de la espina del pubis, periostio púbico y ligamento inguinal. El resto de puntos se dan en la triple capa antes mencionada, teniendo en cuenta que hay que incluir la fascia transversal, el ligamento inguinal y el ligamento de Cooper para prevenir formación de hernia crural. Los puntos finales solo se pasan por el ligamento inguinal y la fascia transversal. Hay que tener cuidado de no apretar mucho los puntos para no ocasionar rotura de tejido o isquemia. En el último punto reconstruimos el anillo inguinal profundo, y finalmente se recoloca el cordón en el canal inguinal, y se reconstruye con puntos los planos superiores hasta llegar a la piel.

1.12.2 TÉCNICA DE MCVAY

Esta técnica permite suturar la fascia trasversal al ligamento de Cooper por dentro de la vena femoral y al ligamento inguinal a nivel y lateral a la vena femoral. Se utilizaba para reparar hernias directas en su mayoría, esta operación también sirve para

el tratamiento de hernias femorales, algo que no permite la reparación de Bassini (Klingensmith, 2017).

1.12.3 TÉCNICA DE SHOULDICE

Shouldice, fundó su Hospital de Shouldice en 1945. Esta técnica viene realizándose desde hace más de 50 años y es una derivación de la técnica de Bassini, difiriendo con ella en que el ligamento inguinal y el tracto iliopúbico no se suturan a la triple capa con puntos sueltos, si no con múltiples suturas continuas, por lo que los tejidos están más aproximados, hay menos debilidad entre ellos y se disminuye la tensión que sufre el tejido (Morales, 2015).

1.13 TÉCNICAS DE REPARACIÓN CON PRÓTESIS:

1.13.1 PRÓTESIS-MALLAS:

Debido a la mayor frecuencia de recidivas de la reparación convencional mediante cirugía abierta sin el empleo de material artificial, cobra importancia la utilización de la prótesis, la cual permite restituir de forma parcial o total el tejido que ha sufrido un daño. Se busca un material que sea suficientemente fuerte para evitar la recidiva, a la vez que flexibilidad para un menor dolor postoperatorio crónico y que el paciente no sienta un cuerpo extraño. La eficacia clínica, en concreto la tasa de recidivas y complicaciones entre el uso de unas mallas y otras no ha sido ampliamente estudiado y de esos pocos estudios existen varios resultados contradictorios unos de otros (Leber, 1998; Koehler, 2003). En un estudio en 2010 se llegó a la conclusión de que las mallas ligeras de polipropileno en la reparación de Lichtenstein ofrecen mejores resultados, menor dolor postoperatorio y molestias (Nikkolo, 2010).

El primero en utilizar un material protésico fue Phelps en 1894, colocando alambres de plata en el suelo del canal inguinal, él proponía que este cuerpo extraño generaría una repuesta fibrótica a su alrededor, lo que reforzaría la pared; éste método se perfeccionó durante años hasta la llegada de Francis Usher el cual en 1958 publicó su reparación herniaria utilizando malla de polipropileno (DeBord, 1998).

No existe todavía la malla ideal. Actualmente se utilizan distintos materiales y con distintas elaboraciones, ya sean naturales o sintéticos, siendo los no reabsorbibles los más utilizados, hechos con polipropileno, poliéster y politetrafluoroetileno expandido (PTFE), cobrando mucha importancia el hecho de la biocompatibilidad con el tejido (Negro, 2001).

Las formas comerciales de Politetrafluoroetileno más conocidas son Teflon® y Gore-Tex®. También hay mallas con cubiertas de protección. La malla Proceed está formada por polipropileno, protegida por una capa de celulosa regenerada oxidada. Sepramesh® es una malla de polipropileno con una capa de ácido hialurónico y carboximetilcelulosa en uno de los lados. Parietex® es una malla compuesta por poliéster recubierto de colágeno, con una capa de polietilenglicol-glicerol. Debido a que el poliéster es hidrófilo, permite el crecimiento de tejido dentro de sus fibras, y las otras capas evitan que se produzcan adherencias pues tienen propiedades hidrófobas. Existen otras mallas en el mercado, con distintas composiciones de sus recubrimientos de

protección, diseñadas para que evitar adherencias y que se forme un neoperitoneo con correctas propiedades mecánicas (Jones, 2013). Entre sus ventajas está el hecho de que producen una menor tensión, permite ser utilizadas en zonas donde la resistencia del tejido es menor, refuerzan zonas débiles del suelo y permiten cubrir otras zonas que podrían deteriorarse en un futuro. En la colocación como cobertura posterior (ej: Rives-Stoppa vía laparoscópica) se utiliza el crecimiento de tejido inflamatorio sobre los intersticios de la malla para crear una aponeurosis sólida, que fija la malla, así como la propia presión abdominal permite la fijación y estabilización de la malla (Jones, 2013).

El Dr. Arthur Gilbert y sus colaboradores crearon el sistema de hernioplastia Prolene (PHS, Prolene Hernia System® Ethicon, Inc., Somerville, NJ, Estados Unidos) en 1999, el cual es, según Gilbert “un dispositivo de doble capa de polipropileno (malla)” (PPM) con el fin de reparar las hernias de la ingle y poder cubrir en su totalidad el orificio miopectíneo para evitar recidivas mediante su colocación preperitoneal, también se puede realizar mediante un abordaje quirúrgico anterior (Gilbert, 1999)

La elección de la malla queda a criterio del cirujano, teniendo en cuenta varias cuestiones; entre ellas, si la malla va a estar en contacto con el contenido intraabdominal, por lo que se preferiría una malla con cubierta de protección para evitar adherencias. También ha de tener en cuenta el método de implantación, puesto que no se puede utilizar una malla rígida en un método laparoscópico (no se puede enrollar). El uso de mallas “ligeras”, las cuales según algunos estudios pueden producir menor reacción a cuerpo extraño y ser más flexibles que las mallas “pesadas”, aunque son más débiles para recubrir grandes defectos de la pared abdominal. (O’Dwyer, 2005; Post 2004). Con respecto a la seguridad de las mallas, los materiales que se manejan ya han sido utilizados en el ser humano durante años, aunque hay que tener en cuenta reacciones de hipersensibilidad y alergias. El coste y disponibilidad es otro aspecto para tener en cuenta, y algunos autores señalan la ética y compromiso cultural y religioso que puede hacer que el paciente rechace un material biológico (Jenkins, 2010). Finalmente, tener en cuenta la asepsia o no del campo operatorio y la contaminación de la herida (si la hubiese), puesto que algunos materiales como el PTFE no dan buenos resultados si existe una infección, y se prefiere una malla biológica o absorbible (Jones, 2013).

1.13.2 ABORDAJE VÍA ANTERIOR:

1.13.2.1 MÉTODO DE LICHTENSTEIN

El creador de este método fue Irving Lichtenstein, junto con Alex Shulman y Parviz Amid. Su trabajo supuso una gran revolución. Debido a la alta tasa de recidiva de las técnicas anatómicas pensaron en un método de reparación sin tensión, utilizando una malla de polipropileno. Es la técnica de reparación mediante hernioplastia más extendida y utilizada (Torregrosa, 2001). Su extensa utilización, excelentes resultados y bajas tasas de recidiva gracias que la prótesis refuerza el suelo inguinal, hace que las demás técnicas sean comparadas con esta (Read, 2003) Dentro de esta técnica podemos distinguir además otros dos tipos, los que usan una reconstrucción en tapón (plug) y la que utilizan una reconstrucción en parche o prótesis extendida (Moreno, 2003; Morales 2015). Sus principales indicaciones son las hernias directas o indirectas de tipo leve o

moderado para hombres y mujeres. También en pacientes con hernias inguinales recurrentes en los que la técnica anterior ha fallado.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE LICHTENSTEIN (Jones, 2013)

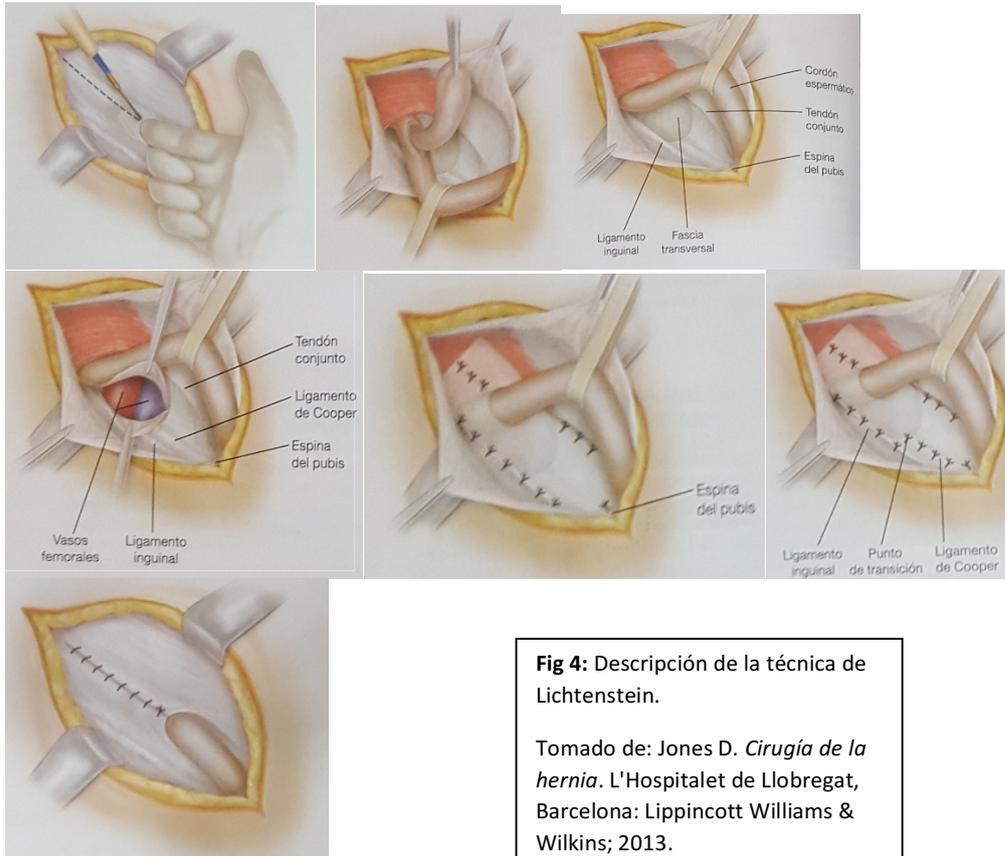


Fig 4: Descripción de la técnica de Lichtenstein.

Tomado de: Jones D. *Cirugía de la hernia*. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

Se realiza una incisión de aproximadamente 5 cm. Hay 2 tipos de incisión: transversa (siguiendo las líneas de Langer) y oblicua. Posteriormente se realiza la incisión hasta llegar a la fascia del oblicuo externo. Después se disecciona la fascia del oblicuo externo siguiendo la dirección de sus fibras, abriendo la fascia de medial a lateral, dejando una abertura de unos 10 cm, dejando a la vista el anillo interno ayudándonos de separadores para mantener la abertura. Se separa el cordón espermático del pubis junto con sus fibras cremastéricas, colocando un drenaje tipo Penrose a su alrededor. En las hernias directas moderadas o grandes podemos encontrar una estructura pegada al cordón espermático, por lo que se puede empujar la hernia hacia atrás mediante la elevación del cordón espermático hacia delante, después de desplazar lateralmente el cordón espermático, se abre la envoltura cremastérica del cordón espermático unos 3 a 4 cm siguiendo la dirección de sus fibras. En una hernia indirecta encontraremos el saco herniario en esta parte del cordón espermático, y si se encuentra el saco peritoneal hay que movilizar cranealmente y lateralmente el saco herniario, desplazando a su vez el cordón espermático medialmente hasta exponer el conducto deferente y los vasos del cordón en el anillo interno. Si se encuentra algún lipoma se puede proceder a su extirpación. Después se comprueba si el suelo del canal está íntegro, es decir si hay o no una hernia femoral o una hernia directa, y si está no hace falta abrir la fascia. Si

encontramos una hernia directa abriremos la fascia transversal en la zona en la que se une al ligamento inguinal, dejando expuesto el ligamento de Cooper en el canal femoral. No es necesario abrir la fascia transversal en las hernias indirectas. Finalmente se examina el tendón conjunto. Después de haber examinado los espacios directo, indirecto y femoral se lleva a cabo la reconstrucción mediante una malla de polipropileno que incorpora un orificio en un lado para que pueda caber el cordón espermático. La malla se extiende 2 cm más allá de la espina del pubis. La medida de la malla depende de lo que se necesite para la reparación, según la envergadura del paciente y el tamaño de la hernia debemos dar importancia a que la malla no esté tensada. La malla se fija a la espina del pubis, colocando un punto en el periostio y para la sutura de la malla hay dos opciones: suturar la malla al ligamento inguinal exclusivamente o también al ligamento de Cooper. Para la sutura, el tipo de hilo queda a la preferencia del cirujano, siendo el hilo permanente el de uso de más extendido. Después se unen las dos colas del orificio de la malla alrededor del cordón espermático mediante un punto. A continuación, se une el tendón conjunto a la malla mediante una sutura interrumpida y se evalúa el anillo creado. En mujeres nos encontramos con el ligamento redondo y algunos cirujanos lo ligan con el preperitoneo para disminuir el riesgo de recidiva de una hernia indirecta. Finalmente se retira el drenaje de Penrose y tras cerciorarnos de que no hay sangrado y que el testículo se halla en una posición adecuada, se suturan la capa oblicua externa y las aponeurosis y finalmente se sutura y se cierra la piel. (Lichtenstein, 1989; Read, 2004).

POSTOPERATORIO:

Se utilizan analgésicos opiáceos y antiinflamatorios no esteroideos para el dolor, así como se puede administrar dosis de heparina o sus derivados en pacientes con riesgo trombótico. Normalmente el paciente puede reanudar su actividad habitual en unos días, pero es muy variable. Se les recomienda no hacer esfuerzos durante al menos 6 semanas después de la intervención (Magdaleno, 2017).

1.13.2.2 TÉCNICA DE GILBERT Y RUTKOW-ROBBINS (tapón y parche)

Gilbert describió una técnica en la que no se necesitaban puntos (Gilbert,1999). En las hernias indirectas colocaba una malla cerrando el defecto con una capa superpuesta de forma parecida a la de Lichtenstein, pero como había abordado el defecto no daba puntos. En las hernias directas los defectos eran tapados mediante un tapón redondo, sujetándolo con una capa superpuesta y así también aumentando el refuerzo del suelo. De la técnica de Gilbert deriva la técnica de Rutkow-Robbins la cual se llama también mesh plug (técnica de tapón y malla de refuerzo) en el cual se repara el defecto principal con un material sintético (tapón) y para evitar las recidivas y mantener el tapón en su sitio se refuerza el suelo con una malla (Robbins, 1993). Es la técnica más utilizada en EEUU, es bastante rápida, arroja unas tasas de recidiva bajas y permite ser utilizada con anestesia local, lo cual es muy bueno cuando nos encontramos ante pacientes de alto riesgo quirúrgico. Algunos autores señalan que es una técnica menos invasiva aún que la laparoscopia, puesto que no necesita disecciones amplias (Robbins, 1993).

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA CON TAPÓN Y PARCHÉ (Jones, 2013)

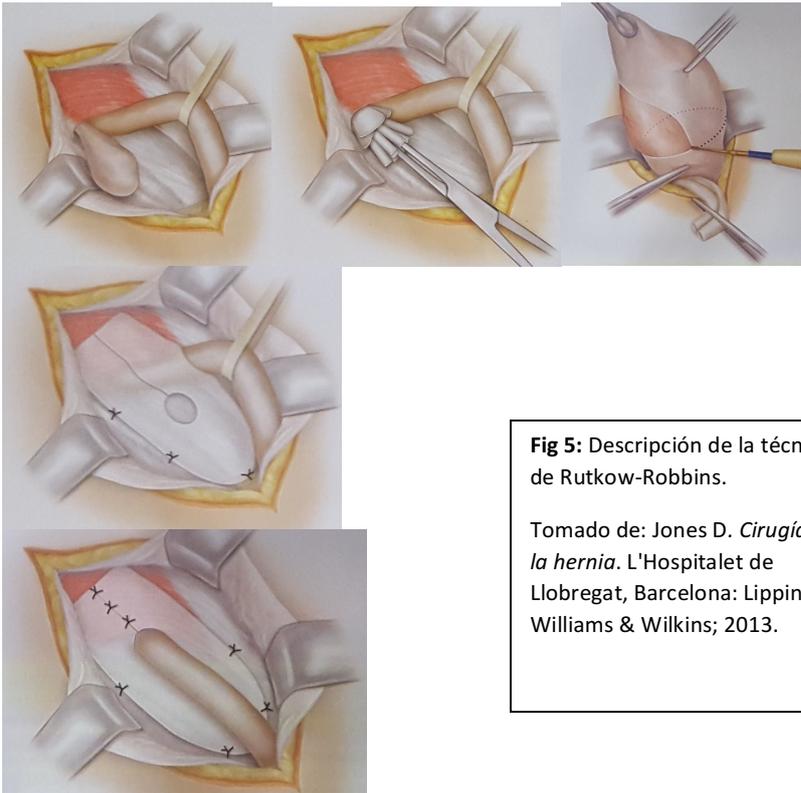


Fig 5: Descripción de la técnica de Rutkow-Robbins.

Tomado de: Jones D. *Cirugía de la hernia*. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

Se realiza una incisión oblicua de 4-6 cm hasta exponer la espina del pubis y el anillo interno, se busca el anillo externo a través de la aponeurosis oblicua externa, después se disecciona y se despega el cordón, sujetándolo con un drenaje Penrose, elevándolo hasta la altura del anillo interno. En las hernias indirectas se llega en la disección del saco hasta el anillo interno y se separa el saco de las estructuras del cordón. Ahora se fija un tapón en el anillo interno gracias a puntos absorbibles o permanentes, en un número que varía según la cantidad de cobertura que tenemos disponible. En las hernias directas se extirpa la parte de la fascia transversal del saco que está debilitada y posteriormente se coloca un tapón fijándolo con puntos. Se pueden necesitar varios tapones para los defectos grandes. Se reconstruye todo el suelo para prevenir futuras hernias y mantener fijo el tapón, esto se hace colocando un injerto de recubrimiento que puede ser de distintos tipos comerciales. Este se sutura a la aponeurosis sobre la espina del pubis. A veces se sutura el injerto al ligamento inguinal para asegurar su fijación, al igual que se fija a la vaina del recto. Después se cierra y sutura el oblicuo externo, así como se sutura la fascia de Scarpa y la piel.

TAPONES UTILIZADOS EN LAS TÉCNICAS RUTKOW-ROBBINS

Existe una gran variedad de tapones: se puede realizar manualmente con una malla plana de forma triangular. El tapón de malla Perfix[®] tiene varios “pétalos” y es bastante popular. El Tapón Gore Bio/A[®] permite su absorción a lo largo del tiempo y es ideal para evitar adherencias o deformaciones, pues se convierte en colágeno y tejido cicatricial (Jones, 2013). El Prolene Mesh System[®] es un material sintético no reabsorbible y se utiliza mejor para hernias indirectas, es una doble lámina de malla.

1.13.3 ABORDAJE VIA PREPERITONEAL:

Si nos fijamos en las técnicas que utilizan prótesis y un abordaje vía preperitoneal, destacan las de Stoppa, Kugel Patch, Nyhus y doble malla (PHS) (Paz-Valiñas, 2007; Morales 2015).

A pesar de la eficacia del método de Stoppa, se hace necesario una disección extensa y gran conocimiento anatómico. Se utiliza para las hernias complejas o recidivadas. (Stoppa, 1989).

La técnica de Kugel es un tipo de cirugía abierta pero mínimamente invasiva y sin tensión, en la que se utiliza como material protésico el parche de Bard Kugel. Según la bibliografía consultada (Kugel, 2003) es una buena opción quirúrgica ante la recidiva herniaria, para pacientes con antecedentes de radioterapia pélvica o prostatectomía radical, pero se desaconseja en recidivas surgidas tras un procedimiento laparoscópico.

1.14 LIPOMAS Y ADENOPATÍAS

No es infrecuente encontrar lipomas junto al cordón espermático, o entre el espacio que va desde la vaina femoral a los vasos sanguíneos de la misma. Sobre las adenopatías, en la bibliografía se refiere que son un hallazgo poco frecuente, los autores recomiendan la extracción del lipoma para estudio anatomopatológico, así como la toma de muestra de la adenopatía, pero no su resección completa pues aumenta el riesgo de un linfedema postoperatorio (Gersin, 1999)

1.15 TÉCNICAS LAPAROSCÓPICAS VS CIRUGÍA ABIERTA

La Laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP), fue descrita en 1993 por McKernan y Laws en 1993, aunque la herniorrafia laparoscópica se describió inicialmente por Ger en los años ochenta (Jones, 2013) También existe la laparoscopia transabdominal preperitoneal (TAPP) (Laporte, 2001), ambas son los dos tipos de técnicas laparoscópicas que hay actualmente. En ambas operaciones se llega al orificio miopectíneo desde la parte posterior. Existe poca evidencia en la literatura respecto a qué técnica ofrece más ventajas; algunas publicaciones (Paz-Valiñas, 2007; Jones, 2013) relatan que las técnicas laparoscópicas, aun siendo seguras y eficaces en la CMA, no ofrecen un cambio respecto a las tasas de recidivas si se las compara con la cirugía abierta. aunque según Wake BL et al (Wake, 2005) la TEP permite menor tiempo de duración de la cirugía, sobre todo en hernias bilaterales, y existen menos lesiones vasculares y de los tejidos y órganos adyacentes, menos formación de oclusiones intestinales, adherencias y fístulas. Otros estudios, como el de Eklund y cols. señalaban más de dos puntos de diferencia de tasa de recidiva en el TEP (3.5%) frente a la técnica de Lichtenstein (1.2%) y un 57 % de las recidivas se atribuyeron a la falta de pericia quirúrgica por parte de algunos cirujanos (Eklund, 2009). Existen ventajas del uso de laparoscopia frente a las técnicas abiertas: disminución del dolor postoperatorio, menor tiempo de recuperación, menos riesgo de hematomas y de infecciones inguinales (Jones, 2013), menores tasas de incomodidad postoperatoria. Permite una mejor calidad en cuanto al resultado estético y menores efectos adversos (Morales, 2015).

Existen contraindicaciones relativas o absolutas para la reparación vía laparoscópica (TAPP y TEPP), entre ellas destacamos a pacientes con patologías graves como cardiopatías o neumopatías que no toleren el capnoperitoneo, pacientes con ascitis grave, recidivas herniarias tras una reparación laparoscópica primaria o trastornos de la coagulación graves (Arregui, 2005). Una contraindicación relativa es el riesgo de intervención de la zona pelviana (ej: prostatectomía) También se desaconseja en pacientes que no sean candidatos para anestesia general, aunque se puede usar anestesia raquídea en determinadas condiciones (Jones, 2013). Dado que existe aproximadamente un 5% de porcentaje de conversiones de la TEP (Jones, 2013), es necesario que los cirujanos también dominen otras técnicas, ya sea la TAPP o técnicas de cirugía abierta.

1.16 COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Se pueden identificar distintos tipos de complicaciones (Neumayer L, 2004):

Complicaciones generales (comunes a otro tipo de cirugía): hemorragia intraoperatoria: Retención urinaria, en especial ocurren en pacientes con patología prostática, siendo esto común en pacientes ancianos. Tromboembolismo, problemas digestivos y del aparato respiratorio, seromas, infección de sitio quirúrgico.

Complicaciones derivadas de la prótesis: adherencias, desplazamiento, fistulización, infección y reacción de hipersensibilidad, en especial al polipropileno.

Complicaciones derivadas del uso de la técnica laparoscópica: Neumoperitoneo, irritación diafragmática, neumotórax, embolia gaseosa, lesiones vasculares, nerviosas y viscerales, quemaduras por la electrocoagulación y aparición de nuevas hernias a través de los orificios de los trócares.

Complicaciones inmediatas: Lesiones vasculares (sangrado de vasos superficiales). Lesiones nerviosas, cordón espermático, conducto deferente. Las lesiones intestinales y vesicales son poco frecuentes.

Complicaciones tardías: En la ingle y escroto pueden aparecer hematomas. Los seromas, los cuales suelen producirse con más frecuencia en hernias directas, no suelen necesitar tratamiento puesto que se resuelven espontáneamente (Jones, 2013). A veces puede ser necesaria su aspiración o evacuación quirúrgica y raramente se infectan. Otras complicaciones son equimosis, infecciones, hidroceles, tumefacción testicular, atrofia testicular con trastorno de la eyaculación, orquitis isquémica y recidiva (Gilbert, 2004).

Las más graves se enumeran en la tabla Nº 4.

TABLA Nº 4: Complicaciones tras las reparaciones abierta y laparoscópica de hernias inguinales (%)

COMPLICACIONES	REPARACIÓN ABIERTA (N=994)	REPARACIÓN LAPAROSCÓPICA (N=989)
Complicaciones intraoperatorias	1.9	4.8
Complicaciones postoperatorias	19.4	24.6
Retención urinaria	2.2	2.8
Infección urinaria	0.4	1
Orquitis	1.1	1.4
Infección de sitio quirúrgico	1.4	1
Neuralgia, dolor	3.6	1.1
Complicaciones mortales	0.1	1.1
Complicaciones a largo plazo	17.4	18
Seroma	3	9
Orquitis	2.2	1.9
Infección	0.6	0.4
Dolor crónico	14.3	9.8
Recidiva	4.9	10.1

Tomado de Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonassen O, et al: Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernias. N Eng J Med 2004; 350:1819-1827.

2. LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA (CMA)

Definición: Es la práctica de procedimientos quirúrgicos, tanto diagnósticos como terapéuticos, de mediana complejidad, que se realizan sobre pacientes que vienen y vuelven a su domicilio el mismo día de la intervención, después de un periodo variable de control, observación y recuperación de la operación, independientemente del tipo de anestesia empleado: general, regional o local. (Soria V, 2013; Porrero, 2015; Morales 2017). El BOE del Ministerio de Sanidad y Consumo, en el Real Decreto de 2003, define la Cirugía Mayor Ambulatoria como “la realización de procedimientos quirúrgicos terapéuticos o diagnósticos, realizados con anestesia general, locorregional o local, con o sin sedación, que requieren cuidados postoperatorios de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario” (BOE, 2003).

Ventajas de la CMA: Permite ofrecer al paciente una atención más individualizada, alterando lo mínimo posible las actividades habituales del paciente y mejorando el aprovechamiento de los recursos existentes. Permite disminuir el tiempo de estancia del paciente en el hospital, permitiendo un menor gasto económico por parte de las instituciones sanitarias y evitando así mismo el riesgo de adquisición de infecciones nosocomiales, normalmente más graves debido entre otras a las comorbilidades de los pacientes (Soria V, 2013; Porrero, 2015; Morales, 2017).

Inconvenientes: Puede ser complicada su implantación, debido a los cambios organizativos y de gestión que son requeridos, y de la misma manera, hay profesionales que prefieren otro tipo de cirugías consideradas mayores o técnicamente más complejas. También puede suceder que los pacientes también pueden percibir que, al no precisar un ingreso, la seguridad o su atención sanitarias se ven mermados (Soria V, 2013; Porrero, 2015; Morales 2017).

2.1 CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA (CMA) VS REPARACIÓN QUIRÚRGICA MEDIANTE INGRESO HOSPITALARIO

Según la guía clínica de Galicia (Paz-Valiñas, 2007) se recomienda la CMA para la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural cuando se haya seleccionado adecuadamente a los pacientes, siendo esta un tipo de cirugía segura y efectiva, siendo en comparación con la reparación quirúrgica mediante ingreso hospitalario más barata, igual de efectiva, y con similares complicaciones postoperatorias y tasas de mortalidad y recidiva, similar en cuanto a la satisfacción del paciente con los resultados y suponiendo para ellos un menor inconveniente psicológico, social y laboral, los cuales se pueden recuperar en su casa (Cheek, 1998; Pineault, 1985; Porrero 2015, Morales 2017, Magdaleno 2017).

2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE PACIENTES EN CMA (Adaptado de Paz-Valiñas, 2007)

La mayoría de unidades asistenciales españolas siguen sus propios criterios en cuanto a la selección de pacientes, pero siguiendo la Guía de organización y funcionamiento de la cirugía mayor ambulatoria, realizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, la cual lleva publicándose desde 1993 (Ministerio de Sanidad, 2003).

Criterios Quirúrgicos o premisas que se deberían cumplir: (Estos criterios son generales para cualquier procedimiento realizado mediante CMA, algo que cumple la hernia inguinal).

- Duración de la intervención máxima de 90 minutos con anestesia general, aunque en procedimientos con anestesia locorregional este tiempo podría ser rebasado.
- Intervenciones que no requieran una preparación preoperatoria compleja.
- No necesitar abrir cavidades, aunque sí podrían abrirse cavidades mediante algunos procedimientos laparoscópicos.
- Procesos en los que no se prevea una gran pérdida de volumen anatómico o hemático (<500 ml), es decir, que sea poco probable la utilización de transfusiones.
- Ausencia de drenajes de alto débito.
- Con cuidados postoperatorios sencillos y poco riesgo de complicaciones.
- Ausencia de tratamiento parenteral posterior.
- Dolor postoperatorio controlable de forma sencilla con analgésicos orales.

Criterios anestésicos:

- Pacientes catalogados como ASA I, II y III estable. Podrían considerarse los ASA IV para intervenciones con anestesia local.
- Duración de la intervención inferior a 90 minutos con anestesia general

Características del paciente:

- Participación voluntaria y consentimiento informado del paciente o responsables para la intervención por cirugía ambulatoria.
- Paciente cooperador y capaz de entender las órdenes, tanto orales como escritas.

Entorno social:

- Soporte social o familiar adecuados: posibilidad de disponer de la atención de un adulto responsable durante el traslado al domicilio y durante las primeras 24 horas del postoperatorio.
- Disponibilidad de transporte y tiempo de acceso a su centro de referencia desde el domicilio inferior a una hora.
- Domicilio o lugar de convalecencia accesible a las condiciones del paciente tras su alta, disponibilidad de teléfono y de los requisitos elementales de habitabilidad, confort e higiene.

2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE PACIENTES EN CMA:

En la literatura revisada aparecen bastantes coincidencias, pudiendo ser clasificados en absolutos y relativos (Cerdán, 2005; Ramón, 1993; Porrero 2015, Morales 2017, Magdaleno 2017).

Absolutos:

- Pacientes ASA III inestable o ASA IV con anestesia general o locorreional.
- Obesidad con IMC >35 y complicaciones respiratorias o cardiovasculares.
- Cardiopatía isquémica grado IV
- Antecedente de infarto agudo de miocardio en los seis meses anteriores.
- Insuficiencia cardíaca congestiva grados III y IV.
- Apnea de sueño con anestesia general y opiáceos postoperatorios.

Relativos:

- Diabetes mellitus con mal control metabólico
- EPOC severo para procesos con anestesia general.
- Procesos psiquiátricos, drogadicción o alcoholismo severos.
- Antecedentes de complicación anestésica
- Utilización de oxígeno domiciliario.
- Tratamiento con anticoagulantes, IMAO, corticoides o inmunosupresores
- Embarazo
- Antecedente de hipertermia maligna
- Epilepsia
- Edad superior a 85 años.

2.4 CRITERIOS DE ALTA Y CONTROL DOMICILIARIO

En la literatura revisada aparece información diversa sobre este aspecto, quedando finalmente a criterio del centro sanitario y siguiendo estas recomendaciones, bajo qué circunstancias se puede dar de alta al paciente tras una intervención de CMA y cuál debe ser el control que realice en su domicilio (Paz-Valiñas, 2007; Porrero, 2015; Morales, 2017).

2.5 ATENCIÓN POST-OPERATORIA EN CONSULTA EXTERNA Y CRITERIOS DE CURACIÓN

En el hospital de Valdecilla se cita al paciente un mes después de la intervención quirúrgica en consultas externas, para comprobar su evolución postoperatoria y descartar posibles complicaciones, se tiene en cuenta la presencia o no de dolor, tumoraciones, sospecha de infección, síntomas asociados a una posible recidiva y la impresión del paciente, que sumada al criterio médico profesional hacen posible la evaluación del estado del paciente, así como la decisión de darle el alta o no.

2.6 COSTO ECONÓMICO PARA LAS INSTITUCIONES SANITARIAS

En este trabajo no se ha comparado el beneficio económico que supone CMA vs una cirugía mediante ingreso hospitalario, pero en la bibliografía existente se habla de un gran beneficio económico de la CMA, unido a la extensión del uso de la anestesia local, la cual permite una menor estancia hospitalaria (Carbonell, 2002; Armas, 2009; Soria, 2013; Porrero, 2015; Morales, 2017).

2.7 INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL EN CMA

Los indicadores permiten evaluar y comparar la calidad y eficiencia de la CMA (Collopy,1999; Soria,2013; Porrero,2015; Morales,2017) permiten distinguir los problemas que pueden derivarse del cuidado y la asistencia al paciente, y son medidos periódicamente y registrados sistemáticamente. Los indicadores que más se utilizan son: la tasa de ingresos y reingresos, índice de cancelación quirúrgica, el índice de sustitución, retorno imprevisto al quirófano, implantación de prótesis, tiempo que pasa el paciente en la unidad de CMA hasta el alta, porcentaje de acontecimientos adversos, grado de satisfacción del paciente.

El índice de ingresos es uno de los que más importancia supone puesto que arroja información sobre si se ha hecho una buena selección adecuada de pacientes, cual ha sido la complejidad el procedimiento, así como el riesgo quirúrgico al que se ha sometido al paciente. Así mismo permite comparar los resultados con otras unidades asistenciales y permitir detectar problemas y solventar las diferencias dentro de los estándares de calidad establecidos.

Los estándares de calidad establecidos en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal en régimen de CMA son: a) ingresos no previstos <2%; b) cancelaciones <3%; c) estancia <4 horas en la Unidad; d) readmisiones <1%; e) consultas a urgencias < 2%; f) infección <2%; g) hematomas <5%; h) recidivas < 1%; i) satisfacción >90% y j) índices de sustitución >50% (Jiménez, 2004; Porrero 2015).

3- HIPÓTESIS

La hernia inguinal es una de las patologías que con mayor frecuencia se intervienen de manera programada en un servicio de cirugía en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria. La esperanza de vida es cada vez mayor, así como la edad media de la población que se opera de una hernia, pero hay dudas acerca de si el paciente anciano se beneficia de hacerlo en CMA.

4- OBJETIVOS

El objetivo de este estudio ha sido describir las características clínicas y demográficas, técnicas quirúrgicas empleadas, así como la morbi-mortalidad de un grupo de pacientes mayores de 70 años intervenidos de hernia inguinal en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el Servicio Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” de Santander.

5- PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de revisión de historias clínicas de 495 pacientes mayores de 70 años intervenidos de hernia inguinal en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” de Santander durante el período de enero de 2008 y diciembre de 2014.

Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 70 años operados de hernia inguinal en régimen de CMA.

Criterios de exclusión: Se excluyen pacientes con información clínica incompleta o pérdida de seguimiento, así como aquellos pacientes inicialmente previstos para operar en régimen de CMA pero que finalmente fueron intervenidos en régimen de ingreso. Así pues, de los 619 pacientes que se seleccionaron inicialmente, finalmente cumplieron criterios de inclusión 495 que son los que se analizan en el presente estudio.

Para la localización de los pacientes se utilizó la información proporcionada por el Servicio de Admisión y Documentación Clínica del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” de Santander, a través de la búsqueda de pacientes mediante las palabras clave “Hernia inguinal”, “Cirugía Mayor Ambulatoria” y “Edad”, obteniendo así el número de historia clínica y la fecha de la intervención quirúrgica.

Se procedió a la revisión de las historias clínicas de los pacientes recogiendo las siguientes variables en una tabla EXCEL: **TABLA N°5:**

Edad	Sexo	Antecedentes personales
Fecha de la intervención	Lateralidad	Tipo de hernia
Cirugía herniaria previa	Uso previo de prótesis	Técnica quirúrgica empleada
Fijación de la malla	Tipo de anestesia	Cirugía asociada
ASA	Índice de masa corporal (IMC)	Toma de antiagregantes y/o anticoagulantes
Profilaxis antibiótica	Profilaxis antitrombótica	Tiempo de IQ
Tiempo de estancia en la unidad	Complicaciones y tipo de complicaciones postoperatorias	Reingreso
Reintervención	Recidiva	Alta en consulta

Las definiciones de algunas de estas variables se expresan en el **anexo I**.

Tras la obtención de todos los datos, estos fueron introducidos en el programa SPSS 23.0 para Mac, realizándose un estudio descriptivo de las variables estudiadas. Todos los valores se expresan como media \pm desviación estándar o valor absoluto y porcentaje.

6- RESULTADOS

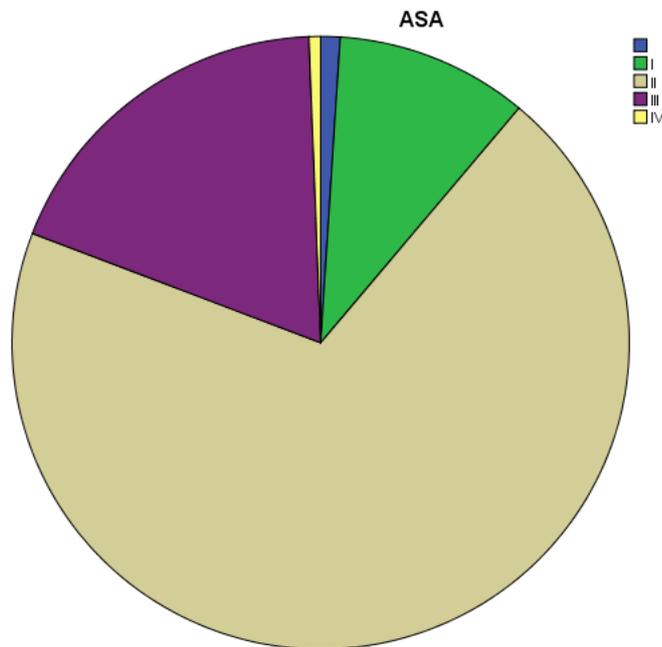
Cuatrocientos noventa y cinco pacientes fueron intervenidos, de los cuales 430 (86.9%) eran varones, y 65 (13.1%) mujeres, con una edad media de 76.3 ± 4.3 .

Entre los antecedentes de los pacientes intervenidos, 265 de ellos (53.5%) padecía HTA, DM en 58 pacientes (11.7%), cardiopatía 85 pacientes (17.2%), 41 pacientes (8.3%) padecían EPOC, IRC en 15 pacientes (3%), antecedentes de neoplasia en 49 pacientes (9.9%). Hepatopatía en 12 pacientes (2.4%). En relación al tabaco, 138 pacientes (27.9%) eran o habían sido fumadores.

Respecto a la toma de antiagregantes, 86 pacientes (17.4%) tomaban Adiro® y 15 pacientes (3%) tomaban otros antiagregantes como cilostazol, clopidogrel o disgren. Treinta y dos pacientes (6.5%) se encontraban en tratamiento de anticoagulación con Sintrom®.

El IMC medio de los pacientes fue de 25.9 ± 3.1 .

En cuanto al riesgo anestésico, según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (Dripps, 1961), 50 pacientes (10.1%) fueron clasificados como ASA I, 345 (69.7%) pacientes fueron ASA II, 92 pacientes (18.6) fueron ASA III y 3 pacientes (0.6%) fueron clasificados como ASA IV.



- El tipo de anestesia utilizada se expresa en la tabla 6

TABLA N°6: TIPO DE ANESTESIA

	n	%
BLOQUEO	27	5,5
GENERAL	42	8,5
LOCAL+SEDACION	222	44,8
RAQUIANESTESIA	204	41,2
Total	495	100,0

Todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica; En 473 (95.6%) de las intervenciones se utilizó cefazolina a una dosis de 2 gramos, otros antibióticos como gentamicina y clindamicina, vancomicina o ciprofloxacino se utilizaron en caso de reacciones adversas y alergias a penicilinas.

Cuatrocientos diecinueve pacientes (84.6%) recibieron profilaxis antitrombótica. Se utilizaron dos tipos de heparinas de bajo peso molecular, bajo los nombres comerciales de Hibor® y Clexane®, los cuales fueron utilizados en 216 (43.6%) y 203(41%) de las intervenciones respectivamente. En 24 (5.7%) de estos pacientes fueron administradas antes de la intervención, y en 395 (94.3%) pacientes se administraron posteriormente a la cirugía.

En cuanto a la lateralidad de la hernia, 270 fueron derechas (54.5%) y 206 (41.6%) izquierdas. Diecinueve fueron bilaterales (3.8%). En 297 casos (60%) fueron indirectas, y 147 (29.7%) directas. No se clasificaron 51 pacientes.

Ciento treinta y cuatro pacientes (27.1%) ya habían sido intervenidos anteriormente de la patología herniaria, de estos, 68 pacientes (50.7%) fueron en la región derecha, y 58 (43.2%) de la región izquierda. En 8 (5.9%) habían sido bilaterales. En 98 (74.6%) de estas intervenciones se había utilizado una malla.

En relación a las técnicas quirúrgicas utilizadas, la técnica de Lichstenstein se utilizó en 396 pacientes (80%) y en 76 ocasiones (15.4%) se utilizó la técnica de Rutkow-Robbins. En 3 (0.6%) de las intervenciones se utilizó una técnica sin malla, utilizándose la de Shouldice o McVay.

Hubo algún tipo de cirugía asociada en 41 pacientes (8.3%). Entre otras, estas fueron biopsias de adenopatías inguinales, extirpación de teste, hernioplastia de hernia crural y colocación de catéter de diálisis peritoneal.

El tiempo medio de la cirugía fue de 47.1 min \pm 48.2 minutos. La estancia media en la unidad fue de 250 min \pm 46.1 minutos.

El sondaje vesical fue necesario en 10 (2%) de las intervenciones. Nueve pacientes (1.8%) necesitaron permanecer ingresados posteriormente a su intervención, siendo el sangrado-hematoma el motivo más frecuente, en 4 de estos pacientes (0.8%) seguido de la retención urinaria en 2 pacientes (0.4%).

Respecto a las complicaciones, 73 pacientes (14.7%) sufrieron algún tipo de complicación; seroma en 48 pacientes (9,7%), dolor postoperatorio en 19 pacientes (3.8%), hematoma en 4 (0.8%) y 2 casos de orquitis (0.4%). No encontramos ninguna infección. Tres pacientes necesitaron ser reintervenidos (0.6%) y 3 pacientes (0.6%) fueron reingresados.

Cuatrocientos cuarenta y siete (90.3%) de los pacientes fueron dados de alta en la primera consulta post-quirúrgica. Trece casos (2.6%) sufrieron una recidiva. La mortalidad en nuestra serie de pacientes fue 0.

7- DISCUSIÓN

En los países occidentales asistimos a un cambio demográfico sin precedentes en la historia de la humanidad, los avances médicos y científicos junto a la mejor calidad de vida de las personas permiten una mayor esperanza de vida, esto unido a una baja natalidad provocan un envejecimiento poblacional y un aumento del porcentaje de la población mayor respecto al total. Esto cobra mayor importancia teniendo en cuenta las patologías más frecuentes que aparecen en este grupo poblacional, que suponen un reto para los profesionales médicos, los cuales tendremos que adaptarnos a esta nueva situación, con la finalidad siempre de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes (Colsa, 2016).

Las hernias inguinales son una patología muy frecuente en la población de edad avanzada, debido entre otras causas a esfuerzos que provocan un aumento de la presión abdominal en paredes abdominales debilitadas (Peacock, 1984; Rosenthal, 1994), por lo que es una de las cirugías más realizadas por esta causa (Álvarez, 2004; Reiss, 1992). Existen dos picos de incidencia de la hernia inguinal primaria, una en menores de 1 año, y otra entre los 55 y los 85 años. El 65% del total de hernias son inguinales en pacientes mayores de 70 años (Gravrilenko, 1992; Garcia Gil, 1995; Wantz, 1997; Gunnarsson, 1999; Garavello, 2004; Morales, 2015).

La espera vigilante frente a la intervención de las hernias asintomáticas o levemente asintomáticas del anciano sigue siendo objeto de controversia, obligando al médico a sopesar las consecuencias de la espera frente a los riesgos de una intervención quirúrgica (Garcia, 1995; Ciga, 2003; Ciga, 2004). Un importante factor predictor de supervivencia a largo plazo y de la calidad de vida del anciano es el mantenimiento de las funciones y su movilidad, así como la posibilidad de mantener sus actividades de la vida diaria. La hernia inguinal puede llegar a ser bastante invalidante para pacientes de cualquier edad, pero resulta grave para un paciente ya de por sí frágil (Zieren, 2000). En

el seguimiento a 10 años las hernias asintomáticas, en un 90% aparece dolor y el 30% es irreductible (Hair, 2001).

También nos encontramos con el riesgo de que la hernia se estrangule. Este riesgo de estrangulación se incrementa hasta un 8.6% a los 60 meses (Gallegos, 1991), provocando esto una cirugía de urgencia y una morbimortalidad significativa, de un 5-19.4% en mayores de 65 años, relacionándose mayor mortalidad si hay una resección intestinal asociada (Kulah, 2001).

Hay que evaluar el riesgo-beneficio de la cirugía, puesto que, si el paciente se encuentra en las condiciones de salud suficientes, la cirugía de la hernia inguinal sintomática puede significar por un lado una significativa mejora en la calidad de vida de los pacientes y por otro lado, evitar la morbimortalidad asociada a la cirugía de urgencia por una probable estrangulación herniaria (Magdaleno, 2017).

En nuestro estudio se observó un predominio del sexo masculino (86.9%), similar a lo reportado en la literatura revisada (De Pedro, 1997; Pol, 2011; Magdaleno 2017). La edad media en nuestro trabajo fue de 76.3 ± 4.3 , lo cual está en correspondencia con otros autores (García Gil, 1995; Pol, 2011).

En estos pacientes es frecuente la presencia de patologías concomitantes que pudieran causar complicaciones durante o posteriormente a la cirugía, por lo que cada caso debe ser evaluado detenidamente. Haring (Haring, 1993) señala que el riesgo de la cirugía abdominal se encuentra relacionado con la cantidad y gravedad de la patología concomitante. Entre los antecedentes de los pacientes intervenidos en nuestra serie, destacamos la hipertensión (53.5%) y el tabaquismo en un 27.9%. Según los datos aportados por el hospital de Shouldice (Bendavid, 1995), los trastornos cardiacos en los pacientes que van a ser operados son muy frecuentes, (en nuestra serie aparecen cardiopatías en un 17.2%), seguidos de la hipertensión (20%), pero en nuestra serie la hipertensión llega al 53.5%. Los anticoagulados corresponden a un 12% de sus pacientes operados de hernia inguinal mientras que en nuestra serie se reduce a un 6.5% de pacientes en anticoagulación con Sintrom®.

Hay otros estudios (Clement, 1997; Fuentes, 2000) que señalan un predominio de la patología cardiovascular entre los antecedentes de los pacientes, de hasta un 54.9%, lo cual justifican con una mayor alteración de la función cardiovascular asociada a la edad, y postulan que las bajas tasas de alteraciones cardiovasculares de otros estudios se deben a que esos pacientes han sido descartados para la cirugía precisamente por el riesgo de su patología.

Respecto a los antecedentes de neoplasia, podemos señalar que, en nuestra serie de casos, ninguno de los antecedentes se relaciona con la mortalidad, puesto que ésta es nula, al igual que ocurre con otros estudios (Fitzgerald, 1993) que tampoco encontraron relación. Otros estudios (Hartel, 1996; Fuentes, 2000) sí relacionan antecedentes de neoplasia con la mortalidad en la cirugía de la hernia.

En los pacientes con patología concomitante, además de su control adecuado, se señala la importancia de un buen respaldo sociofamiliar, lo que permite una reducción del tiempo en el hospital, la ausencia de necesidad de ingreso y todos los beneficios que

esto conlleva tanto para la salud del paciente como para la economía del centro sanitario. (Gunnarson, 1999; Soria, 2013; Porrero, 2015).

El IMC medio de los pacientes fue de 25.9 ± 3.1 . La OMS define sobrepeso cuando el IMC es igual o mayor a 25. En algunos estudios (Campilo, 1992; Tschantz, 1995) se relaciona un bajo IMC (inferior a 20) con una mayor desnutrición, mayor gasto basal, y asociándolos a un mayor riesgo quirúrgico, en nuestro caso los pacientes se aproximan o se encuentran en sobrepeso.

En cuanto al riesgo anestésico, en nuestro estudio, 79.8 % de los pacientes fue ASA I o II, mientras que en el estudio de Ciga et al. el 45.5% eran ASA I y II. También nuestros resultados de ASA III (18%) son inferiores que el 54.4% de Ciga (Ciga, 2003).

Los dos tipos de anestesia más utilizados fueron la local con sedación (44.8%) y la raquianestesia (41.4%), seguidas de general (8.5%) y bloqueo (5.5%). Datos que difieren de otro estudio (Ciga, 2003) en el cual se utilizó anestesia local en 82.2% y la raquídea en un 17.7%. Otro estudio sobre cirugía de la hernia inguinal en la tercera edad (Pol, 2011) aplicó anestesia local en 76.4% de pacientes de forma ambulatoria y general en el 2.9%.

La anestesia local proporciona muchas ventajas, pues a pesar de que la elección del fármaco varía según las costumbres locales, es una forma segura de anestesia independientemente de la edad y el estado de salud del paciente y es económicamente más barata (Gilbert, 1999) así como muchos pacientes tienen miedo de la anestesia general. La ventaja de mantener al paciente despierto es que se puede comprobar la efectividad de la reparación pidiéndole que tosa o que eleve el tronco. No suele requerir sondaje urinario si el paciente a orinando antes y a su vez el anestesista no inyecta excesiva cantidad de líquido de forma intraoperatoria.

En la anestesia local son menos frecuentes los trastornos postoperatorios como la tos y el vómito, lo cual coincide con nuestro estudio, así como la anestesia regional una menor tasa de dolor postoperatorio (Amado, 1993), como así lo refleja el 3.8% de dolor postoperatorio que apareció en nuestra serie y permite que el paciente sea dado de alta con prontitud, aunque también se utiliza la anestesia general en cirugía mayor ambulatoria.

En nuestra serie la anestesia general se dio al 8.5% de pacientes. Según la bibliografía revisada no hay relación entre el tipo de anestesia utilizada y la tasa de recurrencias (Kingsnorth, 2003; De Wilt, 1990). Respecto a la anestesia y el riesgo que conlleva en pacientes mayores, algunos artículos señalan que no supone un aumento de la morbimortalidad en este grupo de pacientes de edad avanzada con respecto a los más jóvenes (Ciga, 2004; Garavello, 2004).

El uso de antibióticos perioperatorios o durante la misma intervención ha sido objeto de discusión entre los cirujanos durante años. Algunos estudios argumentan que no hay ventaja estadísticamente significativa en el uso o no de profilaxis antibiótica tanto en herniorrafia como en la hernioplastia (Aufenacker, 2004; EU Hernia, 2002), observando que la colocación de malla protésica no supone un aumento del riesgo de infección, relacionando esta con la enfermedad subyacente significativa que padezca el

paciente, dando solo profilaxis a los pacientes con ASA (American Society of Anesthesiology) mayor o igual a 3. Mientras tanto, otros cirujanos sustentan la opinión de que su uso es seguro y barato, por lo que lo recomiendan en todas las intervenciones (Aufenacker, 2004; Gilbert, 1993; Gravante, 2008). En nuestro estudio, todos los pacientes fueron sometidos a profilaxis antibiótica sin encontrarse posteriormente ninguna infección, por lo que no encontramos motivo para no utilizarla.

En el presente estudio, la mayoría de pacientes (84.6%) recibieron profilaxis antitrombótica. Se administró Hibor o Clexane, la mayoría de las ocasiones fue de forma posquirúrgica. (94.3%). En la bibliografía revisada (Jones, 2013) se aconseja en pacientes que necesitan anticoagulación preoperatoria por patología protrombótica la realización de una reparación herniaria anterior, puesto que las hemorragias en el espacio preperitoneal son difíciles de identificar.

En relación a la lateralidad la mayoría de casos fueron hernias derechas (54.5%) e indirectas (60%) lo que coincide con otros estudios (Pol, 2011; Usero, 1995; Prieto, 1996; Morales, 2015). También observamos que un 3.8% de las hernias operadas fueron bilaterales. La cirugía simultánea de hernias bilaterales no ha demostrado un aumento en las tasas de recidiva (Abrahamson, 1994) y tiene las ventajas económicas de la operación simultánea al evitar dos anestесias y dos operaciones, sin aumentar en demasía el tiempo de la operación, así como se evita al paciente una doble convalecencia (Wantz, 1991; Palumbo, 1971).

Se utilizaron distintas técnicas quirúrgicas, destacando la técnica de Lichtenstein, que fue aplicada en 396 pacientes (80%), similar al estudio de Ciga et al. (81%). En otro estudio (Pol, 2011) sobre una serie de 1093 pacientes la técnica de Lichtenstein se utilizó en 32%, mientras que Rutkow-Robbins se utilizó en 29.6%, superior al 15.4% de nuestra serie. En la bibliografía consultada (Shulman, 1995; Robbins, 1993) se relata la relación entre las cirugías sin tensión y una movilización precoz junto con la menor necesidad de analgesia, lo que permite menores complicaciones.

En nuestro estudio se observó un 8.3% de intervenciones en las que hubo algún tipo de cirugía asociada. Durante una cirugía de la hernia inguinal se puede combinar la operación de otra con otras operaciones como próstata, tiroides u otro tipo de hernias, permitiendo el aprovechamiento de una única anestesia, si no hay contraindicaciones y el estado general del paciente lo permite (Abrahamson, 1994).

En nuestra serie de casos, la estancia media fue de 250 min \pm 46.1 minutos, todos en régimen de CMA, en otros estudios (Pol, 2011) el régimen de CMA se reduce hasta un 76.4% de los casos, incluyendo otras opciones como corta estadía o larga estadía.

Las complicaciones observadas en el presente estudio aparecen en el 14.7% de los pacientes, lo que coincide con la guía de práctica clínica de Galicia (Paz-Valiñas, 2007), la cual habla de que las complicaciones que pueden aparecer son poco frecuentes, y ocurren en un 7-12% de las intervenciones (Herrero, 2001) pudiendo llegar hasta un 23% según otros autores (Perera, 2012) y no está claro que su aparición tenga relación con qué técnica ha sido utilizada. Según estos autores, el riesgo de aparición de complicaciones normalmente se asocia a la edad, el tipo y tiempo de evolución de la

hernia, así como a las enfermedades concomitantes que padezca el paciente. También se asocia entre otros con las enfermedades de base, los efectos de la anestesia y la experiencia del cirujano. Hay artículos que hablan de que las complicaciones más frecuentes son la sepsis de la herida y los hematomas, apareciendo estos con mayor frecuencia cuando el paciente ha sido ingresado (Lima, 2003; Adelsdorfer, 2007; Hernández, 2007). En un estudio realizado sobre pacientes sometidos a cualquier tipo de cirugía en un servicio de Cirugía general (Fuentes, 2000) las complicaciones globales en pacientes mayores de 70 años fueron de 26.1%, muy superiores a nuestros resultados.

En nuestra serie, la complicación más frecuente fue el seroma (9.7%), seguida del dolor postoperatorio (3.8%) y del hematoma (0.8%) y tan solo 2 casos de orquitis (0.4%). Estos resultados difieren con respecto a otro estudio realizado sobre 90 pacientes mayores de 70 años y en los que se aplicó tanto CMA como cirugía de corta estancia (Ciga, 2003) en los cuales las complicaciones globales fueron de un 3.3%, con 1.1% de seroma y sin casos de neuralgia, pero sí relataron un 1.1% de infección de herida, la cual no aparece en nuestra serie. La infección es una complicación muy importante que puede provocar la reintervención y retirada de la malla. En la bibliografía consultada (Jones, 2013) la frecuencia de infecciones oscila entre 1-2% tras reparación abierta, e inferior al 1% en la técnica de tapón y parche.

Hemos de destacar que en nuestra serie, el dolor postoperatorio tan solo apareció en un 3.8% de los casos, lo cual coincide con la bibliografía consultada (Jones, 2013), donde se habla que es una complicación que aparece en un 3-30%, incluso algunos autores señalan valores de hasta un 50%, según sea el tipo de cuestionario que se le hace al paciente (Mazin, 2010), por lo que se administra analgésicos opiáceos postoperatorios, la mayoría presenta un dolor leve y en pocos casos dolor grave y crónico. Ha llegado a dársele mayor importancia al dolor inguinal crónico como complicación incluso por encima de las recidivas, pues algunos estudios dan valores de aparición de dolor crónico de entre un 29-76% (Nienhuijs, 2005). Se sospecha que la causa más frecuente de dolor crónico es la lesión de algún nervio de la región inguinal (Jones, 2013). Otras causas pueden ser la técnica quirúrgica utilizada, la calidad de la reparación, la malla, el tipo de material de sutura que se utiliza, así como factores que tienen que ver con el propio entorno de recuperación del paciente (Mazin, 2010). La causa también puede ser una no relacionada con la cirugía herniaria. En un estudio entre las técnicas de Shouldice, Lichtenstein y TAPP (Koning, 2004) se puso de manifiesto la menor aparición de dolor en las técnicas laparoscópicas, siendo las tasas de aparición de dolor similares entre Shouldice y Lichtenstein, la posible explicación que se daba era una menor agresión al nervio y cordón en la manipulación con técnica laparoscópica, no relacionándolo con el uso de malla o no. Se han intentado estrategias en las que hay una sección nerviosa de rutina durante la cirugía abierta de reparación anterior con malla, pero estas no han visto disminuido la aparición de dolor crónico (Picchio, 2004)

En el global de las cirugías herniarias y a pesar de los avances en técnicas y usos de malla, en la bibliografía revisada se ha encontrado unas tasas de recidiva constantes en los últimos años en todo el mundo que varían entre un 10-22% (ver tabla nº 7) En nuestro caso obtenemos una muy baja tasa de recidiva de un 2.6%. En otro estudio sobre cirugía de la hernia inguinal en la tercera edad (pol 2011), sobre 1093 pacientes

se obtuvieron unas tasas de recidiva de 1.8%, aunque la técnica más utilizada fue la técnica anatómica de Desarda y la de Lichstenstein tan solo en un 32%.

TABLA Nº 7 TASA DE RECIDIVAS POR PAÍSES (Adaptado de Jones, 2013)

Estados Unidos	Año 2002	10%
Alemania	Año 2004	13%
Italia	Año 2000	19%
España	Año 2003	22%
Japón	Año 1998	11%

Según el Hospital de Shouldice, las causas de estas recidivas (hasta un 65% de los casos) se deben a un conocimiento insuficiente de la anatomía y a la búsqueda insuficiente de la hernia, otros estudios (Nieuwenhove, 2007; Hompes, 2008) realizados sobre técnicas protésicas postulan que la causa de la recidiva una reacción inflamatoria continuada al polipropileno, lo que provoca una retracción de la malla, la solución que dan a esto es el uso de una malla de tamaño adecuada y su correcta colocación; así mismo otra razón para las recidivas puede ser el haber pasado por alto la presencia de una hernia indirecta, por lo que en realidad la aparición de ésta no sería una recidiva en sí misma, si no que no se había detectado otra. Jones postula como factores que influyen en la recidiva: la falta de experiencia del especialista (algo frecuente al inicio de su curva de aprendizaje), la disección insuficiente del orificio miopectíneo, la elección incorrecta de las dimensiones de la malla, así como pasar por alto lipomas o hernias, y los hematomas (Jones, 2013).

Al igual que otras publicaciones (Sabiston, 2008; Zieren, 2000; Magdaleno 2017), la mortalidad en nuestra serie de pacientes fue nula, por lo que en estos estudios se recomienda la cirugía programada en pacientes mayores seleccionados. En la bibliografía consultada (Sabiston, 2008) la mortalidad en todos los tipos de reparación es muy baja, sin existir diferencias entre las distintas técnicas. Se recomienda la cirugía electiva precoz para la hernia inguino-crural, aun las que son asintomáticas puesto que existe un riesgo de que la hernia se estrangule (Ohana, 2004). En las publicaciones revisadas se considera que en pacientes mayores de 65 años incluso con patología concomitante, pero con control adecuado, la intervención quirúrgica programada de la hernia es segura. (Kingsnorth, 2003; Librero, 2005). Aunque según Fitzgibbons et al, suele ser mejor no intervenir a pacientes ancianos, debilitados o inactivos, con hernias asintomáticas que puedan ser reducidas con facilidad, mostrando en sus resultados que aun cuando el 25% de los pacientes tuvieron que ser intervenidos finalmente, este hecho no significó un aumento de las complicaciones y riesgos con respecto a la cirugía programada. (Fitzgibbons, 2003).

Hay ciertas condiciones en las que habría que considerar el riesgo-beneficio de la intervención quirúrgica, según lo poco que se ha podido encontrar en la bibliografía,

se habla de mantener una actitud expectante cuando los pacientes tengan poca sintomatología, bajo riesgo de incarceration o alto riesgo quirúrgico (Purkayastha, 2005), hernias de pequeño tamaño, asintomática o levemente asintomáticas del anciano y los que tengan una enfermedad terminal, o cuando esta cirugía no suponga una mejora en la calidad de vida (Phillips, 2004).

8- CONCLUSIONES

Se puede concluir que la hernioplastia inguinal en régimen de CMA, es un procedimiento adecuado y seguro en pacientes ancianos. La morbilidad y la tasa de recidiva herniaria son muy bajas, especialmente la infección. Este tipo de cirugía ofrece mayor comodidad a los pacientes, los cuales regresan a su ambiente sociofamiliar con mayor prontitud, con un tiempo de convalecencia más corto.

9- LIMITACIONES DE ESTE TRABAJO:

- Es un estudio retrospectivo con sus limitaciones.
- No se ha tenido en cuenta la forma de ver la patología por parte del paciente, así como cuáles son sus preferencias respecto al tipo de cirugía.
- Dificultades para encontrar el gasto económico que suponen unas técnicas frente a otras.

10- AGRADECIMIENTOS

A mi madre y mis abuelos, por su ayuda incondicional, por su esfuerzo y perseverancia en mi formación como persona, por su gran comprensión y cariño y por toda la fuerza que siempre me han aportado.

A mi tutor el Dr. Dieter Morales García por la confianza depositada en mí que espero haberle recompensado, por toda la ayuda que me ha facilitado y por sembrar en mí un cariño especial por la Cirugía.

También al señor Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cantabria, D. Juan Carlos Villegas Sordo, y a la vicedecana, D^a M^a Isabel Gutiérrez Díaz-Velarde, por su ayuda y facilidades que hicieron posible este trabajo.

Al servicio de admisión y documentación clínica y al servicio de informática del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, los cuales me facilitaron en gran manera el estudio de las historias clínicas de los pacientes.

12. BIBLIOGRAFIA

Abrahamson J. Etiology and pathophysiology of primary and recurrent groin hernia formation. *Surg Clin North Am.* 1998;78(6):953-972.

Abrahamson J. Factors and mechanism leading to recurrence of hernias. In: Bendavid R (ed), *Prostheses in Abdominal Wall Hernia, 1st ed.* Georgetown, Texas. TG Landes; 1994.

Adelsdorfer C, Slako M, Klinger J. Complicaciones postoperatorias de la hernioplastia inguinal. *Rev Chil Cir* 2007; 59:436-442.

Amado WJ, Anesthesia for hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1993;73:427

Antoniou SA, Antoniou GA, Granderath FA, et al. The role of matrix metalloproteinases in the pathogenesis of abdominal wall hernias. *Eur J Clin Invest*. 2009;39 (11): 953-959.

Appendix C.4. General Surgery: Inguinal Hernia Literature Review. En: Western Canada Waiting List Project. From Chaos to Order: Making Sense of Waiting List Project. [monografía en Internet] marzo 31, 2001 [citado 14 sep de 2017]. Disponible en: http://www.wcwl.org/media/pdf/library/final_reports.8.pdf

Arregui ME, Young SB. Groin hernia repair by laparoscopic techniques: current status and controversies. *World J Surg*. 2005;29 (8):1052-1057.

Aufenacker T, van Geldere D, van Mesdag T, et al. The role of antibiotic prophylaxis in prevention of wound infection after Lichtenstein open mesh repair of primary inguinal hernia. A multicenter double blind randomized controlled trial. *Ann Surg* 2004;240:955-961.

Bassini E. *Nuovo Metodo Operativo Per La Cura Radicale Dell'Ernia Inguinale*. Padova, Italy: Properini;1889.

Bellon J, Bajo A, Honduvila N. Fibroblast from the transversalis fascia of Young patients with direct inguinal hernias show constitutive MMP-2 overexpression. *Ann Surg*, 2001;233:287-291.

Bendavid R. The Merits of the Shouldice Repair. *Problems in General Surgery*. Vol 12, #1. 1995:105-109.

Bhangu A. Lo esencial en ECOE en medicina y cirugía. London: Elsevier Health Sciences Spain; 2010.

BOE núm 254. Real Decreto 1277/2003, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. [Internet] Boletín Oficial del Estado, 10 de octubre de 2003, Ministerio de Sanidad y Consumo. Referencia: BOE-A-2003-19572 [consultado 14 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-19572-consolidado.pdf>

Campilo B, Bories PN, Devanley M, Pornin B, Lepasco JC, Gaye-Bareyt E, et al. Aging, energy expenditure and nutritional status: evidence for denutrition-related hypermetabolism. *Ann Nutr Metab* 1992;36:265-72.

Capellini D, Cutanda R, Ianniello JG. Evolución histórica de los conceptos anatómicos, técnicos y quirúrgicos en el tratamiento de la hernia inguinal. *Arch Hosp Vargas* [Internet]. 2001 [citado 14 Sep 2017]; 43(3/4):229-38. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=347232&indexSearch=ID>

Carbonell Tatay F. Clasificación de las hernias inguinales. En: Carbonell Tatay F ed. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001: Asociación Española de Cirujanos: p.135-45.

Carbonell Tatay F. Hernia inguinal: conceptos, siglas, modas y sentido común. *Cir Esp*. 2002;71:171-2.

Cardona I, Castañeda E, Benítez C, Carrillo M, Chauban J. Cura operatoria de la hernia inguinoescrotal: epidemiología y factores asociados: Hospital Dr. Elpidio Montesinos El Tucuyo, enero 1991- junio 1998. *Salus Militae* 2000; 25(1):85-90.

Cerdán Carbonero MT, Sanz López R, Martínez Ramos C. Mejora de la comunicación entre niveles asistenciales: derivación directa de pacientes a una consulta de alta resolución de cirugía mayor ambulatoria. *Aten Primaria* 2005;35(6):283-89.

Cheek CM, Black NA, Devlin HB, Kingsnorth AN, Taylor RS, Watkin DF. Groin hernia surgery: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl* 1998;80 Suppl 1:S1-80.

Ciga M.A., Oteiza F., Ortiz H.. ¿Se debe operar de hernia a los pacientes mayores? *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2003 Ago [citado 2017 Sep 14]; 26(2): 237-242. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000300006&lng=es.

Ciga MA, Oteiza F, Ortiz H. Estudio prospectivo de las complicaciones de la cirugía de la hernia en función de la edad de los pacientes. *Cir Esp*. 2004;75(4):204-6.

Clement SB. Postoperative considerations. Geriatric surgical patients and cardiovascular function. *Today's Surg Nurse* 1997;19(5):19-22.

Cobb W, Kercher K, Heniford B. The argument for lightweight polypropylene mesh in hernia repair. *Surg Innov* 2005 ;1:63-69.

Collopy B, Rodgers L, Williams J, Jenner N, Roberts L, Warden J. Clinical indicators for day surgery. *Ambul Surg* 1999; 7:155-57. 88.

Colsa Gutiérrez P. Morales García D. Factores de riesgo de morbi-mortalidad tras cirugía abdominal urgente en pacientes mayores de 70 años. Estudio poblacional en Cantabria. 2016 [tesis]

De Pedro Conal J. Cirugía ambulatoria y de alta precoz. Descripción y desarrollo del programa en un hospital general. *Cir Esp* 1997;62:250-4.

De Wilt JHW, Ijzermans JNM, Hop WCJ, Jeekel J. De Behandeling van recidief van hernia inguinalis. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990;134:531.

DeBord J. The historical development of prosthetics in hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998;78:973-1006

Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE. The role of anesthesia in surgical mortality. *JAMA* 1961; 178: 261

Douglas S, Bell DS. Inguinal hernia. En: Ken EA, Asch S, Hamilton EG, Mc Glynn EA, eds. Quality of care for general medical conditions: A review of the literature and quality indicators. Santa Mónica, California: RAND, 1999. DRU-1878-AHCPR. p.185-97.

E.E. Peacock Jr. Internal reconstruction of the pelvic floor for recurrent groin hernia. *Ann Surg* 1984; 200: 321-327

Eklund AS, Montgomery AK, Rasmussen IC, et al. Low recurrence rate after laparoscopic (TEP) and open (Lichtenstein) inguinal hernia repair: a randomized, multicenter trial with 5-year follow-up. *Ann Surg* 2009;249(1):33-38.

Elizarde Di Martino A, Cervantes Castro J. Hernioplastia inguinal abierta en tiempos de cirugía de mínima invasión. Análisis en un hospital público y uno privado. *An Med Asoc Med Hosp ABC* [Internet]. 2001 [citado 14 Sep 2017]; 46(4):169-175. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=326809&indexSearch=ID>

EU Hernia Trialist Collaboration: Repair of groin hernia with synthetic mesh: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 235:322, 2002

Eubanks WS. Hernias. En: Townsend, C ed. Sabiston: Tratado de patología quirúrgica. 16ª ed. México. McGraw-Hill Interamericana, 2003. p.898-917.

Fenoglio ME, Bermas HR, Haun WE, et al. Inguinal hernia repair: results using an open preperitoneal approach. *Hernia* 2005; 9(2):160-161.

Fitzgerald SD, Longo ME, Daniel GL, Vernava AM. Advanced colorectal neoplasia in the high-risk elderly patient. Is surgical resection justified? *Dis Colon Rectum* 1993;36(2):161-6.

Fitzgibbons RJ, Jonasson O, Gibbs J, et al. The development of a clinical trial to determine if watchful waiting is an acceptable alternative to routine herniorrhaphy for patients with minimal or no hernia symptoms. *J Am Coll Surg* 2003;196(5):737-742

Fuentes Valdés Edelberto, Jiménez Paneque Rosa. Riesgo quirúrgico en pacientes mayores de 60 años. *Rev. Cubana cir* [Internet]. 2000 Abr [citado 2017 Sep 14] ; 39(1): 73-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932000000100011&lng=es

Gallegos NC, Dawson J, Jarvis M, Hobsley M. Risk of strangulation in groin hernias. *Br J Surg* 1991;78(10):1171-3.

Garavello A, Manfroni S, Antonellis D. [Inguinal hernia in the elderly. Indications, techniques, results]. *Minerva Chir* 2004;59(3):271-6. 38.

García Gil JM. Cirugía de las hernias en el anciano. *Cir Esp* 1995;57:170-3.

Gavrilenko BG, Bannyi AV, Pagava AZ, Melnik BS, Surgical treatment of inguinal hernias in elderly and very old patients. *Klin Khir* 1992;2:29.

Gersin KS, Heniford BT, Garcia-Ruiz A, et al. Missed lipoma of the spermatic cord. A pitfall of transabdominal preperitoneal laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc* 1999;13:585-587.

Gilbert A, Felton L. Infection in inguinal hernia repair, considering biomaterial and antibiotics. *Surg Gynecol Obstet* 1993;177: 126-130

Gilbert A, Graham M, Voigt W. A bilayer patch device for inguinal hernia repair. *Hernia* 1999;3:161-166.

Gilbert A, Graham M, Voigt W. The lateral triangle of the groin. *Hernia* 2000;4:234-237

Gilbert A, Graham M, Young J, et al. Closer to an ideal solution for inguinal hernia repair: comparison between general surgeons and hernia specialist. *Hernia* 2000;10:162-168.

Gilbert A, Young J, Graham M, et al. Combined anterior and posterior inguinal hernia repair: Intermediate recurrence rates with three groups of surgeons. *Hernia*. 2004;8:203-207.

Gilbert A. Sutureless repair of inguinal hernias. *Am J Surg* 1992; 163:331.

González Arreaza O. Hernioplastia ambulatoria. Experiencia en el HALF, enero 2001 a enero 2003 [tesis]. Managua,2003.

Grau Talens EJ, García Olives F, Giner Noguerras M. Hernia inguinal primaria. En: Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. Cirugía de la pared abdominal. Madrid 2002, Arán ed. p.165-87.

Grau Talens EJ, Vinagre Velasco LM, Téllez Peralta F. Anatomía quirúrgica de la región inguinal. Criterios de importancia quirúrgica. En: Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. Cirugía de la pared abdominal. Madrid: Arán . 2002. p.155-64.

Gravante G, Vendititti D, Filingeri V. The role of single-shot antibiotic prophylaxis in inguinal hernia repair: a meta-analysis approach of 4336 patients. *Ann Surg* 2008; 248 (3):496-497.

Gunnarsson U, Degerman M, Davidsson A, Heuman R. Is elective hernia repair worthwhile in old patients? *Eur J Surg* 1999;165(4):326-32.

Hair A, Paterson C, Wright D, Baxter JN, O'Dwyer PJ. What effect does the duration of an inguinal hernia have on patient symptoms? *J Am Coll Surg* 2001; 193: 125-129.

Haring RV, Waninger J, Farthman EH. Abdominal surgery in advanced age. Indications and prognostic exemplified by stomach, bile duct, colon and hernia surgery. *Fortschr Med* 1993;11(6):98-101.

Hartel M, Hagmuller E, Stark E, Trede M. Results of colorectal carcinoma surgery in elderly patients. *Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd* 1996;113:495-8.

Hernández R, Vega Cervantes L, López Flores A. Anestesia local para el tratamiento de la hernia inguinal primaria. *Cir Gen.* 2007; 29:188-191.

Herrero Bernabeu C. Complicaciones de la cirugía de la hernia inguinal. En: Carbonell Tatay F, ed. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001. p.321-26.

Hompes R, Vansteenkiste F, Pottel H, et al. Chronic pain after Kugel inguinal hernia repair. *Hernia* 2008; 12(2):127-132.

INE; Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud. Madrid: 2013.

Jenkins E, Yip M, Melman L, et al. Informed consent: cultural and religious issues associated with the use of allogeneic and xenogeneic mesh products. *J Am Coll Surg.* 2010; 210:402-410.

Jiménez A, Elia M, Gracia JA, Artigas C, Lamata F, Martínez M. Indicadores de calidad asistencial en cirugía mayor ambulatoria. *Cir Esp* 2004;76(5):325-30.

Jones D. *Cirugía de la hernia*. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet* 2003;362(9395):1561-71. 28.

Klingensmith M, Tapia Jurado J. *Manual Washington® de cirugía*. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Wolters Kluwe; 2017.

Koehler R, Begos D, Berger D, et al. Minimal adhesions to Eptfe mesh after laparoscopic ventral incisional hernia repair: reoperative findings in 65 cases. *JSLs.* 2003;7:335-340.

Koninger J, Redecke J, Butters M. Chronic pain after hernia repair: a randomized trial comparing Shouldie, Lichtenstein and TAPP. *Langenbecks Arch Surg* 2004; 8: 389:361.

Kugel RD. The Kugel Hernia Repair for groin hernias. *Surg Clin North Am.* 2003;83 (5):1119-1139.

Kulah B, Polat A, Moran M, et al. Emergency hernia repairs in elderly patients. *Am J Surg* 2001; 182: 455-459.

Labbé E, Ossando D, Muñoz P, Navarrete JM, Labarre R. Hernias complicadas: estudio retrospectivo de 369 casos. *Clin Cienc* 2002; 1(4):43-45.

Laporte Roselló E, Güell Garré M. El tratamiento de la hernia inguinal por laparoscopia. La vía transperitoneal (TAPP). En: Carbonell Tatay F, ed. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001. p.261-6.

Leber G, Garb JL, Alexander AI, et al. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998;133:378-382.

Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Rivas F, Martínez N, Sotoca R, Ridaio, M, Castaño, E, por el grupo de Variaciones en la Práctica Médica de la Red IRYSS. Variaciones en intervenciones de Cirugía General en el Sistema Nacional de Salud. Atlas var. práct. méd sist nac salud. 2005;1(2):64-81.

Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK et al. The tensión-free hernioplasty. *AM J Surg*. 1989;157(2):188-193.

Lima N, Edgar V, Goldenberg A, Jucá M J. Resultados inmediatos da herniorrafia con anestesia local asociada com sedação. *Acta Cir Bras*. 2003; 18(5): 478-84.

Limonés Esteban M. La reparación al ligamento inguinal. Técnica de Bassini. En Carbonell Tatay F ed. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001. p.189-92.

Magdaleno M, Robles SJ, Melendez MD. Factores relacionados con el alta precoz tras la reparación de hernia inguinal. *Cir May Amb* 2017; 22:3-9.

Maingot, R., Zinner, M. and Ashley, S. (2008). *Operaciones abdominales*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Mazin, Jeffrey B. Post-Operative Inguinodynia from Hernia Surgery. *Pract Pain Manag*. 2010;10. 3.

McIntosh A, Hutchinson A, Roberts A, Withers H. Evidence-based management of groin hernia in primary care--a systematic review. *Fam Pract* 2000 ;17(5):442-7.

Morales D. Cirugía Mayor Ambulatoria. Fundamentos de Cirugía y Fisiopatología Quirúrgica. Presentación. Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria. 2017.

Morales S, Barreiro F, Hernandez P et al. Cirugía de la pared abdominal, 2º ed. Aran Ediciones SA, Madrid 2015.

Moreno Egea A, Aguayo Albasini JL, Morales Cuenca G, Torralba Martínez JA. Hernioplastias sin tensión por vía anterior. Atlas de técnicas quirúrgicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. [revista en Internet] *Arch Cir Gen Dig*. 2003 [citado 19 de diciembre de 2005]; Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2003-01-08/2003-01-08.htm>

Negro P, Proposito D, Carboni M, D'amore L, Gossetti F. Las prótesis. En: Carbonell Tatay F, ed. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001. p.157-66.

Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonassen O, et al: Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernias. *N Eng J Med* 2004; 350:1819-1827.

Nienhuijs SW, Boelens OB, Strobbe LJ: Pain after anterior mesh hernia repair. *J Am Coll Surg* 2005; 200:885-889.

Nieuwenhove Y, Vansteenkiste F, Vierendeels T, et al. Open, preperitoneal hernia repair with the Kugel patch: A prospective, multicentre study of 450 repairs. *Hernia* 2007;11(1):9-13

Nikkolo, C., Lepner, U., Murruste, M., Vaasna, T., Seepter, H. and Tikk, T. (2010). Randomised clinical trial comparing lightweight mesh with heavyweight mesh for inguinal hernioplasty. *Hernia*, 14(3), pp.253-258.

O'Dwyer P. Randomized clinical trial assessing impact of a lightweight or heavyweight mesh on chronic pain after inguinal hernia repair. *Br J Surg*. 2005 ;92:166-170.

Ohana G, Manevitch I, Weil R, Melki Y, Seror D, Powsner E, et al. Inguinal hernia: Challenging the traditional indication for surgery in asymptomatic patients. *Hernia* 2004;8(2):117-20.

Palumbo LT, Sharpe WS Primary inguinal hernioplasty in the adult. *Surg Clin North Am* 1971;51:1293.

Paz-Valiñas L, Atienza Merino G, por el grupo elaborador de la guía de práctica clínica. Guía de práctica clínica de hernia inguino-crural. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade, Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t; 2007. Serie Avaliación de Tecnoloxías. Guías de Práctica Clínica: GPC2007/01

Perera Rodríguez LL. Tratamiento de la hernia inguinal ambulatorio versus hospitalizado. MEDICIEGO [Internet]. 2012 [citado 14 Sep 2017]; 18(Supl 2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_supl2_2012/articulos/t-3.html

Phillips W, Goldman M. Groin hernia. 2004 [citado 20 de mayo de 2005]; Disponible en: <http://hcna.radcliffe-oxford.com/hernia.htm>

Picchio M, Palimento D, Attanasio U, et al: Randomized controlled trial of preservation or elective division of ilioinguinal nerve on open inguinal hernia repair with polypropylene mesh. *Arch Surg* 2004; 139:755-758.

Pineault R, Contandriopoulos AP, Valois M, Bastian ML, Lance JM. Randomized clinical trial of one-day surgery. Patient satisfaction, clinical outcomes, and costs. *Med Care* 1985;23(2):171-82.

Pol Herrera PG, López Rodríguez PR, León González O, Caiñas Román J, Cruz García N, Pando Santos A, et al. Cirugía de la hernia inguinal en la tercera edad: ambulatoria y con hospitalización corta. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2011 [citado 31 Ene 2012]; 50(1): 73-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932011000100006&lng=es

Porrero JL, Porrero B. Cirugía Mayor Ambulatoria. Eficiencia en la asistencia sanitaria. Madrid, 2015. Edita Win2win worldwide.

Post S, Weiss B, Willer M, et al. Randomized clinical trial of lightweight composite mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2004;91:44-48.

Prieto Orzanco. Cirugía mayor ambulatoria: reparación de la hernia unilateral. *Cir Esp*. 1996;60:495-500.

Purkayastha S, Athanasiou T, Tekkis P, A. D. Inguinal hernia. *Clin Evid*. 2005;13:1-4.

Ramón C, Pelegri D, Turon E, Linares MJ, Burriel J, Fernandez M, et al. [Selection criteria used in 1,310 patients in ambulatory major surgery]. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 1993;40(4):234-7.

Read R. Blood protease/antiprotease imbalance in patients with acquired herniation. *Prob Gen Surg* 1995;12:41-46.

Read R. The metabolic role in the attenuation of transversalis fascia found in patients with groin herniation. *Hernia* 1998; 2:17

Read RC. Milestones in the history of hernia surgery: prosthetic repair. *Hernia*. 2004;8(1):8-14. Epub 2003 Oct 28.

Read RC. Recent advances in the repair of groin herniation. *Curr Probl Surg*. 2003; 40(1):13-79.

Reiss, A. Deutsch, I. Nudelman. Surgical problems in octogenarians: epidemiological analysis of 1,083 consecutive admissions. *World J Surg* 1992; 16:1017-1021.

Robbins AW, Rutkow IM. The mesh-plug hernioplasty. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 501-512.

Rodríguez Blanco H, Abilio Luciano CS, Neto Gonçalo J, Cruz Alonso JR, Caiñas Román J. Cono extendido, nueva variante técnica en la cirugía de la hernia inguinal. *Rev Cubana Cir [Internet]*. 2011 [citado 14 Sep 2017]; 50(2): 172-178. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932011000200004&lng=es

Rosenthal RA. Small-bowel disorders and abdominal wall hernia in the elderly patient. *Surg Clin North Am*, 74 (1994), pp. 261-291

Sabiston D, Townsend C. *Sabiston textbook of surgery*. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008.

San Salvador. Guías clínicas de Cirugía General. Ministerio de Salud de El Salvador. 2012;20(10):83-89.

Sánchez Estrella R. Hernia femoral o crural. En: Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. *Cirugía de la pared abdominal*. Madrid: Arán. 2002. p.197-209.

Sánchez Portela C A, Oriolo Estrada M A, Ruiz Calderón Cabrera I, Sosa Hernández R, Humarán Rodríguez L. Hernia inguinal. Estudio de 2 años. *Rev Cienc Méd Pinar Del Río [Internet]*. 2005 [citado 14 Sep 2017]; 9(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942005000300006&script=sci_arttext

Scott NW, McCormack K, Graham P, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM en representación de la EU Hernia Trialists Collaboration. Reparación abierta de la hernia inguinal con malla versus sin malla (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 4 Oxford: Update Software Ltd: (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. A survey of non-expert surgeons using the open tension-free mesh patch repair from primary inguinal hernias. *Int Surg* 1995; 80: 35-36.

Soria V, Rodriguez E, Morales D. *Gestión Clínica para Médicos Residentes de Cirugía*. Madrid 2013, Edita Asociación Española de Cirujanos.

Sosa Martín Gimel, Martínez Valenzuela Noslen, Morales Portuondo Kelvis. Hernioplastia sin tensión con colgajo autógeno. *Rev Cubana Cir [Internet]*. 2009 [citado 14 Sep 2017]; 48(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000400004&lng=es

Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias, *World J Surg* 1989;13:545

Terranova O, Battochio F, Nistri R, et al. *Il trattamento chirurgico in anestesia locale dell'ernia inguinale dell'anziano*. *Acta Chir Ital* 1989;45:1.

Torregrosa Gallud A, Zaragoza Fernández C. Herniorrafia sin tensión. La técnica inguinal de Lichtenstein. En: Carbonell Tatay F ed. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001:233-38.

Tschantz P, Tuchschnid Y. Risk factors in elderly surgical patients. A prospective study. *Swiss Surg* 1995;3:140-7.

Usero Rebollo S. Herniorrafia ambulatoria y de corta estadía. Estudio comparativo de tres tipos de anestesia: local, locoregional y general. *Cir Esp*. 1995;58:483-7.

Vrijland WW, van den Tol MP, Luijendijk RW, Hop WC, Busschbach JJ, de Lange DC, et al. Randomized clinical trial of non-mesh versus mesh repair of primary inguinal hernia. *Br J Surg* 2002;89(3):293-7.

Wake BL, McCormack K, Fraser C, et al. Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) vs totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005(1):CD004703. DOI:10.1002/14651858.CD004703.pub2

Wantz GE. A 65-year-old man with an inguinal hernia. *JAMA* 1997; 277: 663-669.

Wantz GE. Incisional hernioplasty with mersilene. *Surg Gynee Obstet* 1991;172:129.

Zieren J, Zieren HU, Wenger F, Muller JM. Repair of inguinal hernia in the elderly. Results of the plug-and-patch repair with special reference to quality of life. *Chirurg* 2000; 71: 564-567.

11- ANEXO I

GLOSARIO

- Recidiva herniaria: Aparición de una hernia ipsilateral a la hernia operada previamente, aunque no necesariamente debe ser el mismo tipo de hernia.
- Hernia reductible: La víscera puede ser reintroducida al abdomen.
- Hernia incarcerada: La hernia no puede ser reintroducida al abdomen, ya sea de forma espontánea o manual.
- Hernia estrangulada: Es una hernia incarcerada que a su vez tiene un compromiso vascular.
- Índice de ingresos y reingresos: Número de ingresos (antes del alta) o de reingresos (hasta 7 días después del alta a su domicilio), entre número total de pacientes intervenidos, multiplicado por 100
- Duración de la intervención quirúrgica: Tiempo desde la primera incisión hasta el cierre final de la herida quirúrgica
- Tiempo de estancia en la unidad de CMA: Se halló calculando el tiempo total del paciente desde su llegada al hospital hasta su alta a domicilio, menos el tiempo de duración de la intervención.

ABREVIATURAS

ASA: American Society of Anesthesiologists

CMA: Cirugía Mayor Ambulatoria