

Hernia inguino-crural. versión completa

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

avalia-t

Axencia de Avaliación de
Tecnoloxías Sanitarias de Galicia

Hernia inguino crural

Guía de Práctica Clínica

GPC 2007/01

Santiago de Compostela, abril de 2007

Para citar este documento:

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.

Nota:

Esta GPC es un conjunto de recomendaciones realizadas con la intención de servir de ayuda a la hora de tomar decisiones, no siendo de obligado cumplimiento ni pretendiendo sustituir el juicio clínico de los profesionales sanitarios.

Financiación

Esta Guía de Práctica Clínica no ha recibido ningún tipo de financiación externa.

Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t

Dirección Xeral de Aseguramento e Planificación Sanitaria

Consellería de Sanidade

C/ San Lázaro s/n

15781- Santiago de Compostela

Teléfono: 881 541831 Fax: 881 542854

Dirección electrónica: <http://avalia-t.sergas.es>

Correo electrónico: avalia-t@sergas.es

Depósito legal: C 3448-2007

INDICE

AUTORÍA	7
LISTA DE ABREVIATURAS / ACRÓNIMOS	11
RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES	13
INTRODUCCIÓN	19
1.1. LA HERNIA INGUINO-CRURAL	19
1.1.1. Definición y anatomía	19
1.1.2. Clasificación	19
1.1.3. Epidemiología	21
1.1.4. Etiología, factores predisponentes y diagnóstico	22
1.2. EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HERNIA	23
1.2.1. Técnicas de reparación anatómica o sin prótesis	24
1.2.1.1. Reparación con abordaje anterior	24
1.2.1.2. Reparación con abordaje preperitoneal	24
1.2.2. Técnicas de reparación con prótesis	25
1.2.2.1. Descripción de las prótesis	25
1.2.2.2. Reparación con prótesis y abordaje anterior	27
1.2.2.3. Reparación con prótesis y abordaje preperitoneal	28
1.2.2.4. Técnicas de refuerzo de la fascia transversalis [31]	29
1.2.2.5. Reconstrucción del saco visceral con prótesis gigante [31]	29
1.2.3. Técnicas laparoscópicas	30
1.2.3.1. Laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) [32]	30
1.2.3.2. Laparoscopia transabdominoperitoneal (TAPP) [33]	30
1.2.4. Complicaciones del tratamiento quirúrgico	31
1.2.4.1. Complicaciones inmediatas	31
1.2.4.2. Complicaciones tardías	31
1.2.4.3. Complicaciones generales	32
1.2.4.4. Complicaciones relacionadas con la prótesis	32
1.2.4.5. Complicaciones relacionadas con la anestesia [34]	33
1.2.4.6. Recidiva	33
1.2.4.7. Complicaciones relacionadas con la técnica laparoscópica [35]	33
1.3. LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA	35
1.3.1. Beneficios y dificultades de la CMA	35
1.3.2. Procedimientos subsidiarios	36
1.3.3. Tipos de Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria	37
1.3.4. Funcionamiento de una Unidad de CMA	37
1.3.5. Situación de la CMA de la hernia inguino-crural en España y Galicia	40
OBJETIVOS	43
1. OBJETIVO GENERAL	43
2. OBJETIVOS PARTICULARES	43
3. PREGUNTAS A RESPONDER	43
MÉTODOS	45
1. ESTRATEGIA DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	45
1.1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES	45
1.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	45
1.2.1. Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis	45
1.2.2. Técnicas abiertas vs. técnicas laparoscópicas	46
1.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA	46
2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS ARTÍCULOS	46
3. EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	48
4. CRITERIOS DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS	49

RESULTADOS	51
1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	51
1.1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES	51
1.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	52
1.2.1. <i>Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis</i>	52
1.2.2. <i>Técnicas abiertas vs. técnicas laparoscópicas</i>	52
1.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA	53
2. ESTUDIOS SELECCIONADOS	54
2.1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES	54
2.1.1. Revisiones sistemáticas	54
2.1.2. Guías de Práctica Clínica	56
2.1.3. Estudios observacionales	56
2.1.4. Otros documentos	58
2.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	59
2.2.1. Técnicas abiertas con y sin prótesis	59
2.2.2. Técnicas abiertas con vs. laparoscópicas	62
2.2.3. Técnica laparoscópica TAPP vs. TEP	67
2.2.4. Estudios de la literatura española	67
2.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA	69
2.3.1. Efectividad y seguridad de la CMA en la reparación programada de la hernia inguino-crural, en comparación con la cirugía con hospitalización convencional.	69
2.3.2. Criterios de selección y alta de pacientes en CMA	70
Indicadores de calidad en CMA	74
DISCUSIÓN	77
1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES	77
1.1. ANAMNESIS Y DIAGNÓSTICO	77
1.2. FACTORES DE RIESGO	78
1.3. RIESGO DE ESTRANGULACIÓN	78
1.4. RIESGO DE LA CIRUGÍA URGENTE VS PROGRAMADA	79
1.5. SEGURIDAD DE LA CIRUGÍA EN PACIENTES MAYORES	80
1.6. UTILIZACIÓN DE BRAGUEROS	80
1.7. NO DERIVACIÓN DE SUBGRUPOS DE PACIENTES A CIRUGÍA	81
1.8. PRIORIDAD EN LA DERIVACIÓN	81
1.9. INDICACIÓN QUIRÚRGICA DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL	82
1.10. PRIORIZACIÓN DE PACIENTES EN LISTA DE ESPERA QUIRÚRGICA	82
2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	83
2.1. DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	83
2.2. TÉCNICAS ABIERTAS CON PRÓTESIS VS. SIN PRÓTESIS	84
2.2.1. Calidad de los estudios incluidos	84
2.2.2. Eficacia y seguridad de las técnicas abiertas con y sin prótesis en la reparación de la hernia inguino-crural.	84
2.3. TÉCNICAS ABIERTAS VS. LAPAROSCÓPICAS	86
2.3.1. Calidad de los estudios incluidos	86
2.3.2. Eficacia y seguridad de las técnicas abiertas frente a las laparoscópicas en la reparación de la hernia inguino-crural	87
2.3.3. Eficacia y seguridad de la técnica laparoscópica preperitoneal (TAPP) frente a la totalmente extraperitoneal (TEP)	93
2.3.4. Evidencia aportada por la literatura española	93
3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA	94
3.1. DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	94
3.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN PROGRAMADA DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL, EN COMPARACIÓN CON LA HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL.	95
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES CANDIDATOS A CMA	95
3.3.1. Criterios de inclusión de pacientes en CMA	95
3.3.2. Criterios de exclusión de pacientes en CMA	97
3.3.3. Criterios de alta domiciliaria	99
3.3.4. Normas del alta y control domiciliario	100

3.3.5.	Criterios de priorización de pacientes en la lista de espera de CMA	100
3.3.6.	Indicadores de calidad asistencial en CMA	101
RESUMEN DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA Y RECOMENDACIONES		105
INDICADORES		117
BIBLIOGRAFÍA		125
ANEXOS		145
ANEXO 1: FUENTES DE DATOS CONSULTADAS		145
ANEXO 2: ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA		148
2.1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES		148
2.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS		149
2.2.1. <i>Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis</i>		149
2.2.2. <i>Técnicas quirúrgicas abiertas vs. laparoscópicas</i>		153
2.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA		156
2.3.1. <i>Seguridad, eficacia y efectividad de la CMA en comparación con la cirugía con ingreso</i>		156
2.3.2. <i>Selección de pacientes</i>		158
2.3.3. <i>Protocolos de CMA y derivación y priorización de pacientes</i>		158
2.3.4. <i>Indicadores de Calidad en CMA</i>		160
ANEXO 3: RESÚMENES DE LAS REVISIONES SISTEMÁTICAS Y META-ANÁLISIS INCLUIDOS		161
3.2.1. <i>Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis</i>		166
3.2.2. <i>Técnicas quirúrgicas abiertas vs. laparoscópicas</i>		167
3.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA		174
3.3.1. <i>CMA vs. Hospitalización</i>		174
3.3.2. <i>Criterios de selección de pacientes para CMA</i>		174
ANEXO 4. CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS		179
ANEXO 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LOS AUTORES		187
ANEXO 6. CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN		201

AUTORÍA

GRUPO COORDINADOR (por orden alfabético)

- Atienza Merino, Gerardo. Médico. Técnico de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia.
- Cerdá Mota, Teresa. Médico. Jefa del Servicio de Desarrollo de Sistemas y Evaluación de Tecnologías. D. X. de Planificación e Aseguramento.
- Domínguez González, Nieves. Médico. Subdirectora General de Calidad y Programas Asistenciales. División de Asistencia Sanitaria. Sergas. Hasta enero de 2006.
- Maestro Saavedra, Francisco Javier. Médico. Centro de Saúde Elviña Mesoiro (A Coruña).
- Rey García, Jesús. Médico. Subdirector General de Calidad y Programas Asistenciales. División de Asistencia Sanitaria. Sergas. Desde enero de 2006.
- Rodríguez Martínez, Elisa. Médico. Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (A Coruña).

GRUPO ELABORADOR (por orden alfabético)

- Atienza Merino, Gerardo. Médico. Técnico de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia.
- Clavería Fontán, Ana. Médico. Jefa del Servicio de Calidad y Programas Asistenciales. División de Asistencia Sanitaria. Sergas. Desde enero de 2006.
- Costa Buján, José Antonio. Médico. Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo.
- Lois Silva, Elena. Médico. Servicio de Cirugía de la Fundación Pública Hospital do Barbanza (A Coruña).
- Maestro Saavedra, Francisco Javier. Médico. Centro de Saúde Elviña Mesoiro (A Coruña).
- Octavio de Toledo Ubieto, Jose M^a. Médico. Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario de Ourense.
- Pampín Medela, José Luis. Médico. Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Pontevedra).
- Paz Valiñas, Lucinda. Técnico de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia.
- Rodríguez Martínez, Elisa. Médico. Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (A Coruña).
- Ventosa Rial, José Javier. Médico. Jefe del Servicio de Calidad y Programas Asistenciales. División de Asistencia Sanitaria. Sergas. Hasta enero de 2006.

GRUPO DE REVISORES EXTERNOS (por orden alfabético)

- Aguirrezabalaga González, Javier. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (A Coruña).
- Arijal Val, José Félix. Médico. Jefe del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo.
- Barreiro Morandeira, Francisco. Médico. Jefe de Sección del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (A Coruña). En representación de SOCIGA (Sociedad de Cirugía de Galicia).
- Bustamante Montalvo, Manuel. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (A Coruña).
- Carracedo Iglesias, Roberto. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Pontevedra).
- Cinza Sanjurjo, Sergio. Médico. Central de Coordinación de Urgencias Sanitarias. CC.U.S. 061. En representación de SEMERGEN (Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria).
- Corbal Ramos, Gerardo. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (A Coruña).
- Crego Hernández, Rosa. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario de Pontevedra.
- Domínguez Carrera, José Manuel. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario de Ourense.
- Eirea Eiras, Carlos. Médico. Director de la Gerencia de Atención Primaria de Vigo-Pontevedra.
- Fernández Pérez, Aquilino. Médico del Servicio de Cirugía del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (A Coruña). En representación de SOCIGA (Sociedad de Cirugía de Galicia).
- Ferreiro Guri, José Antonio. Médico. Coordinador de la Unidad Docente de Atención Primaria de Santiago de Compostela.
- González Conde, Ricardo. Médico del Servicio de Cirugía del Hospital Comarcal de Monforte (Lugo).
- Gulías Piñeiro, Alfonso. Médico del Servicio de Cirugía de la Fundación Pública Hospital Virxe da Xunqueira. Cee (A Coruña).
- López de los Reyes, Ramón. Médico del Servicio de Cirugía del Hospital Arquitecto Marcide de Ferrol (A Coruña).
- Martín Miguel, M^a Victoria. Técnico de Salud de Atención Primaria. Gerencia de Atención Primaria de Vigo-Pontevedra.
- Ramos Ardá, Alberto José. Médico. Jefe del Servicio de Cirugía del Hospital da Costa. Burela (Lugo).
- Reboredo Vieitez, Francisco Javier. Médico. Jefe del Servicio de Cirugía del Hospital Comarcal del Barco de Valdeorras (Ourense).
- Sánchez Nebra, Jesús. Médico. Jefe del Servicio de Cirugía de la Fundación Pública Hospital do Salnés (Pontevedra).
- Valeiras Domínguez, Ernesta. Médico del servicio de Cirugía de la Fundación Pública Hospital de Verín. (Ourense).
- Viana Zulaica, Cristina. Médico del Centro de Saúde Elviña Mesoiro (A Coruña). En representación de AGAMFeC (Asociación Gallega de Medicina Familiar e Comunitaria).

Conflictos de interés

Todos los miembros de los grupos Coordinador y Elaborador han declarado ausencia de conflictos de intereses.

Sociedades Científicas

Esta guía ha sido revisada por las siguientes sociedades científicas:

- Sociedad de Cirugía de Galicia (SOCIGA)
- Asociación Gallega de Medicina Familiar e Comunitaria (AGAMFeC)
- Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN).

LISTA DE ABREVIATURAS / ACRÓNIMOS

- **ASA:** *American Society of Anesthesiologists*
- **CMA:** Cirugía Mayor Ambulatoria
- **CPAP:** Presión positiva constante de las vías respiratorias
- **DOGA:** Diario Oficial de Galicia
- **ECA:** Ensayo clínico aleatorizado
- **EPOC:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- **FTR:** *Fascia Transversalis Repair*
- **GPC:** Guía de Práctica Clínica
- **GRD:** Grupo Relacionado de Diagnóstico
- **HST:** Técnicas sin tensión
- **HTA:** *Health Technology Assessment*
- **IAM:** Infarto agudo de miocardio
- **IMAOs:** Inhibidores de la MAO
- **IMC:** Índice de masa corporal
- **IME:** Índice Médico Español
- **MM.II.:** Miembros inferiores
- **NHS:** *National Health System*
- **NICE:** *National Institute for Health and Clinical Excellence*
- **OR:** Odds ratio
- **ORL:** Otorrinolaringología
- **PADSS:** Sistema de puntuación de alta post-anestésica
- **PHS:** Prolene Hernia System
- **PTFE:** Politetrafluoroetileno expandido
- **SIGN:** *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*
- **TAPP:** Hernioplastia transperitoneal o transabdominal preperitoneal
- **TEP:** Hernioplastia totalmente extraperitoneal
- **UCMA:** Unidad de cirugía mayor ambulatoria
- **UCSI:** Unidad de cirugía sin ingreso
- **URPA:** Unidad de recuperación postanestésica

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

A	B	C	D	Grado de recomendación	de <input checked="" type="checkbox"/>	Recomendación por consenso del grupo de trabajo.
---	---	---	---	------------------------	--	--

ASPECTOS GENERALES, DERIVACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES

Diagnóstico de la hernia inguino-crural	
<input checked="" type="checkbox"/>	El diagnóstico de hernia inguino-crural se realizará habitualmente en base a la clínica y a la exploración física.
<input checked="" type="checkbox"/>	Los principales datos a recoger en la historia clínica deberían ser los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de evolución de la hernia. - Diferenciación entre inguinal y crural. - Bilateralidad. - Reducción espontánea. - Presencia de dolor y su severidad (no dolor, leve, moderado, severo). - Incapacidad para la vida laboral, social o familiar (ninguna, leve, moderada, severa). - Antecedentes personales médicos y quirúrgicos y medicación actual. - Existencia de factores de exacerbación (anomalías congénitas, condiciones que generan una presión intra-abdominal elevada, estados nutricionales alterados, cirrosis con ascitis y diálisis peritoneal de larga duración). - Existencia de factores asociados a complicación (edad avanzada, tiempo de evolución y tipo de la hernia y presencia de enfermedades concomitantes).

Derivación al cirujano y riesgo de estrangulación	
D	En líneas generales, y debido al riesgo de estrangulación, todos los pacientes con hernia inguino-crural deberían ser derivados al cirujano para valoración quirúrgica, incluso si es asintomática.
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuando un paciente no acceda ser derivado al cirujano para valoración quirúrgica de su hernia inguinal o crural, se le informará de los riesgos que su actitud conlleva, haciendo constar todo ello en la historia clínica.
D	El mayor riesgo de estrangulación de la hernia inguino-crural parece ocurrir en los primeros meses desde su aparición, por lo que todos los pacientes con hernia deben ser informados adecuadamente de este riesgo, de los signos y síntomas y de las pautas de actuación.
D	En la medida de lo posible, deberán evitarse todos los factores involucrados en la estrangulación de una hernia, ya que la cirugía urgente conlleva mayores porcentajes de morbilidad y de mortalidad que la programada. Asimismo, deberá evitarse toda demora en la intervención de una hernia estrangulada.

Seguridad de la cirugía de la hernia en el anciano	
D	Antes de la reparación quirúrgica electiva de una hernia inguino-crural en un paciente de edad, se recomienda un adecuado control de la patología concomitante que pudiese presentar.

Utilización de bragueros	
D	En general, no se recomienda la utilización de bragueros como una opción de elección frente a la cirugía, ya que su uso inadecuado puede dar lugar a un mayor número de complicaciones quirúrgicas.

Adopción de actitud expectante o vigilancia de la hernia	
D/✓	La actitud expectante podría ser una estrategia razonable en aquellos pacientes con enfermedad terminal y corta esperanza de vida, con alto riesgo quirúrgico (grado de recomendación D) o en los que no se prevea una incremento en su calidad de vida (grado de recomendación ✓).

Criterios de prioridad en la derivación de pacientes al cirujano	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>En términos generales, una hernia inguino-crural reducible debe derivarse al cirujano con carácter normal. Sin embargo, la presencia de ALGUNO de los siguientes criterios, haría recomendable su derivación con carácter preferente y una valoración por parte del cirujano en un plazo menor de quince días:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hernia crural de reciente aparición (menor de tres meses) - Antecedentes de episodios de encarceración - Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar - Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente (anticoagulantes orales).
<input checked="" type="checkbox"/>	En el caso de estrangulación de una hernia, su derivación deberá ser siempre inmediata y directa al Servicio de Urgencias del Hospital correspondiente.

Indicaciones de la cirugía de la hernia inguino-crural	
D	En líneas generales y debido al riesgo de estrangulación, la cirugía electiva precoz debería ser la estrategia terapéutica adecuada para la hernia inguino-crural, incluso si es asintomática.
D/✓	Únicamente no sería aconsejable la cirugía en aquellos pacientes con enfermedad terminal y corta esperanza de vida (recomendación D), o en los que no se prevea una incremento en su calidad de vida (recomendación ✓).
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuando un paciente rechace la intervención quirúrgica de su hernia inguino-crural, se le informará de los riesgos que su actitud conlleva, haciendo constar todo ello en la historia clínica.

Criterios de priorización en lista de espera quirúrgica	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>En términos generales, un paciente con hernia inguino-crural reducible puede esperar con carácter normal hasta que se produzca la intervención quirúrgica. Sin embargo, la presencia de ALGUNO de los siguientes criterios, haría recomendable la cirugía en un plazo inferior a los 30 días desde su inclusión en la lista de espera (prioridad 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hernia crural de reciente aparición (menor de tres meses) - Antecedente de episodios de encarceración - Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar - Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente (anticoagulantes orales).

EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HERNIA INGUINO-CRURAL

Tratamiento quirúrgico de la hernia inguino-crural	
<input checked="" type="checkbox"/>	La elección de una determinada técnica quirúrgica debería tener en consideración el tipo de hernia y las condiciones del paciente. Independientemente de la vía de abordaje, la mejor reparación de la hernia inguino-crural es aquella en la que cada cirujano tiene mayor experiencia y mejores resultados.
A	En líneas generales, son recomendables las técnicas protésicas ya que la utilización de prótesis reduce de forma importante el riesgo de recidiva, pudiendo también asociarse con beneficios a corto plazo, como menores tasas de dolor persistente o un más rápido regreso a las actividades habituales del paciente.
A	Respecto a la aparición de complicaciones quirúrgicas, no parecen existir diferencias claras entre ambos métodos de reparación, siendo raras las de carácter grave.
A	De las técnicas anatómicas, la de Shouldice se considera la de referencia, cumpliendo los principios de una buena reparación quirúrgica y ofreciendo unos excelentes resultados, si es realizada por cirujanos expertos.
B	Dentro de las técnicas protésicas, la de Lichtenstein es una técnica sencilla y con una baja tasa de recidiva, siendo la intervención recomendada como de primera elección en la hernia inguinal unilateral no complicada.
<input checked="" type="checkbox"/>	Las técnicas laparoscópicas deben considerarse una opción de tratamiento en la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural, ya que pueden ser realizadas con seguridad y eficacia, y en régimen de CMA.
A	La tasa de recidiva de las técnicas laparoscópicas es similar a la de las abiertas con prótesis, pudiendo considerarse que el principal factor en la reducción del riesgo de recidiva es la presencia de prótesis, más que el propio método de colocación.
D	El tratamiento laparoscópico podría ser una alternativa eficaz a la cirugía abierta sin tensión, especialmente en las hernias bilaterales y/o recidivadas y en aquellos individuos activos que necesitan incorporarse lo antes posible a sus actividades habituales.

LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA

Efectividad y seguridad de la CMA en la cirugía de la hernia inguino-crural	
C	La cirugía mayor ambulatoria de la hernia inguino-crural parece ser efectiva y segura, no existiendo diferencias entre sus resultados y los obtenidos por la reparación quirúrgica mediante ingreso hospitalario, ya que las complicaciones postoperatorias, la mortalidad y la recidiva de la hernia no dependen de la modalidad realizada.
<input checked="" type="checkbox"/>	La cirugía mayor ambulatoria es un procedimiento adecuado para la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural siempre y cuando se realice una selección apropiada de los pacientes.

Criterios de inclusión de pacientes en CMA	
D	<p><u>Criterios quirúrgicos*</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones que no requieran una preparación preoperatoria compleja. - Procesos sin gran pérdida de volumen anatómico o hemático (< 500 ml). - Con cuidados postoperatorios sencillos y poco riesgo de complicaciones. - No requerimiento de tratamiento parenteral posterior. - Dolor postoperatorio controlable con analgésicos orales. <p><u>Criterios anestésicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><u>Características del propio paciente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><u>Entorno social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

* Estos criterios son generales para cualquier procedimiento realizado mediante CMA, cumpliendo la hernia inguino-crural todos ellos, excepto aquella considerada de especial complejidad técnica.

Criterios de exclusión de pacientes en CMA

D	<p>Absolutos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente ASA III inestable o ASA IV con anestesia general o locorregional. - 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. <p>Relativos</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, IMAOs, corticoides o inmunosupresores. - Embarazo. - Antecedente de hipertermia maligna. - Epilepsia. - Edad superior a 85 años.
----------	---

Normas de alta y de control domiciliario en CMA

<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - El responsable del alta es el Servicio quirúrgico y/o de Anestesia, basándose en los protocolos al respecto de la Unidad de CMA. - El cumplimiento de los criterios de alta serán valorados por el personal de enfermería. - Al paciente se le entregará la siguiente documentación: - Informe de alta médica y de enfermería. - Documento específico sobre instrucciones postoperatorias. - Teléfono de contacto durante las 24 horas al día. - Fecha, hora y lugar de la primera cura o visita. - Recetas y primeras dosis de los fármacos prescritos. - El control domiciliario, como garantía de continuidad asistencial, se realizará mediante consulta telefónica al día siguiente, por parte del personal de la Unidad de CMA. Tiene el cometido de reforzar la información facilitada, conocer la efectividad de la medicación pautada y la presencia de posibles complicaciones.
-------------------------------------	---

Criterios de alta domiciliaria en CMA

D	<ul style="list-style-type: none"> - Constantes hemodinámicas estables durante la última hora. - Ausencia de signos de depresión respiratoria. - Orientación temporoespacial. - Capacidad para vestirse y deambular con ayuda relativa, sin signos de ortostatismo. - Ausencia de dolor, o dolor moderado controlable con analgésicos. - Ausencia o mínimo sangrado de la herida quirúrgica. - Ausencia de náuseas y vómitos. - Buena tolerancia oral. - Micción espontánea. - Presencia de acompañante responsable y medio de transporte adecuado.
----------	---

Criterios de priorización de pacientes en lista de espera de CMA

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>En términos generales, un paciente con hernia inguino-crural reducible puede esperar con carácter normal en la lista de espera de CMA hasta que se produzca la intervención quirúrgica. Sin embargo, la presencia de ALGUNO de los siguientes criterios, haría recomendable la cirugía en un plazo inferior a los 30 días desde su inclusión en la lista de espera (prioridad 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hernia crural de reciente aparición (menor de tres meses) - Antecedente de episodios de encarceración - Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar - Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente (anticoagulantes orales).
-------------------------------------	---

Indicadores de calidad en CMA

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Para monitorización de la calidad de la CMA se proponen los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Índice de cancelación quirúrgica - Tasa de ingresos y reingresos - Índice de sustitución - Porcentaje de acontecimientos adversos - Grado de satisfacción del paciente
-------------------------------------	---

INTRODUCCIÓN

1.1. LA HERNIA INGUINO-CRURAL

1.1.1. Definición y anatomía

Se denomina hernia a la protrusión de un saco revestido de peritoneo a través de la capa musculoaponeurótica de la pared abdominal. La debilidad de esta pared, ya sea de origen congénito o adquirido, dará lugar a una incapacidad para la retención del contenido visceral del abdomen dentro de sus confines normales [1].

El origen de las hernias inguinales está en el orificio musculopectíneo, siendo sus límites, el arco transversario, el músculo recto del abdomen, la rama iliopubiana y el músculo iliopsoas, estando tapizado en su superficie interna por la *fascia transversalis* y cruzado por el ligamento inguinal. El orificio musculopectíneo es importante ya que relaciona dos regiones comunes desde el punto de vista anatómico: la región inguinoabdominal y la región inguino-crural [2].

La hernia femoral o crural se produce por un defecto en la *fascia transversalis* por debajo de la cintilla iliopubiana de Thompson, en uno de los puntos débiles del orificio musculopectíneo, no cubierto por estructuras musculares, tendinosas o aponeuróticas, exteriorizándose el saco herniario en la región femoral [3]. Este tipo de hernia se caracteriza a menudo por dolor localizado por debajo de la región inguinal más que por la presencia de un bulto, lo que puede dificultar su diagnóstico principalmente en pacientes adultos o en mujeres obesas [4].

1.1.2. Clasificación

Los sistemas de clasificación permiten definir los tipos anatómicos, la comparación de los resultados de las distintas técnicas, siendo además, una herramienta de gestión. Existen diferentes clasificaciones de las hernias inguino-crurales según sigan criterios anatómicos, de presentación clínica u otros [5].

✓ Según criterios anatómicos

1. **Hernia inguinal indirecta:** el saco herniario sale a través del orificio inguinal interno, introduciéndose en el conducto inguinal. En ocasiones puede llegar al escroto (hernia inguinoescrotal).
2. **Hernia inguinal directa:** la salida del defecto herniario es a través de la pared posterior (*fascia transversalis*), siendo independiente del anillo inguinal profundo y sin formar parte de la envoltura cremastérica del cordón.
3. **Hernia crural:** el saco herniario sale a través del orificio o anillo crural.

Podría añadirse también la hernia mixta, en la que tras la intervención, se identifican componentes directos e indirectos. La distinción entre estos tipos de hernia se considera importante, fundamentalmente entre las inguinales y las crurales, debido a las diferentes características del curso clínico, de los porcentajes de encarcelación y de las recomendaciones de tratamiento.

- ✓ **Según la forma de presentación clínica**
 - **Hernia primaria:** la que se presenta en el paciente por primera vez.
 - **Hernia recidivada:** la que vuelve a reproducirse tras su intervención.
 - **Hernia reducible:** la que se puede reintroducir con facilidad en la cavidad abdominal, con mínima ayuda e incluso con el decúbito supino.
 - **Hernia incarcerada:** no puede reducirse al existir dilatación de las asas y contracción muscular por dolor. Sin embargo, no existe compromiso vascular de ninguna de las estructuras del saco herniario debido a que el anillo es suficientemente ancho.
 - **Hernia estrangulada:** además de no poderse reducir la hernia, existe compromiso vascular de la zona con producción de isquemia.

- ✓ **Clasificaciones de diferentes autores**

Se describen por orden cronológico, las clasificaciones más importantes:

- **Clasificación de Casten (1967):** basada en conceptos de anatomía funcional, muy poco utilizada en nuestro país.
- **Clasificación de Mc Vay (1970):** se basa en conceptos anatómicos, patológicos y de posible reparación quirúrgica, distinguiendo cuatro tipos diferentes.
- **Clasificación de Gilbert (1989):** considera cinco tipos de hernias inguinales, teniendo en cuenta criterios anatómicos y funcionales que establece el cirujano intraoperatoriamente.
- **Clasificación de Gilbert con la ampliación de Rutkow y Robbins (1993):** modificada en 1993 por Rutkow y Robbins, es la recomendada por la Asociación Española de Cirujanos [6] (tabla 1) debido a su sencillez y exhaustividad.
- **Clasificación de Nyhus (1991):** se sustenta en criterios anatómicos (calibre del orificio inguinal interno y consistencia de la pared posterior), con cuatro tipos diferentes, el tercero de ellos con tres subtipos.
- **Clasificación de Bendavid (1993):** basada en el tipo de hernia, estadio evolutivo y tamaño de la misma, con cinco tipos, cada uno de ellos con tres estadios.
- **Clasificación de Aachen (1995):** clasificación en tres tipos parecida a la de Nyhus, pero añadiendo el tamaño del orificio herniario.
- **Clasificación de Campanelli (1996):** distingue tres tipos, siendo exclusiva de las hernias recidivadas.
- **Clasificación de Stoppa (1998):** se compone de cuatro tipos, teniendo en cuenta aquellos factores agravantes que pueden influir en el resultado de la herniorrafia. Hace además una subdivisión, aplicando la clasificación de Campanelli para las hernias recidivadas.

Tabla 1. Clasificación de Gilbert con la ampliación de Rutkow y Robbins.

Tipo I	Hernia indirecta con orificio pequeño por el que pasa un saco de algún tamaño. Una vez el saco reducido sería mantenido por un orificio casi normal.
Tipo II	Hernia indirecta con orificio < 4 cm
Tipo III	Hernia indirecta con orificio > 4 cm
Tipo IV	Hernia directa a expensas de un defecto de casi toda la pared posterior
Tipo V	Hernia directa diverticular con orificio de 1-2 cm de diámetro, suprapúbica o en cualquier lugar del suelo del canal.
Tipo VI	Hernia en pantalón (directa e indirecta)
Tipo VII	Hernia femoral

1.1.3. Epidemiología

La hernia inguino-crural es uno de los problemas de salud más comunes, calculándose que uno de cada 30 individuos desarrollará una a lo largo de su vida [7, 8]. Además, supone un gran consumo de recursos sanitarios, reparándose cada año en el mundo más de 20 millones, si bien, dependiendo del país, las tasas varían entre 100 y 300 intervenciones al año por cada 100.000 personas sanas [9]. En España, según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, el GRD 162 (procedimientos sobre hernia inguinal/femoral, edad > 17 años sin complicaciones) tuvo 39.156 altas en 2003, siendo el más frecuente de entre los de cirugía general.

Existen importantes diferencias en la frecuencia y distribución por sexo de ambos tipos de hernias, siendo las inguinales mucho más frecuentes que las crurales, en una relación 7:1 [6]. Respecto al sexo, la prevalencia de la hernia inguinal es mucho mayor en los hombres debido a la existencia de una cierta vulnerabilidad anatómica de esta región, siendo la proporción hombre/mujer de 12:1 [6]. Sin embargo, la hernia femoral o crural es más predominante en mujeres, con una proporción de 3:1.

En España, el *Grupo de Variaciones en la Práctica Médica* [10] analizó 155.549 intervenciones quirúrgicas de la especialidad de Cirugía General realizadas en el año 2002 en 144 áreas de salud en 13 Comunidades Autónomas, correspondientes a una muestra de población de 31.135.523 habitantes. Se realizaron 49.973 intervenciones de hernias inguino-crurales, con una incidencia acumulada de 16,05 por 10.000 habitantes, siendo una de las intervenciones más frecuentes. Se observó una elevada variabilidad tasas entre 5,8 y 26,6 intervenciones por 10.000 habitantes/año entre las diferentes áreas estudiadas, estimando que la probabilidad de ser intervenido de hernia inguino-crural a los 85 años varía entre 14,8 y 52,9 por 1.000 según la provincia estudiada. La elevada variabilidad junto a su elevada incidencia, hace que el impacto poblacional de la hernia inguino-crural sea enorme.

En Galicia, al igual que en el resto del Estado, la hernia inguino-crural es un procedimiento quirúrgico con un peso importante dentro de las intervenciones de cirugía digestiva, produciéndose entre 2000 y 2004, 15.558

altas hospitalarias con ingreso por procedimientos de reparación de hernia inguino-crural, de las que un 87,6% correspondieron a hernias inguinales. Con respecto a su distribución por sexo, la inguinal fue mucho más frecuente en el hombre y la crural en la mujer (ver tabla 2).

Tabla 2. Hernias inguino-crurales intervenidas en Galicia en el quinquenio 2000-2004. Fuente: SISINFO, Subdirección Xeral de Información Sanitaria de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia.

Tipo de hernia	Hombre	Mujer	Total
Inguinal	12.342 (90,58%)	1.283 (9,42%)	13.625 (87,57%)
Crural	526 (27,21%)	1.407 (72,79%)	1.933 (12,42%)
Total	12.868 (82,71%)	2.690 (17,29%)	15.558

1.1.4. Etiología, factores predisponentes y diagnóstico

Desde un punto de vista etiológico, las hernias inguinales pueden ser congénitas o adquiridas. Las primeras se relacionan con el descenso testicular, en el hombre, y con la migración del ligamento redondo, en la mujer, persistiendo en ambos por la falta de obliteración completa del proceso peritoneo vaginal. Los factores involucrados en la hernia inguinal adquirida son la elevación de la presión abdominal y una debilidad de los músculos abdominales, adquirida con la edad [6]. La causa de la hernia crural es desconocida, sin haberse demostrado un origen congénito. Se ve favorecida por el incremento de la presión abdominal y su incidencia aumenta con la edad, atribuyéndose este hecho a la atrofia que sufre el tejido que ocupa el canal femoral [3].

En cuanto a los factores predisponentes del desarrollo herniario se incluyen factores generales, como la edad, falta de ejercicio físico, embarazos múltiples, cirugías previas y reposo en cama, y todas aquellas circunstancias en las que aumenta la presión intraabdominal, como la obesidad, la enfermedad pulmonar crónica con tos recurrente y el estreñimiento y el prostatismo, con necesidad de realizar esfuerzos para defecar u orinar [11].

El diagnóstico de la hernia inguino-crural se realiza habitualmente mediante la clínica y la exploración física. La aparición de la hernia inguinal puede ser aguda, tras un esfuerzo intenso o inusual, o desarrollarse de forma insidiosa. El paciente puede estar asintomático, descubriéndose la hernia en un examen rutinario, o notar una molestia y tumoración en la región inguinal que aumenta con los esfuerzos y se reduce manualmente o con el decúbito [6]. Las hernias crurales suelen presentarse como una tumoración de pequeño tamaño, reducible o no, situadas medialmente a la arteria femoral y por debajo del ligamento inguinal. Su escasa incidencia respecto a las inguinales, su tamaño y la elevada frecuencia con que se complican, hacen que frecuentemente su diagnóstico sea difícil [3].

1.2. EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HERNIA

Bassini ocupa un lugar destacado en la historia de la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural debido no sólo a describir una técnica, sino a que sentó las bases de lo que toda reparación anatómica debía tener si quería conseguir unos buenos resultados [12]. Su método sigue actualmente en vigor, habiéndose desarrollado desde su introducción en 1887, más de 70 tipos o variantes del mismo. Sin embargo, las tasas de recurrencia observadas, el dolor postoperatorio prolongado y el tiempo de recuperación tras la cirugía llevó a que muchos cirujanos derivasen progresivamente, a partir de los años 50 del siglo XX, hacia el método de Shouldice [13]. La siguiente etapa importante en la historia de la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural fue la introducción de materiales protésicos por parte de Usher y Wallace, también a finales de los años 50, siendo primeramente prótesis de polietileno y posteriormente de polipropileno. Por su parte, Lichtenstein popularizó las técnicas de reparación protésica y los términos de "técnicas de reparación sin tensión" y "hernioplastia sin tensión". La irrupción de estos materiales protésicos en la reparación de los defectos inguinales permitió simplificar las técnicas, conseguir una mayor reproducibilidad y mejorar la comodidad postoperatoria [14].

Por último, cabe mencionar la reciente introducción de las técnicas laparoscópicas, en sus modalidades transperitoneal y extraperitoneal, existiendo defensores y detractores de las mismas. En la tabla 3 puede verse una clasificación de las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en la reparación de la hernia inguino-crural, según la vía de abordaje y la utilización o no de prótesis:

Tabla 3. Clasificación de las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en la reparación de la hernia inguino-crural.

Reparación con tejido natural	Reparación con prótesis
• Vía anterior	• Vía anterior
Bassini	Lichtenstein
McVay	Gilbert
Shouldice	Rutkow-Robbins
Marcy	• Vía preperitoneal
• Vía preperitoneal	Nyhus Bendavid
Nyhus	Stoppa Read
	Doble prótesis (PHS) Rigault
	Berliner Wantz
	Kugel Patch Trabucco
	Rives
	• Vía laparoscópica
	Hernioplastia transperitoneal (TAPP)
	Hernioplastia total extraperitoneal (TEP)

1.2.1. Técnicas de reparación anatómica o sin prótesis

1.2.1.1. Reparación con abordaje anterior

Técnica de Bassini [15]: restaura la oblicuidad del canal inguinal con las aberturas internas y externas obturadas por la pared anterior del abdomen y confecciona un nuevo suelo después de realizar el trasplante anterolateral del cordón, impidiéndose la recidiva inmediata a la operación.

Técnica de Mc Vay [16]: denominada también “reparación mediante el ligamento de Cooper”, es una técnica de herniorrafia clásica desarrollada como respuesta a las carencias de la técnica de Bassini en determinados tipos de hernia. Está indicada en el tratamiento de la hernia femoral y de la hernia inguinal, tanto primaria como recurrente, siendo más adecuada para hernias inguinales grandes, hernias directas y hernias multirrecidivadas. Existen amplias series individuales con buenos resultados, aunque es un procedimiento muy criticado en la actualidad por la gran tensión que genera la sutura y las molestias postoperatorias que ocasiona.

Técnica de Shouldice [17]: denominada también “herniorrafia canadiense”, está considerada la referencia de las técnicas de reparación anatómicas, y es con ella con la que deberá compararse cualquier otra técnica de reparación, dado que cumple todos los criterios de excelencia exigidos a cualquier reparación herniaria, que son: *a)* baja tasa de recidiva, *b)* escasa morbilidad y nula mortalidad, *c)* rápida recuperación social y *d)* adecuado coste-efectividad. Está indicada en el tratamiento de la hernia inguinal primaria del adulto, con hernias inguinales tipo II, III, IV y V de Gilbert y casos seleccionados de hernias inguinales recidivadas.

Técnica de Marcy [6]: consiste en el cierre del orificio inguinal profundo con *fascia transversalis*, aunque en realidad, en las suturas que cierran el orificio se incorporan más estructuras. Esta técnica requiere que las estructuras que van a ser suturadas sean de calidad y que el suelo del canal sea fuerte, estando indicada en varones y mujeres con hernias indirectas y daño mínimo del anillo profundo.

1.2.1.2. Reparación con abordaje preperitoneal

Técnica de Nyhus [18]: la vía preperitoneal o abordaje posterior de la ingle, consigue el cierre de la pared inguinal por “detrás” de los orificios inguinal profundo, directo, crural y, en ocasiones, hasta del obturatriz, evitando que cualquier saco herniario o estructura análoga penetre en la pared inguinal posterior. Esto se consigue con la sutura anatómica (herniorrafia tipo Nyhus), con o sin el refuerzo de una prótesis. La indicación más reconocida de la técnica es la reparación de la hernia recurrente, ya que el espacio retroinguinal carece de las adherencias posquirúrgicas que se encontrarían al repetir el abordaje por la vía anterior. También está indicada para la hernia deslizada y para las encarceradas o estranguladas.

1.2.2. Técnicas de reparación con prótesis

1.2.2.1. Descripción de las prótesis

Una de las opciones en la cirugía de la hernia inguino-crural es la reparación mediante el empleo de biomateriales en forma de prótesis. Éstos pueden ser de origen natural o sintético y tienen la finalidad conseguir una función específica en el organismo humano, reemplazando parcial o totalmente el tejido dañado. Un requisito necesario para su aplicación es que no provoque reacciones negativas en el receptor, es decir, que sean biocompatibles [19].

En el mercado hay prótesis de diferentes materiales y elaboraciones (malla trenzada o no, mono o plurifilamento, con diferente orientación de las fibras, porosidad o espesor, superficie lisa o arrugada, orillas redondeadas o no, etc.) y esta gran variabilidad deriva de la aspiración de obtener una prótesis «ideal» cuyas características se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Características ideales del material protésico

El biomaterial «ideal» [20]
<ul style="list-style-type: none"> • No debe modificarse con los fluidos hísticos. • Tiene que ser químicamente inerte. • No debe provocar reacciones inflamatorias o por cuerpo extraño. • No tiene que ser carcinogénico. • No tiene que provocar alergias o hipersensibilidad. • Tiene que resistir a las deformaciones mecánicas. • Tiene que fabricarse en la forma requerida. • Tiene que ser esterilizable.

En los implantes de la pared abdominal, la integración tisular parece estar en relación directa, siempre y cuando las condiciones del huésped sean las correctas, con la estructura del biomaterial más que con las características físico-químicas de los mismos. Concretamente parece que la porosidad de las prótesis es la cualidad más importante que modula las características de los tejidos neoformados en presencia de esos implantes [19]. Así, se ha observado que para conseguir una rápida proliferación del tejido conectivo vascularizado, los poros tienen que presentar un diámetro comprendido entre 50-200 micras. Por otra parte, la porosidad de una prótesis también condiciona la incidencia de la infección quirúrgica, ya que unos poros anchos permiten el paso de granulocitos y macrófagos, neutralizando y destruyendo las bacterias, y, al mismo tiempo, permiten una rápida fibroplasia y angiogénesis con ulterior incremento del sistema de defensa en la infección.

En 1997, Amid [21] propuso una clasificación de las prótesis sintéticas según el diámetro de los poros y de los intersticios, de los que los tres primeros se utilizan en cirugía herniaria (Tabla 5).

Tabla 5. Clasificación de las prótesis sintéticas [19].

Prótesis sintéticas
Tipo I: totalmente macroporosas (poros >75 micras). Prótesis de propileno monofilamento.
Tipo II: totalmente microporosa (poros <10 micras) Politetrafluoroetileno expandido (PTFE).
Tipo III: macroporosa con componentes multifilamento o microporosa Prótesis PTFE perforado, prótesis de poliéster (Dacron), de polipropileno monofilamento.
Tipo IV: prótesis con poros submicras.

Desde 1950 se asiste al desarrollo progresivo de la investigación y de la experimentación relativa de los polímeros orgánicos sintéticos derivados de la industria petroquímica. Entre los numerosos materiales a disposición en el mercado, los más utilizados son el polipropileno y el politetrafluoroetileno expandido (PTFE), el primero introducido en 1958 y el segundo, derivado del teflón, en 1963.

Prótesis no reabsorbibles [19]

- **Poliéster (Dacrón):** se componen de finísimos filamentos de fibras de poliéster trenzadas con un procedimiento mecánico de alta precisión y cuyos nudos se termosueldan para evitar deshilachamientos en el corte. La prótesis es fina y ligera, con una elevada resistencia a la tensión y adaptable a las diferentes situaciones anatómicas. Presenta buena resistencia a la infección y provoca una reacción inflamatoria aguda moderada seguida de una leve reacción crónica con angiogénesis y fibroplasia. Si bien la tolerancia biológica es excelente, su contacto con las vísceras genera una intensa reacción fibroblástica con extensas adherencias que pueden complicarse con oclusiones y/o fístulas intestinales, fundamentalmente en la cirugía del laparocèle.
- **Polipropileno:** es un polímero sintético derivado del polietileno, con elevada resistencia a la tensión, tolerancia a las infecciones, posibilidad de esterilización, facilidad de empleo y confort para el paciente, llegando a ser el material más utilizado en la reparación de los defectos de la pared abdominal, y en particular, en el tratamiento de la hernia inguinal, si bien, al igual que el poliéster, puede producir reacción fibroblástica.
- **Politetrafluoroetileno expandido o PTFE:** es un polímero sintético derivado del teflón y uno de los biomateriales más inertes y biocompatibles disponibles actualmente. No produce reacción fibroblástica ni se incorpora a los tejidos, no provocando alergias, ni alterándose con la acción de los enzimas hísticos y no está sujeto a modificaciones por la presencia de infecciones. La estructura del PTFE es microporosa, con poros de 20 micras de diámetro, lo que permite la

penetración de fibroblastos y la formación de colágeno en el interior de la prótesis.

Prótesis reabsorbibles [19]

- Su utilización en la cirugía de la hernia se fundamenta en un refuerzo provisional ofrecido por la prótesis y, simultáneamente, un estímulo para la activación de los fibroblastos con sucesiva deposición de tejido conectivo, al que se encomienda la tarea de reforzar la cicatrización. Las prótesis se constituyen de un polímero de los ésteres del ácido poliglicólico, o de un copolímero derivado de la síntesis de este último con el ácido láctico, presentándose tejidas ambas con una textura trenzada multifilamento.

Prótesis compuestas [19]

- Están constituidas generalmente de dos capas de materiales diferentes: la superior, destinada a incorporarse a la reacción fibroblástica, formada por una prótesis de polipropileno o de poliéster, y la inferior, dirigida al interior, de material reabsorbible o escasamente reactivo. Estas prótesis no están indicadas para la cirugía de la hernia inguinal, salvo en las técnicas quirúrgicas que prevén el contacto de la prótesis con el tronco vascular iliaco-femoral (Stoppa, Wantz).

1.2.2.2. Reparación con prótesis y abordaje anterior

Técnica de Lichtenstein [22]: es una de las técnicas de hernioplastia abierta más utilizadas, constituyendo en la actualidad el patrón de referencia con el que se comparan las demás técnicas [23]. Los objetivos que esta técnica son los mismos que los de la cirugía herniaria moderna: a) conseguir el menor dolor postoperatorio, b) el periodo de recuperación más corto posible, c) la menor tasa de recidivas precoces y tardías posible, d) la menor tasa de complicaciones, e) todo ello con el menor costo posible y f) prevenir la aparición de nuevas áreas de herniación en otras zonas del piso inguinal. Esta técnica ha demostrado que el reforzamiento del piso inguinal con la implantación de una prótesis disminuye de forma considerable la tasa de recidiva, pudiéndose diferenciar dos tipos de técnicas, según el tipo de prótesis utilizada (parche o tapón):

- Reconstrucción en parche o prótesis extendida (patch): indicada en hernias inguinales primarias directas e indirectas y en las recurrentes directas e indirectas con un defecto mayor de 3,5 cm de diámetro.
- Reconstrucción en tapón (plug): su indicación es en aquellas hernias inguinales recurrentes directas o indirectas con un defecto inferior a 3,5 cm de diámetro y en las hernias femorales primarias y recidivadas. La técnica consiste en la creación de un tapón con una tira de prótesis, el cual se fija con puntos sueltos a la periferia del defecto [24].

Técnica de Gilbert [25]: este autor fue el primero en concebir la idea de colocar por vía anterior, a través del orificio inguinal interno y en posición

preperitoneal, un tapón para evitar la salida de la hernia indirecta hacia el canal inguinal y el escroto. Ese tapón lo concibió como una especie de “paraguas”, siendo suficiente la presión intrabdominal para asegurar la continencia de la hernia, haciendo innecesaria la utilización de suturas. El procedimiento de Gilbert sólo es válido para la reparación de las hernias tipos I, II y III, todas ellas indirectas.

Técnica de Rutkow-Robbins [26]: también denominada de tapón y malla de refuerzo (*mesh plug*), es una evolución natural de la técnica de Gilbert, en la que el tapón-paraguas se fija con puntos sueltos de material reabsorbible a los bordes del orificio inguinal interno, colocando una segunda malla por encima del pubis y a ambos lados del canal. Esta técnica estaría indicada en todo tipo de hernias primarias y para casi todas las recidivadas, estando contraindicada en hernias multirrecidivadas, en las que sería preferible un refuerzo protésico gigante preperitoneal anterior del saco visceral, como los descritos por Stoppa o Wantz.

1.2.2.3. Reparación con prótesis y abordaje preperitoneal

Técnica de Nyhus [18]: se realizan los mismos pasos que en la intervención de Nyhus descrita anteriormente. Al colocar una prótesis por esta vía se aprovecha la presión intrabdominal ejercida por las vísceras sobre la pared inguinal posterior, pegando materialmente la prótesis a dicha pared, lo que proporciona claras ventajas: mejor posicionamiento anatómico de la misma y mayor adherencia, estabilidad y seguridad, al interponerse a cualquier nuevo saco herniario que intente penetrar en la pared posterior de la ingle.

Técnica de Stoppa [27]: también denominada de “refuerzo protésico gigante del saco visceral”, pretende evitar la aparición de recidivas al colocar una prótesis gigante en el espacio preperitoneal que cubre por completo los orificios herniarios potenciales. Como segundo objetivo pretende disminuir la atrofia testicular y las secuelas dolorosas atribuidas a la reparación de las hernias inguinales, al eludir el abordaje anterior del conducto inguinal, evitando la lesión de los nervios inguinales y la disección del cordón espermático. Las ventajas de esta vía son el fácil acceso al espacio retrofascial, el acceso directo a estructuras inguinales posteriores, el claro reconocimiento de las lesiones herniarias y la buena exposición de la apertura miopectínea. Las indicaciones de esta técnica son cualquier hernia inguinal con alto riesgo de recidiva tras una reparación clásica, como por ejemplo: a) hernias bilaterales o asociadas a eventraciones bajas, b) hernias complicadas (con deslizamiento, recidivadas o multirrecurrentes), c) cuando se desea obtener un resultado garantizado en pacientes de alto riesgo (obesos, cirróticos o ancianos), d) hernia asociada a destrucción del ligamento de Poupart o de Cooper, e) hernias acompañadas de alteraciones del tejido conectivo, como la enfermedad de Ehler-Danlos y f) pacientes con temor a la atrofia testicular.

Técnica de doble malla (Prolene® Hernia System, PHS) [28]: este procedimiento se basa en una doble corrección, situándose la porción circular de la prótesis en el espacio preperitoneal, mientras que la ovalada lo hace por delante de la pared posterior del conducto inguinal. El objetivo fundamental es

crear una estructura muy sólida que soporte toda la presión abdominal y corrija el defecto herniario. La indicación fundamental es la corrección de hernias inguinales de cualquier tipo, si bien parece lógica su utilización en aquellas que comportan grandes sacos herniarios y en las que existen defectos anatómicos considerables.

Técnica de Berliner [29]: consiste en la colocación de una prótesis en el espacio preperitoneal, abordando dicho espacio por vía inguinal y utilizando como estructuras de fijación de la prótesis el arco aponeurótico del transverso del abdomen y el tracto iliopubiano-ligamento inguinal. Esta técnica es útil para todo tipo de hernia inguinal, si bien de manera especial para las recidivadas o para aquellos pacientes con hernias primarias en las que existe una inserción alta del arco aponeurótico del transverso del abdomen. A tener en cuenta el mayor número de complicaciones de esta técnica en comparación con la cirugía primaria de la hernia.

Técnica de Kugel Patch [30]: consiste básicamente en una reparación preperitoneal, sin tensión y sin suturas, que como procedimiento abierto puede ser llevado a cabo bajo anestesia local o regional. Se utiliza una prótesis autoexpandible, con un anillo de recuperación automática de la forma y con doble capa de polipropileno.

1.2.2.4. Técnicas de refuerzo de la fascia transversalis [31]

Técnica de Rives: consiste en la creación artificial de una nueva *fascia transversales*, mediante una prótesis de 10 x 10 cm, cubriendo el defecto en el espacio preperitoneal. Una vez concluida su colocación, se añade una reparación de Bassini cerrando el piso posterior y ocultando la prótesis.

Técnica de Bendavid: representa una modificación de la técnica de Rives, donde la prótesis no se secciona y cubre más lejos del mero defecto visible, como una nueva capa endofascial. No se realiza sección alguna de la prótesis y no se añade reparación de Bassini.

Técnica de Read: combina la reparación de Rives (abordaje inguinal) y la de Stoppa (prótesis gigante de refuerzo sin sutura), añadiéndose una reparación de Bassini ocultando la prótesis.

1.2.2.5. Reconstrucción del saco visceral con prótesis gigante [31]

Además de las que se describen a continuación, pueden utilizarse también las técnicas originales de Nyhus y de Stoppa.

Técnica de Rigault: es una hernioplastia preperitoneal mediante un abordaje de Pfannenstiel.

Técnica de Wantz: es una variación unilateral de la técnica de Stoppa mediante la incisión de Nyhus.

Técnica de Trabucco: es una técnica de corrección preperitoneal de las hernias mediante tapones de malla que se insertan dentro del defecto, fijándose su base

a los márgenes. A diferencia de las técnicas con prótesis gigantes, precisa de menor disección, es muy efectiva en la mayoría de los defectos recurrentes que suelen ser de pequeño tamaño y se puede realizar de forma ambulatoria bajo anestesia local.

1.2.3. Técnicas laparoscópicas

En los últimos años se ha asistido a una progresiva evolución de la cirugía hacia técnicas mínimamente invasivas, entre las que destaca la cirugía laparoscópica. La patología herniaria no escapa a este fenómeno y así, las técnicas de tratamiento que observaban el refuerzo de dicha zona con una prótesis, han sido reproducidas siguiendo esta vía menos invasiva. Las potenciales ventajas que el tratamiento laparoscópico presenta frente a la cirugía convencional, son las siguientes:

- Menor dolor e incomodidad postoperatoria.
- Menor tiempo de recuperación con una más rápida reincorporación a la actividad habitual.
- Fácil reparación de la hernia recidivada al practicarse en tejidos no disecados ni manipulados anteriormente, con lo que disminuyen los hematomas, orquitis isquémicas e infecciones de la herida quirúrgica.
- Permite una fácil reparación bilateral.
- Reparación del defecto herniario y colocación de la prótesis en el plano posterior donde se produce el problema.
- Mejor resultado estético.

1.2.3.1. Laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) [32]

Pretende reducir las desventajas de la vía preperitoneal abierta respecto a la incomodidad del acceso y permite tratar el defecto herniario donde se produce, en el plano posterior, colocando una prótesis que cubre todo el orificio miopectíneo. La técnica y sus resultados iniciales fueron descritos en 1992, ganando adeptos progresivamente y en la actualidad ya nadie duda de que tiene un lugar en el tratamiento de la patología herniaria, fundamentalmente en el de la hernia recidivada, las hernias bilaterales y las hernias directas. Aunque la técnica representa mayor coste económico para el hospital, produce ahorro desde una perspectiva social, debido a la precoz incorporación laboral de los pacientes activos. La curva de aprendizaje es compleja por la elevada exigencia de la técnica y por su acceso inguinal posterior, lo que hace que algunos autores cuantifiquen esta curva en 50 reparaciones herniarias, que se traduce en un aumento del tiempo quirúrgico, tasa de conversión y de recidiva.

1.2.3.2. Laparoscopia transabdominoperitoneal (TAPP) [33]

La aposición de la prótesis se debe llevar a cabo de tal forma que ocluya todos los posibles orificios herniarios de la región inguinal: el espacio que conforma la pared posterior del canal inguinal por donde protruyen las hernias directas, el orificio crural y el orificio inguinal profundo por donde discurren las hernias indirectas. Esta técnica está indicada en la reparación de todos los tipos

de hernia inguinal del adulto, siendo la principal contraindicación, la necesidad de anestesia general y el tamaño del saco herniario.

1.2.4. Complicaciones del tratamiento quirúrgico

En adultos, los índices de complicaciones de la reparación herniaria, bien para el procedimiento abierto como para el laparoscópico, varían desde el uno hasta el 26 %, si bien la mayoría de las series lo hacen entre el 7 y el 12% [1, 2, 34].

1.2.4.1. Complicaciones inmediatas

- *Lesiones vasculares:* son las más frecuentes y se deben normalmente a defectos en la técnica quirúrgica. Las hemorragias profusas son infrecuentes, pero no los sangrados por lesiones de vasos superficiales (epigástrica superficial, circunfleja ilíaca, etc.).
- *Lesiones de nervios:* causadas por traumatismos de los nervios de la ingle, como sección, aplastamiento, compresión o atrapamiento. La prevención pasa por reconocer los nervios sensitivos durante la disección y evitar atraparlos con suturas o lesionarlos.
- *Lesión del conducto deferente:* puede producirse durante su disección en el conducto inguinal, ocurriendo más frecuentemente en las hernias recidivadas. El traumatismo del conducto, sin llegar a la sección, puede ocasionar la obstrucción del mismo por fibrosis.
- *Sección del cordón espermático:* es poco frecuente y generalmente se debe a una maniobra inadvertida y no siempre conlleva una necrosis testicular.
- *Lesiones vesicales:* la situación anatómica de la vejiga urinaria hace que pueda ser lesionada cuando parte de la misma se desliza en el interior de una hernia inguinal (generalmente directa) o crural. Si la lesión se detecta intraperitonealmente debe suturarse, siendo su recuperación satisfactoria en la mayoría de los casos.
- *Lesiones intestinales:* son poco frecuentes en la cirugía abierta de las hernias inguino-crurales, produciéndose como consecuencia de la apertura de sacos que contienen segmentos de intestino grueso deslizados.

1.2.4.2. Complicaciones tardías

- *Equimosis y hematomas escrotales o inguinales:* se caracterizan por la aparición de una coloración púrpura oscura por la extravasación de sangre, que tiene su origen en el conducto inguinal, disecando el escroto. La equimosis no dificulta la cicatrización ni produce secuelas graves y desaparece espontáneamente en unas semanas.
- *Orquitis isquémica y atrofia testicular:* la orquitis isquémica aparece entre el primer y el tercer día de postoperatorio de una reparación de hernia inguinal y su cuadro clínico se caracteriza por aumento de volumen, pérdida de la elasticidad, aumento de la sensibilidad y fiebre, siendo

resultado de la congestión venosa dentro del testículo que sigue a una trombosis de las venas del cordón espermático. La atrofia testicular es poco frecuente, apareciendo en un 0,46 % en la hernia recurrente y en un 0,03 en las hernioplastias primarias.

- *Hidrocele*: su aparición se ve favorecida en caso de abandono de la parte distal de un saco herniario indirecto suturado dentro del escroto.
- *Tumefacción testicular*: se produce cuando en la hernioplastia, el cierre del orificio inguinal profundo es demasiado ajustado sobre el cordón espermático, comprimiendo el retorno venoso y linfático, apareciendo edema y engrosamiento testicular. Al aparecer vías colaterales de drenaje venoso y linfático, desaparece el edema.
- *Infecciones*: no es una complicación frecuente en la cirugía de la hernia, si bien adquiere relevancia dado que puede determinar un fracaso en la intervención quirúrgica y ser causa de recidiva. La más frecuente es la infección superficial de la herida quirúrgica, siendo raras las infecciones profundas.

1.2.4.3. Complicaciones generales

- *Retención urinaria*: aparece con más frecuencia después de la anestesia raquídea, sobretudo en pacientes de edad y con problemas de obstrucción prostática. Si no se contrarresta con maniobras simples, como adoptar la posición erecta, hay que recurrir al sondaje vesical durante 24 horas para resolver el problema.
- *Tromboembolismo*: la situación anatómica de la vena femoral hace que pueda ser comprimida en exceso por puntos transfixiantes dados sobre el ligamento de Cooper, lo que comporta un riesgo trombogénico importante.
- *Complicaciones respiratorias*: están más expuestos los pacientes de edades avanzadas y los que padecen insuficiencia respiratoria crónica. También en casos de grandes masas herniarias, tras reintroducción de las mismas en la cavidad abdominal, limitando la movilidad diafragmática con el consiguiente problema respiratorio.
- *Complicaciones digestivas*: las oclusiones postoperatorias son desconocidas por vía inguinal, pero en algún caso se han descrito por vía laparoscópica al introducirse un asa en el cuello de la brecha peritoneal abierta. Las peritonitis postoperatorias se dan en casos de hernias estranguladas que se reintroducen sin suficiente viabilidad, perforándose dentro de la cavidad o también por dehiscencias de sutura tras resecciones intestinales.

1.2.4.4. Complicaciones relacionadas con la prótesis

- *Migración y desplazamiento*: son casos excepcionales.
- *Adherencias y fistulización*: todas las prótesis que se utilizan actualmente se adhieren a las vísceras abdominales, siendo la de PTFE la que menos lo hace. Tanto el poliéster trenzado como el polipropileno producen una

intensa reacción inflamatoria con formación de adherencias densas e incluso de una solución de continuidad a través de la pared visceral.

- *Rechazo e intolerancia*: actualmente es poco frecuente, ya que la mayor parte de los materiales empleados son inertes y no inducen respuesta inmunológica.
- *Infección*: es la complicación más temida y potencialmente más grave de las relacionadas con la utilización de prótesis, pudiendo requerir su retirada y siendo un factor de riesgo para la recidiva herniaria.

1.2.4.5. Complicaciones relacionadas con la anestesia [34]

- *Anestesia local*: la utilización de adrenalina puede aumentar la presión arterial y producir palpitations, taquicardia y opresión retroesternal.
- *Anestesia raquídea*: tiene altas tasas de complicaciones urinarias y tromboembólicas, habiéndose descrito casos de hematomas medulares y clínica de paraplejia.
- *Anestesia general*: las complicaciones son las mismas que las que pueden aparecer en otro procedimiento quirúrgico, siendo en la actualidad infrecuentes debido a los avances producidos en las técnicas anestésicas.

1.2.4.6. Recidiva

Ocasionalmente y por perfecta que sea la técnica empleada, siempre podrán producirse recidivas, siendo más frecuente su aparición en las hernias directas. Por su parte, las bilaterales tienen más probabilidades de sufrir recidivas que las unilaterales y las bilaterales operadas simultáneamente recidivan más que las operadas por separado, debido a que la tensión que ejercen los tejidos sobre las suturas es mucho mayor.

1.2.4.7. Complicaciones relacionadas con la técnica laparoscópica [35]

- Complicaciones derivadas de la introducción de la aguja de insuflación y de los trocares
 - *Lesión de vasos de la pared abdominal*: es relativamente frecuente, produciéndose fundamentalmente por la introducción de los trocares.
 - *Lesión de grandes vasos*: las lesiones más frecuentes se producen en los vasos epigástricos inferiores profundos, espermáticos y en los iliacos, obturadores y aorta, siendo complicaciones mucho más graves.
 - *Lesión de víscera hueca*: pueden producirse laceraciones de intestino delgado y colon, con mayor frecuencia cuando existe una cirugía previa abdominal con adherencias del tubo digestivo a la pared anterior.
 - *Lesión de víscera maciza*: es infrecuente y no suele revestir gravedad.
 - *Hernias de los orificios de los trocares*: complicación poco frecuente en los orificios de 5 y 10 mm en situación lateral, sobre todo si se han realizado de forma oblicua.
 - *Lesiones de nervios*: puede producirse el engrapamiento de los nervios inguinales, sobre todo de la rama crural del genitocrural y del femorocutáneo lateral del muslo.

- Derivadas del neumoperitoneo
 - *Insuflación del gas en la pared abdominal, mesenterio, epiplón o retroperitoneo*: la insuflación de CO₂ en el epiplón, mesenterio o retroperitoneo produce un enfisema que no tiene mayor repercusión y desaparece rápidamente. La insuflación en la pared abdominal causa enfisema subcutáneo, que si bien no tiene trascendencia clínica, puede dificultar la consecución del neumoperitoneo.
 - *Dolor en los hombros*: parece estar relacionado con la irritación de los diafragmas por el CO₂ y por la rápida insuflación del mismo en la cavidad abdominal.
 - *Náuseas y vómitos*: la manipulación del peritoneo parietal y de las vísceras abdominales puede producir una estimulación vagal que desencadenará el reflejo nauseoso, diaforesis y bradicardia.
 - *Embolia gaseosa*: producida por la insuflación directa en un vaso sanguíneo de gran calibre. Se trata de una grave complicación que se produce en uno de cada 65.000 procedimientos laparoscópicos.
 - *Neumotórax*: se presenta en un 4% de los pacientes sometidos a un procedimiento por vía laparoscópica. Su mecanismo de aparición no está claro y se invoca, tanto al barotrauma de la insuflación del neumoperitoneo, como a posibles defectos diafragmáticos que posibilitan su establecimiento. En la gran mayoría de ocasiones no precisan ninguna terapéutica.
 - *Problemas respiratorios*: puede producirse hipercapnia debido a la suma de dos factores: el aumento del espacio muerto, debido a la existencia de alvéolos bien ventilados pero deficitariamente perfundidos y a la absorción de CO₂ a través del neumoperitoneo.
 - *Repercusiones hemodinámicas*: al inicio de la insuflación puede producirse un aumento de la presión venosa central, de la presión arterial media y del gasto cardíaco que se normalizan posteriormente.

- Complicaciones derivadas del uso del material quirúrgico laparoscópico
 - Para evitar lesiones en los órganos abdominales, la utilización de instrumental dentro de la cavidad abdominal debe realizarse siempre bajo visión de la óptica, debiendo tener en cuenta que las lesiones producidas por un incorrecto uso o movilización incontrolada del instrumental quirúrgico pueden pasar desapercibidas, lo que aumenta su gravedad. El uso inadecuado de la electrocoagulación puede producir lesiones térmicas en lugares no deseados, siendo importante comprobar la integridad del aislante en toda la longitud del instrumental para evitar lesiones de electrocoagulación fuera del campo visual de la óptica, y tener en el mínimo la potencia de corte del electrobisturí para evitar lesiones agudas.

1.3. LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) comenzó en los Estados Unidos en los años sesenta del pasado siglo, extendiéndose en la década de los ochenta, primeramente a Gran Bretaña y posteriormente al resto de países europeos. En España, tal como señala Vila-Blanco [36] se pueden distinguir tres etapas en el desarrollo y expansión de la CMA: de inicio (antes de 1992), de afianzamiento (1992-1998) y de madurez (desde 1999).

En nuestro país, el primer artículo sobre pacientes quirúrgicos en régimen ambulatorio se publicó en 1988 [37], inaugurándose la primera unidad autónoma de CMA en octubre de 1990, en el Hospital Comarcal de Viladecans (Barcelona) [38]. Un hito importante fue la publicación por el Ministerio de Sanidad y Consumo en 1993, de la Guía de Organización y Funcionamiento de la Cirugía Mayor Ambulatoria [39], que sirvió de base a los actuales protocolos de funcionamiento de las unidades españolas de CMA y en la que se realizan las siguientes definiciones:

- Cirugía mayor ambulatoria: *“atención a procesos subsidiarios de cirugía realizada con anestesia general, local, regional o sedación que requieren cuidados postoperatorios poco intensivos y de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario y pueden ser dados de alta pocas horas después del procedimiento”*.
- Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria (UCMA): *“organización de profesionales sanitarios, que ofrece asistencia multidisciplinaria a procesos mediante CMA y que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos de forma que garantiza las condiciones adecuadas de calidad y eficiencia para realizar esta actividad”*.

1.3.1. Beneficios y dificultades de la CMA

Los principales beneficios de la CMA son los siguientes:

- Atención más individualizada, alterándose en menor grado el modo de vida del paciente.
- Menor coste del procedimiento, con mejor utilización de los recursos existentes.
- Notable reducción de la estancia hospitalaria, con menor riesgo de infección del paciente.
- Disminución de las listas de espera.

Respecto a las dificultades, se podrían citar:

- De implantación, debido a los importantes cambios organizativos, de gestión y en ocasiones de la propia infraestructura hospitalaria.
- No aceptación de la CMA por algunos profesionales debido a que en ocasiones, el prestigio se orienta hacia la cirugía técnicamente compleja y las patologías consideradas como mayores.

- El paciente puede percibir una menor seguridad con la CMA que con el ingreso convencional, sintiéndose menos atendido.

1.3.2. Procedimientos subsidiarios

En 1987, Davis y Sugioka [40] clasificaron los procedimientos quirúrgicos en cuatro niveles, de acuerdo a los cuidados postoperatorios:

- Nivel 1 o cirugía menor: procedimientos realizados en consulta externa con anestesia local y que no requieren cuidados especiales postoperatorios.
- Nivel 2 o cirugía mayor ambulatoria: procedimientos de cirugía mayor que precisan cuidados postoperatorios específicos, pero no precisan ingreso hospitalario.
- Nivel 3 o cirugía con ingreso: procedimientos quirúrgicos que precisan hospitalización.
- Nivel 4: procedimientos quirúrgicos que precisan cuidados especializados o críticos.

De acuerdo con esta clasificación, en un programa de CMA se incluirían aquellos procedimientos pertenecientes al nivel 2 [40], aunque los avances en las técnicas quirúrgicas y anestésicas podrían ir incorporando paulatinamente procedimientos del actual nivel 3, por lo que la cartera de procedimientos quirúrgicos de una Unidad de CMA debe ser abierta y revisable.

En líneas generales, las premisas que deben cumplir los procedimientos subsidiarios de CMA son las siguientes:

- Mínimo riesgo de hemorragia, no siendo previsible la necesidad de hemotransfusiones.
- Duración no superior a los 90 minutos con anestesia general, si bien podría ser superior en procedimientos realizados con anestesia locorregional.
- No apertura de cavidades, con excepción de algunos procedimientos laparoscópicos.
- Ausencia de drenajes de alto débito.
- Dolor postoperatorio fácilmente controlable mediante analgésicos orales.

En nuestra Comunidad Autónoma, el Servizo Galego de Saúde considera 46 procedimientos subsidiarios de cirugía mayor ambulatoria, correspondientes a nueve especialidades quirúrgicas.

1.3.3. Tipos de Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria

En la actualidad existen cuatro tipos fundamentales de Unidades de CMA:

Tipos de Unidades de CMA	
Tipo I o Integrada	<ul style="list-style-type: none"> Comparte los recursos del hospital, tanto los del bloque quirúrgico como los generales. La dependencia funcional de los miembros de la Unidad es de los respectivos servicios quirúrgicos y la organización reposa en un responsable o coordinador. <p>Este tipo de unidad se plantea donde las características de la población y el territorio originan niveles de actividad medio-bajo y con cierto grado de incertidumbre sobre la demanda del servicio. También es adecuada en las fases iniciales y/o respuestas rápidas. El principal problema de este tipo de unidades se refiere a la interferencia en las circulaciones y en la actividad con el resto del hospital.</p>
Tipo II o Separada	<ul style="list-style-type: none"> Comparte recursos del hospital, aunque los elementos del bloque quirúrgico pueden estar a disposición de la Unidad a tiempo completo. La zona de readaptación al medio está diferenciada, pudiendo estar integrada (hospital de día médico-quirúrgico) en función de la previsión de actividad y carga de trabajo esperable. La organización de la Unidad es independiente de los servicios quirúrgicos, cuyos miembros se integran en la Unidad a través de una doble dependencia funcional (a través de la Unidad y de los Servicios Quirúrgicos de origen). <p>Esta Unidad se plantea para un nivel de actividad medio-alto. El volumen de actividad favorece que el grupo quirúrgico se utilice a tiempo completo, lo que evita la interferencia con la programación del resto del hospital. La virtud principal de este diseño es la flexibilidad, pero en este tipo de unidades también puede generarse problemas de circulación importantes.</p>
Tipo III o Satélite	<ul style="list-style-type: none"> Los recursos del bloque quirúrgico, de admisión y de consultas son propios, pudiendo estar físicamente integrados o no en el hospital, pero con una clara delimitación arquitectónica. La organización y dependencia funcional es similar a la de tipo II. <p>Esta situación se plantea en volúmenes de actividad altos en donde exista la posibilidad de diseñar estructuras nuevas asociadas al hospital y funcionalmente autónomas. También podría diseñarse este tipo de CMA en hospitales en los que las estructuras existentes permitan la individualización arquitectónica de una parte de los recursos. Las unidades de tipo III ofrecen un circulación teóricamente idónea y mantienen las relaciones intrahospitalarias, razón por la que se puede seleccionar un abanico más grande de procedimientos. Sin embargo, la inversión necesaria para la implementación de este tipo de unidades es mucho mayor que las de tipo I (inversión muy pequeña) o tipo II.</p>
Tipo IV o Autónoma	<ul style="list-style-type: none"> Denominadas autónomas o “freestanding”, utilizan recursos propios e independientes arquitectónicamente del hospital. El personal es propio y no tiene ninguna relación de dependencia funcional con el hospital. <p>Dada su elevada inversión y poca flexibilidad, estas unidades requieren un estudio riguroso de viabilidad técnica, asistencial y económica. Además, la separación física y funcional del hospital de apoyo, favorece la restricción, tanto de los criterios de selección de pacientes como de procedimientos.</p>

Tabla 6.- Tipos de Unidades de CMA

1.3.4. Funcionamiento de una Unidad de CMA

En un proceso de CMA pueden distinguirse varias etapas:

1.- Etapa preoperatoria

Los pacientes subsidiarios de ser intervenidos provienen habitualmente de las consultas quirúrgicas, tanto de los propios hospitales como de los denominados Centros de Especialidades, si bien en la actualidad existen experiencias piloto de derivación directa desde Atención Primaria para patologías específicas. Es importante que todos los facultativos implicados en la derivación de pacientes conozcan perfectamente la cartera de servicios y los criterios de inclusión y exclusión aplicables en la unidad de CMA, de manera que

el número de pacientes rechazados sea el mínimo posible. El proceso quirúrgico comienza con el diagnóstico por parte del cirujano de un proceso susceptible de ser tratado en la unidad de CMA. Tras una evaluación inicial de la inclusión del paciente, se le debe aportar toda la información sobre el procedimiento, de manera que pueda decidir sobre su aceptación. En caso afirmativo, el paciente es reevaluado en una consulta específica de CMA de la especialidad correspondiente, en donde el cirujano confirmará su inclusión siguiendo los criterios de selección existentes. El paciente a su vez recibirá una exhaustiva información, tanto oral como escrita, que le permitirá aclarar dudas respecto al procedimiento, al régimen ambulatorio y a los cuidados postoperatorios. Tras haber sido informado, deberá firmar el consentimiento para la intervención, de manera que el paciente pueda ser ya incluido en una lista de espera específica para CMA. Habitualmente, en esta consulta se abre una carpeta de CMA en donde se incluyen todos los documentos necesarios para el proceso: historia clínica, hoja de inclusión en lista de espera de CMA, consentimiento informado, hoja de intervención, instrucciones preoperatorias y postoperatorias según patología, hoja de seguimiento en el área de readaptación al medio, informe de alta hospitalaria, hoja de seguimiento domiciliario y hoja de revisiones hospitalarias. Tras la realización de los estudios preoperatorios necesarios, el paciente es valorado por el servicio de anestesia, quien determina la definitiva inclusión del paciente en CMA o lo deriva a otro tipo de cirugía (de corta estancia o de hospitalización convencional).

2.- Etapa operatoria

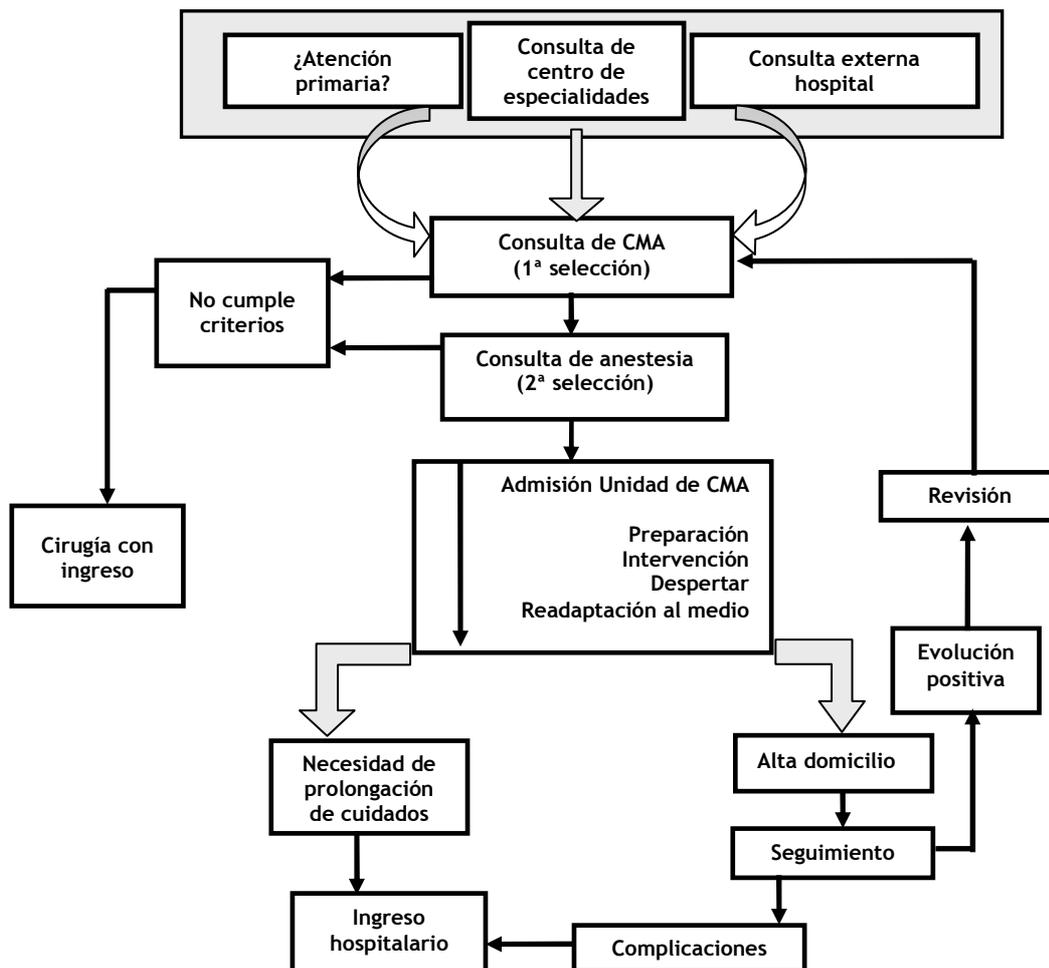
El día de la intervención, el paciente llegará a la unidad acompañado de un adulto responsable, en donde el personal administrativo confirmará la cita, la identidad y el procedimiento. Una vez comprobado el cumplimiento de las instrucciones preoperatorias, el paciente es conducido a la zona preoperatoria en donde el personal de enfermería realiza una serie de actuaciones: entrevista confirmando la identidad y la patología del paciente, canalización de vía periférica, premedicación, profilaxis, rasurado, etc.

Tras la realización de la técnica anestésica elegida por el anestesiólogo, el cirujano lleva a cabo la intervención según protocolo quirúrgico. Finalizada la intervención, el paciente es trasladado a la sala de despertar, en donde es monitorizado y controlado hasta que recupera los reflejos vitales y la actividad motora. Para valorar el grado de recuperación, la escala más utilizada es la de Aldrete [41], en la que se valoran cinco parámetros: actividad motora, respiración, estado circulatorio, conciencia y la saturación arterial de oxígeno, asignándole a cada parámetro de 0 a 2 puntos. Cuando el paciente alcanza una puntuación de 10, y previa autorización del anestesiólogo, el paciente pasa a la siguiente fase o de “adaptación al medio”.

Esta fase consiste en la permanencia del paciente en un ambiente más tranquilo y relajado, semisentado y acompañado de un adulto responsable, hasta que recupera las funciones mentales y físicas necesarias para poder ser dado de alta a su domicilio con seguridad. Una vez que el personal de enfermería considera que el paciente ha alcanzado los criterios de alta establecidos, lo comunica al personal facultativo para que se autorice y firme el alta. Tanto al paciente como a su acompañante se les debe explicar y entregar por escrito el informe de alta y las instrucciones postoperatorias necesarias para la

recuperación en el domicilio, comprobando que ambos han comprendido la documentación entregada. Se les debe aportar también un teléfono de contacto de 24 horas, la primera cita para la revisión y las dosis de los fármacos prescritos correspondientes a las primeras 24-48 horas. En aquellos casos en que, por una complicación perioperatoria o por una prolongación del postoperatorio, sea aconsejable continuar con una asistencia médica especializada, el enfermo será ingresado en el centro hospitalario.

Fig. 1. Ejemplo del flujo de pacientes en una unidad de CMA desde su acceso hasta el alta.



3.- Etapa postoperatoria

Debe realizarse un seguimiento telefónico al día siguiente de la intervención, habitualmente por personal de enfermería, para conocer el estado del paciente y que éste pueda plantear cualquier duda sobre su recuperación. En algunos centros, el seguimiento de este tipo de pacientes es realizado por equipos de hospitalización a domicilio, que realizan visitas domiciliarias en los primeros días del postoperatorio [42]. En líneas generales, la primera consulta postoperatoria se realiza a los siete días de la intervención y si no hay complicaciones, una segunda y última, al mes de la misma.

1.3.5. Situación de la CMA de la hernia inguino-crural en España y Galicia

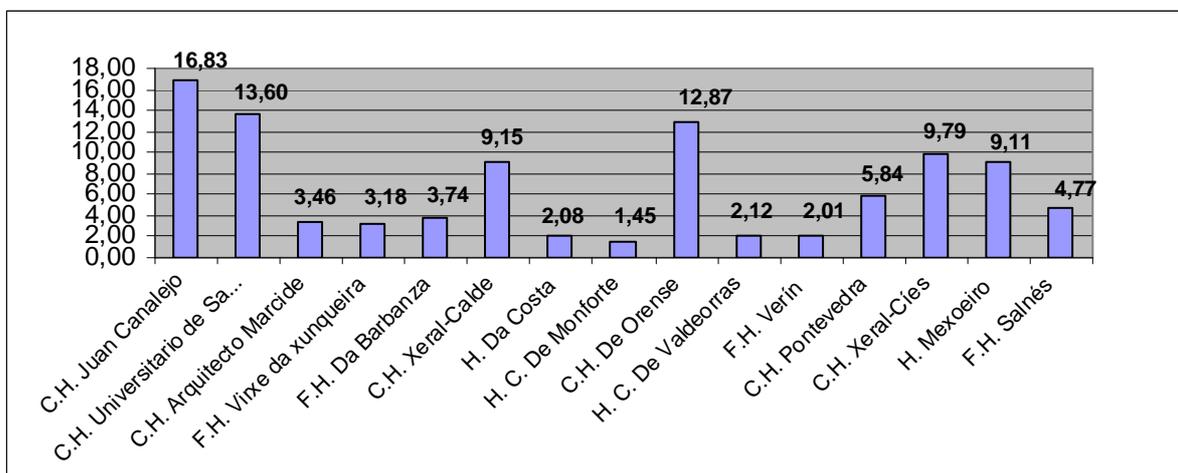
Para analizar la situación en España, es preciso tener en cuenta el artículo de Rodríguez-Cuellar et al. [43] sobre la calidad asistencial del tratamiento quirúrgico programado de la hernia inguinal. Los autores realizaron un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo de pacientes intervenidos quirúrgicamente en servicios de cirugía general y de aparato digestivo de hospitales correspondientes a diferentes comunidades autónomas. El estudio se inició en enero de 2002 y concluyó en septiembre de 2003, calculándose un

tamaño muestral de 384 casos en función de la población proporcional de cada territorio e incluyéndose pacientes intervenidos por hernia inguinal uni o bilateral, primarias o recidivadas. Participaron 46 hospitales de 16 comunidades autónomas que proporcionaron en total de 386 casos, con un seguimiento medio de 18 meses. La edad media de los pacientes fue de 56 años, siendo varones el 88%. Un 50% de pacientes eran ASA I, un 39 % ASA II, un 10% ASA III y un 1% ASA IV, presentando menor morbilidad los intervenidos mediante CMA. La profilaxis antibiótica se empleó en el 75% y la tromboembólica en el 40% de los pacientes. Del total de casos incluidos, solamente el 33,6% se intervinieron mediante CMA, empleándose anestesia local y sedación únicamente en el 16% de los pacientes. Las técnicas quirúrgicas empleadas fueron mayoritariamente con malla (89,6%) (Lichtenstein en el 50%, Rutkow-Robbins en el 17,1% y otras en el 17,3%), empleándose la técnica de Shouldice en el 8,5% y la de Bassini en el 2,1%. La laparoscopia fue utilizada en el 5,2% de pacientes. Los tiempos medios de estancia fueron de 47,5 horas para los pacientes ingresados y de 11,65 horas para los intervenidos por cirugía mayor ambulatoria. Entre las complicaciones destacó el hematoma, con aparición en el 11,6% de los casos. Un 96% de los pacientes se encontraba satisfecho o muy satisfecho con el procedimiento, siendo los ítems mejor puntuados en la encuesta de satisfacción, los relacionados con la información, el trato y la amabilidad del personal y los peores, la puntualidad y la accesibilidad. La revisión realizada a los 18 meses mostró un porcentaje de recidivas del 4%, con un tiempo de recuperación total estimado por los pacientes de 7,26 semanas.

Por lo que respecta a Galicia, la cirugía mayor ambulatoria fue definida en el anexo II de la Orden de 19 de mayo de 2003 (DOGA de 30 de mayo de 2003), incluyendo “todos aquellos pacientes que precisan una intervención de cirugía mayor en quirófano, prescrita por un facultativo de un servicio quirúrgico y para la que no es necesario programar el ingreso en el hospital”. Según los datos de la Subdirección Xeral de Información Sanitaria de la Consellería de Sanidade, en 2004 se realizaron en Galicia un total de 26.566 procedimientos de CMA, estando presente en todos los centros de la red pública sanitaria gallega, aunque con desigual grado de implantación, pudiéndose ver en la figura 2 los bajos porcentajes de CMA de algunos centros.

Figura 2.- Porcentaje de procedimientos de CMA por hospital en 2004, con respecto al total de los realizados en los hospitales del Sergas. Fuente: SISINFO, Subdirección Xeral de Información Sanitaria de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia.

Por último, en la tabla 6 se muestra el número global de procedimientos



de CMA y el de hernia inguino-crural realizados en los diferentes hospitales de la red sanitaria pública de Galicia en 2004. Puede observarse nuevamente el grado de variabilidad, en este caso en el porcentaje de hernias inguino-crurales intervenidas por CMA en relación al total de procedimientos.

Tabla 6.- Procedimientos totales y de hernia inguino-crural realizados por las unidades de CMA de la red hospitalaria pública gallega en 2004. Fuente: SISINFO, Subdirección Xeral de Información Sanitaria de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia.

Hospital	Procedimientos CMA	Hernia inguino-crural	% respecto al total
C.H. Juan Canalejo	4.471	576	12,88
C.H. Universitario de Santiago	3.612	260	7,2
C.H. Arquitecto Marcide	919	31	3,37
F.H. Virxe da Xunqueira	844	30	3,55
F.H. da Barbanza	994	80	8,05
C.H. Xeral-Calde	2.432	4	0,16
H. da Costa	553	0	0
H. C. de Monforte	386	6	1,55
C.H. de Ourense	3.420	1	0,03
H. C. de Valdeorras	564	0	0
F.H. Verín	533	4	0,75
C.H. Pontevedra	1.551	18	1,16
C.H. Xeral-Cíes	2.600	29	1,12
H. Meixoeiro	2.419	95	3,93
F.H. Salnés	1.268	94	7,41
Total	26.566	1.228	4,62

OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

- Elaboración de una Guía de Práctica Clínica que aborde los diferentes aspectos clínicos de la hernia inguino-crural.

2. OBJETIVOS PARTICULARES

- Elaboración de criterios de derivación y priorización de pacientes con hernia inguino-crural, desde el primer nivel asistencial al especializado.
- Elaboración de criterios de indicación quirúrgica en el nivel especializado y de priorización de pacientes en la lista de espera quirúrgica.
- Evaluación de la efectividad y seguridad de las técnicas quirúrgicas abiertas, con prótesis y no, de reparación de la hernia inguino-crural, valorando la frecuencia de recidivas y de otros resultados clínicos, así como la presentación de complicaciones, tanto a corto como largo plazo.
- Evaluación comparativa de la efectividad y seguridad de las técnicas quirúrgicas laparoscópicas frente a las técnicas abiertas, y entre la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) y la transperitoneal (TAPP).
- Evaluación de la efectividad y seguridad de la CMA en la reparación programada de la hernia inguino-crural, en comparación con la cirugía con hospitalización convencional.
- Elaboración de criterios de selección de pacientes con hernia inguino-crural susceptibles de ser intervenidos mediante CMA y establecimiento de criterios de priorización en lista de espera quirúrgica.
- Propuesta de indicadores específicos para evaluación de la calidad de la CMA.

3. PREGUNTAS A RESPONDER

- ¿Cuáles deben ser las claves de la anamnesis y diagnóstico de la hernia inguino-crural?
- ¿Deben derivarse al cirujano todos los pacientes con hernia inguino-crural?
- ¿Puede adoptarse una actitud de “vigilancia expectante” con algún subgrupo de pacientes?
- ¿Es segura la cirugía de hernia en el paciente de edad avanzada?

- ¿Deben utilizarse bragueros en el paciente con hernia inguino-crural?
- ¿Cuáles deben ser los criterios de priorización a la hora de derivar pacientes con hernia inguino-crural al cirujano?
- ¿Deben intervenirse quirúrgicamente todas las hernias inguino-crurales?
- ¿Cuáles deben ser los criterios de priorización de pacientes en lista de espera quirúrgica?
- En la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural, ¿qué tipo de intervención debe realizarse?
- La reparación abierta de la hernia inguino-crural puede realizarse mediante técnicas protésicas o anatómicas. ¿Cuales se consideran más recomendables?
- ¿Pueden considerarse efectivas y seguras las técnicas laparoscópicas de reparación de la hernia inguino-crural?
- ¿Cuál es la efectividad y seguridad de la CMA en la reparación programada de la hernia inguino-crural en comparación con la cirugía con hospitalización convencional?
- ¿Cuáles son los criterios de inclusión y exclusión de pacientes en CMA?
- ¿Cuáles son los criterios de alta y las normas del control domiciliario?
- ¿Cuáles deben ser los criterios de priorización de pacientes en la lista de espera de CMA?
- ¿Cuáles deben ser los indicadores de calidad de la CMA?

MÉTODOS

1. Estrategia de la búsqueda bibliográfica

Las preguntas clínicas de esta GPC se estructuraron en tres grandes bloques o apartados:

- Derivación, indicación y priorización de pacientes con hernia inguino-crural
- Efectividad y seguridad de las diferentes técnicas quirúrgicas
- Utilidad de la CMA en la reparación herniaria

Para abordar cada uno de estos apartados, se realizó en primera instancia una búsqueda de la literatura sin límite temporal, con el fin de localizar las revisiones sistemáticas existentes en las principales bases de datos bibliográficas: Medline y Premedline, Embase, HTA Database (*Health Technology Assessment*), Cochrane Library Plus, TESEO (Base de Datos de Tesis doctorales) e IME (Índice Médico Español), entre otras. Se realizó también una búsqueda general en Internet, mediante diferentes motores de búsqueda, revisando aquellas páginas de diferentes organizaciones nacionales e internacionales, sociedades científicas etc. que tuviesen parámetros e indicadores de calidad y que pudiesen ser de interés.

A continuación se realizaron búsquedas bibliográficas para cada apartado de preguntas, elaborando para ello estrategias específicas. Las bases documentales utilizadas y sus correspondientes direcciones electrónicas, así como las estrategias de búsquedas bibliográficas se exponen en los anexos 1 y 2.

1.1. Derivación, indicación y priorización de pacientes

Se procedió a efectuar una búsqueda bibliográfica en las bases de datos biomédicas anteriormente citadas, sin límite en la fecha de inicio y hasta mayo de 2005. Los términos utilizados en la búsqueda fueron: *inguinal hernia*, *groin hernia*, *referral*, *consultation*, *prescription*, *indication*, *surgery*. Para garantizar la recuperación de los artículos de publicación más reciente en las revistas españolas *Cirugía Española* y *Atención Primaria*, se realizó una búsqueda manual de los sumarios.

1.2. Efectividad y seguridad de las diferentes técnicas quirúrgicas

1.2.1. Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis

En la primera búsqueda bibliográfica general se localizó una revisión sistemática del año 2001, procediéndose posteriormente a efectuar una búsqueda limitando temporalmente la misma desde el año 2000, fecha de la búsqueda de la revisión sistemática localizada, hasta febrero de 2006. Entre otros, los términos utilizados fueron: *hernia*, *groin*, *inguinal*, *femoral*, *crural*, *open*, *hernioplast**, *mesh*, *tension free*, "Stoppa", "plug and patch", "Rives",

"Rutkow-Robbins", "Rutkow", "Gilbert", "Lichtenstein", "Nyhus", "Maloney", "Darn", "Lotheissen-Mcvey", "Shouldice", "Lotheissen", "Bassini", "Marcy".

1.2.2. Técnicas abiertas vs. técnicas laparoscópicas

En este apartado se localizaron tres revisiones de calidad en la primera búsqueda general, efectuándose una nueva con límite temporal desde el año 2003 hasta junio de 2006. Los términos empleados fueron, entre otros: *hernia, groin, inguinal, femoral, crural, open, hernioplast*, herniorrhaphy, (TAPP or transabdominal or preperitoneal or transperitoneal), (TEP or totally extraperitoneal), laparoscopy, endoscopy, etc.*

1.3. Utilidad de la CMA en la reparación herniaria

La búsqueda bibliográfica de este apartado se realizó en varias fases, de acuerdo con los objetivos planteados, siendo los límites temporales desde 1985 hasta septiembre de 2005.

- Una primera búsqueda se centró en la comparación de la eficacia/efectividad y seguridad de la CMA frente a la cirugía convencional con ingreso, utilizándose entre otros los términos: *ambulatory surgical procedures, ambulatory surgeries, outpatient surgery, day case, surgicenters, inpatients.*
- La segunda búsqueda se centró en los criterios de selección de pacientes para ser intervenidos por CMA, siendo los términos utilizados: *ambulatory surgical procedures, ambulatory surgeries, outpatient surgery, day case, surgicenters, patient admission, patient selection, referral consultation.*
- Una tercera búsqueda abordó protocolos de derivación y priorización de pacientes en CMA, siendo términos utilizados: *indications, referral, consultation, prescriptions, priorit*, ambulatory surgical procedures, ambulatory surgeries, outpatient surgery, day case, surgicenters.*
- Finalmente, se realizó una búsqueda para localizar indicadores de calidad en CMA, utilizando los términos: *quality indicator healthcare, ambulatory surgical procedures, ambulatory surgeries, outpatient surgery, day case, surgicenters.*

También se realizó una búsqueda manual de los últimos años en las revistas españolas *Cirugía Española, Medicina Clínica, Medicine, Revista Clínica Española, Revista de Calidad Asistencial, Gaceta Sanitaria, Enfermería clínica y Cirugía Mayor Ambulatoria*, ya que se consideró que aunque no estaban incluidas en las bases de datos analizadas, podían aportar datos interesantes de nuestro entorno sanitario.

2. Criterios de selección de los artículos

Una vez realizadas las búsquedas de los artículos bibliográficos, se procedió a la lectura de sus resúmenes, seleccionándose aquellos que cumplieron con los criterios que se exponen a continuación.

- En cuanto al diseño
 - *Criterios de inclusión (primer y tercer apartados):*
Meta-análisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, guías de práctica clínica, protocolos, estudios de cohortes, de casos y controles, estudios descriptivos y documentos de consenso.
 - *Criterios de inclusión (segundo apartado):*
Meta-análisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, guías de práctica clínica y protocolos.
 - *Criterios de exclusión:*
Revisiones narrativas, cartas al editor, editoriales y comentarios.

- En cuanto al tipo de hernia
 - *Criterios de inclusión:*
Hernias inguino-crurales, tanto primarias como recidivadas, unilaterales o bilaterales.
 - *Criterios de exclusión:*
Hernias umbilicales, abdominales e incisionales.

- En cuanto a la población de estudio
 - *Criterios de inclusión:*
Adultos con hernia inguino-crural independientemente de su edad, de la localización de la hernia (derecha-izquierda), tamaño, clasificación, recidiva, etc.
 - *Criterios de exclusión:*
Hernias en pacientes de edad pediátrica.

- En cuanto al tipo de reparación:
 - *Criterios de inclusión:*
Todo tipo de intervención quirúrgica utilizada en la reparación de la hernia inguinal sin limitación por la técnica empleada (abierta, laparoscópica, con o sin malla).

- En cuanto a las variables de resultado:
 - *Criterios de inclusión (primer apartado):*
 - Derivación de pacientes desde Atención Primaria a Especializada.
 - Indicación de reparación de la hernia inguino-crural.

- Priorización en la derivación de los pacientes.
- Factores de riesgo, morbilidad, mortalidad y todos aquellos indicadores a tener en cuenta para lograr el objetivo del presente trabajo.
- *Criterios de inclusión (segundo apartado):*
 - Duración de la intervención
 - Conversión al método contrario
 - Complicaciones, tanto inmediatas como tardías
 - Porcentaje de recidiva
 - Tiempo transcurrido de retorno a las actividades cotidianas o laborales
- *Criterios de inclusión (tercer apartado):*
 - Organización, estructura y funcionamiento de las UCMA
 - Criterios de selección de pacientes para CMA
 - Comparación de la eficacia/efectividad y seguridad de la cirugía ambulatoria de la hernia inguinal frente a la cirugía convencional con ingreso.
 - Indicadores de calidad.
- En cuanto al idioma:
 - *Criterios de inclusión:*

Se incluyeron únicamente aquellos artículos publicados en castellano, francés, inglés, italiano francés y portugués.

3. Extracción y análisis de los datos

Una vez seleccionados los artículos, se procedió a su lectura crítica y, mediante un formulario diseñado específicamente, al análisis y extracción de datos para una evaluación posterior de la eficacia, efectividad y seguridad de las técnicas.

Tanto la selección, como la lectura crítica y la extracción de datos de todos los artículos recuperados en la búsqueda bibliográfica, se realizaron de forma independiente por dos revisores de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia. En todos los casos se procedió también a una revisión de la bibliografía citada en los mismos.

En el anexo 3 figuran los resúmenes de las revisiones sistemáticas y meta-análisis incluidos en la Guía y en los anexos 4 y 5, la principal información acerca de las características descriptivas de los artículos primarios considerados, así como sus principales resultados y conclusiones.

4. Criterios de calidad de los estudios

La guía de práctica clínica se ha realizado siguiendo la metodología de trabajo de la *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN) [44].

Por otra parte, en una revisión sistemática la literatura científica se clasifica según diferentes niveles de evidencia, los cuales se relacionan a su vez con una serie de grados de recomendación. En nuestro caso hemos adoptado la gradación jerárquica del SIGN [44] en la que la calidad de los estudios se clasifica en ocho grados, yendo las recomendaciones desde la A a la D (anexo 6). El grado de recomendación A se corresponde con estudios de alta calidad metodológica: meta-análisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorios y controlados. Mientras que el D, se corresponde con estudios con una calidad metodológica menor: analíticos (serie de casos, informes de un caso, etc), opinión de expertos, o evidencia extrapolada de estudios de casos y controles o de cohortes con pocos sesgos. Cuando no se encuentra información que permita constatar un nivel de evidencia sobre un aspecto determinado, o se trata de aspectos organizativos o logísticos, la recomendación se establece por consenso basado en la experiencia clínica del grupo de trabajo de la guía, marcándose con el signo ☒.

En cuanto a la valoración de la calidad de los propios ensayos clínicos aleatorizados, se realizó mediante la guía de la Universidad de York [45].

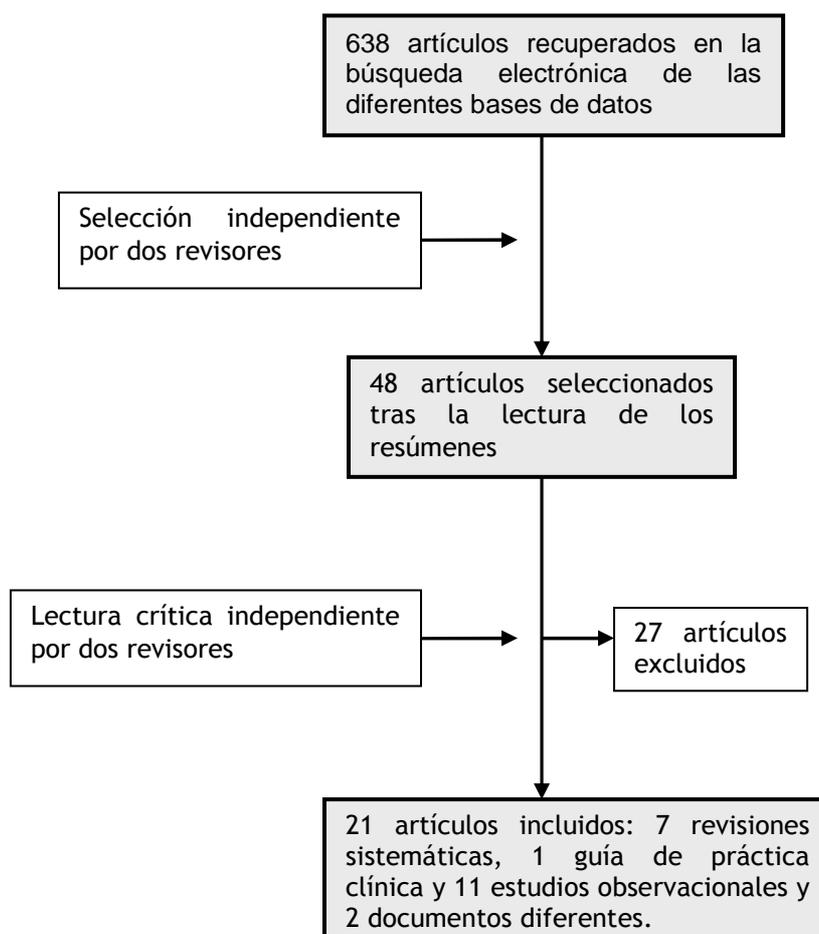
RESULTADOS

1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

1.1. Derivación, indicación y priorización de pacientes

De la búsqueda realizada en la literatura científica se recuperaron un total de 638 artículos, realizándose una primera revisión basada en la lectura de sus resúmenes y seleccionándose 48 artículos para su lectura crítica a texto completo. De estos últimos se excluyeron 27 al ser revisiones narrativas o estudios que no cumplían con exactitud la variable resultado a evaluar, seleccionándose finalmente 21 artículos para ser incluidos en las tablas de evidencia. Todas las fases de selección y lectura crítica fueron realizadas por dos técnicos de avalia-t de forma independiente. El nivel de concordancia entre los mismos a la hora de la selección de los artículos fue muy alta (95%), resolviéndose las discrepancias mediante consenso.

Fig. 3. Diagrama de flujo de los artículos seleccionados.

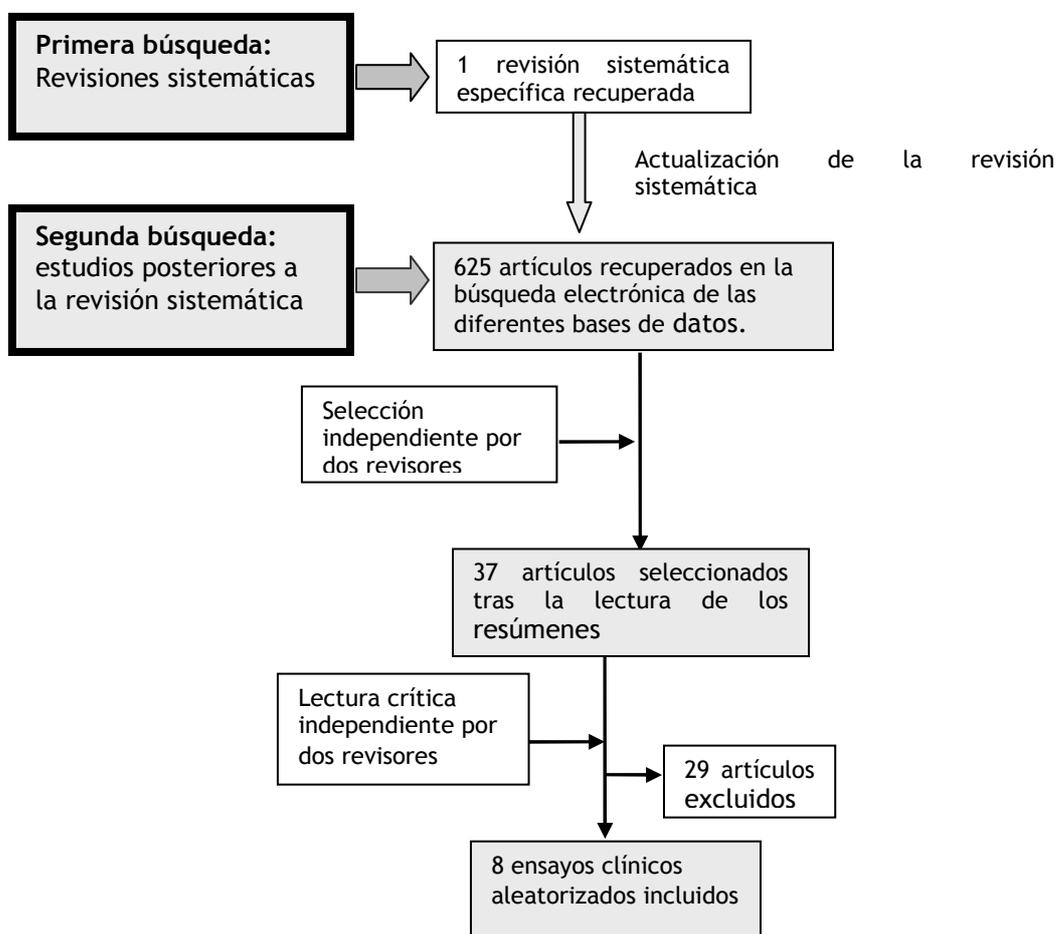


1.2. Efectividad y seguridad de las diferentes técnicas quirúrgicas

1.2.1. Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis

La primera búsqueda bibliográfica recuperó una revisión Cochrane [46]. Posteriormente, la segunda búsqueda bibliográfica, realizada a partir del año 2000, proporcionó un total de 625 artículos de los que, tras la lectura de los resúmenes, se seleccionaron 38 para su lectura a texto completo. De estos últimos se excluyeron 29 por no cumplir los criterios de inclusión, seleccionándose finalmente ocho para ser incluidos en las tablas de evidencia.

Fig. 4. Diagrama de flujo con los artículos seleccionados correspondiente al apartado de técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis.



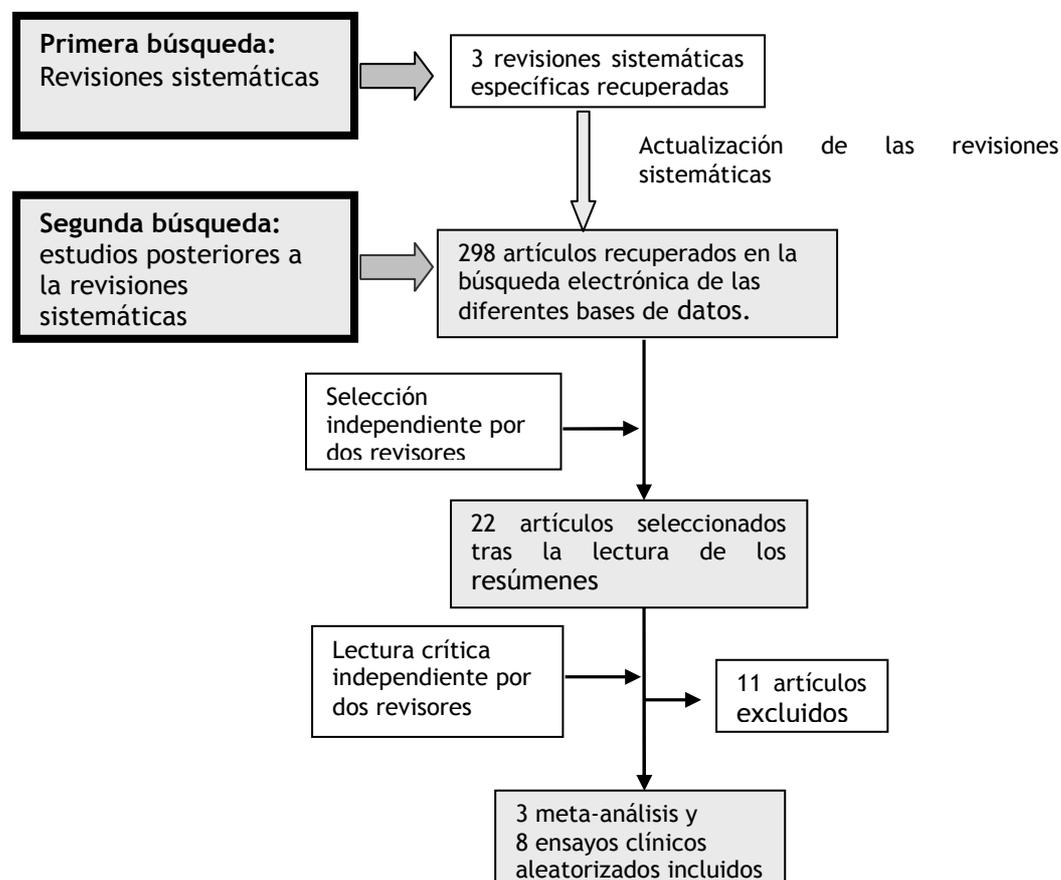
1.2.2. Técnicas abiertas vs. técnicas laparoscópicas

Se localizaron tres revisiones sistemáticas específicas sobre técnicas abiertas y laparoscópicas en la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural, así como sobre las técnicas TAPP y TEP. Dos de ellas fueron elaboradas por la *Cochrane Library*, la primera en el año 2002 (traducida al castellano en 2006 [47]) sobre técnicas abiertas y laparoscópicas, y la segunda en 2004, comparando

entre sí las propias técnicas laparoscópicas TAPP y TEP (versión en castellano en 2005) [48]. La última revisión sistemática fue la elaborada por la HTA en 2005 [49], en la que se compararon las técnicas abiertas con las laparoscópicas, así como éstas últimas entre sí y en la que se incluyó la publicada por Wake et al. en la Biblioteca Cochrane Plus [48].

Posteriormente se procedió a actualizar las búsquedas bibliográficas anteriores, estableciéndose el límite temporal de enero de 2003 hasta junio de 2006. Esta búsqueda proporcionó un total de 298 artículos, de los cuales se seleccionaron 22 para una lectura a texto completo, excluyéndose once por no cumplir los criterios de inclusión.

Fig. 5. Diagrama de flujo con los artículos seleccionados correspondiente al apartado de técnicas abiertas vs. técnicas laparoscópicas.

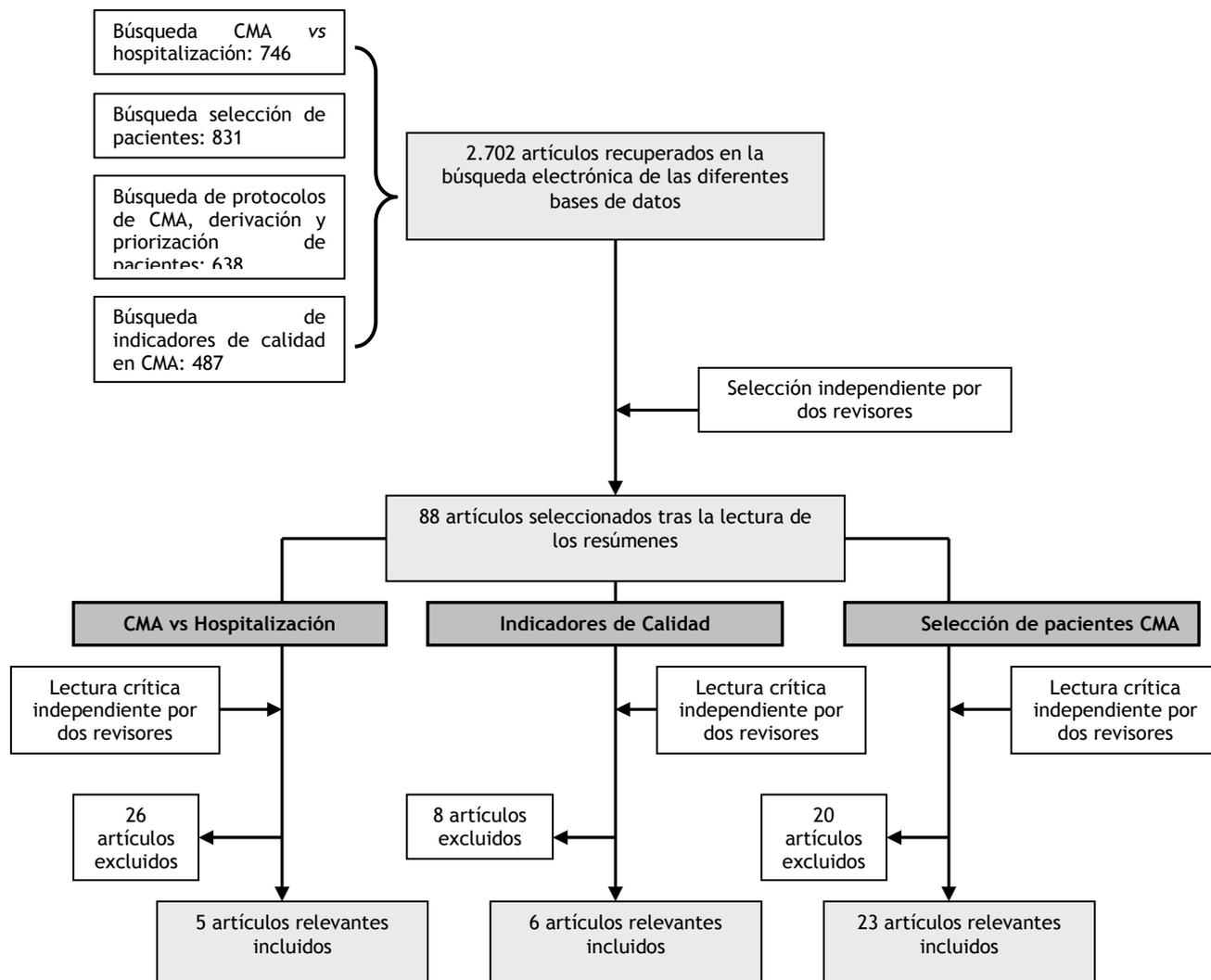


1.3. Utilidad de la CMA en la reparación herniaria

La búsqueda bibliográfica proporcionó un total de 2.702 artículos, de los que se seleccionaron 88 para su evaluación a texto completo. De estos últimos se excluyeron 54 al ser revisiones narrativas o no cumplir los criterios de inclusión de las variables de resultado, seleccionándose finalmente 34 artículos: cinco para ser incluidos en el apartado de comparación de la CMA frente a la cirugía

con hospitalización convencional, 23 en el apartado de selección de pacientes y seis en el de indicadores de calidad en CMA.

Fig. 6. Diagrama de flujo de los artículos seleccionados.



2. Estudios seleccionados

2.1. Derivación, indicación y priorización de pacientes

Los artículos seleccionados fueron revisados de forma crítica, resumiéndose los resultados más relevantes. De los 19 artículos seleccionados, siete fueron revisiones sistemáticas.

2.1.1. Revisiones sistemáticas

Todas se centraron en los procedimientos quirúrgicos de la hernia inguino-crural, siendo escasa la alusión a aspectos no quirúrgicos, como la derivación o la priorización de pacientes. Los resúmenes ampliados se muestran en el anexo 3.

Por orden cronológico, la más reciente fue la realizada por Purkayastha et al. [50], publicada en el año 2005, en la que analizaron la efectividad de las diferentes opciones existentes en el tratamiento electivo de la hernia uni o bilateral. La aportación de esta revisión sistemática es la indicación de los autores de que la actitud expectante o de no intervención activa podría ser una estrategia razonable a considerar en aquellos pacientes con escasos síntomas, con bajo riesgo de incarceration o con alto riesgo quirúrgico. Sin embargo, no se vió que existiese evidencia acerca de los beneficios o riesgos de la actitud expectante en comparación con la cirugía.

En el año 2004, Oudhoff et al. [51] evaluaron el efecto que el retraso en la cirugía provocaba sobre diferentes aspectos sociales, psicológicos y físicos, observando que el riesgo de estrangulación de una hernia inguino-crural era más elevado tras la aparición de la misma, decreciendo con el tiempo y que la probabilidad acumulada de necesitar cirugía urgente para una hernia irreducible en relación con la duración de la misma era de un 2,8% a los tres meses, del 4,5% a los 24 meses y del 8,6% a los 60 (en otro estudio la frecuencia fue del 6,5% a los 12 meses y del 30% a los 10 años). En relación con los aspectos psicológicos y sociales, la intervención quirúrgica produjo mejoras en la calidad de vida.

En el mismo año, el *Work Loss Data Institute* [52] publicó una revisión con el objetivo de ofrecer evidencia científica en forma de protocolo para la evaluación y la gestión de las incapacidades laborales de los trabajadores con hernias inguinales o crurales. Las recomendaciones a las que llegaron pueden leerse en el anexo 3.

En 2003, Kingsnorth y LeBlanc [9] llevaron a cabo una revisión sistemática con el fin de discutir las estrategias del *United Kingdom National Institute for Clinical Excellence*. Entre sus conclusiones figuran que los bragueros son una opción terapéutica sólo si la hernia es fácil y completamente reducible y si permanece reducida a pesar de la actividad física o la obesidad, pudiendo ser de utilidad en las hernias sintomáticas de hombres jóvenes, ya que les permitiría continuar con el trabajo físico mientras están en la lista de espera de cirugía. Con respecto a los pacientes ancianos concluyen que el procedimiento quirúrgico es seguro incluso con patología concomitante.

En Canadá llevaron a cabo una revisión sistemática [11] con el fin de evaluar aquellos aspectos importantes a tener en cuenta en la elaboración de criterios de priorización de las listas de espera. Uno de ellos fue el efecto del retraso en la reparación quirúrgica en los pacientes con hernia. A pesar de los escasos estudios existentes observaron que la menor tasa de complicaciones se produjo en aquellos pacientes en lista de espera que no necesitaron una intervención urgente, mientras que el grupo con peores resultados fue al que se le realizó una cirugía urgente estando en lista de espera. Con respecto al riesgo de la cirugía urgente, varios estudios señalaron su asociación a un incremento en el periodo de hospitalización y de los niveles de mortalidad y morbilidad. Por último, observaron que el riesgo de estrangulación varía en función de la duración de la hernia y que la utilización de bragueros puede dar lugar a complicaciones.

En el año 2000, McIntosh et al. [53] llevaron a cabo otra revisión sistemática con el objetivo de determinar el mejor manejo en Atención Primaria

de la hernia inguinal en adultos. A pesar de que los autores no encontraron información de calidad, realizaron una serie de recomendaciones sobre aspectos relativos al diagnóstico, derivación a Atención Especializada, riesgo quirúrgico y utilización de bragueros (ver anexo 3).

Finalmente, en el año 1999, Bell [8] realizó una revisión sistemática con el objetivo de determinar en que momento se debe operar a un paciente con hernia inguinal, realizando también una serie de recomendaciones, fundamentalmente acerca de su diagnóstico y tratamiento.

2.1.2. Guías de Práctica Clínica

Sólo se recuperaron dos GPCs, de las que una fue excluida por no cumplir los criterios de inclusión idiomáticos, al estar redactada en holandés. La otra guía fue la elaborada por el *Royal College of Surgeons of England* [54], siendo las recomendaciones relativas a las indicaciones quirúrgicas, las siguientes:

- Deberían ser reparadas quirúrgicamente todas las hernias inguinales indirectas y las directas sintomáticas, ya que una correcta cirugía elimina el riesgo de estrangulación a largo plazo y alivia los síntomas.
- No es obligatoria la reparación de las pequeñas hernias inguinales directas, fácilmente reducibles y sin riesgo significativo de estrangulación, especialmente en aquellos pacientes de edad avanzada en los que el riesgo de la intervención sean mayores que los beneficios.
- Para las hernias inguinales recurrentes debería considerarse lo descrito en los puntos anteriores.
- Las hernias inguinales irreducibles y las que presenten una historia de aparición de menos de cuatro semanas deberían de ser reparadas lo más rápido posible debido al mayor riesgo de estrangulación. Sin embargo, para el resto de hernias inguinales, este riesgo no es tan significativo como para justificar una prioridad en la lista de espera, si bien algunas circunstancias recomendarían una cirugía preferente.
- Todas las hernias femorales deberían ser reparadas de forma preferente, en el plazo aproximado de un mes, para prevenir la elevada incidencia de estrangulación.

2.1.3. Estudios observacionales

Se localizaron un total de 10 estudios observacionales, que si bien no abordaron directamente el tema de estudio, trataron temas que han ayudado a elaborar los criterios de derivación y priorización de pacientes. El nivel de evidencia, las características descriptivas y los resultados se muestran en los anexos 5 y 6.

El primero de los artículos fue el de Álvarez et al. [55], quienes en 2004 estudiaron de forma retrospectiva 60 pacientes octogenarios intervenidos de forma urgente debido a la presencia de una hernia incarcerada, tratando de identificar los factores que pudieran tener algún efecto en su curso evolutivo. Los autores observaron que la hospitalización tardía y un alto grado ASA se

asociaron significativamente con una mayor morbimortalidad, aconsejando por ello la cirugía electiva precoz de las hernias inguino-crurales. Por su parte, Ciga et al. [56], valoraron de forma prospectiva los resultados de morbimortalidad del tratamiento quirúrgico electivo de la hernia inguinal en pacientes mayores de 75 años, en comparación con personas más jóvenes. Encontraron que, pese a que el riesgo anestésico fue significativamente mayor en los pacientes mayores de 75 años, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos.

De la misma forma, Garavello et al. [57], analizaron su experiencia en 317 pacientes intervenidos por hernia inguinal, de los que 123 eran mayores de 65 años, observando pocas complicaciones con la anestesia local. En esta misma línea, Gunnarsson et al. [58] realizaron un estudio retrospectivo con 146 pacientes de 75 o más años intervenidos de hernia inguinal, observando que en el 78% de los casos, los servicios sociales de la comunidad no fueron requeridos, puntuando la satisfacción con respecto a la intervención y su efecto sobre las molestias preoperatorias con un 4,9 sobre 5.

Sólo se recuperó un estudio en relación con la indicación de la cirugía en las hernias asintomáticas, siendo publicado en 2004 por Ohana et al. [59]. En él analizaron los perfiles de 67 pacientes intervenidos de forma urgente por incarceration o estrangulación y los de 200 pacientes con cirugía programada de hernia, seleccionados aleatoriamente. Observaron un mayor tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la intervención quirúrgica en los pacientes operados de forma urgente (24 meses vs 12 meses en los programados) y un mayor porcentaje de pacientes asintomáticos en ese grupo (33,3% vs 16,5%). Las complicaciones postoperatorias fueron mayores en el grupo urgente (23,9% vs 10,5%), observándose cuatro muertes, relacionadas con el estado de salud previo y no con la cirugía.

En 2001, Hair et al. [60] recogieron prospectivamente los datos de una serie consecutiva de 699 pacientes programados para intervención de hernia inguinal. Más de un tercio presentaban hernias de un año o más de evolución, siendo el síntoma más común, el dolor o la molestia en la región herniaria (66% de los pacientes). La probabilidad acumulada de dolor se incrementó con el tiempo hasta un 90% a los 10 años. En 48 pacientes, la hernia se hizo irreducible (probabilidad acumulada del 6,5% a los 12 meses y del 30% a los 10 años), de los que diez tuvieron que ser intervenidos de forma urgente. Las actividades de ocio se vieron afectadas en el 29% de los pacientes aunque sólo el 13% tuvieron que dejar de trabajar.

Se localizaron cuatro estudios en los que se abordó el riesgo de estrangulación de la hernia inguino-crural, siendo el más reciente el realizado por Rai et al. [61] en el año 1998, en el que estudiaron series de casos prospectivas y retrospectivas. Los autores observaron que la hernia femoral mostró una mayor probabilidad de presentar complicaciones que la de tipo inguinal. Por otra parte, la edad del paciente se mostró un factor de riesgo significativo en la predicción de complicaciones, así como la duración de la hernia menor a un año. La mayoría de las hernias complicadas se correspondieron con aquellas que no acudieron de forma temprana a la consulta

externa, probablemente por desarrollarse en un corto periodo de tiempo. La mortalidad fue más elevada en aquellos pacientes con enfermedades concomitantes, mientras que la morbilidad estuvo afectada por la viabilidad del contenido del saco herniario, estando a su vez directamente en relación con la duración de la irreductibilidad o el retraso en la presentación. En 1992, Askew et al. [62] evaluaron la presentación y el diagnóstico de la hernia estrangulada en una serie de 54 pacientes, observando que el 39% de los casos acudieron al médico tras 48 horas del inicio de los síntomas. Veinte pacientes habían consultado previamente a su médico de cabecera sobre la hernia, pero sólo siete fueron derivados al cirujano y sólo cinco habían sido advertidos del riesgo de estrangulación. En los pacientes advertidos previamente de una hernia, el retraso en acudir al médico se relacionó con la ignorancia del riesgo de estrangulación ($p < 0,01$). Por último, la hernia estrangulada fue mal diagnosticada por el médico de cabecera en 17 pacientes y por el médico especialista en ocho. Uno de los estudios más citados al tratar el riesgo de estrangulación es el de Gallegos et al. [63], en el que determinó la variación del riesgo de estrangulación de las hernias femorales e inguinales en relación con su duración en el tiempo. Para ello calcularon la probabilidad acumulada de estrangulación de 476 hernias (439 inguinales y 37 femorales), observando que después de tres meses, la probabilidad para las hernias inguinales fue del 2,8%, incrementándose al 4,5% después de dos años, siendo para las femorales del 22% a los tres meses y del 45% a los 21 meses. Resultados similares fueron encontrados por McEntee et al. [64], observando que de 79 pacientes con hernia estrangulada, 46 habían notado la presencia de la hernia al menos un mes antes. De ellos, 18 no se lo comunicaron a su médico, 19 se lo dijeron pero no fueron remitidos al cirujano y nueve fueron correctamente evaluados, siendo cinco considerados inadecuados, tres incluidos en lista de espera y uno que rehusó a serlo. Un 40% presentaron la estrangulación a los pocos días de desarrollar la hernia.

2.1.4. Otros documentos

En el año 2004 se publicó una revisión sobre hernia inguino-crural de la serie *Health Care Needs Assessment*, financiada por el NICE (*National Institute of Clinical Excellence*) y dirigida y elaborada por el Departamento de Salud Pública y Epidemiología de la Universidad de Birmingham [65]. La metodología de esta revisión no está especificada, si bien hay apéndices con escalas de calidad de los artículos incluidos. Los temas tratados fueron la incidencia, prevalencia, opciones de tratamiento y sus costes (actividad en el sector público y privado, costes de la provisión de servicios y modelo de costes de la hernia inguino-crural), efectividad y coste-efectividad de los servicios (idoneidad del tratamiento, alternativas anestésicas, cuidados especializados y no especializados, elección entre CMA y cirugía con ingreso, elección de la técnica quirúrgica y cuestiones económicas). Los autores consideran que existen tres opciones de tratamiento: la vigilancia, la utilización de bragueros y la cirugía. La vigilancia o el no tratamiento lo recomiendan para las hernias pequeñas y directas del anciano y para aquellos pacientes que por su patología tuviesen contraindicada una intervención. Con respecto a los bragueros, indican que no

existe evidencia para su utilización como tratamiento definitivo, si bien podrían ser usados para aliviar síntomas en pacientes en lista de espera.

En ese mismo año, la *Society for Surgery of the Alimentary Tract* [4] publicó una guía para el manejo de pacientes con hernia inguino-crural, si bien no especificaron la metodología ni las fuentes utilizadas. Los temas abordados se resumen a continuación:

- ✓ Síntomas y signos: habitualmente las hernias inguinales son poco o nada sintomáticas, siendo detectadas durante el examen físico o por el propio paciente, sin que se necesiten estudios sofisticados para su diagnóstico. Ahora bien, el de la hernia femoral puede ser difícil, pudiendo pasar desapercibida en pacientes adultos o en mujeres obesas. Todas las hernias deberían ser derivadas al cirujano para su evaluación y tratamiento. Ante una hernia a tensión, no deben realizarse tratamientos como la sedación, colocación de hielo, o presión sostenida sobre la misma. La presencia de náuseas o vómitos sugieren la una obstrucción intestinal, requiriendo tratamiento quirúrgico urgente.
- ✓ Tratamiento: la mayoría de las hernias son reducibles, pudiendo ser derivadas para cirugía programada. Sin embargo, si la hernia se encuentra a tensión, debe derivarse inmediatamente para tratamiento por el riesgo de estrangulación. Las hernias deben repararse tempranamente, siendo recomendable al mes del diagnóstico.
- ✓ Riesgos: como toda cirugía, la de la hernia se asocia a la posibilidad de hemorragia e infección (1%), siendo la incidencia de recidiva del 5-10%.
- ✓ Pronóstico: habitualmente, el retorno a las actividades normales se realiza al primer o segundo día de la cirugía y aquellas como conducir, son decididas por el paciente en base al dolor.

2.2. Efectividad y seguridad de las diferentes técnicas quirúrgicas

2.2.1. Técnicas abiertas con y sin prótesis

- Revisión sistemática de la Cochrane Library [46].

El objetivo de esta revisión fue comparar las técnicas abiertas con y sin prótesis en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal, mostrándose en el anexo 3 un resumen de la misma. En total se incluyeron 20 artículos [66-85] con un total de 5.016 participantes sometidos a técnicas protésicas (Lichtenstein, Stoppa, tapón y malla y técnicas con malla preperitoneal) o anatómicas (Shouldice, Bassini, McVay, "*plication darn*" y la sutura de Maloney). En líneas generales, no hubo diferencias claras entre los grupos con prótesis y sin prótesis respecto a varios ítems estudiados, si bien las técnicas protésicas favorecieron un retorno más rápido a la actividad normal y produjeron menos recurrencias (OR: 0,37; IC del 95%: 0,26 a 0,51).

- Ensayos clínicos aleatorizados

Como ya se indicó, solamente ocho artículos cumplieron los criterios de inclusión, siendo revisados de forma exhaustiva y extrayéndose los resultados

más relevantes para los objetivos del presente documento. Las tablas de evidencia con las características descriptivas y los resultados se muestran en los anexos 4 y 5.

En el año 2005, Coskun et al. [86] evaluaron la efectividad de una nueva técnica de hernioplastia mediante fascia transversal, comparándola con las técnicas protésicas de Lichtenstein (anterior) y de Nyhus (posterior). Tras 36 meses de seguimiento, no encontraron diferencias en la tasa de recurrencia de los diferentes grupos. Porrero et al. [87] evaluaron las técnicas de Lichtenstein y Shouldice, no observando diferencias significativas respecto a la tolerancia, dolor, consumo de analgésicos, inicio de la conducción de vehículos o número de días de baja. En el año 2004, Köninger et al. [88] compararon las técnicas de Shouldice, Lichtenstein y TAPP en relación al dolor postoperatorio y al desarrollo de dolor crónico y su influencia en la actividad física y la calidad de vida. Para ello estudiaron 280 varones, observando tras cuatro años de seguimiento que las características del dolor y su intensidad fueron similares en ambas técnicas abiertas, produciendo la TAPP menor frecuencia de dolor postoperatorio que las técnicas de Shouldice o Lichtenstein. Por su parte, Miedema et al. [89] evaluaron la recidiva de la hernia inguinal, el dolor a largo plazo y la satisfacción del paciente tras la intervención quirúrgica mediante las técnicas de Shouldice, Lichtenstein o McVay. Intervinieron un total de 150 hernias primarias, reevaluando a los pacientes al año, tres años y 6-9 años. No se observó ninguna muerte en los 30 días posteriores a la intervención y tampoco hubo diferencias en la morbilidad entre los diferentes grupos, la estancia hospitalaria, la medicación analgésica, el tiempo de retorno a las actividades normales y la tasa de recurrencia. Nordin et al. [90] compararon el procedimiento de Shouldice y Lichtenstein, evaluando la tasa de recurrencia, la dificultad técnica, la convalecencia y el dolor crónico. Los autores observaron, tras un seguimiento de entre tres y seis años, una tasa de recidiva del 4,7% mediante la técnica de Shouldice y del 1% mediante la de Lichtenstein. Los autores destacan también la diferencia en el tiempo de duración de la intervención a favor de la técnica de Lichtenstein, pudiendo estar relacionado con la sencillez de la técnica, ya que el método de Shouldice requiere un elevado tiempo de aprendizaje. Por su parte, Vrijland et al. [91] compararon técnicas de reparación abierta de la hernia inguinal con y sin prótesis en 289 pacientes, observando que la reparación abierta mediante prótesis se asocia a una menor tasa de recidiva, no encontrando diferencias respecto a complicaciones, dolor postoperatorio y calidad de vida, y siendo además, coste-efectiva. En el ensayo aleatorizado y controlado realizado por Pavlidis et al. [92] se compararon las técnicas abiertas con y sin prótesis en un total de 279 pacientes, observando los autores que la reparación con prótesis, tanto abierta como laparoscópica, proporcionó mejores resultados que la técnica sin prótesis de Bassini modificada. Finalmente, el ensayo publicado por Koukourou et al. [93] en 2001, comparó los resultados de la cirugía abierta de la hernia inguinal primaria en hombres intervenidos mediante prótesis de polipropileno (54 hombres) o sutura de nailon (51 hombres). No se observaron diferencias respecto al dolor postoperatorio, tiempo de vuelta a la actividad cotidiana, porcentaje de complicaciones tempranas o tardías y número de recidivas.

- Revisiones sistemáticas correspondientes a apartados anteriores

Además de la revisión sistemática y de los ensayos clínicos aleatorizados expuestos hasta aquí, se tuvieron también en cuenta las revisiones sistemáticas utilizadas en otros apartados de la GPC.

- ✓ Purkayastha et al. [50]

En el apartado correspondiente al tratamiento de la hernia inguinal unilateral, los autores evaluaron en primer lugar la reparación con malla, encontrando una revisión sistemática [46] y un ensayo clínico aleatorizado ulterior [93]. La revisión mostró que la utilización de malla redujo la recurrencia de la hernia inguinal y la estancia hospitalaria, en comparación con la cirugía abierta mediante sutura. Ni la revisión ni el ensayo clínico encontraron diferencias significativas en las complicaciones quirúrgicas tras la realización de la cirugía con o sin malla. En cuanto a la hernia inguinal bilateral, la revisión observó una estancia hospitalaria más corta en aquellos pacientes intervenidos con malla, aunque sin existir diferencias en otros aspectos, como la vuelta al trabajo, la persistencia de dolor o la recurrencia. Finalmente, para la hernia inguinal recurrente, la revisión sistemática encontró una limitada evidencia de una menor estancia hospitalaria en aquellos pacientes intervenidos mediante cirugía abierta con malla frente a los sometidos a cirugía con sutura. Sin embargo no encontraron diferencias al comparar el dolor, el tiempo necesario para retomar las actividades normales, las recurrencias ulteriores u otras complicaciones tras la cirugía.

- ✓ Phillips et al. [65]

En esta revisión, y respecto al tratamiento de la hernia inguino-crural, los autores indican que las tasas de recurrencia varían ampliamente y que en centros públicos especializados, como el *British Hernia Centre*, son menores del 1% tras un seguimiento de uno y medio a cinco años [94]. Lo mismo ocurre en el Centro Shouldice y el Centro Lichtenstein [95], debido probablemente al grado de experiencia de los cirujanos, al ser centros especializados, si bien también podría ser debido al propio método de reparación escogido.

- ✓ Kingsnorth et al. [9]

En esta revisión sistemática, los autores observan que las técnicas anatómicas siguen siendo populares en aquellas regiones en las que la utilización de prótesis no es asequible, siendo la técnica de Shouldice la que mostró ser más efectiva, con tasas de recurrencias a los diez años en centros especializados del 1,1% [96], si bien no se ha logrado reproducir estas bajas tasas en centros no especializados. Con respecto a la técnica de Lichtenstein, apuntaron que es una técnica sencilla con baja tasa de recurrencia y con pronta vuelta a las actividades normales. Los autores concluyen que en la hernia inguinal primaria en adultos, la técnica de reparación a utilizar dependerá de la experiencia del cirujano, del tipo de la hernia y de la edad del paciente, cumpliendo la técnica de Shouldice, la de Lichtenstein y la laparoscopia, los principios de una buena reparación quirúrgica.

✓ McIntosh et al. [53]

Los autores incluyen la revisión sistemática y meta-análisis realizado por Simons et al. [97] para evaluar la técnica de Shouldice frente a otros métodos, y en la que observan una tasa de recurrencia global para esta técnica entre el 0 y el 10%, siendo para centros especializados del 0,6 al 1,4%. Si bien estos datos podrían sugerir que la técnica de Shouldice es mejor que las convencionales en la reparación de la hernia inguinal, los sesgos potenciales de los artículos incluidos (modificaciones en la propia realización de la técnica, tipo de material utilizado para la sutura, experiencia del cirujano, métodos de seguimiento y medidas de resultado), lo ponen en duda.

✓ Cheek et al. [98]

En esta revisión sistemática se compararon los resultados de diferentes procedimientos quirúrgicos de reparación de hernias inguinales en adultos, adoptando como medida primaria de efectividad la proporción de recurrencias y como secundaria, las complicaciones, el dolor postoperatorio, la infección de la herida, el tiempo para retomar las actividades normales y/o el retorno al trabajo. En la comparación de la técnica de Shouldice con las de Lichtenstein y Stoppa, los resultados no mostraron que ninguno de los procedimientos tuviese una clara ventaja sobre el otro, si bien se encontró una ligera evidencia de que la utilización de prótesis podría causar menos dolor postoperatorio y acelerar el retorno a la vida normal, aunque con más complicaciones de la herida. Ahora bien, la revisión sistemática de Scott [46] aporta, además de estos datos, los del estudio de Nordin, viéndose en ellos que el grupo con prótesis no presentó ninguna recidiva (0/147), mientras que el de sin prótesis presentó siete (7/147). En la comparación de la reparación abierta con prótesis (Lichtenstein y Stoppa) con la abierta con sutura (Bassini, McVay, Cooper o Malone), el único estudio con diseño de ensayo clínico [81] no encontró diferencias significativas en las tasas de recurrencia, complicaciones o en la duración de la intervención, si bien, el tiempo de retorno a la actividad normal fue significativamente más corto en el grupo intervenido con prótesis. Los autores concluyen que entre las técnicas de cirugía abierta, la reparación de Shouldice parece derivar en una menor tasa de recurrencia y en menos complicaciones que el resto de los métodos con sutura, existiendo algunas pruebas de que las técnicas abiertas con prótesis podrían producir un menor dolor postoperatorio y un retorno a la actividad normal más rápido que con la reparación de Shouldice.

2.2.2. Técnicas abiertas con vs. laparoscópicas

- Revisiones sistemáticas y meta-análisis
- ✓ Revisión sistemática realizada por la HTA

La revisión sistemática más reciente fue la realizada por la HTA [49] en el año 2005, si bien la búsqueda bibliográfica abarcó únicamente hasta junio de 2003. Los objetivos fueron, por una parte, determinar si la técnica laparoscópica es más efectiva y coste-efectiva que los métodos abiertos con prótesis, y por otra, determinar si la reparación por laparoscopia transabdominal preperitoneal (TAPP) es más efectiva y coste-efectiva que la vía laparoscópica totalmente

extraperitoneal (TEP). La metodología empleada en cuanto a la búsqueda, la selección de los estudios, las medidas de resultado así como la recopilación y análisis de los datos se muestran en el resumen ampliado del anexo 3. En total se incluyeron 37 ensayos clínicos controlados y aleatorizados o cuasialeatorizados que cumplían los criterios de inclusión, suponiendo un total de 5.560 pacientes [68, 69, 99-133] y un informe publicado en el año 2004 con un total de 2.164 pacientes [134].

- ✓ Revisión sistemática de la Cochrane Library [47].

Es una traducción al castellano publicada en la Biblioteca Cochrane Plus en 2006 de la revisión sistemática original de McCormack et al. [135], por lo que su búsqueda bibliográfica abarcó únicamente hasta junio de 2000. Su objetivo fue comparar las técnicas laparoscópicas con técnicas a cielo abierto en la reparación de la hernia inguinal, exponiéndose su metodología y la descripción de los estudios incluidos en el resumen del anexo 3. Los autores incluyeron un total de 41 ensayos, con 7.161 participantes, de los que 34 se trataron de documentos completos y siete fueron sólo resúmenes [68, 69, 99, 101-103, 105, 107, 109-112, 114, 118-123, 125, 127, 128, 133, 136-153]. Se proporcionaron datos individuales de 25 ensayos (4.165 participantes), datos agregados adicionales de otros siete (2.002 participantes) y datos publicados de los otros nueve (994 participantes). La revisión concluye que el uso de la prótesis durante la reparación por vía laparoscópica de la hernia inguino-crural se asocia con una reducción en el riesgo de la recurrencia de hernia en comparación con los métodos sin prótesis. Sin embargo, no encontraron diferencias evidentes al comparar los métodos laparoscópicos con los métodos abiertos con prótesis.

- ✓ Meta-análisis de Schmedt et al. [154].

Publicado en 2005, compara las técnicas laparoscópicas con la técnica de Lichtenstein y posteriormente con el resto de técnicas abiertas con prótesis, abarcando la búsqueda bibliográfica hasta abril de 2004 (ver anexo 3). Según el resultado del meta-análisis, las técnicas endoscópicas presentan ventajas con respecto a las técnicas abiertas con prótesis en términos de complicaciones locales y parámetros asociados al dolor. Con excepción de los parámetros de morbilidad, formación de seromas, dolor crónico inguinal y tasa de recurrencia, no se encontraron grandes diferencias en los resultados obtenidos por la técnica de Lichtenstein y el resto de técnicas abiertas con prótesis.

- ✓ Meta-análisis de Bittner et al. [155].

Publicado en 2005, compara las técnicas laparoscópicas TAPP y TEP con la de Shouldice, por una parte, y con el resto de técnicas abiertas sin prótesis por otra (ver anexo 3). Las conclusiones son que, en comparación con las técnicas anatómicas, la reparación endoscópica presenta ventajas significativas en el dolor a corto plazo, siendo necesario continuar realizando estudios para llegar a conclusiones firmes respecto de la recurrencia o el dolor crónico.

- ✓ Meta-análisis de Memon et al. [156].

Compara las técnicas abiertas con las laparoscópicas en la reparación de la hernia inguinal, siendo la búsqueda bibliográfica desde enero de 1990 hasta octubre de 2000 (ver anexo 3). Los autores indican que las técnicas laparoscópicas se asocian con una significativa menor tasa de complicaciones,

con un alta hospitalaria más prematura y una vuelta a las actividades diarias más rápida, pero a expensas de una mayor duración del tiempo de intervención. Aunque de forma no significativa, parece existir una tendencia a una mayor recurrencia a corto plazo tras la cirugía laparoscópica, debiendo ser objetivo de futuros ensayos aleatorizados, una vez superada la fase de aprendizaje.

- ✓ Revisión sistemática de Ferrante [157].

No puede considerarse una revisión sistemática, ya que únicamente reproduce la realizada por la Cochrane Library en 2003 y traducida al castellano en 2006 [47].

- Ensayos clínicos no incluidos en las revisiones sistemáticas anteriores

Se incluyeron 8 artículos que, cumpliendo los criterios de inclusión, no lo fueron en las revisiones sistemáticas anteriores. A continuación se resumen por orden cronológico, mostrándose en los anexos 4 y 5 las características descriptivas y los resultados de forma detallada.

El más reciente fue publicado en 2005 por Arvidsson et al. [158], en el que se comparó la tasa de recurrencia de la hernia inguinal primaria a los cinco años en 1.183 pacientes, tras reparación mediante la técnica de Shouldice o mediante TAPP. Los autores no encontraron diferencias entre ambas técnicas, siendo la tasa de recidiva del 6,6% en el grupo de laparoscopia y del 6,7% en el grupo de Shouldice. La tasa en el grupo de laparoscopia, mayor de la esperada, podría ser debida en parte al largo periodo de seguimiento y al pequeño tamaño de la prótesis utilizada, siendo de 7 x 12 cm cuando se inició el estudio, que era lo aconsejable en aquel momento. Por otra parte, el dolor severo en la primera semana fue identificado como un factor de riesgo para la recidiva después de la intervención de Shouldice, pero no después de la reparación laparoscópica mediante TAPP y esto podría estar relacionado con una tensión excesiva en la línea de sutura lo que llevaría a una debilidad o ruptura de la reparación, habiéndose mostrado que 20 de las 21 recidivas que aparecieron tras la reparación de Shouldice fueron directas.

Heikkinen et al. [159], compararon los resultados a los cinco años en una serie de 123 pacientes intervenidos de hernia inguinal mediante Lichtenstein o laparoscopia. Ambos grupos de comparación mostraron un bajo riesgo de recurrencia durante los cinco años de seguimiento, mostrando los intervenidos mediante la técnica de Lichtenstein, síntomas crónicos y dolor de forma más frecuente que los pacientes intervenidos mediante laparoscopia.

Köninger et al. [88] realizaron un ensayo aleatorizado y controlado en el que participaron 280 varones con hernias primarias, agrupándose en los siguientes grupos: a) técnica de Shouldice (93 pacientes), b) técnica de Lichtenstein (93) y c) técnica TAPP (94 pacientes), con un seguimiento medio de 52 meses. Los pacientes fueron evaluados para determinar la intensidad, el carácter y la frecuencia del dolor, de su asociación con el esfuerzo físico y con la actividad de la vida cotidiana. Se observó una diferencia significativa a favor de las técnicas laparoscópicas en la percepción del dolor, correlacionándose en la mayoría de los pacientes con el esfuerzo físico y presentando también menores limitaciones a las actividades de la vida cotidiana, de ocio y deporte.

Onofrio et al. [160] compararon la técnica quirúrgica abierta con la laparoscópica en relación con la aparición de complicaciones y recurrencias y con el tiempo de recuperación y de vuelta a la actividad cotidiana. Para ello realizaron un estudio aleatorizado prospectivo, incluyendo 121 pacientes con hernia inguinal primaria tipo 2, 3 y 4 de Gilbert, aleatorizándose 57 pacientes al grupo de laparoscopia (TAPP) y 64 al de cirugía abierta sin tensión y siendo seguidos durante 12 meses. Se observó menor dolor y porcentaje de retenciones urinarias en el grupo laparoscópico y menor presencia de náuseas en el grupo de cirugía abierta, sin que apareciesen recidivas en ninguno de los grupos en los doce meses de seguimiento.

Wennstrom et al. [161] compararon la técnica de Shouldice y la TEP en la reparación de la hernia inguinal, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en la evaluación del dolor, la pérdida de sensibilidad, el entumecimiento y las recidivas, tras dos años de seguimiento.

En el año 2003 se publicó el ensayo de Liem et al. [162] en el que estudiaron la tasa de recurrencia y otras complicaciones a largo plazo, tras reparación convencional o laparoscópica de la hernia inguinal en un total de 994 pacientes. Los autores encontraron una menor tasa de recurrencia y un menor dolor crónico inguinal después de la cirugía laparoscópica, en comparación con la reparación convencional o abierta. Sin embargo, entre intervenciones diferentes a la de Bassini y laparoscópicas, la diferencia en la tasa de recurrencia no fue significativa. Los autores concluyeron que, dados los superiores resultados a corto plazo, la baja recurrencia a largo plazo y los menores casos de dolor inguinal crónico, la técnica laparoscópica es una alternativa excelente a la reparación abierta sin malla. Además observaron una tasa de recurrencias inaceptable en la técnica de Bassini.

Pavlidis et al. [92] compararon técnicas abiertas con prótesis (patch, patch+ plug y TAPP, 140 pacientes), con la técnica de Bassini modificada (159 pacientes). Los resultados obtenidos mostraron que la reparación con prótesis, tanto abierta como laparoscópica, proporciona mejores resultados en comparación con la técnica de Bassini modificada, no encontrando diferencias significativas entre las técnicas protésicas abiertas y la TAPP.

Por último y dentro de nuestro país, se incluyó el estudio de Serralta et al. [163], publicado en 2001, en el que evaluaron prospectivamente 220 hernioplastias consecutivas, asignándose aleatoriamente los pacientes al grupo de hernioplastia transabdominal-preperitoneal laparoscópica (TAPP) o hernioplastia anterior abierta de Lichtenstein. El estudio reveló una menor necesidad de analgésicos, una menor estancia hospitalaria y una más rápida vuelta al trabajo en el grupo TAPP. Asimismo se observó una menor incidencia de complicaciones locorregionales y de dolores persistentes postoperatorios en el grupo TAPP. La reparación laparoscópica TAPP permitió además, la identificación de defectos contralaterales y su resolución en el mismo acto quirúrgico.

- Revisiones sistemáticas correspondientes a apartados anteriores

Al igual que en el apartado anterior, se tuvieron también en cuenta las revisiones sistemáticas utilizadas en otros apartados de la Guía. Así, la revisión realizada por Purkayastha et al. [50] encontró los siguientes resultados:

- TEP: seleccionaron una revisión sistemática [135] y tres ensayos clínicos aleatorizados posteriores [104] [106] [100], observando que en comparación con las técnicas abiertas protésicas, la TEP produce una disminución del tiempo total de recuperación, una ligera reducción de la estancia hospitalaria y un menor dolor postoperatorio, no observando diferencias significativas en recidivas o complicaciones postoperatorias. En comparación con las técnicas abiertas sin prótesis, el TEP presentó menor dolor a los tres meses de la intervención y una estancia hospitalaria menor, sin encontrar diferencias significativas en el número de recidivas o en el tiempo de retorno a las actividades habituales. Con respecto a la hernia inguinal bilateral, no encontraron suficiente evidencia para comparar los efectos clínicos del TEP con la reparación abierta con y sin prótesis. Por último, los autores encontraron una evidencia muy limitada respecto de la hernia recurrente, si bien parece que la TEP reduce el tiempo de retorno a las actividades normales en comparación con la cirugía abierta con prótesis. No encontraron información que permitiese comparar otros efectos clínicos o esta técnica con la cirugía abierta sin prótesis.
- TAPP: la misma revisión sistemática [135] concluyó que la TAPP reduce el dolor postoperatorio a los tres meses y el tiempo de retorno a las actividades normales en comparación con la reparación abierta con prótesis. Un ensayo clínico posterior [164] observó también que la TAPP disminuye el dolor postoperatorio y la estancia hospitalaria. Los efectos adversos de la TAPP y de las técnicas abiertas con prótesis fueron similares aunque la técnica laparoscópica incrementó el riesgo de seroma, disminuyendo la tumefacción postoperatoria y la infección superficial. En comparación con la cirugía abierta sin prótesis, la TAPP disminuyó el dolor postoperatorio y el tiempo de retorno a las actividades habituales, encontrándose limitada evidencia de que redujera la tasa de recurrencias. En la hernia inguinal bilateral, si bien la evidencia encontrada fue limitada, se encontró que la TAPP reduce el tiempo de retorno a las actividades normales y de que reduce la infección superficial postoperatoria. De la misma manera, en la hernia inguinal recurrente se observó una limitada evidencia de que la TAPP reduce el tiempo de retorno a las actividades normales en comparación con la reparación abierta con y sin prótesis, sin poder comparar otros efectos clínicos.

En la revisión sistemática elaborada por Kingsnorth et al. [9], los autores indicaron que tanto la técnica de Lichtenstein como las laparoscópicas son de fácil utilización en la reparación simultánea de la hernia inguinal bilateral [126, 165]. Por otra parte, hacen referencia a la Guía publicada por el NICE en 2001 en la que recomendaban la cirugía laparoscópica como una opción para la hernia inguinal bilateral y para la recurrente [166].

En la revisión realizada por Cheek et al. [98] en el año 1998 se compararon los resultados de diferentes procedimientos quirúrgicos en la reparación de hernias inguinales en adultos. Los autores observaron que la reparación laparoscópica es superior a la técnica de Shouldice, a otras técnicas anatómicas y a las protésicas, presentando menor dolor postoperatorio y una más rápida vuelta a las actividades habituales. La tasa de recidiva y de complicaciones de la herida no difirieron de forma significativa, indicando los

autores la necesidad de disponer de estudios con seguimientos prolongados y con un número importante de pacientes para determinar si existen diferencias clínicas entre las dos técnicas.

2.2.3. Técnica laparoscópica TAPP vs. TEP

- Revisiones sistemáticas

Sólo se identificó una revisión sistemática que abordase este tema, siendo publicada por Wake et al. en la Biblioteca Cochrane PlusL [48]. Sin embargo, ésta revisión fue posteriormente incluida íntegramente en la publicada por la *Health Technology Assess* en 2005 [49], mostrándose en el anexo 3 la metodología empleada y el análisis de los datos. Como conclusión de la misma, los autores consideran que no existen datos disponibles de ensayos clínicos sólidos que permitan establecer conclusiones acerca de la efectividad relativa de la TAPP y la TEP y, por lo tanto, no hay pruebas sobre la efectividad o la eficacia que apoyen los cambios en la práctica clínica. Los datos de los estudios que no eran ensayos clínicos indicaron un número más elevado de hernias incisionales y de lesiones viscerales asociadas con la TAPP que con la TEP, mientras que parece haber más conversiones con esta última técnica.

- Ensayos clínicos aleatorizados

Sólo se identificó un ensayo clínico aleatorizado que abordase la reparación anterior preperitoneal (TAPP) frente a la técnica totalmente extraperitoneal (TEP) en la hernia inguinal, siendo publicado en 2006 por Sinha et al. [167]. Para los autores, la técnica laparoscópica TEP precisa de un mayor tiempo de quirófano y produce más desgarros peritoneales que la técnica TAPP. Sin embargo, presenta menos dolor postoperatorio y menor tiempo de estancia hospitalaria y de retorno al trabajo sin que existan diferencias en la tasa de recurrencia entre ambos tratamientos.

2.2.4. Estudios de la literatura española

Se resumen varios artículos españoles que, si bien no tienen el diseño de ensayos clínicos aleatorizados, se considera conveniente citarlos debido a haber sido realizados en nuestro entorno geográfico y social.

El primer artículo es el de Meroño y Rubio [168], quienes realizaron un estudio prospectivo no aleatorizado de 287 hernias inguinocrurales intervenidas mediante la técnica laparoscópica TAPP. Los autores observaron que un 66 % de los pacientes presentaron poco o ningún dolor postoperatorio y sólo un 12 %, mucho o bastante. En un 28 % de los casos se presentó edema de cordón o de escroto, hematomas y seromas, y en 15 casos se produjeron desgarros vasculares. Con respecto a las recidivas, si bien en los primeros 30 casos fue del 16,6%, de forma global y tras un seguimiento de 4 años fue del 2,3%.

Octavio et al. [169] realizaron un estudio prospectivo con 162 pacientes intervenidos mediante hernioplastia laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP), observando 17 hematomas/seromas (11%) de los que sólo en un caso fue precisa la reparación quirúrgica del mismo. El total de complicaciones menores aparecidas fue de 37 (25%), 84 pacientes (56 %) no precisaron ningún analgésico

postoperatorio y sólo se detectó una recidiva herniaria a los seis meses de la intervención, siendo la tasa del 1,7%.

Torralba et al. [170] evaluaron la reparación quirúrgica de la hernia bilateral en una unidad de CMA, realizando un estudio prospectivo no aleatorizado en 82 pacientes intervenidos mediante técnicas abiertas (Lichtenstein o Gilbert, 25 pacientes) o laparoscópicas (TEP, 57 pacientes). El tiempo quirúrgico medio fue de 66 minutos en el grupo de cirugía abierta y de 58 minutos en el de laparoscópica ($p < 0,05$). Todas las complicaciones e incidencias intraoperatorias se presentaron en el grupo intervenido por TEP, destacando 14 casos (25%) de neumoperitoneo por rotura del saco peritoneal. En cuanto a la morbilidad postoperatoria, se presentaron 14 casos de retención urinaria, 9 en el grupo de cirugía abierta y cinco en el de TEP ($p < 0,01$). El grado de satisfacción fue excelente en el 48% de los casos de cirugía abierta y en el 88% del grupo TEP ($p < 0,001$). El seguimiento se realizó en el 94 % de los pacientes, siendo la media de $17,7 \pm 14,9$ meses para el grupo TEP y de $11,8 \pm 9,3$ meses para la cirugía abierta, detectándose únicamente una recidiva precoz en un paciente intervenido mediante laparoscopia (1,8%).

Torralba et al. [171] realizaron un nuevo estudio con el objetivo de comparar los resultados obtenidos en una serie de pacientes con hernia inguinal bilateral intervenidos mediante TEP (88 pacientes) o por la técnica de Lichtenstein (128 pacientes). Los autores no encontraron complicaciones intraoperatorias remarcables en el grupo de Lichtenstein, sin embargo en el de TEP aparecieron 28 casos de neumoperitoneo por rotura del saco peritoneal (32%) y otras complicaciones en 11 casos (12,5%). El tiempo quirúrgico medio fue de 73 minutos para el grupo Lichtenstein y de 65 para el grupo TEP ($p < 0,01$), siendo la estancia hospitalaria significativamente menor en el grupo TEP que en el grupo Lichtenstein (1,2 frente a 3,2 días, $p < 0,001$). Con respecto a la morbilidad postoperatoria, en el grupo Lichtenstein aparecieron 28 casos de hematomas (22%), por sólo 4 en el grupo TEP (4,5%, $p < 0,001$) y 19 casos de retención vesical, por sólo 3 en el grupo TEP ($p < 0,01$). El dolor postoperatorio mediante la escala visual analógica a las 24 horas fue de $1,7 \pm 1,2$ en el grupo Lichtenstein y de $4,2 \pm 1,8$ en el grupo TEP ($p < 0,001$). El seguimiento se realizó en el 94 % de los pacientes, siendo la media de $41,9 \pm 22,8$ meses, detectándose una recidiva en el grupo intervenido mediante la técnica de Lichtenstein (0,4%) y cuatro recidivas (en tres pacientes) en el grupo TEP (2,4%).

Porrero et al. [172] realizaron una encuesta anónima sobre la actividad quirúrgica de la hernia inguino-crural en el año 2000, participando 50 servicios quirúrgicos de toda España. Los resultados mostraron un 72% de utilización de las técnicas protésicas en las hernias inguinales primarias, siendo en el 50% de los casos la de Lichtenstein. En el 28% restante se utilizaron técnicas no protésicas, fundamentalmente Shouldice y Bassini. La prótesis se utilizó en todos los casos de hernia inguinal recidivada, concretamente, Lichtenstein en un 60 % y técnicas laparoscópicas en un 8 %. La reparación más frecuente en la hernia crural fue el “plug” de Lichtenstein en un 78 % de los casos. Respecto a la técnica anestésica, la más empleada fue la regional, con un 68 %, seguida de la general con un 18 % y la local más sedación con un 14 %. Por último, y respecto a la aparición de recidivas herniarias, los hospitales comunicaron un 1,2 % en las hernias inguinales primarias, un 2,7 % en las recidivadas y un 0,3 % en las crurales.

Por último, citar nuevamente el estudio de Rodríguez-Cuellar et al.[43], comentado ya en la Introducción de esta Guía, en el que se analizó la calidad asistencial de la reparación quirúrgica de la hernia inguinal en España durante el año 2002.

2.3. Utilidad de la CMA en la reparación herniaria

Los artículos seleccionados fueron revisados de forma exhaustiva, extrayéndose los resultados más relevantes para los objetivos del presente documento y resumiéndose a continuación por orden cronológico. Además de los artículos, se tuvieron también en cuenta aquellas revisiones sistemáticas seleccionadas en apartados anteriores y que trataban aspectos relacionados con la CMA. Los resúmenes de estas revisiones sistemáticas pueden verse en el anexo 3 y las tablas de evidencia de los artículos incluidos, en los anexos 4 y 5.

2.3.1. Efectividad y seguridad de la CMA en la reparación programada de la hernia inguino-crural, en comparación con la cirugía con hospitalización convencional.

- Revisiones sistemáticas

La de Cheek et al. [98] tuvo como objetivo comparar los resultados de diferentes procedimientos quirúrgicos de las hernias inguinales en adultos, siendo la única revisión en la que se abordaron aspectos comparativos entre la CMA y la cirugía con hospitalización convencional. En total incluyeron tres ensayos clínicos aleatorizados y controlados y tres estudios observacionales en los que se comparaban los resultados de la cirugía ambulatoria con la cirugía con ingreso. En líneas generales observaron que aquellos pacientes intervenidos en régimen ambulatorio estaban más satisfechos con la duración de la estancia hospitalaria que aquellos que fueron ingresados. No encontraron diferencias respecto a las tasas de infección de la herida quirúrgica, siendo inferior el tiempo transcurrido para el retorno a las actividades normales, en aquellos pacientes intervenidos de forma ambulatoria.

- Ensayos clínicos aleatorios y controlados

El único ensayo recuperado en este apartado fue el de Pineault et al. del año 1985 [173], cuyo objetivo fue comparar la cirugía ambulatoria con la de ingreso hospitalario en términos de satisfacción del paciente, resultados clínicos y costes. Estudiaron varios procedimientos, uno de ellos la hernia inguinal, incluyendo un total de 63 pacientes, aleatorizados en un grupo de CMA y otro de hospitalización convencional. Los resultados clínicos procedieron de dos fuentes: del paciente (molestias en las primeras 24 horas del postoperatorio y problemas postquirúrgicos) y de la historia clínica (complicaciones, estado general de salud, síntomas y dolencia de la enfermedad), observándose una gran similitud entre los dos grupos de intervención. El análisis económico mostró mayores costes en el grupo de ingreso hospitalario, debido principalmente a los costes de enfermería, no observándose variaciones considerables en los costes de personal médico o de otro tipo de personal.

- Estudios observacionales

De los tres estudios descriptivos incluidos, el más reciente fue el del año 2004, en el que Jacquet et al. [174] evaluaron de forma prospectiva la CMA de la hernia inguinal. Del total de 599 intervenciones realizadas, un 80,3% lo fueron mediante CMA, de los que sólo el 33,6% presentaron dolor postoperatorio, siendo las principales complicaciones, los hematomas (4,5%) y la equimosis (7,7%). Las principales diferencias significativas observadas entre la CMA y la hospitalización convencional fueron las siguientes: Edad (años): (CMA 50,9, Hospit. 65,5, $p < 0,05$); ASA: (CMA 1,5, Hospit. 1,8, $p = 0,00005$); Dolor preoperatorio; reposo (CMA 5,8%, Hospit. 22,2%, $p = 0,01$); marcha (CMA 7%, Hospit. 35,8%, $p = 0,01$); Hernia bilateral (CMA 4,3%, Hospit. 15,3%, $p = 0,00008$); Anestesia general + locorregional: (CMA 13,1%, Hospit. 23,7%, $p = 0,01$).

En 1996, Johanet et al. [175] publicaron un estudio prospectivo en el que describieron su experiencia en la reparación de hernia inguinal mediante laparoscopia, comparando los resultados de la cirugía ambulatoria frente a la de hospitalización. Realizaron 433 herniorrafias laparoscópicas de las que el 53,6% fueron mediante CMA. La media de edad difirió ligeramente, siendo de 41,3 años en los pacientes de CMA y de 56,8 años en los de ingreso hospitalario. No encontraron diferencias entre el tipo de hernias tratadas por uno u otro procedimiento, ni en el tiempo empleado en la intervención quirúrgica. La duración media de la estancia postoperatoria en el grupo hospitalizado fue de 2,95 días, no produciéndose ninguna muerte en los dos grupos.

Finalmente, Mitchell et al. [176] publicaron en 1994 un estudio en el que compararon los costes y los resultados de 27.036 hernias inguinales intervenidas mediante CMA u hospitalización convencional. Las variables de resultado analizadas fueron la mortalidad postoperatoria y la tasa de reingreso a los 30 días, la recurrencia de la hernia y las complicaciones quirúrgicas en los siete días siguientes del postoperatorio. El 37% de las reparaciones fueron hechas mediante cirugía ambulatoria, encontrando una elevada variabilidad entre los diferentes estados de EE.UU. No encontraron diferencias significativas entre los pacientes intervenidos mediante CMA o con hospitalización convencional, si bien, los porcentajes de reingreso postoperatorio fueron mayores para los pacientes con ingreso (5,7%) que para los intervenidos mediante CMA (2,9%).

2.3.2. Criterios de selección y alta de pacientes en CMA

- Revisiones sistemáticas

De entre las revisiones sistemáticas recuperadas, sólo las de Pearson et al. [177] y las de Bryson et al. [178, 179] son específicas de CMA, ya que las otras dos [9, 180] se centran en la cirugía de la hernia inguino-crural, sin abordar prácticamente su aspecto ambulatorio.

La revisión del *Work Loss Institute* [180] indica únicamente que la cirugía de la hernia debería ser realizada de forma ambulatoria en la mayoría de los casos. Por su parte, Kingsnorth et al. [9], tras observar un incremento de la CMA desde el 28% en el año 1996 al 81% en el 2002, concluyen que este régimen de cirugía es factible en al menos el 75% de los adultos con hernia inguinal primaria. Pearson et al. [177] realizaron una revisión sistemática con el objetivo

de encontrar toda la evidencia disponible acerca de los procedimientos de admisión y los de tipo interno dentro de una unidad de CMA, así como sobre políticas de personal. Por último, Bryson et al. [178, 179] revisaron las diferentes condiciones clínicas de los pacientes susceptibles de ser intervenidos mediante cirugía ambulatoria. En la primera parte [178], las variables de resultado estudiadas fueron la edad avanzada, el trasplante cardíaco, la hiperreactividad bronquial, la enfermedad coronaria y la apnea obstructiva del sueño, y en la segunda [179], la diabetes, la obesidad mórbida, el niño exprematuro, el niño con infección respiratoria superior, la hipertermia maligna y el uso concurrente de inhibidores de la monoamino oxidasa.

- Estudios observacionales

Todos los artículos incluidos fueron de carácter descriptivo, tratando aspectos relativos a la selección de pacientes para CMA y a criterios de alta o ingreso, si bien la mayor parte no fueron específicos para la hernia inguino-crural, al englobar a todos los pacientes intervenidos mediante CMA.

El más reciente fue realizado en 2005 por Cerdán et al. [181], quienes analizaron de forma prospectiva los resultados de una consulta de alta resolución diseñada con el objetivo de disminuir la demora en la derivación y tratamiento quirúrgico de pacientes susceptibles de ser operados sin ingreso. Para estos autores, los criterios de inclusión en CMA serían los pacientes mayores de catorce años con riesgo anestésico ASA I o II, excluyendo a todos aquellos con clínica de coronariopatía en los últimos seis meses, obesidad mórbida, drogodependencia y etilismo, enfermedad psiquiátrica y a tratamiento con anticoagulantes orales.

En el estudio de Marco Eza [182] se evaluaron 116 pacientes intervenidos por hernia inguinal, siendo los criterios de selección de pacientes similares a los descritos anteriormente y utilizando los criterios de alta que se relacionan en el anexo 5. Por su parte, Torralba Martínez [183] realizaron un estudio de series de casos prospectivo de 82 pacientes intervenidos de hernia inguinal bilateral en régimen de CMA. Además de los criterios generales de exclusión que figuran en el anexo 5, también se excluyeron pacientes con hernias inguinoescrotales gigantes, encarceradas y femorales sin hernia inguinal asociada.

Los criterios de inclusión del estudio de Cansado Martínez et al. [42] fueron similares a los ya descritos anteriormente, observando su ampliación a lo largo del tiempo conforme aumentaba la experiencia del equipo. Así, en la actualidad incluyen a personas mayores de 65 años, hernias inguinoescrotales y pacientes con patologías asociadas, si bien siguen siendo estrictos en aspectos tales como la negativa del paciente y las características del entorno social. Para los autores, para que la CMA tenga éxito es importante una adecuada selección del paciente, intervenciones quirúrgicas apropiadas y una unidad quirúrgica que las permita, debiendo tener bien establecidos los criterios de alta, informando adecuadamente al paciente acerca de las molestias que va a sufrir en el postoperatorio y de cómo reaccionar ante las complicaciones que puedan presentarse.

Para Orte Martínez et al. [184], los criterios de inclusión de pacientes en CMA son también similares a los anteriores, enumerando sin embargo una larga lista de criterios de exclusión entre los que destacan los pacientes diabéticos

insulinodependientes, los epilépticos y los tratados con anticoagulantes, corticoides o inmunosupresores. Los autores consideran que el éxito de la CMA se encuentra en la valoración inicial de selección de candidatos y patologías.

- Encuestas

En el año 2003 se realizaron en España dos encuestas sobre diferentes aspectos relativos a la CMA. La primera de ellas, realizada por Papaceit et al. [185], pretendía conocer los criterios de selección y de preparación de pacientes en 123 unidades de CMA. La proporción de respuesta fue del 39%, siendo los criterios de selección de pacientes, los siguientes:

- 1 **Criterios personales:** aceptación voluntaria por parte del paciente del sistema de CMA (considerado por el 93,8% de las UCMA encuestadas), actitud positiva del paciente frente a su enfermedad (77%) y que estuviera dispuesto a participar en el control del dolor postoperatorio (62,5%). Con respecto a la edad, el 37,5% no establecieron limitaciones por edad, mientras que el 33,3% las establecieron según el procedimiento quirúrgico.
- 2 **Criterios basados en características socio-familiares:** presencia de un adulto responsable en el domicilio durante las primeras 24 h postoperatorias (93,8% de las UCMA encuestadas) y existencia de teléfono (70,8%). El 85,4% sólo valoraron la importancia de las barreras arquitectónicas (ausencia de ascensor y escaleras, entre otras), según el tipo de procedimiento. En relación con la distancia desde el domicilio al centro hospitalario, el 50% exigieron un tiempo medio de traslado menor de 60 minutos y el 41,7% limitaron la distancia sólo para algunos procedimientos.
- 3 **Criterios basados en el procedimiento quirúrgico:** El 31% no consideró la duración prevista de la intervención como requisito de selección de pacientes, mientras que el 33% consideró que el tiempo quirúrgico previsto debería ser menor de 60 minutos en las anestésias generales y el 42%, menor de 90 minutos en las anestésias regionales. Otros criterios evaluados fueron: no necesitar una preparación preoperatoria compleja (83%), ser posible una analgesia postoperatoria por vía oral (92%), no necesitar antibioterapia intravenosa postoperatoria (81%) y que la pérdida hemática prevista sea menor 500 ml (98%).
- 4 **Criterios basados en la enfermedad asociada:** Los resultados se recogen en la siguiente tabla:

	Siempre n (%)	A veces n (%)	Nunca n (%)
Aceptan pacientes ASA II	38 (79,2)	8 ^a (16,7)	0 (0)
Aceptan pacientes ASA III	5 (10,4)	42 ^a (87,5)	0 (0)
Aceptan cardiopatía isquémica ^b	26 (54,2)	16 ^c (33,3)	2 (4,2)
Aceptan diabetes mellitus tipo 1 ^d	30 (62,5)	12 ^c (25)	5 (10,4)
Aceptan diabetes mellitus tipo 2 ^d	32 (66,7)	14 ^c (29,2)	0 (0)
EPOC compensada	19 (39,6)	26 ^c (54,2)	2 (4,2)
Pacientes psiquiátricos	1 (2,1)	38 (72,9)	9 (18,8)
Drogadicción	5 (10,4)	27 (56,3)	15 (31,3)
Antecedente de complicación anestésica	1 (2,1)	27 (56,3)	17 (35,4)
Pacientes con oxígeno domiciliario ^e	10 (20,8)	14 (29,2)	13 (27,1)

^a Dependiendo del procedimiento y la técnica anestésica.

^b IAM con intervalo de más de seis meses, grado I-II NYHA (*New York Heart Association*).

^c Con anestesia local o regional.

^d Bien compensada y sin objetivación de neuropatía y/o arteriopatía periférica.

^e En cirugía de cataratas o procedimientos con anestesia local.

La segunda encuesta fue la de Rodríguez [186], con el objeto de obtener una referencia de la asistencia hospitalaria de la hernia inguino-crural sin complicaciones en el adulto, independientemente de su inclusión en programas de cirugía ambulatoria u hospitalización convencional. Los resultados de la encuesta mostraron los criterios que deben ser considerados para el alta del paciente: dolor controlado con analgésicos orales, no hemorragia activa, tolerancia oral a dieta líquida o semiblanda, micción espontánea, diuresis adecuada y existencia de recursos para continuar la recuperación extrahospitalaria.

Por último, una encuesta realizada a 1.337 anestesiólogos de la Sociedad Canadiense de Anestesia [187], con una tasa de participación del 58%, mostró los siguientes resultados respecto de la inclusión o exclusión de pacientes:

1. Condiciones clínicas de pacientes a incluir en procesos de CMA:

	(%)
ASA III	93,9
Cardiopatía isquémica grado II	96,4
Antecedente de IAM (de más de seis meses)	94,8
Insuficiencia cardíaca congestiva grado I	93,5
Enfermedad valvular asintomática	93,4
Apnea de sueño (con anestesia regional sin narcóticos postoperatorios)	97,0
Obesidad (IMC=35-44) sin complicaciones cardiovasculares o respiratorias	91,0
Diabetes mellitus insulino-dependiente	92,8
Susceptibilidad de hipertermia maligna	82,0

2. Condiciones clínicas de pacientes a excluir en procesos de CMA:

	(%)
ASA IV	82,4
Cardiopatía isquémica grado IV	95,3
Antecedente de IAM (de menos de seis meses)	83,1
Insuficiencia cardíaca congestiva grado III	82,6
Insuficiencia cardíaca congestiva grado IV	98,4
Apnea de sueño (con anestesia general o narcóticos postoperatorios)	84,2
Obesidad (IMC=35-44) con complicaciones cardiovasculares o respiratorias	81,7
Obesidad (IMC > o = 45) con complicaciones cardiovasculares o respiratorias	95,2
Ausencia de acompañante	88,1

- Otros documentos

En este apartado se incluyen otros nueve documentos de diferentes organismos, asociaciones oficiales, hospitales, etc. y que abordan diferentes criterios de selección de pacientes, de los que siete fueron realizados en España. Únicamente el realizado por de la Morena Valenzuela et al. [188] hace referencia a la hernia intervenida mediante laparoscopia en régimen de CMA, considerando los autores que la intervención debe realizarse bajo anestesia general, cumpliendo los pacientes los siguientes criterios: ASA I/II, que no vivan solos en su domicilio, que estén comunicados telefónicamente con la unidad y que acepten, colaboren y comprendan adecuadamente el procedimiento y las posibles complicaciones. Del resto de documentos realizados en España, el que aborda de forma más completa los criterios de selección de pacientes para CMA,

es el publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo [39] en el año 1993 y que ha servido de referencia para muchas Unidades de cirugía ambulatoria (ver anexo 7). Los demás documentos recuperados [184, 189-192] indican prácticamente los mismos criterios de selección de pacientes para CMA, especificando también los criterios de alta, basados generalmente en la escala de Aldrete modificada [41], y las normas de control y seguimiento del paciente intervenido.

Por su parte, el documento publicado en 2004 por el *Australian Day Surgery Council* [193] llegó a conclusiones similares acerca de los criterios de selección y alta de paciente en CMA (anexo 7). Por último, en las series *Health Care Needs Assessment* [65] se indica que no serían adecuados para CMA aquellos pacientes que no presenten condiciones de apoyo en su casa, o que, por sus condiciones, presenten cuidados especiales, afectando generalmente a los pacientes de edad avanzada.

Indicadores de calidad en CMA

Se localizaron cuatro estudios descriptivos en los que se establecen una serie de indicadores de calidad en CMA y se evalúan los resultados obtenidos con los mismos [194-197]. Se recuperaron también dos documentos del *Australian Day Surgery Council* [198, 199] en los que se definen los criterios de calidad utilizados por este organismo.

- Estudios descriptivos

Los cuatro fueron realizados en España, no siendo específicos para la hernia inguino-crural. El más reciente, realizado por Jiménez et al. [194] en el año 2004, monitorizó durante el periodo 1995-1999 una serie de indicadores de calidad de una UCMA multidisciplinaria, siendo sus resultados, los siguientes: ingresos inmediatos (2,2%), ingresos tardíos (0,55%), intervenciones suspendidas o canceladas (1,9/1,6%), morbilidad mayor (0,025%), morbilidad menor (11,3%), infección de la herida (1,3%), estado del enfermo a las 24 horas (excelente o bueno en el 98,6%), grado de satisfacción (84,4%) e índice de sustitución global (16,3%). Los autores señalan que los indicadores de mayor utilidad fueron la cancelación de procedimientos, los acontecimientos adversos, los ingresos no deseados y el grado de satisfacción de los pacientes. Con respecto al índice de sustitución, Flores et al. [196], en un estudio realizado sobre 2.143 pacientes intervenidos mediante CMA entre 1995 y 2000, observaron que la hernia inguino-crural supuso un 24% del total de intervenciones, pasando de un índice de sustitución del 11,6% en el año 1995 al 62,7% en el año 2000.

Por su parte, Morales et al. [197] presentaron una serie de indicadores básicos en el ámbito de la CMA, que son los siguientes:

- **Índice de ingresos:** pacientes programados como CMA que tuvieron que ser ingresados en el hospital por complicaciones o por mala selección del paciente o del procedimiento.

$$\frac{\text{Nº de pacientes ingresados}}{\text{Nº de pacientes intervenidos por CMA} \times 100}$$

- **Índice de reingresos:** pacientes intervenidos en régimen de CMA que una vez dados de alta fueron ingresados por alguna complicación.

$$\frac{\text{Nº de pacientes reingresados}}{\text{Nº de pacientes intervenidos por CMA} \times 100}$$

Nº de pacientes intervenidos por CMA x 100

- **Índice de consultas a Urgencias:** porcentaje de pacientes que acudieron a Urgencias después de la intervención. Todos los pacientes fueron instruidos en comunicar a la UCMA cualquier visita o consulta telefónica al Servicio de Urgencias en el postoperatorio inmediato.

Nº de visitas a Urgencias de pacientes CMA
Nº de pacientes intervenidos por CMA x 100

- **Índice de cancelación quirúrgica:** porcentaje de pacientes cuya intervención programada fue suspendida por cualquier causa.

Nº de intervenciones de CMA suspendidas
No total de intervenciones CMA x 100

- **Índice de sustitución:** medido a partir del registro de “GRD potencialmente ambulatorios” procedente del INSALUD.

Nº de intervenciones CMA de un grupo de GRD potencialmente ambulatorio
Nº de intervenciones totales de dicho GRD x 100

- **Evaluación del dolor postoperatorio:** medido por control telefónico a las 24 horas y clasificándolo mediante una escala verbal en: ausente, leve, moderado o severo. La analgesia prescrita al alta fue evaluada igualmente como “suficiente o insuficiente”.

Los autores observaron un índice de ingresos del 7,2%, siendo las causas más frecuentes las debidas a complicaciones específicas (61%) y las derivadas de una selección incorrecta de pacientes (35,5%). El índice de reingresos fue del 0,4%, el de visitas a Urgencias del 1,6%, el de cancelación del 3,3%, y el índice de sustitución del 70%.

Similares criterios fueron utilizados por Palazuelos et al. [195], obteniendo un 7,2% de pacientes con complicaciones en la unidad y un 2,2% en su domicilio, un 13% de necesidad de ingreso, un 4,2% de desprogramación quirúrgica y un 0% de reintervenciones. El índice de sustitución en el año 2001 fue del 92 % y el de satisfacción, superior al 90%.

- Otros documentos

En el año 1999 el *Australian Day Surgery Council* [198] propuso una serie de criterios a monitorizar en pacientes en régimen de CMA, siendo adoptados posteriormente como indicadores clínicos de calidad [199]:

1. Cancelación de procedimientos programados

- Indicador: procedimiento cancelado debido a que el paciente no llega a ingresar. Este indicador indica la idoneidad del sistema de registro de una UCMA.

Pacientes programados para CMA que no acuden a la Unidad
Pacientes programados para CMA durante el periodo de estudio

- Indicador: procedimiento cancelado tras el ingreso del paciente. Aporta datos acerca de la idoneidad en la selección de pacientes para ser intervenidos en régimen de CMA y de los sistemas de registro. Pueden establecerse tres subíndices:

Procedimientos cancelados tras el ingreso debido a patología preexistente
Total de procedimientos de CMA programados

Procedimientos cancelados tras el ingreso debido a patología aguda
Total de procedimientos de CMA programados

Proc. cancelados tras el ingreso por razones administrativas u organizativas
Total de procedimientos de CMA programados

2. Retorno imprevisto del quirófano

- Indicador: retorno imprevisto del quirófano durante el ingreso. Este indicador podría reflejar posibles problemas organizativos o de funcionamiento interno a la hora de llevar a cabo los diferentes procedimientos.

Pacientes devueltos del quirófano de forma imprevista
Pacientes intervenidos en la unidad de CMA

3. Ingreso hospitalario no previsto

- Indicador: ingreso imprevisto. Este indicador refleja posibles problemas en la ejecución de los procedimientos o una inapropiada selección de los pacientes para CMA.

Pacientes ingresados tras intervención por CMA
Pacientes intervenidos mediante CMA

4. Retraso en el alta del paciente

- Indicador: retraso imprevisto en el alta de un paciente tras su intervención quirúrgica. Este indicador puede reflejar posibles problemas en la administración anestésica, en la selección de pacientes o en otros aspectos de manejo de un procedimiento por CMA.

Pacientes con retraso en el alta tras intervención por CMA
Pacientes dados de alta tras intervención por CMA

DISCUSIÓN

1. Derivación, indicación y priorización de pacientes

1.1. Anamnesis y diagnóstico

En líneas generales, las hernias inguino-crurales no suelen producir síntomas o únicamente producen una sensación de peso a nivel de la ingle, sobre todo en períodos prolongados de bipedestación. Sin embargo, a medida que la hernia crece, irá apareciendo una masa en la región afecta, pudiendo persistir la ausencia de dolor, o bien, lo más frecuente es que se produzca desde una sensación de peso o malestar a un dolor leve o moderado, ya que el de carácter intenso únicamente aparece cuando existe incarceración.

En la mayoría de los casos, el diagnóstico suele realizarse en base a la clínica y a la exploración física. Es importante que los médicos de Atención Primaria diferencien correctamente entre una hernia femoral y una inguinal, debido al mayor riesgo de incarceración y estrangulación de la primera [53] y que recojan en la historia clínica del paciente el tiempo transcurrido desde su aparición [8, 54]. Con respecto a la clasificación en directas e indirectas, normalmente es difícil diferenciarlas mediante la exploración física [8] e incluso no se considera necesario debido a que ambas son tratadas quirúrgicamente con técnicas similares [52]. Además, éste no se considera un buen criterio sobre el que basarse a la hora de tomar la decisión de derivar al paciente para una reparación quirúrgica [53].

Los datos referentes a la anamnesis y exploración que deberían ser recogidos siempre en la historia clínica del paciente antes de ser derivado al cirujano para valoración quirúrgica, son los siguientes [52]:

- Momento de aparición de la hernia (aguda, subaguda y crónica)
- Presencia de dolor y su severidad (escala)
- Existencia de incapacidad para la vida laboral, social y familiar
- Capacidad del paciente para reducir la hernia
- Existencia de factores de exacerbación (tos crónica, esfuerzo para defecar por estreñimiento o para orinar por prostatismo, etc.)
- Antecedentes familiares de herniaciones
- Antecedentes personales y medicación que esté tomando
- Diferenciación entre hernia inguinal y crural
- Examen en bipedestación para confirmar la presencia o ausencia de la hernia tras tos o esfuerzo
- Examen en decúbito para verificar la reducción de la hernia
- Examen para descartar la bilateralidad de la hernia
- Clasificación en hernia reducible, irreducible no estrangulada o estrangulada

1.2. Factores de riesgo

Los factores que habitualmente se consideran de riesgo a la hora de desarrollar una hernia inguino-crural, son los siguientes: anomalías congénitas, condiciones que conducen a una presión intra-abdominal elevada (tos crónica, obesidad, esfuerzos al defecar u orinar, embarazo, esfuerzos al levantar objetos pesados, etc.), alteraciones del estado nutricional, cirrosis con ascitis, diálisis peritoneal de larga duración y ciertas intervenciones quirúrgicas, como la apendicitis [11].

Con respecto a los factores de riesgo asociados a la aparición de complicaciones en pacientes con hernia inguinal, Rai et al. [61] consideraron la edad, la duración de la hernia, el tipo de la misma y las enfermedades concomitantes. Así, los pacientes varones de mayor edad, con una historia corta de hernia inguinal (o de mujeres con hernia femoral) y con enfermedades concomitantes (cardiovasculares, renales, respiratorias), son los que presentarían una mayor probabilidad de estrangulación o de complicaciones como la muerte o el desarrollo de infecciones graves tras la operación. La identificación de estos factores podría ayudar a clasificar a los pacientes en un grupo de riesgo, teniendo prioridad para una cirugía programada temprana y evitando una mortalidad y morbilidad significantes.

1.3. Riesgo de estrangulación

Para el *Royal College of Surgeons of England* [54], la incidencia estimada de estrangulación de una hernia inguinal en la población no tratada oscila entre un 0,3 y un 2,9% por año, con un riesgo incrementado en los tres primeros meses y siendo menos común en las hernias directas. Los autores de esta guía no encontraron una clara relación entre la edad y el riesgo de estrangulación ni una base firme en que sustentar que todas las hernias inguinales recurrentes presentan un riesgo incrementado, aunque sí observaron que la irreductibilidad de la hernia incrementa la incidencia de estrangulación. Este incremento del riesgo de estrangulación lo hallaron también para las hernias femorales, lo que junto a la frecuencia de isquemia intestinal irreversible y a una mortalidad postoperatoria significativa, las convierten en candidatas para una reparación quirúrgica lo más prematura posible. Respecto a la tasa de mortalidad de las hernias estranguladas en adultos, oscila entre un 7 y un 14 %, influyendo en este porcentaje la edad, la duración de la estrangulación y la necesidad de efectuar una resección intestinal. Por último, los autores no llegan a un acuerdo sobre si una política de reparación programada de la hernia inguinal reduciría la incidencia de estrangulación y su mortalidad asociada, a pesar de observar una disminución del 49 al 20% en la obstrucción intestinal por cualquier causa [54].

Con respecto a los estudios observacionales, Gallegos et al. [63] determinaron que la probabilidad acumulada de estrangulación a los tres meses para las hernias inguinales era del 2,8%, incrementándose al 4,5% a los dos años, mientras que para las hernias femorales, esta probabilidad era del 22% y del 45%, respectivamente. De la misma forma, Rai et al. [61] observaron que las hernias de menos de un año de evolución son las que presentan mayor riesgo de estrangulación, tanto en adultos como en niños y que la mayoría de las que presentaron complicaciones correspondieron a pacientes que aún no habían sido

valorados por el cirujano e incluidos en una lista de espera, lo que implica que la mayoría de las hernias estranguladas lo fueron en un corto periodo de tiempo, antes de que el paciente fuese derivado al especialista. Para McEntee et al. [64], el riesgo de estrangulación de una hernia es relativamente alto después de su aparición, observando que la mayoría de los pacientes no habían acudido a su médico general, por lo que pocos estaban en lista de espera. Estos resultados son similares a los de Rai et al. [61], en el que sólo dos de los 181 pacientes estudiados estaban en lista de espera, y a los de Gallegos et al. [63], en que ninguno lo estaba. En esta misma línea, Askew et al. [62] observaron retrasos en acudir al médico y diagnósticos inadecuados, por lo que concluyen que la predicción exacta del riesgo de estrangulación de la hernia inguinal no es posible. Finalmente, Alcalde Escribano et al. [200] observaron como factores de riesgo de estrangulación, los antecedentes recientes de crisis oclusiva, los episodios repetidos de encarceración y el dolor que ocasiona una limitación funcional importante.

1.4. Riesgo de la cirugía urgente vs programada

La revisión sistemática llevada a cabo por la Western Canada Waiting List Project [11] nos muestra varios estudios en los que se observa que la cirugía urgente se asocia con un incremento del periodo de hospitalización y de los porcentajes de morbilidad, en comparación con la cirugía programada, por lo que recomiendan que las hernias sean reparadas lo antes posible para evitar el riesgo de intervenciones urgentes. Bell [8] también nos indica que la mortalidad de la reparación programada es siempre más baja que la de la reparación urgente, con valores del 0-1,3% para la primera y del 3,6-18% para la segunda. Para este autor también es importante el incremento en la mortalidad de los pacientes operados con carácter urgente por hernia estrangulada cuando la cirugía se retrasa, tanto por demora en acudir el paciente al hospital como por errores en el diagnóstico. Así, la mortalidad puede pasar del 1,4 % en pacientes intervenidos a las 24 horas del comienzo de los síntomas, a un 10% entre los operados en las 24-48 horas siguientes, y hasta un 21% en aquellos con 48 horas o más de retraso.

De los artículos observacionales, sólo dos trataron la diferencia de riesgo entre la cirugía programada y la urgente. Ohana et al. [59] observaron que en los pacientes intervenidos de forma urgente transcurría más tiempo desde el diagnóstico hasta la intervención quirúrgica, un mayor porcentaje de ellos estaban asintomáticos hasta el momento de la encarceración y presentaban mayor morbilidad que el grupo intervenido de forma programada. Por este motivo, los autores consideran que todas las hernias deberían ser reparadas tan pronto son diagnosticadas, incluso si son asintomáticas. De esta manera se prevendría la estrangulación, complicación seria que requiere una cirugía urgente y que puede incrementar la mortalidad hasta diez veces. Por último, Álvarez et al. [55] observaron que la hospitalización tardía y un alto grado ASA se asocian significativamente con una mayor morbilidad, aconsejando por ello la cirugía electiva precoz de las hernias inguino-crurales.

1.5. Seguridad de la cirugía en pacientes mayores

Este aspecto ha sido tratado escasamente en las revisiones sistemáticas incluidas en este informe. Así, solamente Kingsnorth et al. [9] consideraron que el procedimiento quirúrgico de la hernia es seguro en pacientes mayores, incluso con patología concomitante, siempre que esté controlada y que el domicilio del paciente sea adecuado para el período de convalecencia. Por su parte, McIntosh et al. [53] concluyen que no se ha demostrado un mayor riesgo en la cirugía efectuada a personas mayores de 65 años.

De los artículos publicados, sólo tres tratan la seguridad quirúrgica en el paciente de avanzada edad. Así, Ciga et al. [56] observaron en su estudio, que aunque el riesgo anestésico fue significativamente mayor en el grupo de pacientes mayores, no hubo diferencias significativas en la morbimortalidad, concluyendo que los resultados de la hernioplastia sin tensión son satisfactorios con independencia de la edad de los pacientes. A las mismas conclusiones llegaron Garavello et al. [57], concluyendo que la herniorrafia puede ser realizada con seguridad en el paciente mayor, incluso en aquellos con problemas cardiocirculatorios, siendo la anestesia local la más segura. Por último, Gunnarson et al. [58] consideran que la cirugía electiva de la hernia inguinal en la población de edad avanzada es beneficiosa y que el control de las enfermedades concomitantes y de las condiciones domésticas puede minimizar la necesidad de ingreso en el hospital.

1.6. Utilización de bragueros

Como apunta la guía del *Royal College of Surgeons of England* [54], a principios del siglo XX, cuando la tasa de mortalidad en la cirugía herniaria era muy elevada, se recomendaba ampliamente la utilización de bragueros como único tratamiento de la hernia inguinal, siendo 1947 el año de publicación del último artículo que lo hacía. Sin embargo, su uso no parece estar establecido actualmente y es una opción utilizada fundamentalmente en el Reino Unido, más que en el resto de Europa o EE.UU. Los bragueros han sido empleados para posponer u obviar la necesidad de la cirugía, si bien, su incorrecta utilización podía dar lugar a la formación de una cicatriz que debía ser reparada en el momento de la intervención. Estas cicatrices están asociadas a un peor resultado quirúrgico, provocando un mayor sangrado, hinchazón postquirúrgica y dolor testicular prolongado [11]. Otros autores señalan otras complicaciones con el uso prolongado de bragueros, como atrofia del cordón espermático o fusión al saco herniario y la atrofia o deterioro de la fascia marginal, traduciéndose en una reparación quirúrgica más complicada e incrementando incluso la recidiva herniaria [8, 53].

No existen estudios de calidad que determinen la efectividad de los bragueros en el control de los síntomas ni existe evidencia de que su utilización evite el tratamiento definitivo [65], si bien hay autores que señalan que podrían ser una opción sólo si la hernia es fácil y completamente reducible y si permanece en posición a pesar de la actividad física u obesidad. Estos mismos autores indican también que en las hernias sintomáticas de hombres jóvenes, el braguero podría permitir continuar con trabajo físico intenso de forma confortable, aunque de forma temporal mientras el paciente no es operado [9].

Sin embargo, para otros autores el uso de los bragueros es hoy en día obsoleto [201]. Por último, Bell et al. [8] sugieren que los bragueros podrían ser una elección entre la realización o no de la intervención quirúrgica en pacientes de edad avanzada, si bien consideran que no existe suficiente información para apoyar o desestimar su utilización y que las recomendaciones se basan principalmente en experiencias clínicas.

1.7. No derivación de subgrupos de pacientes a cirugía

Prácticamente no se han encontrado referencias en la literatura respecto a si pudieran existir subgrupos de pacientes que, debido a sus condiciones de salud, no fuesen subsidiarios de derivación al especialista en cirugía para valoración quirúrgica de su hernia inguino-crural.

Para Purkayastha et al. [50], “no se han encontrado revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados o estudios de cohortes de suficiente calidad acerca de los riesgos o beneficios de la vigilancia o actitud expectante en comparación con la cirugía en el paciente con hernia inguinal, si bien podría ser considerada una estrategia razonable en aquellos con pocos síntomas y que presentan un riesgo bajo de incarceration o un alto riesgo quirúrgico”. Por su parte, Bell [8] justifica la reparación programada de todos los pacientes con hernia “a menos que tengan una enfermedad terminal” y Phillips et al. [65] consideran que existen tres opciones de tratamiento de la hernia: la cirugía, los bragueros y el no tratamiento. Esta última opción la recomiendan para las hernias pequeñas y directas del anciano y para aquellos pacientes que por su patología tuvieran contraindicada una intervención.

1.8. Prioridad en la derivación

No se ha encontrado ninguna referencia sobre criterios de priorización de pacientes a la hora de derivarlos preferentes a la consulta del especialista para su valoración quirúrgica e inclusión en lista de espera, debido posiblemente a la presunción de inexistencia de demoras en las consultas externas. Por este motivo, únicamente cabe establecer por consenso una serie de criterios cuya presencia obligaría a remitir al paciente con carácter preferente. A este respecto debe tenerse en cuenta el artículo 10, punto 2º, de la Orden de 13 de julio de 2004 (DOGA de 20 de julio de 2004), por la que se normaliza el sistema de información y control de la demanda de actividad programada de consultas externas médicas en la red de hospitales del Servicio Galego de Saúde, y en el que se define como preferentes aquellos pacientes que precisen ser atendidos en un plazo máximo de 15 días desde la fecha de entrada en el registro.

Los criterios que se han considerado preferentes a la hora de la derivación de pacientes al especialista, son los siguientes:

- Hernia crural de reciente aparición
- Antecedente de episodios de incarceration
- Dolor con incapacidad socio-laboral o familiar
- Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.

1.9. Indicación quirúrgica de la hernia inguino-crural

En líneas generales y debido al riesgo de estrangulación, se considera que la estrategia terapéutica adecuada para la hernia inguino-crural es la cirugía electiva precoz [54]. La existencia de pacientes no subsidiarios de intervención quirúrgica es controvertida, considerando Purkayastha et al. [50] que la no intervención activa “podría ser considerada una estrategia razonable en aquellos pacientes con pocos síntomas y que presentan un riesgo bajo de incarceration o un alto riesgo quirúrgico”. Por su parte, Bell [8] justifica la reparación programada de todos los pacientes con hernia “a menos que tengan una enfermedad terminal” y Phillips et al. [65] recomiendan el no tratamiento para aquellas hernias pequeñas y directas del anciano y para los pacientes que por su patología tuvieran contraindicada una intervención. Por último, McIntosh et al. [53] consideran que la decisión de intervenir una hernia, especialmente en los pacientes de edad avanzada, debería ser adoptada en términos de calidad de vida y de elección del propio paciente, más que respecto al riesgo de la propia reparación quirúrgica.

1.10. Priorización de pacientes en lista de espera quirúrgica

Solamente se han encontrado dos estudios que abordasen los criterios a tener en cuenta a la hora de priorizar pacientes con hernia inguino-crural para su inclusión en una lista de espera quirúrgica. El primero de ellos es el de Alcalde Escribano et al. [200] quienes definieron la prioridad teniendo en cuenta la historia natural de la enfermedad que motiva la indicación quirúrgica, la invalidez que provoca y las enfermedades concomitantes. Así, determinaron tres grupos de pacientes: a) aquellos con prioridad alta, en los que la demora de la cirugía programada no debería ser superior a los 30 días; b) pacientes con prioridad media, cuya demora no debería superar los 90 días y c) pacientes con prioridad baja, en los que la demora podría superar los 90 días. Por lo que respecta a la hernia inguino-crural primaria o recidivada, los autores obtuvieron un acuerdo mayoritario en dar una prioridad baja a aquellos pacientes sin factores agravantes (antecedente reciente de crisis oclusiva de origen herniario, episodios repetidos de incarceration o dolor que ocasiona limitación funcional considerable), mientras que si éstos están presentes, la prioridad sería alta. Referir también el *Western Canada Waiting List Project* [11], en el que se indican una serie de criterios de prioridad, aunque no específicos para la hernia inguinal. En total son siete ítems que hacen referencia al dolor, tanto a su frecuencia como a su intensidad, a la existencia de otro tipo de trastornos, a la incapacidad para la realización de actividades normales, a historia reciente de complicaciones, a las implicaciones sobre la esperanza de vida si no se realiza la intervención y a la mejora en la misma si ésta es realizada. Todos estos ítems tienen diferentes repuestas, con puntuaciones que otorgan diferentes pesos a las mismas y permiten valorar el grado de prioridad de los pacientes de cara a la intervención. Por último, se indica al clínico que, teniendo en cuenta todos los apartados anteriores, señale en una escala de valoración lineal el grado de prioridad del paciente y cual debería ser, a su juicio, el máximo tiempo de espera para el mismo.

A la hora de establecer prioridades, se ha tenido en cuenta el anexo IV, punto e), de la Orden de 19 de mayo de 2003 (DOGA de 30 de mayo de 2003),

por el que se normaliza el sistema de información y control de la demanda de actividad programada de hospitalización, cirugía y salas en la red de hospitales del Servizo Galego de Saúde y en el que se definen los niveles de prioridad:

- Prioridad 1: pacientes cuya atención, siendo programable, no admite una espera superior a los 30 días.
- Prioridad 2: pacientes con situación clínica o social que admite una espera relativa, siendo recomendable la atención en un plazo inferior a los 90 días.
- Prioridad 3: pacientes con patologías que permitan la espera en el tratamiento sin producir secuelas importantes.

A efectos de esta Guía de Práctica Clínica, se propone considerar de prioridad 1, a la hora de su inclusión en la lista de espera quirúrgica, aquellos pacientes que presenten alguno de los siguientes criterios:

- Hernia crural de reciente aparición
- Antecedente de episodios de encarceración
- Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar
- Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.

2. Efectividad y seguridad de las diferentes técnicas quirúrgicas

2.1. De la búsqueda bibliográfica

Las guías metodológicas de realización de revisiones sistemáticas recomiendan que, para evitar una innecesaria duplicación de investigaciones, se realice primeramente una búsqueda de revisiones sistemáticas de calidad que aborden el tema de interés para actualizarlas posteriormente, en caso necesario [45]. De esta manera, y tal como se indica en el apartado de metodología, las búsquedas bibliográficas se realizaron en dos fases: una primera búsqueda de revisiones sistemáticas sin límite temporal y una segunda en las mismas bases de datos y con los mismos términos, pero con una limitación temporal dependiente de la fecha de búsqueda de las revisiones sistemáticas recuperadas. De esta manera, en la búsqueda efectuada para evaluar la reparación de la hernia inguinal mediante técnicas abiertas con prótesis o sin ella, se recuperó la revisión de la Biblioteca Cochrane PlusLibrary efectuada por Scott et al. [46], por lo que posteriormente se realizó una nueva búsqueda limitada temporalmente al periodo entre enero de 2000 y febrero de 2006, con el fin de localizar todos los estudios no recopilados por dicha revisión sistemática. Asimismo, a la hora de evaluar el tratamiento de la hernia inguinal mediante laparoscopia o cirugía abierta, se localizaron tres revisiones sistemáticas [47-49], abarcando los estudios incluidos hasta el año 2003, por lo que la búsqueda bibliográfica posterior se realizó desde 2003 hasta junio de 2006.

2.2. Técnicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis

2.2.1. Calidad de los estudios incluidos

En este apartado, la revisión sistemática de Scott et al. [46] ha sido el estudio de mayor calidad metodológica, siendo realizada siguiendo la metodología empleada por la Colaboración Cochrane y centrándose en ensayos clínicos controlados con distribución aleatoria, debido a que este tipo de estudios tiene posibilidades de proporcionar información más fiable que otras fuentes de evidencia. Es importante señalar también que esta revisión se realizó asegurando una identificación tan completa como fue posible de los ensayos relevantes, por lo que los autores solicitaron los datos individuales de los pacientes incluidos en once estudios y los agrupados de otros cuatro, aumentando considerablemente los resultados, en comparación con la versión original basada únicamente en datos publicados [202].

Respecto a los ensayos clínicos aleatorizados y controlados no incluidos en la revisión anterior, no todos cumplieron con los criterios establecidos para considerarlos de calidad. Así, los ensayos de Vrijland et al. [91] y Koukourou et al. [93] fueron los de mejor diseño metodológico, siendo la aleatorización correcta [91] o parcialmente correcta [93] y siendo equivalentes en ambos grupos de comparación las características basales de los pacientes. Además, en los dos ensayos se indicaron las pérdidas producidas a lo largo del periodo de seguimiento, siendo la evaluación de los resultados realizada por médicos enmascarados al tratamiento y realizándose los análisis en base al principio de intención de tratar.

Los ensayos de calidad media fueron los realizados por Nordin et al. [90], Köninger et al. [88], Porrero et al. [87] y Miedema et al. [89], siendo la aleatorización correcta en dos casos [90] y parcialmente correcta en los otros dos [87, 88]. Únicamente en el ensayo de Nordin et al. [90] se especificó que el análisis de los datos fue realizado en base al principio por intención de tratar. Respecto a las características de los pacientes en los grupos de comparación, sólo fueron similares en el ensayo de Porrero et al. [87], mientras que en el resto sólo lo fueron en algunos de los parámetros evaluados (edad, tipo de trabajo y tipo de hernia [90], edad e índice de masa corporal [88] y edad y hábitos tabáquicos [89]). Por último, en la mayoría de los estudios no se indicó de forma clara si hubo enmascaramiento y sólo en uno se señaló que fue simple ciego [87].

Dentro de los ensayos de baja calidad metodológica estarían los dos restantes [86, 92], en los que no se señala la forma de aleatorización, si se hizo algún tipo de enmascaramiento, si el análisis fue por intención de tratar, si hubo pérdidas y cuales fueron los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes.

2.2.2. Eficacia y seguridad de las técnicas abiertas con y sin prótesis en la reparación de la hernia inguino-crural.

La revisión sistemática de Scott et al. [46] identificó 20 estudios que comparaban la reparación abierta con prótesis y sin ella, comprendiendo un total de 5.016 participantes. Diecisiete estudios utilizaron malla plana, dos tapón y malla, y uno prótesis preperitoneal. Los resultados proporcionan pruebas

de que el uso de la prótesis en la reparación abierta está asociado con una importante reducción en el riesgo de recidiva. La diferencia observada fue independiente de si el método de reparación anatómica fue el de Shouldice o no, considerándose ésta última técnica, de referencia para el método abierto sin prótesis. A pesar que los ensayos sugirieron cierta heterogeneidad, la reparación con prótesis parece asociarse también con un regreso más rápido a la actividad normal y con menores tasas de dolor persistente, no observándose diferencias claras entre ambos grupos respecto a las complicaciones quirúrgicas, siendo raras las de carácter grave.

Con respecto a los ensayos clínicos realizados posteriormente a los incluidos en la revisión sistemática, la tendencia generalizada fue a mostrar resultados similares entre la utilización o no de prótesis, tanto en efectividad como en seguridad, si bien en algunos casos, los resultados fueron más favorables a la reparación quirúrgica con prótesis. Así, Vrijland et al. [91] observaron una menor tasa de recidivas tras la cirugía protésica (1%), en comparación a la realizada sin ella (7%). Sin embargo, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el resto de variables de resultado estudiadas. De igual manera, Nordin et al. [90] observaron una recidiva menor del 1% con la técnica de Lichtenstein, mientras que con la de Shouldice fue del 4,7%. Estos autores tampoco encontraron diferencias significativas respecto de complicaciones, dolor postoperatorio y recuperación del paciente, destacando el menor tiempo necesario para la realización de la técnica de Lichtenstein. Por su parte, Pavlidis et al. [92] observaron que la técnica con prótesis presentó una menor tasa de recidiva, de complicaciones y de estancia hospitalaria, además de un más rápido retorno a la vida laboral, si bien es preciso tener en cuenta que este ensayo tiene un bajo nivel metodológico y un tiempo de seguimiento de tan sólo 12 meses, por lo que los resultados acerca de las recidivas deben ser tomados con precaución. El resto de ensayos informaron resultados similares en ambos grupos de comparación. Así, el de mejor calidad metodológica [93] no observó ventajas de una u otra técnica respecto del dolor postoperatorio, tasa de complicaciones, rapidez de la recuperación o menor tasa de recidiva, si bien la duración del estudio no fue suficientemente prolongada como para obtener resultados fiables. Miedema et al. [89] observaron también tasas similares de recidiva y de morbilidad en los grupos intervenidos mediante las técnicas de Shouldice o Lichtenstein a corto y largo plazo, no existiendo diferencias con la estancia hospitalaria, con la medicación analgésica postoperatoria a los 30 días, ni con el retorno a las actividades de la vida cotidiana. Por el contrario, sí encontraron diferencias en el dolor crónico a favor de la reparación de Shouldice, siendo similar la satisfacción del paciente en ambos grupos. Königer et al. [88] no observaron diferencias en el dolor y su intensidad entre Lichtenstein y Shouldice tras cuatro años de seguimiento. Por su parte, Porrero et al. [87] no observaron diferencias significativas entre las técnicas de Lichtenstein y Shouldice en la valoración del dolor al primer y tercer días, si bien fue ligeramente mejor al quinto día para la primera de las técnicas, si bien cabría reseñar como sesgo de este estudio, el bajo tamaño muestral de los grupos de comparación en relación al resto de estudios incluidos. Finalmente, Coskun et al. [86] no observaron diferencias en la tasa de recidiva entre la nueva técnica sin prótesis descrita en el mismo y las de Lichtenstein y Nyhus, si bien no puede olvidarse que este ensayo no cumple con muchos criterios de calidad.

En relación a las revisiones sistemáticas seleccionadas para otros apartados de esta Guía, Kingsnorth y LeBlanc [9] consideran que la técnica de Lichtenstein es una técnica sencilla con una baja tasa de recidiva, si bien, en países en los que las prótesis no son accesibles debido a su alto coste, podría optarse por la de Shouldice que, realizada por cirujanos expertos, ofrece unos excelentes resultados, siendo la técnica más efectiva de entre las sin prótesis. Por su parte, McIntosh et al. [53] consideran que los sesgos potenciales de los artículos incluidos en su revisión no permiten dejar claro si la técnica de Shouldice es superior a la cirugía con prótesis en la prevención de recidivas herniarias. Por último, Cheek et al. [98] consideran que la reparación de Shouldice parece tener una menor tasa de recidiva y menos complicaciones que el resto de métodos abiertos con sutura, aunque reconocen la existencia de pruebas de que las técnicas protésicas podrían producir menor dolor postoperatorio y un retorno a la actividad normal más rápido que con la reparación de Shouldice.

2.3. Técnicas abiertas vs. laparoscópicas

2.3.1. Calidad de los estudios incluidos

Como ya se ha comentado anteriormente, en la primera búsqueda bibliográfica se localizaron tres revisiones sistemáticas sobre técnicas laparoscópicas en la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural [47-49], de las que una se centró exclusivamente en la comparación de las técnicas TAPP y TEP [48], siendo incluida en la de la HTA de 2005 [49]. Todas ellas presentaron la garantía de calidad metodológica de haber sido realizadas por organismos con gran experiencia en su elaboración, incluyendo todos los ensayos clínicos aleatorizados (o cuasialeatorizados) y controlados, publicados o no, y cuando fue posible, los datos individuales de los pacientes.

En la segunda búsqueda bibliográfica se localizaron tres meta-análisis, siendo el primero de ellos realizado por Memon et al. en el año 2004 [156], con un nivel de calidad 1- según la clasificación del SIGN 50 [44]. Los otros dos meta-análisis fueron realizados en el año 2005 por el mismo grupo investigador, comparándose en el primero las técnicas endoscópicas (TAPP y TEP) con la técnica de Shouldice y otras técnicas abiertas sin prótesis [155], y en el segundo con la técnica de Lichtenstein y el resto de técnicas abiertas con prótesis [154]. En ambos estudios, el nivel de evidencia fue 1+.

Como puede observarse en la tabla 4, la evaluación de las técnicas laparoscópicas (TAPP/TEP) frente a las abiertas fue abordada por una revisión sistemática y por un meta-análisis [47, 156]. La comparación de ambos revela que únicamente dos estudios incluidos en el meta-análisis de Memon [156] no lo fueron en la revisión de la Cochrane [47], mientras que quince ensayos incluidos en ésta última no lo fueron en el de Memon, por lo que casi se podría considerar que el meta-análisis está incluido en la revisión de la Cochrane. Por otra parte, la revisión sistemática de la HTA [49] aborda la comparación de la cirugía herniaria con técnicas laparoscópicas (TAPP/TEP) frente a la realizada mediante técnicas abiertas con prótesis, añadiendo además, una comparación de las técnicas TAPP y TEP que, como ya hemos indicado anteriormente, se trata de la revisión publicada por Wake et al. [48]. Esta revisión de la HTA podría

compararse con el meta-análisis llevado a cabo por Schmedt et al. [154], en el que abordaron la eficacia de las técnicas laparoscópicas frente a la técnica de Lichtenstein y frente al resto de técnicas abiertas con prótesis. Únicamente tres artículos que figuran en el meta-análisis de Schmedt [154] no están incluidos en la revisión de la HTA [49], mientras que hay un total de 25 artículos que únicamente están referenciados en ella. Por último, el meta-análisis de Bittner et al. [155] aborda la cirugía laparoscópica (TAPP/TEP) frente a la técnica de Shouldice y frente al resto de técnicas abiertas sin prótesis, no pudiendo hacerse ninguna comparación con el resto de estudios.

Tabla 4. Comparación entre las diferentes revisiones sistemáticas y meta-análisis

Revisión	Objetivos	Nº ECAs	Nº Ref.	Búsqueda
Cochrane [47]	TAPP/TEP vs. técnicas abiertas	41	55	Junio 2000
Memon [156]	TAPP/TEP vs. técnicas abiertas	28	29	Octubre 2000
HTA [49]	TAPP/TEP vs. técnicas abiertas con prótesis	36	60	Junio 2003
	TAPP vs. TEP	1	1	Junio 2003
Schmedt [154]	TAPP/TEP vs. Lichtenstein	23	25	Abril 2004
	TAPP/TEP vs. resto técn. abiertas con prótesis	11	18	Abril 2004
Bittner [155]	TAPP/TEP vs. Shouldice	18	27	2002
	TAPP/TEP vs. resto técn. abiertas sin prótesis	9	15	2002

Además de todo lo anterior, en esta revisión hemos incluido ocho ensayos aleatorizados que no lo fueron anteriormente por el resto de revisiones, presentando una elevada variabilidad en cuanto a su calidad metodológica. Así, los de Arvidsson et al. [158] y Heikkinen et al. [159] fueron los de mayor puntuación, al tener una aleatorización correcta el primero o parcialmente correcta el segundo. En ambos estudios las características basales de los pacientes fueron similares, no describiéndose de forma clara el enmascaramiento ni si el análisis de datos fue realizado en base a intención de tratar. Por último, las pérdidas a lo largo del seguimiento, fueron indicadas en el ensayo de Arvidsson et al. [158], pero no de forma clara en el de Heikkinen et al. [159]. Ensayos de calidad media pueden considerarse el de Wennstrom et al. [161] y el de Köninger et al. [88], en los que la aleatorización fue parcialmente correcta, siendo similares las características basales de los grupos de comparación en uno de ellos [161], pero no en el otro [88]. Ninguno de los dos ensayos indica la existencia de enmascaramiento, no dejando claro si el análisis de datos fue realizado en base a intención de tratar. Respecto a las pérdidas, fueron indicadas claramente en el ensayo de Köninger et al. [88], pero no en el de Wennstrom [161]. Finalmente, el resto de los ensayos [92, 160, 162, 163] no cumplieron en líneas generales con criterios de calidad.

2.3.2. Eficacia y seguridad de las técnicas abiertas frente a las laparoscópicas en la reparación de la hernia inguino-crural

- Evidencia aportada por las revisiones sistemáticas y meta-análisis.

Los resultados de la revisión sistemática de la Cochrane [47] (tabla 5), aportan pruebas de que después de una reparación laparoscópica, y en comparación con las técnicas abiertas, el retorno del paciente a su actividad usual es más rápido y con menor dolor persistente. Sin embargo, los tiempos de operación son más prolongados y parece haber un mayor número de complicaciones por lesiones viscerales y vasculares.

Tabla 5. Resultados de la revisión de la Cochrane [47]

Ventaja TAPP/TEP	Ventaja Técnicas abiertas	Sin diferencias (p>0,05)
Hematomas Infección superficial herida	Duración de la intervención Seromas	Infección profunda/prótesis Hernias incisionales
Retorno al trabajo Entumecimiento Dolor persistente Recidiva*		Estancia hospitalaria Recidiva**

* al comparar con técnicas abiertas sin prótesis; ** al comparar con técnicas abiertas con prótesis.

En relación con la recidiva herniaria, los resultados son compatibles con la revisión de Scott et al. [46], en la que se concluía que el uso de prótesis estaba asociado con una reducción sustancial del riesgo de recidiva. Así, cuando se comparan las técnicas laparoscópicas con prótesis con las técnicas abiertas sin prótesis, el porcentaje de recidivas en el grupo laparoscópico es significativamente menor, con una reducción entre el 30% y el 50%. Sin embargo, al comparar los métodos laparoscópicos con los métodos abiertos con prótesis, no se aprecian diferencias significativas. De esta manera podría concluirse que el uso de prótesis se asocia con una reducción del riesgo de recidiva de la hernia y que los dos métodos de colocación de prótesis parecen igualmente eficaces. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que muchos de los resultados de esta revisión presentaron una significativa heterogeneidad debido a las diferencias existentes en los métodos de reparación, en las definiciones o mediciones de los resultados, en la experiencia de los cirujanos, el tipo de pacientes o la duración del seguimiento.

Tabla 6. Resultados de la revisión de la HTA [49]

Ventaja TAPP/TEP	Ventaja Técnicas abiertas	Sin diferencias (p>0,05)
Hematomas* Infección superficial herida*	Duración de la intervención Seromas	Infección profunda/prótesis Daño visceral o vascular Hernias incisionales
Retorno al trabajo Entumecimiento Dolor persistente		Estancia hospitalaria Recidiva

* Resultados influidos por el ensayo de Wellwood et al., 1998.

Con respecto a la revisión sistemática de la HTA [49] (tabla 6), se observó heterogeneidad en muchos resultados de las variables abordadas, si bien siempre existió una coherencia en la dirección del efecto. Como puede verse en la tabla, la reparación por vía laparoscópica se asocia a beneficios a corto plazo, como una rápida recuperación, y a largo plazo, como un menor dolor persistente y un menor entumecimiento, existiendo también un menor número de efectos

adversos, estimados en 4,6 por cada 1.000 casos y siendo la tasa de recidiva similar a la de la cirugía abierta con prótesis. En esta revisión no se pudo hacer una adecuada comparación de las técnicas laparoscópicas con la cirugía abierta con prótesis en las hernias recurrentes y bilaterales, debido a disponer de pocos datos para todas las variables de resultado. Para los autores, una de las claves de la reparación por vía laparoscópica de la hernia inguinal son las repercusiones del aprendizaje, existiendo diferentes estudios que muestran la necesidad de al menos 50 intervenciones para tener suficiente experiencia en la realización de la técnica, sin que parezcan existir diferencias entre TAPP o TEP. Por último, los datos del ensayo adicional a la revisión sistemática, realizado por Neumayer et al. En el año 2004 [134], aportaron resultados concernientes a la infección superficial de la herida, daños vasculares y viscerales, hernias incisionales, dolor persistente y recidiva. La principal modificación de este estudio añadido, respecto al informe principal de la HTA, es que la recidiva herniaria pasa a ser estadísticamente significativa tras la reparación mediante TEP, siendo otra aportación de este ensayo, el posible mayor riesgo de complicaciones graves tras la reparación laparoscópica, si bien estos datos fueron difíciles de evaluar.

En el meta-análisis de Memon et al. [156] (tabla 7), la calidad de los estudios incluidos se evaluó mediante la escala de Jadad, observando una puntuación media de dos sobre cinco, debido a que en muchos estudios no se definió el método de aleatorización, no fue posible el cegamiento de los participantes e investigadores o no se describieron las pérdidas de pacientes.

Tabla 7. Resultados del meta-análisis de Memon et al. [156]

Ventaja TAPP/TEP	Ventaja Técnicas abiertas	Sin diferencias (p>0,05)
Tasa de complicaciones Estancia hospitalaria Retorno a actividades Retorno al trabajo	Duración de la intervención	Tasa de recidiva

Debido a la heterogeneidad estadística existente en la mayoría de las medidas de resultado, se utilizó un modelo de efectos aleatorios en la realización del meta-análisis. La única medida de resultado favorable a las técnicas abiertas fue la duración de la operación, menor en 15-20 minutos. Esto podría explicarse en parte por la curva de aprendizaje, al ser aún novedosas las técnicas laparoscópicas, aunque en manos expertas, el tiempo de quirófano se aproxima mucho al de las técnicas abiertas. Para las restantes medidas de resultado, las técnicas laparoscópicas presentaron ventajas respecto a las abiertas. Destacar que, al efectuar el análisis de sensibilidad, los autores vieron que uno de los estudios [105] influía de forma notoria en los resultados globales, desapareciendo la diferencia estadística al no tener en cuenta éste. La mayoría de los ensayos mostraron menor estancia hospitalaria en los pacientes intervenidos mediante laparoscopia, retornando casi cinco días antes a la actividad normal, observándose también una significativa reducción en la tasa de complicaciones, del orden del 38%. El análisis de subgrupos mostró también que la TAPP y el TEP de forma separada presentaron menos complicaciones que las técnicas de reparación abiertas. Por último reseñar la tendencia de una

mayor recidiva a corto plazo tras la reparación laparoscópica que, sin embargo, no fue significativa. En resumen, los autores indican que las técnicas laparoscópicas se asocian con una significativa menor tasa de complicaciones, con un alta hospitalaria más prematura y una vuelta a las actividades diarias más rápida, pero a expensas de una mayor duración del tiempo de intervención. Aunque de forma no significativa, parece existir una tendencia a una mayor recidiva a corto plazo tras la cirugía laparoscópica.

Tabla 8. Resultados del meta-análisis de Schmedt et al. [154]

Ventaja TAPP/TEP	Ventaja Lichtenstein	Sin diferencias (p>0,05)
Hematomas	Duración de la intervención	Atrofia testicular
Infección superficial herida	Seromas	Daño visceral o vascular
Retorno al trabajo	Tasa de recidiva*	Morbilidad total
Parestesia inguinal		Retención urinaria
Dolor persistente		
Ventaja TAPP/TEP	Ventaja resto téc. con prótesis	Sin diferencias (p>0,05)
Hematomas	Duración de la intervención	Atrofia testicular
Infección superficial herida	Daño en la vejiga***	Daño vascular
Retorno al trabajo		Dolor persistente
Parestesia inguinal		Seroma
Morbilidad total		Tasa de recidiva
Retención urinaria**		

* Resultados influidos por el ensayo del *Veterans Affairs Multicenter Trial* .

** Rozando el nivel de significación estadística (p=0,06)

***(p=0,05)

El meta-análisis realizado por Schmedt et al. [154] (tabla 8), comparó las técnicas laparoscópicas (TAPP/TEP) de tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal frente a la de Lichtenstein y posteriormente, con el resto de técnicas abiertas con prótesis. Los resultados obtenidos muestran que las técnicas laparoscópicas presentan ventajas respecto a las técnicas abiertas con prótesis en términos de complicaciones locales, parámetros asociados al dolor y un retorno precoz a las actividades laborales. Con excepción de los parámetros de morbilidad, formación de seromas, dolor crónico inguinal y tasa de recidiva, no se encontraron grandes diferencias en los resultados obtenidos por la técnica de Lichtenstein y el resto de técnicas abiertas con prótesis.

Por último, el meta-análisis de Bittner et al. [155] (tabla 9) comparó las técnicas laparoscópicas (TAPP/TEP) con la de Shouldice y con el resto de técnicas abiertas sin prótesis. Como puede observarse, la laparoscopia presenta ventajas significativas respecto al dolor y al retorno precoz a las actividades laborales. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas entre las técnicas laparoscópicas y la de Shouldice en las recidivas herniarias, aunque sí con el resto de técnicas abiertas sin prótesis.

Tabla 9. Resultados del meta-análisis de Bittner et al. [155]

Ventaja TAPP/TEP	Ventaja Shouldice	Sin diferencias (p>0,05)
Hematomas	Duración de la intervención	Infección de la herida
Morbilidad total	Seromas	Daño visceral o vascular
Retorno al trabajo		Atrofia testicular
Daño nervioso		Retención urinaria
Dolor persistente		Tasa de recidiva
Ventaja TAPP/TEP	Ventaja resto téc. sin prótesis	Sin diferencias (p>0,05)
Infección superficial herida	Duración de la intervención	Atrofia testicular
Retorno al trabajo	Seroma	Daño visceral o vascular
Daño nervioso		Morbilidad total
Dolor persistente		Hematoma
Tasa de recidiva		Retención urinaria

- Evidencia aportada por ensayos clínicos aleatorizados no incluidos en las revisiones sistemáticas anteriores.

El ensayo de Arvidsson et al. [158], en el que se comparó la técnica de Shouldice y la TAPP, concluyó que la técnica laparoscópica representa una alternativa excelente en la reparación de la hernia inguinal primaria, presentando una tasa de recurrencia a los cinco años similar a la de Shouldice.

Por su parte, Pavlidis et al. [92] observaron que la técnica protésica, tanto abierta como laparoscópica, proporciona excelentes resultados en comparación con la técnica anatómica de Bassini modificada, obteniendo mejores resultados en la estancia hospitalaria, las complicaciones, el dolor postoperatorio, el retorno a la actividad laboral y en el número de recidivas. Sin embargo, no encontraron diferencias significativas entre las técnicas abiertas con prótesis y la técnica laparoscópica TAPP.

Heikkinen et al. [159] compararon los resultados a los cinco años en una serie de pacientes intervenidos de hernia inguinal mediante la técnica de Lichtenstein o mediante laparoscopia, observando un bajo riesgo de recidiva con ambas técnicas. Las recidivas producidas tras la intervención laparoscópica se asociaron con un pequeño tamaño de prótesis, presentando los pacientes intervenidos mediante la técnica de Lichtenstein episodios más frecuentes de dolor y de síntomas a largo plazo que los intervenidos mediante laparoscopia.

Köninger et al. [88] compararon las técnicas de Shouldice, Lichtenstein y TAPP observando tras cuatro años de la intervención, una menor frecuencia de dolor postoperatorio con la TAPP que con las técnicas de Shouldice o Lichtenstein, siendo las características de dolor y su intensidad, similares entre ambas técnicas de cirugía abierta. En definitiva, el abordaje laparoscópico de la hernia parece ser menos traumático que el de las técnicas abiertas, si bien es técnicamente más complejo y precisa de una curva de aprendizaje más larga.

La comparación de la técnica TAPP con las técnicas quirúrgicas abiertas efectuada por Onofrio et al. [160] observó un mayor tiempo de intervención en el grupo de laparoscopia, si bien la estancia hospitalaria y el tiempo de retorno a la actividad cotidiana fueron menores. Las tasas de complicaciones fueron similares en los grupos de comparación, no observándose recidivas tras un año de seguimiento. Según los autores, la validez del método laparoscópico queda

demostrada en aquellos pacientes que cumplen los criterios de inclusión, considerando razonable su utilización en aquellos pacientes con un bajo grado ASA y con actividad deportiva o laboral.

Por su parte, Wennstrom et al. [161] no encontraron diferencias significativas en las variables analizadas, tras dos años de ser intervenido mediante la técnica de Shouldice o la técnica laparoscópica TEP.

Liem et al. [162], en un ensayo con casi 1.000 pacientes intervenidos mediante técnicas abiertas o laparoscópicas, encontrando una menor tasa de recidiva y de dolor crónico inguinal después de la cirugía laparoscópica, si bien esta diferencia dejó de ser significativa al compararla con técnicas abiertas diferentes a la de Bassini.

Por último, Serralta et al. [163], en el único ensayo aleatorizado realizado por autores españoles, no observaron ventajas globales en ninguna de las técnicas estudiadas, Lichtenstein y TAPP, aunque sí menor dolor postoperatorio y una más rápida recuperación para la vida laboral en el grupo laparoscópico.

- Evidencia aportada por revisiones sistemáticas correspondientes a apartados anteriores.

La revisión sistemática realizada por Purkayastha et al. [50] analizó por separado el tratamiento de la hernia inguinal unilateral, bilateral y recurrente, observando en el primer caso que la TEP disminuye el tiempo total de recuperación, la estancia hospitalaria y el dolor postoperatorio en comparación con estas mismas técnicas. Respecto a la TAPP, los autores observaron una reducción del dolor postoperatorio a los tres meses y del tiempo de retorno a las actividades normales. En la evaluación de la hernia inguinal bilateral y de la recurrente, los autores encontraron una limitada evidencia de que la TAPP reduce el tiempo de retorno a las actividades normales y la infección superficial postoperatoria, en comparación con la técnica abierta con prótesis. Por último, en relación a la hernia inguinal recurrente, los autores encontraron nuevamente una limitada evidencia de reducción del tiempo de retorno a las actividades normales de ambas técnica laparoscópicas.

Kingsnorth y LeBlanc [9] indican que tanto la técnica de Lichtenstein como las laparoscópicas son de fácil utilización en el tratamiento de la hernia bilateral y respecto a las hernias recurrentes recomiendan que, si se trata de una hernia con más de una recidiva, ha habido sepsis previa o cicatriz, se ha utilizado la técnica anterior con prótesis previamente o existe un déficit de tejido, se utilice un abordaje a través de tejido indemne, como puede ser la técnica abierta extraperitoneal o la laparoscópica [166, 203].

Por último, Cheek et al. [98] observan que la reparación laparoscópica es superior, tanto a la técnica de Shouldice como al resto de técnicas abiertas con y sin prótesis, en lo referente a menor dolor postoperatorio y una más rápida vuelta a las actividades habituales, sin observarse diferencias significativas en la tasa de recidivas y de complicaciones. Los autores consideran que las técnicas laparoscópicas precisan de mayor tiempo para su ejecución y son más costosas económicamente, pero es posible que el ahorro producido por la prematura vuelta al trabajo resulte en unos costes totales menores. Además, con una mayor experiencia, los tiempos de quirófano se verían seguramente reducidos.

2.3.3. Eficacia y seguridad de la técnica laparoscópica preperitoneal (TAPP) frente a la totalmente extraperitoneal (TEP)

Como ya se indicó en el apartado de Resultados, sólo se identificó una revisión sistemática que abordase este punto [48], estando incluida íntegramente en la publicada por la HTA en 2005 [49]. En esta revisión, los autores consideran que no existen datos disponibles provenientes de ensayos clínicos sólidos que permitan establecer conclusiones acerca de la efectividad relativa de la TAPP y la TEP, por lo que recomiendan la realización de ensayos clínicos aleatorizados con un poder estadístico adecuado o estudios observacionales bien diseñados que comparen los diferentes métodos de reparación de hernia inguinal.

Con respecto a ensayos clínicos aleatorizados posteriores a esa revisión, sólo se identificó el realizado por Sinha et al. [167], en el que se observa que la técnica laparoscópica TEP precisa de mayor tiempo de quirófano y produce más desgarros peritoneales que la técnica TAPP. Sin embargo, presenta menos dolor postoperatorio y menor tiempo de estancia hospitalaria y de retorno al trabajo, sin que existan diferencias en la tasa de recidiva.

2.3.4. Evidencia aportada por la literatura española

Como ya se ha indicado, además del ensayo aleatorizado identificado en la búsqueda bibliográfica [163], se localizaron también una serie de artículos que, a pesar de no tener ese diseño metodológico, se ha considerado conveniente tener en cuenta al haber sido realizados en nuestro mismo contexto sanitario.

El primero de ellos es el de Meroño y Rubio [168], en el que evaluaron la técnica TAPP en un estudio prospectivo no aleatorizado, concluyendo que la tasa de recidivas fue aceptable y probablemente mejorable y que la reparación de la hernia bilateral y/o recidivada es una buena indicación para ser realizada por vía laparoscópica (TAPP), ya que presenta una baja tasa de complicaciones y un aceptable postoperatorio. Por su parte, Octavio et al. [169] consideran que la hernioplastia laparoscópica surgió con el propósito de realizar una reparación sin tensión y con las ventajas añadidas de la cirugía mínimamente invasiva, habiendo evolucionado desde las primeras hernioplastias realizadas por acceso intraperitoneal, hasta la más reciente, la vía laparoscópica totalmente extraperitoneal, que remeda la clásica reparación preperitoneal abierta de Stoppa. A pesar de ser una operación algo más laboriosa y con una curva de aprendizaje más larga, existen muchos autores que se inclinan por esta técnica debido a un teórico menor riesgo de lesiones vasculares e intestinales, adherencias, íleo y problemas derivados del neumoperitoneo. Los autores concluyen que la TEP es una técnica segura que, si bien precisa de un aprendizaje específico, tiene escasa morbilidad, ofrece un gran bienestar postoperatorio y una más rápida recuperación laboral que otras hernioplastias sin tensión y presenta una baja tasa de recidivas a corto plazo. Por estos motivos consideran la TEP como la intervención de primera elección en las hernias bilaterales y recidivadas y también en aquellos individuos activos que necesitan incorporarse lo antes posible a sus actividades habituales. Torralba et al. [170] realizaron un estudio prospectivo no aleatorizado con el fin de evaluar la reparación quirúrgica de la hernia bilateral en una unidad de CMA, concluyendo

que puede ser realizado con seguridad, eficacia y eficiencia, tanto si se utiliza el abordaje laparoscópico como las técnicas abiertas, previa protocolización y sistematización de los procedimientos y de una selección adecuada de los pacientes. Por último, estos mismos autores [170] realizaron un nuevo estudio con el objetivo de comparar los resultados obtenidos en una serie de pacientes con hernia inguinal bilateral en orden a determinar si la corrección laparoscópica totalmente extraperitoneal aportaba ventajas sobre la corrección por vía anterior con técnicas sin tensión. Para los autores, la TEP ha ido ganando adeptos de forma progresiva respecto a la TAPP, al ser conceptualmente más atractiva, poder realizarse sin anestesia general y no necesitar invadir la cavidad peritoneal, con lo que se evita el riesgo de adherencias y de lesiones viscerales. Además, aunque múltiples series refieren que el abordaje laparoscópico presenta un tiempo quirúrgico superior al de la hernioplastia abierta, cuando se valoran únicamente las hernias bilaterales y en centros especializados, este resultado se invierte, siendo la duración de la intervención significativamente inferior con la TEP. A pesar de ello consideran que la mejor reparación, independientemente de la vía de abordaje, es aquella en la que cada cirujano tiene mayor experiencia y mejores resultados.

Por último, las encuestas realizadas en España por Porrero y Rodríguez-Cuellar [43], nos muestran una alta utilización de las técnicas protésicas en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal, fundamentalmente la de Lichtenstein. Si comparamos los datos ofrecidos en este estudio con los observados por Hidalgo et al. en 1993 [204], podemos concluir que el tratamiento de la hernia inguinal en nuestro país está experimentando un cambio progresivo. Así, las técnicas protésicas experimentaron un importante incremento, pasando del 38 % de utilización en el año 1993, al 72 % en el año 2000 y al 89 % en el 2002. La técnica de Lichtenstein fue la más común de entre las con prótesis, incrementándose desde el 37 % del año 1993 al 50 % en el 2002 y manteniéndose la técnica anatómica de Shouldice en porcentajes cercanos al 10%. Esta preponderancia de las técnicas protésicas sobre las anatómicas puede observarse también en otros países, como los Estados Unidos, en donde las éstas se incrementaron del 17 % en 1990, al 61 % en 1995 y al 86 % en el 2000 [205], o Inglaterra y Escocia con porcentajes superiores al 80% [49].

3. Utilidad de la CMA en la reparación herniaria

3.1. De la búsqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica en este apartado de la guía fue más exhaustiva, no incluyendo términos relativos a hernia inguino-crural para evitar la exclusión de artículos importantes, lo que hizo perder en especificidad y tener que revisar un mayor número de publicaciones que, aunque bajo el epígrafe de cirugía mayor ambulatoria, no siempre estaban centradas en la hernia inguino-crural. En cuanto a la fecha de inicio de la búsqueda se decidió no recuperar aquellos estudios publicados antes de 1985, ya que la información aportada por ellos podría no ser trasladable a la actualidad.

3.2. Efectividad y seguridad de la CMA en la reparación programada de la hernia inguino-crural, en comparación con la hospitalización convencional.

Los estudios con un mayor nivel de calidad fueron la revisión sistemática realizada por Cheek et al. en 1998 [98] y el ensayo clínico de Pineault et al. de 1985 [173]. En la revisión, tras analizar los resultados obtenidos en satisfacción, tasa de infección de la herida y vuelta a la actividad normal de los pacientes, los autores concluyen que no existen diferencias entre la reparación quirúrgica de la hernia inguinal mediante CMA o mediante ingreso hospitalario. Por su parte, Pineault et al. [173] indican que la cirugía ambulatoria de la hernia inguinal puede ser considerada tan eficaz como la realizada mediante hospitalización convencional.

La mayoría de estudios observacionales que abordaron la efectividad de la cirugía herniaria mediante CMA o mediante ingreso hospitalario, lo hicieron tomando como referencia variables de resultado tales como la satisfacción del paciente, la tasa de complicaciones postoperatorias, la de recurrencia, la de mortalidad e incluso el tiempo transcurrido desde la intervención hasta el retorno a las actividades normales. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la mayoría de estudios no especifican si los grupos de comparación eran homogéneos, pudiendo suceder que los pacientes seleccionados para ser intervenidos mediante ingreso hospitalario presentasen unas condiciones de salud más desfavorables respecto de los intervenidos mediante CMA. Otro punto crítico de estos estudios es que no en todos se señala si la hernia es inguinal o crural y que en aquellos que presentan la tasa de recurrencia como variable de resultado, podría existir un importante sesgo al realizar un seguimiento a largo plazo.

Jacquet et al. [174], compararon la CMA con el ingreso hospitalario, observando que el tipo de hospitalización no influyó de forma significativa en la tasa de complicaciones, así como tampoco la edad avanzada ni la puntuación ASA fueron factores de riesgo para las complicaciones postoperatorias. El índice global de satisfacción de los pacientes operados mediante CMA fue muy elevado, siendo su principal criterio de insatisfacción, la inseguridad de la primera noche. Respecto a la mortalidad, Johanet et al. [175] no observaron ninguna muerte entre los pacientes intervenidos mediante laparoscopia, ya fuera mediante cirugía ambulatoria u hospitalización convencional. Tampoco Mitchell et al. [176] encontraron diferencias entre ambos tipos de cirugía al analizar la mortalidad, las complicaciones y la recurrencia de la hernia inguinal.

En resumen, podría concluirse que la cirugía de la hernia inguinal realizada de forma ambulatoria es efectiva y segura, no pareciendo existir diferencias en los resultados obtenidos entre ésta y la cirugía con ingreso, ya que la tasa de complicaciones postoperatorias, de mortalidad y de recurrencia herniaria no parecen depender del tipo de procedimiento realizado.

3.3. Criterios de selección de pacientes candidatos a CMA

3.3.1. Criterios de inclusión de pacientes en CMA

Como ya se ha indicado anteriormente, de las revisiones sistemáticas recuperadas, sólo la de Pearson et al. [177] y las de Bryson et al. [178, 179] son

específicas de CMA. La primera de ellas [177] se centra en aspectos tales como la admisión de pacientes en CMA, el cuidado de los mismos mientras están en la Unidad y los modelos de personal de la misma, concluyendo criterios similares al resto de artículos incluidos en el presente trabajo. Por su parte, los principales resultados obtenidos por Bryson et al. [178, 179] respecto de los criterios de inclusión de pacientes fueron que la edad sólo se considera importante cuando es superior a los 85 años, que en los pacientes con patología respiratoria y persistencia de tabaquismo aumenta el riesgo de complicaciones, siendo la espirometría preoperatoria de poco valor pronóstico y que los pacientes diabéticos son aceptables para los procedimientos de cirugía ambulatoria, debiéndose identificar y manejar adecuadamente todas aquellas patologías asociadas que presenten. Otras revisiones sistemáticas consideradas en este apartado hacen sólo pequeñas menciones a la CMA, y así Kingsnorth y LeBlanc [9, 180] concluyen que la cirugía mayor ambulatoria es factible en al menos el 75% de los adultos con hernia inguinal primaria, ya sea realizada mediante cirugía abierta o laparoscópica, requiriéndose una elevada calidad técnica y organizativa para que los resultados a largo plazo sean óptimos y se eviten las complicaciones.

Pasando a otro tipo de documentos, destacar la Guía de Organización y Funcionamiento de la Cirugía Mayor Ambulatoria elaborada por el Ministerio de Sanidad y Consumo [39], que desde su publicación en 1993 se ha convertido en un marco referencial de esta modalidad de tratamiento quirúrgico, por lo que la mayoría de unidades españolas de CMA siguen sus criterios de selección de pacientes. Uno de los considerados por esta guía es que la intervención con anestesia general no supere los 90 minutos, plazo ampliable en caso de utilizarse la anestesia locorreional. Esta norma se basa en que el período de recuperación del paciente es directamente proporcional a la duración de la intervención, si bien no se ha demostrado la existencia de dicha correlación [206]. Los criterios de inclusión de pacientes del *Australian Day Surgery Council* [193] son muy similares a los elaborados por el Ministerio de Sanidad [39], existiendo dos aspectos que conviene reseñar: el primero es considerar aptos los pacientes ASA III estables y los ASA IV aceptados en la consulta preanestésica, y el segundo, que deberá existir un mínimo riesgo postoperatorio de compromiso aéreo y la posibilidad de un retorno rápido a una ingesta normal.

Los criterios de selección utilizados por la Guía del Ministerio [39] son también similares a los de Ramón et al. en el hospital de Viladecans [207], si bien estos autores incluyen de forma tácita los pacientes hipertensos controlados por un sólo fármaco, los tratados con antidiabéticos orales que no precisen anestesia general, los que presenten obesidad no superior al 30% del peso ideal y los deficientes mentales.

Espinas et al. [192] también consideran susceptibles de inclusión los pacientes ASA III estables subsidiarios de anestesia general o locorreional, extendiendo la CMA con anestesia local a cualquier paciente, contrariamente a lo preconizado por Cerdán Carbonero et al. [181], quienes de forma muy restrictiva únicamente seleccionan para CMA pacientes ASA I o II, mayores de 14 años. En el mismo sentido y de forma específica para la CMA laparoscópica de la hernia inguino-crural, de la Morena et al. [188] indican que, debido a la necesidad de una anestesia general, los pacientes deberían ser siempre

seleccionados escrupulosamente, tener un ASA I/II y ser intervenidos por un cirujano experto. Por último, el resto de artículos considerados [189] no aportaron nuevos criterios de inclusión respecto de la Guía del Ministerio [39].

En resumen y en base a la bibliografía existente, deberían considerarse los siguientes criterios de inclusión de pacientes para procesos de CMA:

1. Criterios quirúrgicos

- Intervenciones que no requieran una preparación preoperatoria compleja.
- Procesos sin gran pérdida de volumen anatómico o hemático (< 500 ml).
- Con cuidados postoperatorios sencillos y poco riesgo de complicaciones.
- No requerimiento de tratamiento parenteral posterior.
- Dolor postoperatorio controlable con analgésicos orales.

2. 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 y recuperación prevista en unas cinco horas.

3. Características del propio 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.

4. 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 la unidad de CMA 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.

3.3.2. Criterios de exclusión de pacientes en CMA

La Guía de Organización y Funcionamiento de la Cirugía Mayor Ambulatoria del Ministerio de Sanidad y Consumo [39] establece como criterios de exclusión, la obesidad severa, la incapacidad de comprensión del paciente o la presencia de patología psiquiátrica y los pacientes que no se muestren seguros con llevar a cabo este tipo de cirugía. Ramón et al. [207] excluyen de la cirugía ambulatoria aquellos pacientes tratados con anticoagulantes o corticoides, los drogodependientes, los epilépticos, los pacientes en tratamiento psiquiátrico y aquellos con antecedentes de complicaciones anestésicas. Estos mismos autores

consideran que la edad por sí misma no debería constituir un criterio de selección, ya que no se ha demostrado un aumento de complicaciones postoperatorias ni del tiempo de recuperación postquirúrgico en pacientes mayores de 70 años [206, 208], siendo el tipo de intervención y la técnica anestésica son los factores más determinantes. En el otro extremo de edad, no recomiendan intervenir ambulatoriamente a los lactantes que han sido prematuros y son menores de seis meses, ya que las secuelas que pueden presentar aumentan el riesgo anestésico y la posibilidad de presentar apnea en el postoperatorio.

El *Australian Day Surgery Council* [193], al igual que otros autores [42], no establecen criterios excluyentes de forma explícita, no así Viñoles [191], quien añade a los criterios del Ministerio, los pacientes con adicción a drogas o con alcoholismo severo, el tratamiento previo con IMAOs, el embarazo y los antecedentes de hipertermia maligna. De la misma forma, Cerdán Carbonero et al. [181] excluye a los pacientes con coronariopatías y clínica en los últimos seis meses y aquellos con tratamiento con anticoagulantes orales y Orte et al. [184] añaden además, los diabéticos insulín dependientes, los epilépticos, aquellos pacientes en tratamiento con corticoides o inmunosupresores, los que han presentado complicaciones en anestésias previas y los pacientes con EPOC, para intervenciones con anestesia general.

Es de resaltar la exclusión de los pacientes diabéticos insulín dependientes y de los que están a tratamiento con anticoagulantes orales. Respecto de los primeros señalar el estudio observacional de Jiménez [209], en el que mediante unos criterios estrictos de selección y un adecuado control perioperatorio, no fue preciso modificar la pauta habitual de insulina de los diabéticos tipo 1 intervenidos por CMA, ni siquiera durante el mes posterior a la cirugía. Esto apoya la convicción compartida por muchos clínicos de que hay menos problemas con los diabéticos tipo 1 (más instruidos en su autocontrol) que con los diabéticos tipo 2. El otro tema de debate es la cirugía ambulatoria de los pacientes que reciben anticoagulantes orales, planteando un importante problema clínico y organizativo, ya que la preocupación por las complicaciones hemorrágicas o trombóticas ha dificultado la inclusión de estos pacientes en algunos procedimientos en CMA, a pesar de que algunos expertos defienden que, para procedimientos oftalmológicos u orales, es seguro intervenir sin suspender la anticoagulación [210]. Respecto a la edad, Bryson et al. [178, 179] consideran que la edad solamente puede influir en los resultados quirúrgicos cuando es superior a los 85 años, existiendo autores que consideran que edades superiores son un gran predictor de las readmisiones y muertes que se producen en la semana siguiente de un proceso de cirugía ambulatoria [211].

En base a la bibliografía existente, deberían considerarse los siguientes criterios absolutos y relativos de exclusión de pacientes para procesos de CMA:

1. Criterios de exclusión absolutos

- Paciente ASA III inestable o ASA IV con anestesia general o locorregional.
- 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 cardiaca congestiva grados III y IV.
- Apnea de sueño con anestesia general y opiáceos postoperatorios.

2. Criterios de exclusión relativos (a valorar por el Servicio de Anestesia)

- 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, IMAOs, corticoides o inmunosupresores.
- Embarazo.
- Antecedente de hipertermia maligna.
- Epilepsia.
- Edad superior a 85 años y ex-prematuros menores un año.

3.3.3. Criterios de alta domiciliaria

Con excepción del informe del *Australian Day Surgery Council* [193], son muy pocos los documentos que definen claramente cuales son los criterios de alta de un paciente tras ser sometido a un proceso de CMA. Así, la revisión sistemática de Pearson et al. [177] únicamente señala que el sistema de puntuación anestésica post-operatoria (PADSS) [212] es un criterio útil para el alta domiciliaria, mientras que Moro [190] basa sus criterios de alta en la escala de Aldrete modificada [41], añadiendo dos más a los considerados por el *Australian Day Surgery Council* [193]: la ausencia de signos de depresión respiratoria y la capacidad para vestirse y deambular con ayuda relativa. Otros autores utilizan criterios similares a los anteriores [182].

En base a la bibliografía existente, deberían considerarse los siguientes criterios de alta de pacientes en procesos de CMA:

Criterios de alta

- Constantes hemodinámicas estables durante la última hora.
- Ausencia de signos de depresión respiratoria.
- Orientación temporoespacial.
- Capacidad para vestirse y deambular con ayuda relativa, sin signos de ortostatismo.
- Ausencia de dolor, o dolor moderado controlable con analgésicos.
- Ausencia o mínimo sangrado de la herida quirúrgica.
- Ausencia de náuseas y vómitos.
- Buena tolerancia oral.

- Micción espontánea.
- Presencia de acompañante responsable y medio de transporte adecuado.

3.3.4. Normas del alta y control domiciliario

De forma similar, son también pocos los artículos que tratan sobre las normas de alta y control domiciliario de los pacientes sometidos a procesos de CMA. Una vez comprobado que el paciente cumple los requisitos de alta, ésta debería ser autorizada por un miembro del personal facultativo, proporcionándosele tanto a él como a su acompañante, las instrucciones postoperatorias de forma verbal y escrita, así como las primeras dosis de los fármacos prescritos [193]. Por último, debería realizarse un seguimiento mediante control telefónico al día siguiente de la intervención, averiguando posibles complicaciones, así como la efectividad de la medicación pautada, principalmente la analgésica [184].

En resumen, en una Unidad de CMA deberían considerarse las siguientes normas de alta y control domiciliario:

Normas del alta y control domiciliario

- El responsable del alta es el personal facultativo del Servicio quirúrgico y/o de Anestesia, basándose en los protocolos de la unidad de CMA.
- El cumplimiento de los criterios de alta serán valorados por el personal de enfermería.
- Al paciente se le entregará la siguiente documentación:
 - Informe de alta médica.
 - Informe de alta de enfermería e instrucciones postoperatorias.
 - Teléfono de contacto durante las 24 horas al día.
 - Fecha, hora y lugar de la primera cura o visita.
 - Recetas y primeras dosis de los fármacos prescritos.
- El control domiciliario, como garantía de continuidad asistencial, se realizará mediante consulta telefónica al día siguiente, por parte del personal de enfermería de la unidad de CMA. Tiene el cometido de reforzar la información facilitada, conocer la efectividad de la medicación pautada y la presencia de posibles complicaciones.

3.3.5. Criterios de priorización de pacientes en la lista de espera de CMA

Dada la ausencia de literatura al respecto, los criterios deberían ser los mismos que se consideraron en el apartado de priorización de pacientes en lista de espera quirúrgica. De esta manera, un paciente con una hernia inguino-crural reducible podría esperar en la lista de espera de CMA hasta que se produjese la intervención quirúrgica, salvo que existiese UNO de los siguientes criterios, que haría recomendable la cirugía en un plazo inferior a los 30 días desde su inclusión en dicha lista (prioridad 1):

- Hernia crural de reciente aparición

- Antecedente de episodios de encarceración
- Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar
- Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.

3.3.6. Indicadores de calidad asistencial en CMA

Se definen como una serie de medidas de resultado con el cometido de actuar de marcadores de los posibles problemas que puedan surgir en el cuidado de un paciente [198]. En el año 2001, el *Australian Day Surgery Council* [199] estableció los siguientes indicadores clínicos de calidad en CMA: cancelación de procedimientos programados, retorno imprevisto del quirófano, ingreso hospitalario no previsto y retraso en el alta del paciente, los cuales se ligaron a los procesos de acreditación de las unidades de cirugía ambulatoria.

En España, Morales et al. [197] establecieron una serie de indicadores de calidad que, medidos de forma periódica y registrados de forma sistemática, permitieran evaluar y comparar la calidad y eficiencia de la CMA, así como establecer unos estándares a nivel nacional. Para los autores, uno de los índices más importantes y que mejor refleja la evolución de una UCMA es la tasa global de ingresos, dándonos una idea del grado de desarrollo y funcionamiento. Además, permite la comparación de resultados entre diferentes unidades de CMA, determinando si se sitúan dentro de los estándares establecidos, los cuales son muy variables y dependen fundamentalmente de la experiencia de la unidad y de la complejidad de las intervenciones y de los pacientes. Para estos autores, otro índice importante es el de cancelación quirúrgica, siendo el que más se correlaciona con la insatisfacción de los pacientes, permitiendo además conocer si existe una utilización inadecuada de recursos. En la misma línea, Jiménez et al. [194] consideran fundamentales los índices de ingresos y cancelaciones, el primero por ser capaz de detectar problemas relacionados con la selección de pacientes, la complejidad del procedimiento y el riesgo quirúrgico, y el segundo por medir problemas de funcionamiento interno de las unidades (mala información o selección incorrecta) y por relacionarse con patología asociada de los pacientes o con la aparición de procesos agudos que obligan a posponer las intervenciones. De forma específica para la hernia inguino-crural en régimen de CMA, Palazuelos et al. [195] estudiaron los siguientes indicadores de calidad: índice de sustitución, ingresos no previstos, estancias inesperadas, implantación de prótesis, complicaciones en la unidad y tiempo de estancia en la misma. Los autores observaron que estos indicadores mejoraron considerablemente a lo largo de su estudio, indicando la viabilidad de la CMA para la hernia inguino-crural con garantías de calidad. Por último, en la VI Reunión Nacional de Cirugía de la pared abdominal [213] se expusieron los estándares de calidad considerados aceptables en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal en régimen de CMA: a) ingresos no previstos < 2%; b) cancelaciones < del 3%; c) estancia < a 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%.

En resumen, y a la vista de las diferentes propuestas de autores y organismos, se proponen incluir en la Guía de Práctica Clínica, los siguientes indicadores de calidad para la cirugía de la hernia inguino-crural en régimen de CMA:

1. **Índice de cancelación quirúrgica:** se obtiene dividiendo el número de intervenciones canceladas (aquellas que son suspendidas por cualquier causa, una vez ingresado el paciente en la Unidad), entre el número de intervenciones programadas y multiplicando el cociente por 100.

$$\frac{\text{Intervenciones canceladas}}{\text{Total Intervenciones programadas}} \times 100$$

2. **Tasa de ingresos y reingresos:** se obtiene dividiendo el número de ingresos (aquellos producidos por cualquier causa, antes que el paciente haya sido dado de alta) o de reingresos (desde el domicilio, en el espacio de siete días desde el alta), entre el número total de pacientes intervenidos y multiplicando el cociente por 100.

$$\frac{\text{Pacientes ingresados}}{\text{Total pacientes operados}} \times 100$$

$$\frac{\text{Total reingresos}}{\text{Total pacientes operados}} \times 100$$

3. **Índice de sustitución:** porcentaje de intervenciones realizadas mediante CMA, respecto del total y multiplicando el cociente por 100. Puede referirse a un determinado procedimiento, a un Servicio quirúrgico o al conjunto del hospital.

$$\frac{\text{Total Hernias CMA}}{\text{Total Hernias operadas}} \times 100$$

4. **Porcentaje de acontecimientos adversos:** número de acontecimientos adversos observados, respecto del total de pacientes intervenidos mediante CMA y multiplicando el cociente por 100.

$$\frac{\text{Total acontecimientos adversos}}{\text{Total pacientes operados}} \times 100$$

5. **Grado de satisfacción del paciente:** medido mediante la puntuación global obtenida en una encuesta anónima que se daría al enfermo en el momento del alta y que contestaría entre la primera y segunda semanas del postoperatorio.

6. **Grado de cumplimiento de la preferencia en Consulta:** número de pacientes remitidos preferentes a la Consulta de Cirugía y atendidos en un plazo menor de quince días, respecto del total de pacientes preferentes derivados y multiplicando el cociente por 100.

$$\frac{\text{Pacientes preferentes atendidos < 15 días}}{\text{Total pacientes preferentes derivados}} \times 100$$

7. **Grado de cumplimiento de la preferencia en Quirófano:** número de pacientes preferentes intervenidos en un plazo menor de treinta días desde su inclusión en lista de espera, respecto del total de pacientes preferentes intervenidos y multiplicando el cociente por 100.

$$\frac{\text{Pacientes preferentes operados} < 30 \text{ días}}{\text{Total pacientes preferentes operados}} \times 100$$

RESUMEN DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA Y RECOMENDACIONES

1. Anamnesis, diagnóstico y factores de riesgo

Resumen de la evidencia

- En la historia clínica del paciente con hernia inguino-crural es importante recoger todos los datos referentes a la anamnesis y exploración física, antes de su derivación al cirujano para valoración quirúrgica [52]. **Nivel de evidencia 3.**
- Los factores de riesgo para el desarrollo de una hernia inguino-crural son las anomalías congénitas, las condiciones que conducen a una presión intra-abdominal elevada, los estados nutricionales alterados, la cirrosis con presencia de ascitis y la diálisis peritoneal de larga duración [11]. **Nivel de evidencia 3.**
- Se consideran factores asociados a la aparición de complicaciones, la edad avanzada, el tiempo de evolución de la hernia, el tipo de la misma y la presencia de enfermedades concomitantes [61]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

- El diagnóstico de hernia inguino-crural se realizará habitualmente en base a la anamnesis y a la exploración física. **Grado de recomendación** .
- Los principales datos a recoger en la historia clínica, antes de derivar a un paciente al cirujano, deberían ser los siguientes:

- Tiempo de evolución de la hernia.
- Diferenciación entre inguinal y crural.
- Bilateralidad.
- Reducción espontánea.
- Presencia de dolor y su severidad (no dolor, leve, moderado, severo).
- Incapacidad para la vida laboral, social o familiar (ninguna, leve, moderada, severa).
- Antecedentes personales médicos y quirúrgicos y medicación actual.
- Existencia de factores de exacerbación (anomalías congénitas, condiciones que generan una presión intra-abdominal elevada, estados nutricionales alterados, cirrosis con ascitis y diálisis peritoneal de larga duración).
- Existencia de factores asociados a complicación (edad avanzada, tiempo de evolución y tipo de la hernia y presencia de enfermedades concomitantes).

Grado de recomendación

2. Riesgo de estrangulación de la hernia inguino-crural

Resumen de la evidencia

- El riesgo de estrangulación de una hernia es relativamente alto después de su aparición, cifrándose en un 3% al año para las hernias inguinales y estando incrementado en los tres primeros meses. Para las hernias femorales, esta probabilidad es del 22% a los tres meses y de 45% a los dos años [54]. **Nivel de evidencia 3.**
- Se consideran factores de riesgo de estrangulación de la hernia inguinal, los antecedentes recientes de crisis oclusiva, los episodios repetidos de incarceration y el dolor que ocasiona limitación funcional considerable [200]. **Nivel de evidencia 3.**
- La estrangulación de una hernia conlleva la realización de una cirugía urgente, la cual presenta una mayor morbimortalidad que la cirugía programada, incrementándose a medida que se demora la intervención [8, 11]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

- El mayor riesgo de estrangulación de la hernia inguino-crural parece ocurrir en los primeros meses desde su aparición, por lo que todos los pacientes con hernia deben ser informados adecuadamente de este riesgo, de los signos y síntomas y de las pautas de actuación. **Grado de recomendación .**
- En la medida de lo posible, deberán evitarse todos los factores involucrados en la estrangulación de una hernia, ya que la cirugía urgente conlleva mayores porcentajes de morbilidad y de mortalidad que la programada. Asimismo, deberá evitarse toda demora en la intervención de una hernia estrangulada. **Grado de recomendación D.**

3. Derivación al cirujano del paciente con hernia inguino-crural

Resumen de la evidencia

- Para evitar el riesgo de estrangulación y de intervenciones urgentes, todas las hernias deberían ser valoradas por un cirujano y reparadas tan pronto son diagnosticadas, incluso si son asintomáticas [11]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

- En líneas generales, y debido al riesgo de estrangulación, todos los pacientes con hernia inguino-crural deberían ser derivados al cirujano para valoración quirúrgica, incluso si es asintomática. **Grado de recomendación D.**
- Cuando un paciente no acceda ser derivado al cirujano para valoración quirúrgica de su hernia inguinal o crural, se le informará de los riesgos que su actitud conlleva, haciendo constar todo ello en la historia clínica. **Grado de recomendación .**

4. Seguridad de la cirugía herniaria en los pacientes mayores

Resumen de la evidencia

- La cirugía de la hernia es segura en pacientes mayores de 65 años, incluso en aquellos que presentan patología concomitante, siempre que esté controlada [9, 53]. Nivel de evidencia 3.

Recomendaciones

- Antes de la reparación quirúrgica electiva de una hernia inguino-crural en un paciente de edad, se recomienda un adecuado control de la patología concomitante que pudiese presentar. Grado de recomendación D.

5. Utilización de bragueros en el paciente con hernia inguino-crural

Resumen de la evidencia

- No existen estudios de calidad que determinen la efectividad de los bragueros en el control de los síntomas o como tratamiento, pudiendo dar lugar el uso prolongado, a la aparición de complicaciones [8, 11, 65]. Nivel de evidencia 3.

Recomendaciones

- En general, no se recomienda la utilización de bragueros como una opción de elección frente a la cirugía, ya que su uso inadecuado puede dar lugar a un mayor número de complicaciones quirúrgicas. Grado de recomendación D.

6. Vigilancia o actitud expectante en el paciente con hernia inguino-crural

Resumen de la evidencia

- A pesar de la limitada información existente sobre el tema, algunos autores consideran que la actitud expectante podría ser una estrategia razonable en aquellos pacientes con pocos síntomas y que presenten bajo riesgo de incarceration o alto riesgo quirúrgico, en pacientes con una enfermedad terminal y en hernias pequeñas y directas del anciano [8, 50, 65]. Nivel de evidencia 3.

Recomendaciones

- La actitud expectante podría ser una estrategia razonable en aquellos pacientes con enfermedad terminal y corta esperanza de vida, con alto riesgo quirúrgico (grado de recomendación D) o en los que no se prevea un incremento en su calidad de vida (grado de recomendación).

7. Criterios de priorización en la derivación preferente de pacientes con hernia inguino-crural al cirujano

Resumen de la evidencia

- No se han encontrado referencias sobre criterios de priorización de pacientes para su derivación preferente a la consulta del especialista y valoración quirúrgica.

Recomendaciones

- En términos generales, una hernia inguino-crural reducible debe derivarse al cirujano con carácter normal. Sin embargo, la presencia de ALGUNO de los siguientes criterios, haría recomendable su derivación con carácter preferente y una valoración por parte del cirujano en un plazo menor de quince días:
 - Hernia crural de reciente aparición (menor de tres meses)
 - Antecedentes de episodios de encarceración
 - Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar
 - Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente (anticoagulantes orales).**Grado de recomendación .**
- En el caso de estrangulación de una hernia, su derivación deberá ser siempre inmediata y directa al Servicio de Urgencias del Hospital correspondiente. **Grado de recomendación .**

8. Indicación quirúrgica de la hernia inguino-crural

Resumen de la evidencia

- En líneas generales y debido al riesgo de estrangulación, muchos autores consideran que la cirugía electiva precoz es la estrategia terapéutica adecuada para la hernia inguino-crural [54]. **Nivel de evidencia 3.**
- La existencia de pacientes no subsidiarios de intervención quirúrgica es controvertida, existiendo autores que consideran razonable no intervenir a aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico o enfermedad terminal [53]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

- En líneas generales y debido al riesgo de estrangulación, la cirugía electiva precoz debería ser la estrategia terapéutica adecuada para la hernia inguino-crural, incluso si es asintomática. **Grado de recomendación D.**
- Únicamente no sería aconsejable la cirugía en aquellos pacientes con enfermedad terminal y corta esperanza de vida (**grado de recomendación D**), en los que no se prevea un incremento importante en su calidad de vida. **Grado de recomendación .**

- Cuando un paciente rechace la intervención quirúrgica de su hernia inguino-crural, se le informará de los riesgos que su actitud conlleva, haciendo constar todo ello en la historia clínica. **Grado de recomendación** .

9. Criterios de priorización de pacientes en lista de espera quirúrgica

Resumen de la evidencia

- Los criterios de priorización de pacientes en lista de espera quirúrgica tienen en cuenta, habitualmente, la historia natural de la enfermedad, el dolor y la invalidez que provoca y las enfermedades concomitantes, clasificándose a los pacientes en tres grupos: a) de prioridad alta (demora de la intervención menor de 30 días; b) de prioridad media (demora menor de 90 días y c) de prioridad baja (la demora puede superar los 90 días) [11, 200]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

- En términos generales, un paciente con hernia inguino-crural reducible puede esperar con carácter normal la intervención quirúrgica. Sin embargo, la presencia de ALGUNO de los siguientes criterios, haría recomendable la cirugía en un plazo inferior a los 30 días desde su inclusión en la lista de espera (prioridad 1):
 - Hernia crural de reciente aparición (menor de tres meses)
 - Antecedente de episodios de incarceration
 - Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar
 - Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente (anticoagulantes orales). **Grado de recomendación** .

10. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguino-crural mediante técnicas abiertas

Resumen de la evidencia

- El uso de la prótesis en la reparación herniaria se asocia con una reducción del riesgo de recidiva, con un regreso más rápido a la actividad normal y con menores tasas de dolor persistente. En relación a las complicaciones quirúrgicas, no se observaron diferencias respecto de las técnicas anatómicas, siendo raras las de carácter grave [46, 90-92]. **Nivel de evidencia 1⁺**.
- La técnica de Shouldice se considera de referencia para el método abierto sin prótesis y la de Lichtenstein, la más efectiva entre las protésicas, siendo ésta última intervención la recomendada como de primera elección para la hernia inguinal unilateral no complicada [9, 46]. **Nivel de evidencia 1⁻**.

Recomendaciones

- La elección de una determinada técnica quirúrgica debería tener en consideración el tipo de hernia y las condiciones del paciente. Independientemente de la vía de abordaje, la mejor reparación de la hernia inguino-crural es aquella en la que cada cirujano tiene mayor experiencia y mejores resultados. **Grado de recomendación** .
- En líneas generales son recomendables las técnicas protésicas, ya que la utilización de prótesis reduce de forma importante el riesgo de recurrencia, pudiendo asociarse también con beneficios a corto plazo, como menores tasas de dolor persistente o un más rápido regreso a las actividades habituales del paciente. **Grado de recomendación A.**
- Respecto de la aparición de complicaciones quirúrgicas, no parecen existir diferencias claras entre ambos métodos de reparación, siendo raras las de carácter grave. **Grado de recomendación A.**
- De las técnicas anatómicas, la de Shouldice se considera la de referencia, cumpliendo los principios de una buena reparación quirúrgica y ofreciendo unos excelentes resultados, si es realizada por cirujanos expertos. **Grado de recomendación A.**
- Dentro de las técnicas protésicas, la de Lichtenstein es una técnica sencilla y con una baja tasa de recurrencia, siendo la intervención recomendada como de primera elección en la hernia inguinal unilateral no complicada. **Grado de recomendación B.**

11. Técnicas abiertas vs. laparoscópicas en el tratamiento quirúrgico de la hernia inguino-crural

Resumen de la evidencia

- En comparación con las técnicas abiertas, la reparación laparoscópica favorece un retorno más rápido del paciente a su actividad usual y con menor dolor persistente [47, 49]. **Nivel de evidencia 1⁺**.
- La técnica laparoscópica reduce también el riesgo de recidiva herniaria, no por el propio método, sino por la utilización de prótesis, siendo los dos métodos de colocación, abierto o laparoscópico, igualmente eficaces [47, 49]. **Nivel de evidencia 1⁺**.
- La reparación laparoscópica se asocia también con un menor número de efectos adversos, en comparación con las técnicas abiertas [49], si bien en ocasiones pueden aparecer complicaciones por lesiones viscerales y vasculares [47, 49]. **Nivel de evidencia 1⁺**.
- Las técnicas laparoscópicas son una opción para las hernias bilaterales y en las recurrentes [166]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

- Las técnicas laparoscópicas deben considerarse una opción de tratamiento en la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural, ya que pueden ser realizadas con seguridad y eficacia, y en régimen de CMA. **Grado de recomendación** .
- La tasa de recidiva de las técnicas laparoscópicas es similar a la de las abiertas con prótesis, pudiendo considerarse que el principal factor en la reducción del riesgo de recidiva es la presencia de prótesis, más que el propio método de colocación. **Grado de recomendación A.**
- El tratamiento laparoscópico podría ser una alternativa eficaz a la cirugía abierta sin tensión, especialmente en las hernias bilaterales y/o recidivadas y en aquellos individuos activos que necesitan incorporarse lo antes posible a sus actividades habituales. **Grado de recomendación D.**

12. Técnica laparoscópica preperitoneal (TAPP) frente a totalmente extraperitoneal (TEP)

Resumen de la evidencia

- Existe una limitada literatura acerca de cual de las técnicas laparoscópicas existentes es más eficaz y segura, por lo que en el momento actual no pueden realizarse conclusiones al respecto [48]. **Nivel de evidencia 1⁺**.

13. Efectividad y seguridad de la CMA en la reparación de la hernia inguino-crural, en comparación con la hospitalización convencional.

Resumen de la evidencia

- La evidencia científica existente parece no mostrar diferencias en los resultados obtenidos por la reparación quirúrgica de la hernia inguinal mediante CMA o ingreso hospitalario, considerándose la cirugía ambulatoria tan

eficaz como la realizada mediante hospitalización convencional [98],[173].
Nivel de evidencia 2⁺⁺.

Recomendaciones

- La cirugía mayor ambulatoria de la hernia inguino-crural parece ser efectiva y segura, no existiendo diferencias entre sus resultados y los obtenidos por la reparación quirúrgica mediante ingreso hospitalario, ya que las complicaciones postoperatorias, la mortalidad y la recurrencia de la hernia no dependen de la modalidad realizada. **Grado de recomendación C.**
- La cirugía mayor ambulatoria es un procedimiento adecuado para la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural siempre y cuando se realice una selección apropiada de los pacientes. **Grado de recomendación .**

14. Criterios de inclusión de pacientes en CMA

Resumen de la evidencia

- Los criterios de inclusión de pacientes para procesos de CMA son muy similares en la bibliografía encontrada, pudiendo clasificarse en quirúrgicos, anestésicos y referidos a las características del propio paciente y de su entorno social [39, 193]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

Criterios quirúrgicos*

- Intervenciones que no requieran una preparación preoperatoria compleja.
- Procesos sin gran pérdida de volumen anatómico o hemático (< 500 ml).
- Con cuidados postoperatorios sencillos y poco riesgo de complicaciones.
- No requerimiento de tratamiento parenteral posterior.
- Dolor postoperatorio controlable con analgésicos orales.

Grado de recomendación D.

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.

Grado de recomendación D.

Características del propio paciente

- Participación voluntaria y consentimiento informado del paciente o responsables para la intervención por Cirugía Ambulatoria.

* Estos criterios son generales para cualquier procedimiento realizado mediante CMA, cumpliendo la hernia inguino-crural todos ellos, excepto aquella considerada de especial complejidad técnica.

- Paciente cooperador y capaz de entender las órdenes, tanto orales como escritas.

Grado de recomendación D.

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.

Grado de recomendación D.

15. Criterios de exclusión de pacientes en CMA

Resumen de la evidencia

- Los criterios de exclusión de pacientes para procesos de CMA suelen ser coincidentes en la literatura, pudiéndose clasificarse en absolutos y relativos [39, 181, 184, 191, 193, 207]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

Criterios absolutos

- Paciente ASA III inestable o ASA IV con anestesia general o locorregional.
- 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.

Grado de recomendación D.

Criterios 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, IMAOs, corticoides o inmunosupresores.
- Embarazo.

- Antecedente de hipertermia maligna.
- Epilepsia.
- Edad superior a 85 años.

Grado de recomendación D.

16. Criterios, normas de alta y de control domiciliario

Resumen de la evidencia

- Existe escasa información sobre cuales deben ser los criterios de alta de un paciente tras ser sometido a un proceso de CMA [182, 190, 193] y sobre las normas de alta y de control domiciliario [184, 193]. **Nivel de evidencia 3.**

Recomendaciones

Criterios de alta domiciliaria

- Constantes hemodinámicas estables durante la última hora.
- Ausencia de signos de depresión respiratoria.
- Orientación temporoespacial.
- Capacidad para vestirse y deambular con ayuda relativa, sin signos de ortostatismo.
- Ausencia de dolor, o dolor moderado controlable con analgésicos.
- Ausencia o mínimo sangrado de la herida quirúrgica.
- Ausencia de náuseas y vómitos.
- Buena tolerancia oral.
- Micción espontánea.
- Presencia de acompañante responsable y medio de transporte adecuado.

Grado de recomendación D.

Normas del alta y control domiciliario

- El responsable del alta es el personal facultativo del Servicio quirúrgico y/o de Anestesia, basándose en los protocolos al respecto de la unidad de CMA.
- El cumplimiento de los criterios de alta serán valorados por el personal de enfermería.
- Al paciente se le entregará la siguiente documentación:
 - Informe de alta médica.
 - Informe de alta de enfermería e instrucciones postoperatorias.
 - Teléfono de contacto durante las 24 horas al día.
 - Fecha, hora y lugar de la primera cura o visita.
 - Recetas y primeras dosis de los fármacos prescritos.
- El control domiciliario, como garantía de continuidad asistencial, se realizará mediante consulta telefónica al día siguiente, por parte del personal de enfermería de la unidad de CMA. Tiene el cometido de reforzar la información

facilitada, conocer la efectividad de la medicación pautaada y la presencia de posibles complicaciones.

Grado de recomendación .

17. Priorización de pacientes en lista de espera de CMA

Resumen de la evidencia

- No se han encontrado referencias sobre criterios de priorización de pacientes en lista de espera de CMA, por lo que se recomiendan los elaborados por consenso en anteriores apartados de la guía.

Recomendaciones

- En términos generales, un paciente con hernia inguino-crural reducible puede esperar con carácter normal en la lista de espera de CMA hasta que se produzca la intervención quirúrgica. Sin embargo, la presencia de ALGUNO de los siguientes criterios, haría recomendable la cirugía en un plazo inferior a los 30 días desde su inclusión en la lista de espera (prioridad 1):
 - Hernia crural de reciente aparición (menor de tres meses)
 - Antecedente de episodios de encarceración
 - Dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar
 - Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente (anticoagulantes orales).

Grado de recomendación .

18. Indicadores de calidad asistencial en CMA

Resumen de la evidencia

- Los indicadores de calidad son una serie de medidas de resultado cuyo cometido es actuar como marcadores de los posibles problemas que puedan surgir en el cuidado de un paciente. Estos indicadores, medidos periódicamente y registrados de forma sistemática, permiten evaluar y comparar la calidad y eficiencia de la CMA, siendo los siguientes, los considerados más importantes: a) índice de cancelación quirúrgica; b) tasa de ingresos y reingresos; c) índice de sustitución; d) porcentaje de acontecimientos adversos; e) grado de satisfacción del paciente [194, 195, 197, 199]. **Nivel de evidencia 4.**

Recomendaciones

Indicadores de calidad en CMA

- Para monitorización de la calidad de la CMA se proponen los siguientes indicadores:
 - Índice de cancelación quirúrgica
 - Tasa de ingresos y reingresos
 - Índice de sustitución

- Porcentaje de acontecimientos adversos
 - Grado de satisfacción del paciente
- Grado de recomendación .**

INDICADORES

Un indicador es un dato cuantificable que puede utilizarse como guía para conocer y valorar la calidad de diferentes actividades.

En este anexo de la guía de práctica clínica se han incluido varios indicadores que han sido seleccionados, entre otros posibles, por reunir dos importantes características: su validez como indicadores de calidad y por considerar que la relevancia de la información que aportarán justifica su registro y evaluación.

El objetivo de estos indicadores es facilitar la implantación de las recomendaciones realizadas en esta guía, ya que contribuyen a evaluar si realmente se alcanzan los objetivos que se espera obtener con su cumplimiento.

Para cada indicador se ha especificado el criterio de calidad y se ha incluido una descripción operativa de los mismos para garantizar la homogeneidad y calidad de la información a registrar. Estos indicadores pueden además servir para establecer estándares de calidad, entendiendo por estándar de calidad el grado de cumplimiento exigible a una recomendación.

A continuación se relacionan y describen los seis indicadores propuestos, de los cuales uno se corresponde al área de diagnóstico, dos al intervalo de atención y otros tres al área de tratamiento. Si estos indicadores se obtienen con cierta periodicidad, se podrá analizar su evolución a lo largo del tiempo, es decir permitirán su monitorización.

Indicadores propuestos:

Ámbito de atención	Enfoque evaluación	Nombre del indicador
Diagnóstico	Proceso	Derivación preferente a consulta documentada
Intervalo de atención	Proceso	Tiempo de demora derivación a consulta preferente
Intervalo de atención	Proceso	Tiempo de demora derivación quirúrgica preferente
Tratamiento	Proceso	Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA)
Tratamiento	Proceso	Utilización de prótesis
Tratamiento	Resultado	Reintervenciones por recidiva

Denominación del indicador	Derivación preferente a consulta documentada
Criterio calidad	¿Cuando el paciente fue derivado a Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica de hernia inguino-crural, se documentó adecuadamente para poder confirmar o descartar si cumplía algún criterio de derivación preferente y cual/es era/n?
Justificación	En líneas generales y debido al riesgo de estrangulación, la cirugía electiva precoz es la estrategia terapéutica más adecuada para la hernia inguino-crural. Nivel de evidencia 3. Para evitar el riesgo de estrangulación y de intervenciones urgentes, todas las hernias deberían ser valoradas por un cirujano y reparadas tan pronto son diagnosticadas, incluso si son asintomáticas. Nivel de evidencia 3. Para discriminar si un paciente diagnosticado de hernia inguino-crural precisa ser derivado de modo preferente a la Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica, es necesario disponer de la información necesaria para determinar su prioridad de derivación.
Recomendación	Para determinar la prioridad de derivación a Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica es necesario conocer y registrar si el paciente cumple ALGUNO de los siguientes criterios: hernia crural de reciente aparición, antecedentes de episodios de encarceración, dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar y pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.
Fuerza de la recomendación	Recomendación basada en la experiencia clínica del grupo de trabajo de la guía.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos con diagnóstico de hernia inguino-crural derivados a Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica con información completa de criterios de derivación preferente}}{\text{Nº de pacientes adultos con diagnóstico de hernia inguino-crural derivados a Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica}} \times 100$
Descripción de términos	<p><u>Pacientes adultos</u>: pacientes mayores de 18 años.</p> <p><u>Pacientes derivados con diagnóstico de hernia inguino-crural</u>: se considerarán todos los pacientes diagnosticados en atención primaria, especializada y/o urgencias que son derivados a Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica.</p> <p><u>Criterios de derivación</u>: deberá disponerse de información individualizada sobre si el paciente cumple o no cada uno de los siguientes criterios de derivación preferente: hernia inguinal de reciente aparición, antecedentes de episodios de encarceración, dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar. Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.</p>
Área geográfica de referencia	Se indicará el área geográfica de referencia para poder delimitar la población que reside en esa área geográfica, en el periodo de estudio, y que de ser diagnosticado de hernia inguino-crural sería considerado caso.
Periodicidad	Trimestral y anual
Criterios exclusión	Se excluyen los pacientes menores de 18 años y los pacientes no residentes en el área geográfica de estudio. Otras exclusiones: trasladados a otras áreas, éxitus y pacientes operados de urgencia.
Tipo de indicador	Proceso
Fuentes de datos	Historia clínica del paciente en soporte papel y/o electrónico.

Denominación del indicador	Tiempo de demora derivación a consulta preferente
Criterio calidad	¿Si el paciente cumplía criterios de derivación preferente, fue atendido para valoración quirúrgica en la consulta de cirugía en un plazo inferior a 15 días?
Justificación	<p>El riesgo de estrangulación de una hernia es relativamente alto después de su aparición, y se cifra en un 3% al año para las hernias inguinales y estando incrementado en los tres primeros meses. Para las hernias femorales, esta probabilidad es del 22% a los tres meses y de 45% a los dos años. Nivel de evidencia 3.</p> <p>Se consideran factores de riesgo de estrangulación de la hernia inguinal, los antecedentes recientes de crisis oclusiva, los episodios repetidos de incarceration y el dolor que ocasiona limitación funcional considerable. Nivel de evidencia 4.</p>
Recomendación	En presencia de UNO de los siguientes criterios, se recomienda realizar la valoración quirúrgica en la Consulta de Cirugía en un plazo inferior a 15 días: hernia crural de reciente aparición, antecedentes de episodios de incarceration, dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar y pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.
Fuerza de la recomendación	Recomendación basada en la experiencia clínica del grupo de trabajo de la guía.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos con diagnóstico de hernia inguino-crural y criterios de derivación preferente documentados que son atendidos en Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica en un plazo inferior a 15 días}}{\text{Nº de pacientes adultos con diagnóstico de hernia inguino-crural y criterios de derivación preferente documentados que son atendidos en Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica}} \times 100$
Descripción de términos	<p><u>Pacientes adultos</u>: pacientes mayores de 18 años.</p> <p><u>Pacientes con diagnóstico de hernia inguino-crural</u>: se considerarán todos los pacientes diagnosticados en atención primaria, especializada y/o urgencias que son derivados a Consulta de Cirugía para valoración quirúrgica.</p> <p><u>Criterios de derivación preferente documentados</u>: pacientes de los que se dispone de información registrada de que cumple al menos UNO de los siguientes criterios: Hernia inguinal de reciente aparición, antecedentes de episodios de incarceration, dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar. Pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.</p> <p><u>Plazo inferior a 15 días</u>: se calculará el plazo tomando como referencia los días transcurridos entre la fecha del diagnóstico y la fecha efectiva de la consulta de Cirugía.</p>
Área geográfica de referencia	Se indicará el área geográfica de referencia para delimitar la población que reside en esa área geográfica, en el periodo de estudio, y que de ser diagnosticado de hernia inguino-crural sería considerado caso.
Periodicidad	Trimestral y anual
Criterios exclusión	Se excluyen los pacientes menores de 18 años, los pacientes no residentes en el área geográfica de estudio. Otras exclusiones: trasladados a otras áreas, éxitus y los pacientes operados de urgencia
Tipo de indicador	Resultado
Fuentes de datos	Historia Clínica del paciente en soporte papel y/o electrónico

Denominación del indicador	Tiempo de demora derivación quirúrgica preferente
Criterio	¿Si el paciente cumplía criterios de derivación preferente a quirófano, fue intervenido en un plazo inferior a 30 días?
Justificación	<p>Los criterios de priorización de pacientes en lista de espera quirúrgica tienen en cuenta, habitualmente, la historia natural de la enfermedad, el dolor y la invalidez que provoca y las enfermedades concomitantes, y se clasifica a los pacientes en tres grupos: a) de prioridad alta (demora de la intervención menor de 30 días; b) de prioridad media (demora menor de 90 días y c) de prioridad baja (la demora puede superar los 90 días). Nivel de evidencia 3.</p> <p>La estrangulación de una hernia conlleva la realización de una cirugía urgente, la cual presenta una mayor morbimortalidad que la cirugía programada, incrementándose a medida que se demora la intervención. Nivel de evidencia 3.</p>
Recomendación	En presencia de UNO de los siguientes criterios, se recomienda realizar la intervención quirúrgica en un plazo inferior a los 30 días: hernia crural de reciente aparición, antecedentes de episodios de encarceración, dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar y pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.
Fuerza de la recomendación	Recomendación basada en la experiencia clínica del grupo de trabajo de la guía.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos con criterios derivación preferente documentada a cirugía que son intervenidos en un plazo inferior a 30 días}}{\text{Nº de pacientes adultos con criterios de derivación preferente documentada a cirugía}} \times 100$
Descripción de términos	<p><u>Pacientes adultos</u>: se contabilizarán los pacientes mayores de 18 años.</p> <p><u>Criterios de derivación preferente a cirugía</u>: pacientes de los que se dispone de información registrada de que cumple al menos UNO de los siguientes criterios: hernia crural de reciente aparición, antecedente de episodios de encarceración, dolor que produce incapacidad socio-laboral o familiar, pacientes que por sus condiciones clínicas reciban medicación que pueda complicar la atención médica en caso de intervención urgente, como los anticoagulantes orales.</p> <p><u>Hernia crural de reciente aparición</u> : menos de tres meses</p> <p><u>Plazo inferior a 30 días</u>: se calculará el plazo tomando como referencia los días transcurridos entre la fecha de inclusión en lista de espera y la fecha efectiva de la Cirugía.</p>
Área geográfica de referencia	Se indicará el área geográfica de referencia para delimitar la población que reside en esa área geográfica, en el periodo de estudio, y que de ser diagnosticado de hernia inguino-crural sería considerado caso.
Periodicidad	Trimestral y anual
Criterios exclusión	Se excluyen los pacientes menores de 18 años, los pacientes no residentes en el área geográfica de estudio. Otras exclusiones: trasladados a otras áreas, éxitus y los pacientes operados de urgencia.
Tipo de indicador	Proceso
Fuentes de datos	Historia Clínica del paciente en soporte papel y/o electrónico. CMA. CMBD

Denominación del indicador	Utilización de prótesis
Justificación	<p>El uso de la prótesis en la reparación herniaria se asocia con una reducción del riesgo de recidiva, con un regreso más rápido a la actividad normal y con menores tasas de dolor persistente. En relación a las complicaciones quirúrgicas, no se observaron diferencias respecto de las técnicas anatómicas, siendo raras las de carácter grave. Nivel de evidencia 1⁺.</p> <p>La técnica laparoscópica reduce también el riesgo de recidiva herniaria, no por el propio método, sino por la utilización de prótesis, siendo los dos métodos de colocación, abierto o laparoscópico, igualmente eficaces. Nivel de evidencia 1⁺.</p>
Recomendación	Se recomienda la utilización de técnicas protésicas ya que reduce de forma importante el riesgo de recidiva y que puede también asociarse con beneficios a corto plazo, como menores tasas de dolor persistente o un más rápido regreso a las actividades habituales del paciente.
Fuerza de la recomendación	A
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos a los que se realiza una intervención de hernia inguino-crural con prótesis}}{\text{Nº de pacientes adultos a los que se realiza una intervención de hernia inguino-crural}} \times 100$
Descripción de términos	<p><u>Pacientes adultos</u>: pacientes mayores de 18 años.</p> <p><u>Prótesis</u>: se considerará la utilización de prótesis tanto en intervenciones abiertas como en laparoscópicas. En caso de hernia bilateral se considerará así únicamente cuando se utilice en ambas localizaciones.</p>
Área geográfica de referencia	Se indicará el área geográfica de referencia para delimitar la población que reside en esa área geográfica, en el periodo de estudio, y que de ser diagnosticado de hernia inguino-crural sería considerado caso.
Periodicidad	Trimestral y anual
Criterios exclusión	Se excluyen los pacientes menores de 18 años, los pacientes no residentes en el área geográfica de estudio. Otras exclusiones: trasladados a otras áreas, éxitus y pacientes operados de urgencia
Tipo de indicador	Proceso
Fuentes de datos	Historia clínica del paciente en soporte papel y/o electrónico, CMA.CMBD

Denominación del indicador	Reintervenciones por recidiva
Justificación	El uso de la prótesis en la reparación herniaria se asocia con una reducción del riesgo de recidiva, con un regreso más rápido a la actividad normal y con menores tasas de dolor persistente. Nivel de evidencia 1 ⁺ . La técnica laparoscópica reduce también el riesgo de recidiva herniaria, no por el propio método, sino por la utilización de prótesis, siendo los dos métodos de colocación, abierto o laparoscópico, igualmente eficaces. Nivel de evidencia 1 ⁺ .
Recomendación	Se recomienda la utilización de técnicas protésicas ya que reduce de forma importante el riesgo de recidiva y que puede también asociarse con beneficios a corto plazo, como menores tasas de dolor persistente o un más rápido regreso a las actividades habituales del paciente.
Fuerza de la recomendación	A
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos a los que se realiza una reintervención por recidiva de hernia inguino-crural}}{\text{Nº de pacientes adultos a los que se realiza una intervención de hernia inguino-crural}} \times 100$
Descripción de términos	<p><u>Pacientes adultos</u>: pacientes mayores de 18 años.</p> <p><u>Prótesis</u>: Se considerará la utilización de prótesis tanto en intervenciones abiertas como en laparoscópicas. En caso de hernia bilateral se considerará así únicamente cuando se utilice en ambas localizaciones.</p> <p><u>Recidiva</u>: desarrollo de una nueva hernia en cualquier sitio de la región inguino-crural, independientemente del sitio anatómico y, por lo tanto, del tipo de hernia operado primariamente, a condición de que, previamente, sea intervenido del mismo lado.</p>
Área geográfica de referencia	Se indicará el área geográfica de referencia para delimitar la población que reside en esa área geográfica, en el periodo de estudio, y que de ser diagnosticado de heria inguino-crural sería considerado caso.
Periodicidad	Trimestral y anual
Criterios exclusión	Se excluyen los pacientes menores de 18 años, los pacientes no residentes en el área geográfica de estudio. Otras exclusiones: trasladados a otras áreas, éxitus y pacientes operados en otra área geográfica de referencia.
Tipo de indicador	Resultado
Fuentes de datos	Historia Clínica paciente en soporte papel y/o electrónico, CMA.CMBD

Denominación del indicador	Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA)
Justificación	La evidencia científica existente parece no mostrar diferencias en los resultados obtenidos por la reparación quirúrgica de la hernia inguinal mediante CMA o ingreso hospitalario, y se considera la cirugía ambulatoria tan eficaz como la realizada mediante hospitalización convencional. Nivel de evidencia 2 ^{**} .
Recomendación	Se recomienda la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural mediante cirugía mayor ambulatoria (CMA) siempre y cuando se cumplan los criterios de inclusión y exclusión de pacientes en CMA detallados en la guía.
Fuerza de la recomendación	Recomendación basada en la experiencia clínica del grupo de trabajo de la guía.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos a los que se realiza una intervención de hernia inguino-crural programada mediante CMA}}{\text{Nº de pacientes adultos a los que se realiza una intervención de hernia inguino-crural programada}} \times 100$
Descripción de términos	<u>Pacientes adultos</u> : pacientes mayores de 18 años. <u>CMA</u> : Cirugía mayor ambulatoria
Área geográfica de referencia	Se indicará el área geográfica de referencia para delimitar la población que reside en esa área geográfica, en el periodo de estudio, y que de ser diagnosticado de hernia inguino-crural sería considerado caso.
Periodicidad	Trimestral y anual
Criterios exclusión	Se excluyen los pacientes menores de 18 años, los pacientes no residentes en el área geográfica de estudio. Otras exclusiones: trasladados a otras áreas, éxitus y pacientes operados de urgencia
Tipo de indicador	Proceso
Fuentes de datos	Historia clínica del paciente en soporte papel y/o electrónico, CMA. CMBD

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Eubanks WS. Hernias. En: Townsend Sabiston. Tratado de patología quirúrgica. 16^a ed. México: Townsend, C. M. McGraw-Hill Interamericana 2003. p. 898-917.
- [2] 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.
- [3] Sánchez Estella 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. 198-205.
- [4] Surgical repair of groin hernias. SSAT patient care guidelines. J Gastrointest Surg. 2004;8(3):365-6.
- [5] Carbonell Tatay F. Clasificación. En: Carbonell Tatay ed. Hernia inguinocrural: Asociación Española de Cirujanos. Valencia: Ethicon, 2001. p. 135-45.
- [6] Grau Talens EJ, García Olives F, Giner Nogueras M. Hernia inguinal primaria. En: Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. Cirugía de la pared abdominal. Madrid: Arán. 2002. p. 165-87.
- [7] Sociedad Valenciana de Cirugía. Consenso entre cirujanos. Cirugía de la pared abdominal. Valencia: Sociedad Valenciana de Cirugía; Junio 2000.
- [8] 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 publication DRU-1878-AHCPR 1999. p. 185-97.
- [9] Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. Lancet. 2003;362(9395):1561-71.
- [10] Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Rivas F, Martínez N, Sotoca R, Ridao, 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.
- [11] General Surgery: Inguinal Hernia Literature Review. En: Western Canada Waiting List Project. From Chaos to Order: Making Sense of Waiting List Project. Appendix C.4 [Monografía en internet] marzo 31, 2001. p. 193-209 [acceso 12 de abril de 2005]. Disponible en: http://www.wcwl.org/media/pdf/library/final_reports.8.pdf
- [12] Porrero Carro JL, Sánchez-Cabezudo Díaz-Guerra C. Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal. *Cir Esp*. 2002;72(3):157-9.
- [13] Amid PK. Groin hernia repair: open techniques. *World J Surg*. 2005;29(8):1046-51.

- [14]Porrero JL. La herniorrafia de de Shouldice en el tratamiento de la hernia inguinal primaria. Estudio prospectivo sobre 775 pacientes. Cir Esp. 2003;74(6):330-3.
- [15]Limonés Esteban M. La reparación al ligamento inguinal. Técnica de Bassini. En: Carbonell Tatay, ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001:189-92.
- [16]Limonés Esteban M, Carabias Fernández A. La reparación al ligamento de Cooper. Técnica de Mc Vay. En: Carbonell Tatay, ed.Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p. 193-96.
- [17]Porrero Carro JL. La técnica canadiense. Técnica de Shouldice. En: Carbonell Tatay, ed.Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 197-200.
- [18]Dávila Dorta D, Trullenque Peris R. La reparación de las hernias de la ingle por la vía preperitoneal "corta". Técnica de Nyhus. Carbonell Tatay, ed.Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 201-18.
- [19]Negro P, Propósito D, Carboni M, D'amore L, Gossetti F. Las prótesis. Carbonell Taty, ed.Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 157-66.
- [20]Cumberland VH. A preliminary report on the use of prefabricated nylon weave in the repair of ventral hernia. Med J Aust. 1952;1(5):143-4.
- [21]Amid PK. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. Hernia. 1997;1:12-9.
- [22]Torregrosa Gallud A, Zaragoza Fernández C. Herniorrafia sin tensión. La técnica inguinal de Lichtenstein. En: Carbonell Taty, ed.Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 233-8.
- [23]Read RC. Recent advances in the repair of groin herniation. Curr Probl Surg. 2003;40(1):13-79.
- [24]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. Arch Cir Gen Dig. 2003 [acceso 19 de diciembre de 2005]; Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2003-01-08/2003-01-08.htm>
- [25]Carbonell Tatay F. La reparación sin suturas. Técnica de Gilbert. En: Carbonell Taty, ed.Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001; 2001. p. 219-24.
- [26]Carbonell Tatay F, de Juan Burgueño M. Hernioplastia con taponamiento de redécilla. En: Carbonell Taty, ed.Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 225-32.
- [27]de la Morena Valenzuela E, García Coret MJ. Reforzamiento protésico gigante del saco visceral. Técnica de Stoppa. En: Carbonell Tatay, ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p. 245-50.
- [28]Hidalgo Pascual M. Doble malla constituida. PHS. El sistema de Prolene® para hernias. En: En: Carbonell Tatay, ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p. 239-42.

- [29]Porrero Carro JL. Técnica de Berliner. En: Carbonell Tatay, ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p. 243-4.
- [30]Torregrosa A, Payma N, Orts P, Mestre J. Técnica de Kugel: abordaje preperitoneal para el tratamiento de la hernia inguinal. Resultados preliminares. Cir Esp. 2002;71(4):185-8.
- [31]Moreno Egea A. La hernia inguinal recurrente. En: Carbonell Tatay, ed. Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 277-88.
- [32]Feliu Palá J. La Reparación por vía laparoscópica. Vía preperitoneal (TEP). En: Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p. 251-60.
- [33]Laporte Roselló E, Güell Garré M. El tratamiento de la hernia inguinal por laparoscopia. La vía transperitoneal (TAPP). En: Carbonell Taty, ed. Hernia Inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001. p. 261-6.
- [34]Herrero Bernabeu C. Complicaciones de la cirugía de la hernia inguinal. En: Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p. 321-6.
- [35]Delgado Gomis F, Blanes Masson F, Gómez Abril S, Richart Aznar J, Trullenque Juan R. Complicaciones de la cirugía laparoscópica. Cir Esp. 2001;69(3):330-6.
- [36]Vila-Blanco JM. Desarrollo e implantación de la CMA en España: evolución en los hospitales del INSALUD. Cir Esp. 2004;76(3):177-83.
- [37]Rivera J, Giner M, MS. Cirugía Ambulatoria: estudio piloto. Cir Esp. 1988;44:865-74.
- [38]Sierra E. Cirugía mayor ambulatoria y cirugía de corta estancia. Experiencias de una década y perspectivas para el futuro. Cir Esp. 2001;69(4):337-9.
- [39] Sevilla Pérez F, Fernández Palomeque C. Cirugía Mayor Ambulatoria: Guía de Organización y Funcionamiento. Madrid; Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Aseguramiento y Planificación Sanitaria, 1993.
- [40]Davis JE, Sugioka K. Selecting the patient for major ambulatory surgery. Surgical and anesthesiology evaluations. Surg Clin North Am. 1987;67(4):721-32.
- [41]Aldrete JA. The post-anesthesia recovery score revisited. J Clin Anesth. 1995;7(1):89-91.
- [42]Cansado Martínez P, Serrano Paz P, Andreu Gálvez J, García Peche P, Juárez Palomo L, Pérez Vicente F, et al. Cirugía Mayor Ambulatoria en el Hospital de Elche. Cir May Amb. 1998;3(2):118-23.
- [43]Rodríguez-Cuéllar E, Villeta R, Ruiz P, Alcalde J, Landa JI, Porrero JL, et al. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. Cir Esp. 2005;77(4):194-202.
- [44]Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: A guideline developers' handbook; 2002. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>

- [45]NHS Centre for Reviews and Dissemination. Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness. CRD´s Guidance for those carrying out or Commissioning Reviews. (2nd Ed).York: NHS Centre for Reviews and Dissemination; 2001. Report No: CRD report 4).
- [46]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.).
- [47]McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross S, Grant AM on behalf of the EU Hernia Trialists Collaboration. Técnicas laparoscópicas versus técnicas a cielo abierto para la reparación de la hernia inguinal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- [48]Wake BL, McCormack K, Fraser C, Vale L, Grant AM. Técnicas de laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) versus técnicas de laparoscopia transabdominal preperitoneal (TAPP) para la reparación de la hernia inguinal: En: La Biblioteca Cochrane Plus; 2006. Report No.: 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible a: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- [49]McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: Systematic review of effectiveness and economic evaluation. Health Technol Assess. 2005;9(14):iii-80.
- [50]Purkayastha S, Athanasiou T, Tekkis P, A. D. Inguinal hernia. Clin Evid. 2005;13:1-4.
- [51]Oudhoff JP, Timmermans DRM, Bijnen AB, Van der Wal G. Waiting for elective general surgery: Physical, psychological and social consequences. ANZ J Surg. 2004;74(5):361-7.
- [52]Work Loss Data Institute. Hernia. Corpus Christi (TX). 2004 [acceso Mayo 2005]; Disponible en: http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=11021&nbr=5801&ss=6&xl=999
- [53]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.
- [54]The Royal College of Surgeons of England. Clinical Guidelines on the Management of Groin Hernia in Adults. London: The Royal College of Surgeons of England; 1992.
- [55]Álvarez JA, Baldonado RF, García I, Suárez JA, Álvarez P, Jorge JI. Hernias externas encarceradas en pacientes octogenarios. Cir Esp. 2004;75(3):129-34.

- [56]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.
- [57]Garavello A, Manfroni S, Antonellis D. L'ernia inguinale nell'anziano: Indicazioni, tecniche, risultati. *Minerva Chir.* 2004;59(3):271-6.
- [58]Gunnarsson U, Degerman M, Davidsson A, Heuman R. Is elective hernia repair worthwhile in old patients? *Eur J Surg.* 1999;165(4):326-32.
- [59]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.
- [60]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(2):125-9.
- [61]Rai S, Chandra SS, Smile SR. A study of the risk of strangulation and obstruction in groin hernias. *Aust N Z J Surg.* 1998 ;68(9):650-4.
- [62]Askew G, Williams GT, Brown SC. Delay in presentation and misdiagnosis of strangulated hernia: Prospective study. *J R Coll Surg Edinb.* 1992;37(1):37-8.
- [63]Gallegos NC, Dawson J, Jarvis M, Hobsley M. Risk of strangulation in groin hernias. *Br J Surg.* 1991;78(10):1171-3.
- [64]McEntee GP, O'Carroll A, Mooney B, Egan TJ, Delaney PV. Timing of strangulation in adult hernias. *Br J Surg.* 1989;76(7):725-6.
- [65]Phillips W, Goldman M. Groin hernia. 2004 [acceso 2005 Mayo]; Health Care Needs Assessment. Disponible en: <http://hcna.radcliffe-oxford.com/hernia.htm>
- [66]Vallribera F, Oms LM, Gimenez M, Anguilar F, Sala-Pedros J. Groin hernia repair: comparison of three open techniques. *Br J Surg.* 1997;84(Suppl 2):84-5.
- [67]Schmitz R, Treckmann J, Shah S, Schneider K. "Tension-free technique" in open groin hernia repair. A prospective, randomized study of postoperative pain perception ("tension-free reconstruction" vs. Shouldice technique). *Chirurg.* 1997;68:259-63.
- [68]Zieren J, Zieren HU, Jacobi CA, Wenger FA, Muller JM. Prospective randomized study comparing laparoscopic and open tension-free inguinal hernia repair with Shouldice's operation. *Am J Surg.* 1998;175(4):330-3.
- [69]Koninger JS, Oster M, Butters M. Leistenhernienversorgung--ein Vergleich gangiger Verfahren. *Chirurg.* 1998;69(12):1340-4.
- [70]Neagu S, Costea R, Badea V, Elzamzami G, Neagu MS, Vlase M. Not "gold standard" but "gold option" of inguinal hernia repair. A prospective randomised study. *Hernia in the 21st century*; Toronto; 2000. p.182.
- [71]Friis E, Lindahl F. The tension-free hernioplasty in a randomized trial. *Am J Surg.* 1996;172(4):315-9.

- [72]Pirski MI, Gacyk W, Witowski P, Kostro J, Kot J. Tension-free mesh-plug operation for inguinal hernia. Randomized prospective study Operacje mesh-plug w leczeniu przepuklin pachwinowych. Badania randomizowane. Wiadomosci Lekarskie. 1997;L,(supl. 1(Cz. 1)):391-95.
- [73]Danielsson P, Isacson S, Hansen MV. Randomised study of Lichtenstein compared with Shouldice inguinal hernia repair by surgeons in training. Eur J Surg. 1999;165(1):49-53.
- [74]Callesen T, Bech K, Andersen J, Nielsen R, Roikjaer O, Kehlet H. Pain after primary inguinal herniorrhaphy: influence of surgical technique. J Am Coll Surg. 1999;188(4):355-9.
- [75]McGillicuddy JE. Prospective randomized comparison of the Shouldice and Lichtenstein hernia repair procedures. Arch Surg. 1998;133(9):974-8.
- [76]Barth RJ, Jr., Burchard KW, Tosteson A, Sutton JE, Colacchio TA, Henriques HF, et al. Short-term outcome after mesh or shouldice herniorrhaphy: a randomized, prospective study. Surgery. 1998 ;123(2):121-6.
- [77]Nordin P. Lichtenstein versus Shouldice. (unpublished study).
- [78]Castoro C, Polo P, Pignataro M, Sorrentino P, Spreafico G, Baccaglini U, et al. Hernia Study. Shouldice vs Lichtenstein technique of inguinal hernia repair: preliminary results of a multicentric randomized prospective trial. Br J Surg. 1996;83(Suppl 2):72.
- [79]Kingsnorth AN, Porter CS, Bennett DH, Walker AJ, Hyland ME, Sodergren S. Lichtenstein patch or Prefix plug-and-patch in inguinal hernia: a prospective double-blind randomized controlled trial of short-term outcome. Surgery. 2000;127(3):276-83.
- [80]Prior MJ, Williams EV, Shukla HS, Phillips S, Vig S, Lewis M. Prospective randomized controlled trial comparing Lichtenstein with modified Bassini repair of inguinal hernia. J R Coll Surg Edinb. 1998;43:82-6.
- [81]Pappalardo G, Guadalaxara A, Illomei G, Frattaroli FM, Trifero M. La tecnica di Bassini versus l'ernoplastica "Tension-free", Studio prospettico randomizzato. Chirurgia. 1995;8:293-5.
- [82]van den Tol MP, de Lange DCD, Luijendijk RW, Rottier AB, van Geldere D, Vegt PA, et al. Conventional vs open 'tension-free' hernioplasty: preliminary results of a prospective multicentre randomized trial. Br J Surg. 1996;83(Suppl 2):72.
- [83]Johansson B, Hallerback B, Gilse H, Anesten B, Melen K, Holm J, et al. Laparoscopic mesh repair vs open repair W/WO mesh graft for inguinal hernia (SCUR groin hernia repair study)-Preliminary results. Surg Endosc. 1997;11:170.
- [84]Kux M, Fuchsjager N, Feichter A. Lichtenstein-Patch versus Shouldice-Technik bei primaren Leistenhernien mit hoher Rezidivgefahrung. Chirurg. 1994;65:59-62.

- [85]Rukas R, Strupas K, Rukiene A. The comparison of Lichtenstein and Bassini repairs for inguinal hernia. *Hernia in the 21st century*; Toronto; 2000
- [86]Coskun F, Ozmen MM, Moran M, Ozozan O. New technique for inguinal hernia repair. *Hernia*. 2005;9(1):32-6.
- [87]Porrero JL, Bonachía O, Lopéz-Buenadicha A, Sanjuánbenito A, Sánchez-Cabezudo C. Reparación de la hernia inguinal primaria: Linchenstein frente a Shouldice. Estudio prospectivo y aleatorizado sobre el dolor y los costes hospitalarios. *Cir Esp*. 2005;77(2):75-8.
- [88]Koninger J, Redecke J, Butters M. Chronic pain after hernia repair: a randomized trial comparing Shouldice, Lichtenstein and TAPP. *Langenbecks Arch Surg*. 2004;389(5):361-5.
- [89]Miedema BW, Ibrahim SM, Davis BD, Koivunen DG. A prospective trial of primary inguinal hernia repair by surgical trainees. *Hernia*. 2004;8(1):28-32.
- [90]Nordin P, Bartelmess P, Jansson C, Svensson C, Edlund G. Randomized trial of Lichtenstein versus Shouldice hernia repair in general surgical practice. *Br J Surg*. 2002;89(1):45-9.
- [91]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.
- [92]Pavlidis TE, Atmatzidis KS, Lazaridis CN, Papaziogas BT, Makris JG, Papaziogas TB. Comparison between modern mesh and conventional non-mesh methods of inguinal hernia repair. *Minerva Chir*. 2002;57(1):7-12.
- [93]Koukourou A, Lyon W, Rice J, Wattchow DA. Prospective randomized trial of polypropylene mesh compared with nylon darn in inguinal hernia repair. *Br J Surg*. 2001;88(7):931-4.
- [94]Kark AE, Kurzer MN, Belsham PA. Three thousand one hundred seventy-five primary inguinal hernia repairs: advantages of ambulatory open mesh repair using local anesthesia. *J Am Coll Surg*. 1998;186(4):447-55; discussion 456.
- [95]Glassow F. The Shouldice Hospital technique. *Int Surg*. 1986;71(3):148-53.
- [96]Glassow F. Inguinal hernia repair using local anaesthesia. *Ann R Coll Surg Engl*. 1984;66(6):382-7.
- [97]Simons MP, Kleijnen J, van Geldere D, Hoitsma HF, Obertop H. Role of the Shouldice technique in inguinal hernia repair: a systematic review of controlled trials and a meta-analysis. *Br J Surg*. 1996;83(6):734-8.
- [98]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.

- [99] Aitola P, Airo I, Matikainen M. Laparoscopic versus open preperitoneal inguinal hernia repair: a prospective randomised trial. *Ann Chir Gynaecol.* 1998;87(1):22-5.
- [100] Andersson B, Hallen M, Leveau P, Bergenfelz A, Westerdahl J. Laparoscopic extraperitoneal inguinal hernia repair versus open mesh repair: a prospective randomized controlled trial. *Surgery.* 2003;133(5):464-72.
- [101] Barkun JS, Wexler MJ, Hinchey EJ, Thibeault D, Meakins JL. Laparoscopic versus open inguinal herniorrhaphy: preliminary results of a randomized controlled trial. *Surgery.* 1995;118(4):703-9; discussion 9-10.
- [102] Beets GL, Dirksen CD, Go PM, Geisler FE, Baeten CG, Kootstra G. Open or laparoscopic preperitoneal mesh repair for recurrent inguinal hernia? A randomized controlled trial. *Surg Endosc.* 1999;13(4):323-7.
- [103] Bostanci BE, Tetik C, Ozer S, Ozden A. Posterior approaches in groin hernia repair with prosthesis: open or closed. *Acta Chir Belg.* 1998;98(6):241-4.
- [104] Bringman S, Ramel S, Heikkinen TJ, Englund T, Westman B, Anderberg B. Tension-free inguinal hernia repair: TEP versus mesh-plug versus Lichtenstein: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2003;237(1):142-7.
- [105] Champault GG, Rizk N, Catheline JM, Turner R, Boutelier P. Inguinal hernia repair: totally preperitoneal laparoscopic approach versus Stoppa operation: randomized trial of 100 cases. *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7(6):445-50.
- [106] Colak T, Akca T, Kanik A, Aydin S. Randomized clinical trial comparing laparoscopic totally extraperitoneal approach with open mesh repair in inguinal hernia. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2003;13(3):191-5.
- [107] Filipi CJ, Gaston-Johansson F, McBride PJ, Murayama K, Gerhardt J, Cornet DA, et al. An assessment of pain and return to normal activity. Laparoscopic herniorrhaphy vs open tension-free Lichtenstein repair. *Surg Endosc.* 1996;10(10):983-6.
- [108] Gholghesaei M, Essink-Bot ML, van't Riet M, Veldkamp R, Jeekel J, Bonjer HJ. Lichtenstein versus endoscopic inguinal hernia repair: differences in quality of life. *Surg Endosc.* 2003;17(Suppl 1):S81.
- [109] Gontarz W, Wolanski L, Leksowski K. A comparison of two "tension free" inguinal hernia repair methods. *Br J Surg.* 1998;85(Suppl II):18.
- [110] Heikkinen TJ, Haukipuro K, Hulkko A. A cost and outcome comparison between laparoscopic and Lichtenstein hernia operations in a day-case unit. A randomized prospective study. *Surg Endosc.* 1998;12(10):1199-203.
- [111] Heikkinen TJ, Haukipuro K, Koivukangas P, Hulkko A. A prospective randomized outcome and cost comparison of totally extraperitoneal endoscopic hernioplasty versus

- Lichtenstein hernia operation among employed patients. *Surg Laparosc Endosc.* 1998;8(5):338-44.
- [112]Heikkinen T, Haukipuro K, Leppala J, Hulkko A. Total costs of laparoscopic and lichtenstein inguinal hernia repairs: a randomized prospective study. *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7(1):1-5.
- [113]Jess P, Schultz K, Bendtzen K, Nielsen OH. Systemic inflammatory responses during laparoscopic and open inguinal hernia repair: a randomised prospective study. *Eur J Surg.* 2000;166(7):540-4.
- [114]Khoury N. A randomized prospective controlled trial of laparoscopic extraperitoneal hernia repair and mesh-plug hernioplasty: a study of 315 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 1998;8(6):367-72.
- [115]Lal P, Kajla RK, Chander J, Saha R, Ramteke VK. Randomized controlled study of laparoscopic total extraperitoneal versus open Lichtenstein inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 2003;17(6):850-6.
- [116]Laporte E, Miras M, Ramirez JM, Segura J, Semeraro C, Vicens C. Comparison of the anterior approach versus transabdominal laparoscopy in inguinal hernia repair using preperitoneal polypropylene prostheses. *Cir Esp.* 1997;61:325-28.
- [117]Mahon D, Decadt B, Cheadle T, Clarke JM, Speakman C, Stebbings SW. Prospective randomized of laparoscopic (transabdominal preperitoneal-TAPP) versus open (mesh) repair for bilateral and recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2001;15(Suppl 1):S102.
- [118]Merello J, Guerra AG, Madriz J, Guerra GG. Laparoscopic TEP versus open Lichtenstein hernia repair. *Surg Endosc.* 1997;11:545.
- [119] The MRC Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. Laparoscopic versus open repair of groin hernia: a randomised comparison. The MRC Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. *Lancet.* 1999;354(9174):185-90.
- [120]Paganini AM, Lezoche E, Carle F, Carlei F, Favretti F, Feliciotti F, et al. A randomized, controlled, clinical study of laparoscopic vs open tension-free inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 1998;12(7):979-86.
- [121]Payne JH, Jr., Grininger LM, Izawa MT, Podoll EF, Lindahl PJ, Balfour J. Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy? A randomized prospective trial. *Arch Surg.* 1994;129(9):973-9; discussion 9-81.
- [122]Payne J, Izawa M, Glen P, Grininger L, Podoll E, Balfour J. Laparoscopic or tension-free inguinal hernia repair. Proceedings of the Society of American Gastrointestinal Surgeons (SAGES); Philadelphia PA. New York: Springer; 1996.

- [123]Picchio M, Lombardi A, Zolovkins A, Mihelsons M, La Torre G. Tension-free laparoscopic and open hernia repair: randomized controlled trial of early results. *World J Surg.* 1999;23(10):1004-7; discussion 8-9.
- [124]Ramon JM, Carulla X, Serrano A, Castillo J, Solsona J. The endoscopic preperitoneal inguinal hernia repair (TEP). *Br J Surg.* 1998;85(Supl 2):48.
- [125]Sarli L, Pietra N, Choua O, Costi R, Thenasseril B, Giunta A. Confronto prospettico randomizzato tra ernioplastica laparoscopica ed ernioplastica tension-free secondo Lichtenstein. *Acta Biomed Ateneo Parmense.* 1997;68(1-2):5-10.
- [126]Sarli L, Iusco DR, Sansebastiano G, Costi R. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias: a prospective, randomized study of open, tension-free versus laparoscopic approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2001;11(4):262-7.
- [127]Schrenk P, Woisetschlager R, Rieger R, Wayand W. Prospective randomized trial comparing postoperative pain and return to physical activity after transabdominal preperitoneal, total preperitoneal or Shouldice technique for inguinal hernia repair. *Br J Surg.* 1996;83(11):1563-6.
- [128]Johansson B, Hallerback B, Glise H, Anesten B, Smedberg S, Roman J. Laparoscopic mesh versus open preperitoneal mesh versus conventional technique for inguinal hernia repair: a randomized multicenter trial (SCUR Hernia Repair Study). *Ann Surg.* 1999;230(2):225-31.
- [129]Simmermacher RKJ, Van Duyn EB, Clevers GJ, de Vries LS, van Vroonhoven TJ. Preperitoneal mesh in groin hernia surgery. A randomized clinical trial emphasizing the surgical aspects of preperitoneal placement via a laparoscopic (TEP) or Grid-iron (Ugahary) approach. *hernia.* 2000;4:296-8.
- [130]Snyder S, Frazee R, Smith R, Symmonds R, Hendricks J, Roberts J. A prospective randomized comparison and long-term follow-up of open and laparoscopic mesh inguinal hernia repair. En: Montori A, Lirici MM, Montori J, ed. *Proceedings of the 6th World Congress of Endoscopy Surgery Part 1 and part 2; Bologna: Monduzzi; June 24-27 1998.* p. A979-82.
- [131]Suter M, Martinet O, Spertin F. Reduced acute inflammatory response after bilateral hernia repair with TEPP compared to Stoppa; a prospective randomized study. *Surg Endosc.* 2002;16:1214-9.
- [132]Vatansev C, Belviranli M, Aksoy F, Tuncer S, Sahin M, Karahan O. The effects of different hernia repair methods on postoperative pain medication and CRP levels. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2002;12(4):243-6.

- [133] Wellwood J, Sculpher MJ, Stoker D, Nicholls GJ, Geddes C, Whitehead A, et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open mesh repair for inguinal hernia: outcome and cost. *Br Med J.* 1998 ;317(7151):103-10.
- [134] Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, Fitzgibbons R, Jr., Dunlop D, Gibbs J, et al. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med.* 2004;350(18):1819-27.
- [135] McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross S, Grant AM on behalf of the EU Hernia Trialists Collaboration. Técnicas laparoscópicas versus técnicas a cielo abierto para la reparación de la hernia inguinal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- [136] Bessell JR, Baxter P, Riddell P, Watkin S, Maddern GJ. A randomized controlled trial of laparoscopic extraperitoneal hernia repair as a day surgical procedure. *Surg Endosc.* 1996;10(5):495-500.
- [137] Champault G, Benoit J, Lauroy J, Rizk N, Boutelier P. Hernies de l'aine de l'adulte. Chirurgie laparoscopique vs operation de Shouldice. Etude randomisee controlee: 181 patients. Resultats preliminaires. *Ann Chir.* 1994;48(11):1003-8.
- [138] Damamme A, Samama G, D'Alche-Gautier MJ, Chanavel N, Brefort JL, Le Roux Y. Evaluation medico-economique de la cure de hernie inguinale: Shouldice vs laparoscopie. *Ann Chir.* 1998;52(1):11-6.
- [139] Dirksen CD, Beets GL, Go PM, Geisler FE, Baeten CG, Kootstra G. Bassini repair compared with laparoscopic repair for primary inguinal hernia: a randomised controlled trial. *Eur J Surg.* 1998;164(6):439-47.
- [140] Hauters P, Meunier D, Urgan S, Jouret JC, Janssen P, Nys JM. Etude prospective controlee comparant laparoscopie et Shouldice dans la traitement de la hernie inguinale unilaterale. *Ann Chir.* 1996;50(9):776-81.
- [141] Juul P, Christensen K. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open inguinal hernia repair. *Br J Surg.* 1999;86(3):316-9.
- [142] Kald A, Anderberg B, Carlsson P, Park PO, Smedh K. Surgical outcome and cost-minimisation-analyses of laparoscopic and open hernia repair: a randomised prospective trial with one year follow up. *Eur J Surg.* 1997;163(7):505-10.
- [143] Kozol R, Lange PM, Kosir M, Beleski K, Mason K, Tennenberg S, et al. A prospective, randomized study of open vs laparoscopic inguinal hernia repair. An assessment of postoperative pain. *Arch Surg.* 1997;132(3):292-5.

- [144]Kunz R, Schwarz A, Beger HG. Laparoscopic transperitoneal hernia repair vs. Shouldice herniorrhaphy -Preliminary results of prospectively randomized trial. *Chirurgie Endoscopique*, Numero Hors Serie 1993; 7: 12-3.
- [145]Lawrence K, McWhinnie D, Goodwin A, Doll H, Gordon A, Gray A, et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open repair of inguinal hernia: early results. *Br Med J*. 1995;311(7011):981-5.
- [146]Leibl B, Daubler P, Schwarz J, Ulrich M, Bittner R. Standardisierte laparoskopische Hernioplastik vs. Shouldice-Reparation. Ergebnisse einer randomisierten Vergleichsstudie. *Chirurg*. 1995;66(9):895-8.
- [147]Liem MS, van der Graaf Y, van Steensel CJ, Boelhouwer RU, Clevers GJ, Meijer WS, et al. Comparison of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. *N Engl J Med*. 1997;336(22):1541-7.
- [148]Maddern GJ, Rudkin G, Bessell JR, Devitt P, Ponte L. A comparison of laparoscopic and open hernia repair as a day surgical procedure. *Surg Endosc*. 1994;8(12):1404-8.
- [149]Nathanson L, Adib R. Randomized trial of open & Laparoscopic inguinal hernia repair. *Proceedings of the Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons*; Philadelphia; Marzo 1996.
- [150]Ramon JM, Carulla X, Hidalgo JM, Navarro S, Ferrer M, Sanchez Ortego JM. Study of quality of life in relation with the health after the surgery of endoscopic inguinal hernia versus conventional. *Br J Surg*. 1998;85(Suppl II):18.
- [151]Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Singh R, Wellwood JM. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomised prospective trial. *Lancet*. 1994;343(8908):1243-5.
- [152]Tanphiphat C, Tanprayoon T, Sangsubhan C, Chatamra K. Laparoscopic vs open inguinal hernia repair. A randomized, controlled trial. *Surg Endosc*. 1998;12(6):846-51.
- [153]Tschudi J, Wagner M, Klaiber C, Brugger J, Frei E, Krahenbuhl L, et al. Controlled multicenter trial of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty vs Shouldice herniorrhaphy. Early results. *Surg Endosc*. 1996;10(8):845-7.
- [154]Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R. Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc*. 2005 Feb;19(2):188-99.
- [155]Bittner R, Sauerland S, Schmedt CG. Comparison of endoscopic techniques vs Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc*. 2005;19(5):605-15.
- [156]Memon MA, Cooper NJ, Memon B, Memon MI, Abrams KR. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic inguinal hernia repair. *Br J Surg*. 2003 ;90(12):1479-92.

- [157] Ferrante D. Hernioplastia convencional vs laparoscópica para el tratamiento de las hernias inguinales. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. Buenos Aires; Documentos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias N° 3 Febrero 2004.
- [158] Arvidsson D, Berndsen FH, Larsson LG, Leijonmarck CE, Rimback G, Rudberg C, et al. Randomized clinical trial comparing 5-year recurrence rate after laparoscopic versus Shouldice repair of primary inguinal hernia. *Br J Surg*. 2005;92(9):1085-91.
- [159] Heikkinen T, Bringman S, Ohtonen P, Kunelius P, Haukipuro K, Hulkko A. Five-year outcome of laparoscopic and Lichtenstein hernioplasties. *Surg Endosc*. 2004;18(3):518-22.
- [160] Onofrio L, Cafaro D, Manzo F, Cristiano SF, Sgromo B, Ussia G. Tension-free laparoscopic versus open inguinal hernia repair. *Minerva Chir*. 2004 ;59(4):369-77.
- [161] Wennstrom I, Berggren P, Akerud L, Jarhult J. Equal results with laparoscopic and Shouldice repairs of primary inguinal hernia in men. Report from a prospective randomised study. *Scand J Surg*. 2004;93(1):34-6.
- [162] Liem MSL, Van Duyn EB, Van der Graaf Y, Van Vroonhoven TJMV. Recurrences after conventional anterior and laparoscopic inguinal hernia repair: A randomized comparison. *Ann Surg*. 2003;237(1):136-41.
- [163] Serralta A, Bueno J, Ibañez F, Planells M, Rodero D. Evaluación prospectiva de la reparación protésica abierta y laparoscópica de la hernia inguinal primaria unilateral no complicada. *Cir Esp*. 2001;70:295-9.
- [164] Anadol ZA, Ersoy E, Taneri F, Tekin E. Outcome and cost comparison of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair versus Open Lichtenstein technique. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2004;14(3):159-63.
- [165] Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias under local anesthesia. *Ann Surg*. 1996;223(3):249-52.
- [166] National Institute for Clinical Excellence. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. Technology Appraisal Guidance. London: NICE; 2004 September. Report No.: 83.
- [167] Sinha R, Sharma N, Dhobal D, Joshi M. Laparoscopic total extraperitoneal repair versus anterior preperitoneal repair for inguinal hernia. *Hernia*. 2006 ;10(2):187-91.
- [168] Meroño EA, Rubio JM. Herniorrafia laparoscópica por vía transabdominal preperitoneal. Experiencia y resultados en 287 casos. *Cir Esp*. 2001;70:38-41.
- [169] Octavio JM, Mouronte J, Dominguez JM, Santos R, Gomez F. Hernioplastia inguinal laparoscópica totalmente extraperitoneal: resultados a 1-3 años (170 hernias). *Cir Esp*. 2002;71(3):142-6.
- [170] Torralba JA, Moreno-Egea A, Lirón R, Miguel J, Alarte JM, Martín Lorenzo JG, et al. ¿Es adecuado incluir el tratamiento convencional y laparoscópico de la hernia inguinal

bilateral en un programa de cirugía mayor ambulatoria sin ingreso? Cir Esp. 2003;73(6):342-6.

- [171]Torralba JA, Moreno-Egea A, Lirón R, Alarte JM, Morales G, Miguel J et al. Hernia inguinal bilateral: cirugía abierta versus reparación laparoscópica extraperitoneal. Cir Esp. 2003;73(5):282-7.
- [172]Porrero JL, Sanchez-Cabezudo C, Bonachia O, Lopez-Buenadicha A, Sanjuanbenito A, Hidalgo M. Hernia Inguinocrural: estudio multicéntrico sobre técnicas quirúrgicas. Cir Esp. 2005;78(1):45-9.
- [173]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.
- [174]Jacquet E, Giordan J, Puche P, Fabre JM, Domergue J, Navarro F, et al. Evaluation de la prise en charge des hernies inguinales en chirurgie ambulatoire. Ann Chir. 2004;129(3):138-43.
- [175]Johanet H, Marichez P, Gaux F. Organization et resultats de la cure de hernie de l'aine par laparoscopie en chirurgie ambulatoire. Resultats immediats. Ann Chir. 1996;50(9):814-9.
- [176]Mitchell JB, Harrow B. Costs and outcomes of inpatient versus outpatient hernia repair. Health Policy. 1994;28(2):143-52.
- [177]Pearson A, Richardson M, Cairns ME. "Best practice" in day surgery units: A review of the evidence. Ambul Surg. 2004;11(1-2):49-54.
- [178]Bryson GL, Chung F, Finegan BA, Friedman Z, Miller DR, van Vlymen J, et al. Patient selection in ambulatory anesthesia - an evidence-based review: part I. Can J Anaesth. 2004;51(8):768-81.
- [179]Bryson GL, Chung F, Cox RG, Crowe MJ, Fuller J, Henderson C, et al. Patient selection in ambulatory anesthesia - an evidence-based review: part II. Can J Anaesth. 2004;51(8):782-94.
- [180]Work Loss Data Institute. Hernia. Corpus Christi (TX): Work Loss Data Institute. 2004 [acceso Mayo 2005]; Disponible en: http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=11021&nbr=5801&ss=6&xl=99
- [181]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):283-9.

- [182]Marco Eza O, Martínez Arce MJ, Gutiérrez Villagra A, Pajares Díaz-Meco J. Mejora continua del proceso de la herniorrafia en Cirugía Mayor Ambulatoria mediante la evaluación de la vía clínica. *Cir May Amb.* 2003;8(1):22-7.
- [183]Torralba Martínez JA, Moreno Egea A, R. LR, Miguel Perelló J, Alarte Garví JM, Martín Lorenzo JG, et al. ¿Es adecuado incluir el tratamiento convencional y laparoscópico de la hernia inguinal bilateral en un programa de cirugía mayor ambulatoria sin ingreso? *Cir Esp.* 2003;73(6):342-6.
- [184]Orte Martínez A, Buitrago Fernández J, López Ordoño G, Rodríguez Alonso JM, Vidaña Márquez E, Belda Poujolet R. Unidad de cirugía sin ingreso organización y funcionamiento. *Cir May Amb.* 1998;3(1):50-4.
- [185]Papaceit J, Olona M, Ramon C, Garcia-Aguado R, Rodriguez R, Rull M. Encuesta nacional sobre manejo preoperatorio y criterios de selección de pacientes en las unidades de cirugía mayor ambulatoria españolas. *Gac Sanit.* 2003;17(5):384-92.
- [186]Rodríguez JI. Propuesta estándar asistencial en la reparación de la hernia inguinal o crural. *Cir Esp.* 2003;73(6):331-5.
- [187]Friedman Z, Chung F, Wong DT. Ambulatory surgery adult patient selection criteria - a survey of Canadian anesthesiologists. *Can J Anaesth.* 2004 May;51(5):437-43.
- [188]de la Morena Valenzuela E, Puche Pla J. Cirugía Mayor Ambulatoria en Cirugía General y Digestiva: Laparoscopia. En: Porrero JL, ed. *Cirugía Mayor Ambulatoria. Manual Práctico.* Barcelona: Masson, 2002: p.1995-2203.
- [189]Porrero Carro JL, Sanjuanbenito Dehesa A. Cirugía Mayor Ambulatoria en Cirugía General y Digestiva: Pared Abdominal. En: Porrero JL, ed. *Cirugía Mayor Ambulatoria. Manual Práctico.* Barcelona: Masson. 2002: p.173-82.
- [190]Moro B. Fundamentos, organización y criterios de selección y evaluación en unidades de cirugía sin ingreso. Proyecto de la unidad de cirugía sin ingreso en el área de salud número 13 de la comunidad valenciana; *Cir May Amb.* 1996;1(0): 15-8.
- [191]Viñoles J. Fundamentos, organización y criterios de selección y evaluación en unidades de cirugía sin ingreso. Criterios de inclusión, selección, exclusión y preoperatorios de pacientes. *Cir May Amb.* 1996;1(0):25-8.
- [192]Espinás JA, Borrás JM, Granados A. La cirugía ambulatoria. Barcelona: Oficina Tècnica d' Avaluació de Tecnologia Mèdica Departament de Sanitat i Seguretat Social Generalitat de Catalunya; 1992. Report No.: IN93001.
- [193]Royal Australasian College of Surgeons, Australian and New Zealand College of Anaesthetists, The Australian Society of Anaesthetists. *Day Surgery in Australia. Report and Recommendations of the Australian Day Surgery Council.* Melbourne 2004 [acceso

Agosto 2005]; Disponible en: <http://www.anzca.edu.au/resources/books-and-publications/Day%20Surgery%20in%20Australia.pdf>.

- [194]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.
- [195]Manuel Palazuelos JC, Fernández Díaz MJ, Alonso Martín J, Alonso Gayón JL, Soler Dorda G, Barcena Barros JM. Control de calidad en la cirugía mayor ambulatoria de la hernia inguino-crural. *Cir May Amb*. 2003;8(3):142-6.
- [196]Flores B, Carrasco L, Soria V, Candel MF, Pellicer E, Lirón R, et al. Índice de sustitución como indicador de calidad en cirugía mayor ambulatoria. Evolución anual en un servicio de cirugía. *Rev Calidad Asistencial*. 2002;17(1):350-52.
- [197]Morales R, Esteve N, Carmona A, García F, Sánchez A, Olesti P. Indicadores de Calidad en Cirugía Ambulatoria. *Cir May Amb*. 1999;4(3):465-73.
- [198]Collopy B, Rodgers L, Williams J, Jenner N, Roberts L, Warden J. Clinical indicators for day surgery. *Ambu Surg*. 1999;7:155-57.
- [199]Australian Day Surgery Council. Day Surgery/Endoscopic Indicators. Clinical Indicators-A Users' Manual Version 3 for use in 2001 [Monografía en Internet]. Melbourne [acceso 22 de noviembre de 2005]; Disponible en: http://www.surgeons.org/Content/NavigationMenu/FellowshipandStandards/AustraliaDaySurgeryCouncil/Day_Surgery_Endoscop.htm
- [200]Alcalde Escribano J, Villeta Plaza R, Ruiz López P, Rodríguez Cuellar E, Landa García JI, Jaurrieta Mas E. Informe sobre los criterios para establecer prioridades al incluir pacientes en lista de espera de cirugía. *Cir Esp*. 2002;72(6):349-58.
- [201]Gianom D, Schubiger C, Decurtins M. Stellenwert der Bruchbandtherapie im Zeitalter moderner Hernienchirurgie. *Chirurg*. 2002;73(11):1105-8.
- [202]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). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- [203] National Institute for Clinical Excellence. Technology appraisal guidance nº 18: guidance on the use of laparoscopic surgery for inguinal hernia.
- [204]Hidalgo M, Higuero F, Álvarez-Caperochipi J, Machuca J, Laporte E, Figueroa J. Hernias de la pared abdominal. Estudio multicéntrico epidemiológico (1993-1994). *Cir Esp*. 1996;59:399-405.

- [205]Rutkow IM. Epidemiologic, economic, and sociologic aspects of hernia surgery in the United States in the 1990s. *Surg Clin North Am.* 1998;78(6):941-51, v-vi.
- [206]Meridy HW. Criteria for selection of ambulatory surgical patients and guidelines for anesthetic management: a retrospective study of 1.553 cases. *Anesth Analg.* 1982;61(11):921-6.
- [207]Ramon C, Pelegri D, Turon E, Linares MJ, Burriel J, Fernandez M, et al. Criterios de seleccion utilizados en 1.310 pacientes de cirugia mayor ambulatoria. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 1993;40(4):234-7.
- [208]White PF. Outpatient anesthesia: an overview. En: White PF, ed. *Outpatient anesthesia.* New York: Churchill Livingstone, 1990.
- [209]Jímenez Pérez JA. Pacientes insulino-dependientes en programa de CMA. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 1999;46(Supl 1):57.
- [210]Kearon C, Hirsh J. Management of anticoagulation before and after elective surgery. *N Engl J Med.* 1997;336(21):1506-11.
- [211]Stierer T, Fleisher LA. Challenging patients in an ambulatory setting. *Anesthesiol Clin North America.* 2003;21(2):243-61, viii.
- [212]Chung F. Discharge criteria--a new trend. *Can J Anaesth.* 1995;42(11):1056-8.
- [213]Hernández Granados P. Indicadores de Calidad Asistencial en la Hernia Inguinal. VI Reunión Nacional de Cirugía de la Pared Abdominal.
- [214]EU Hernia Trialist Collaboration. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg.* 2000;87(7):854-9.
- [215]Vale L, McCormack K, Scott N, Grant A. A systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of laparoscopic versus open repair of inguinal hernia. *Technology Assessment Review submitted to the National Institute for Clinical Excellence.* London: NICE; 2000.
- [216]Douek M, Smith G, Oshowo A, Stoker DL, Wellwood JM. Prospective randomised controlled trial of laparoscopic versus open inguinal hernia mesh repair: five year follow up. *BMJ.* 2003;326(7397):1012-3.
- [217]Champault G, Barrat C, Catheline JM, Rizk N. Hernies de l'aine. Resultats a 4 ans de deux etudes prospectives randomisees comparant les operations de Shouldice et de Stoppa a l'abord laparoscopique totalement pre-peritoneal (461 patients). *Ann Chir.* 1998;52(2):132-6.
- [218]Champault G, Rizk N, Catheline JM, Riskalla H, Boutelier P. Hernies de l'aine. Traitement laparoscopique pre-peritoneal versus operation de Stoppa. Etude randomisee: 100 cas. *J Chir (Paris).* 1996;133(6):274-80.

- [219]Gokalp A, Inal M, Maralcan G, Baskonus I. A prospective randomized study of Lichtenstein open tension-free versus laparoscopic totally extraperitoneal techniques for inguinal hernia repair. *Acta Chir Belg.* 2003;103(5):502-6.
- [220]Mahon D, Decadt B, Rhodes M. Prospective randomized trial of laparoscopic (transabdominal preperitoneal) vs open (mesh) repair for bilateral and recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2003;17(9):1386-90.
- [221]MRC. Cost-utility analysis of open versus laparoscopic groin hernia repair: results from a multicentre randomized clinical trial. *Br J Surg.* 2001 ;88(5):653-61.
- [222]Wright D, Paterson C, Scott N, Hair A, O'Dwyer PJ. Five-year follow-up of patients undergoing laparoscopic or open groin hernia repair: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2002;235(3):333-7.
- [223]Wright DM, Hall MG, Paterson CR, O'Dwyer PJ. A randomized comparison of driver reaction time after open and endoscopic tension-free inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 1999;13(4):332-4.
- [224]Wright DM, Kennedy A, Baxter JN, Fullarton GM, Fife LM, Sunderland GT, et al. Early outcome after open versus extraperitoneal endoscopic tension-free hernioplasty: a randomized clinical trial. *Surgery.* 1996;119(5):552-7.
- [225]Benoit J, Champault G, Lauroy J, Rizk N, Boutelier P. Traitement laparoscopique des hernies de l'aine. Evaluation de la douleur postoperatoire. Voie pre-peritoneale pure vs operation de Shouldice (124 cas). *Chirurgie.* 1994;120(9):455-8; discussion 8-9.
- [226]Berndsen F, Arvidsson D, Enander LK, Leijonmarck CE, Wingren U, Rudberg C, et al. Postoperative convalescence after inguinal hernia surgery: prospective randomized multicenter study of laparoscopic versus shouldice inguinal hernia repair in 1042 patients. *Hernia.* 2002;6(2):56-61.
- [227]Decker D, Lindemann C, Springer W, Low A, Hirner A, von Ruecker A. Endoscopic vs conventional hernia repair from an immunologic point of view. *Surg Endosc.* 1999;13(4):335-9.
- [228]Fleming WR, Elliott TB, Jones RM, Hardy KJ. Randomized clinical trial comparing totally extraperitoneal inguinal hernia repair with the Shouldice technique. *Br J Surg.* 2001;88(9):1183-8.
- [229]Johansson B, Hallerback B, Glise H, Anesten B, Melen K, Holm J, et al. Laparoscopic mesh repair vs open repair W/WO mesh graft for inguinal hernia (SCUR groin hernia repair-study)-Preliminary results. *Surg Endosc.* 1997;11:170.
- [230]Lawrence K, McWhinnie D, Goodwin A, Gray A, Gordon J, Storie J, et al. An economic evaluation of laparoscopic versus open inguinal hernia repair. *J Public Health Med.* 1996;18(1):41-8.

- [231]Lawrence K, McWhinnie D, Jenkinson C, Coulter A. Quality of life in patients undergoing inguinal hernia repair. *Ann R Coll Surg Engl.* 1997;79(1):40-5.
- [232]Leibl BJ, Schmedt CG, Kraft K, Bittner R. Laparoscopic transperitoneal hernioplasty (TAPP) - efficiency and dangers. *Chir Gastroenterol.* 2000;16:106-9.
- [233]Liem MS, Halsema JA, van der Graaf Y, Schrijvers AJ, van Vroonhoven TJ. Cost-effectiveness of extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair: a randomized comparison with conventional herniorrhaphy. Coala trial group. *Ann Surg.* 1997;226(6):668-75.
- [234]Liem MS, van der Graaf Y, Zwart RC, Geurts I, van Vroonhoven TJ. A randomized comparison of physical performance following laparoscopic and open inguinal hernia repair. The Coala Trial Group. *Br J Surg.* 1997;84(1):64-7.
- [235]Lorenz D, Stark E, Oestreich K, Richter A. Laparoscopic hernioplasty versus conventional hernioplasty (Shouldice): results of a prospective randomized trial. *World J Surg.* 2000;24(6):739-45.
- [236]Rudkin GE, Maddern GJ. Peri-operative outcome for day-case laparoscopic and open inguinal hernia repair. *Anaesthesia.* 1995;50(7):586-9.
- [237]Schrenk P, Bettelheim P, Woisetschlager R, Rieger R, Wayand WU. Metabolic responses after laparoscopic or open hernia repair. *Surg Endosc.* 1996;10(6):628-32.
- [238]Tschudi JF, Wagner M, Klaiber C, Brugger JJ, Frei E, Krahenbuhl L, et al. Randomized controlled trial of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty vs Shouldice repair. *Surg Endosc.* 2001;15(11):1263-6.
- [239]Zieren I, Zieren HU, S. S, Muller M. Laparoscopic or Conventional inguinal hernia repair with or without implant. A prospective randomized trial. *Langenbecks Arch Surg.* 1996;Suppl II:609-10.
- [240]Collaboration EH. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg.* 2000;87(7):860-7.
- [241]Vogt DM, Curet MJ, Pitcher DE, Martin DT, Zucker KA. Preliminary results of a prospective randomized trial of laparoscopic onlay versus conventional inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg.* 1995;169(1):84-9.
- [242]Kingsley D, Vogt DM, Nelson MT, Curet MJ, Pitcher DE. Laparoscopic intraperitoneal onlay inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg.* 1998;176(6):548-53.

ANEXOS

ANEXO 1: FUENTES DE DATOS CONSULTADAS

1. Bases de datos bibliográficas

- HTA: <http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/Home.aspx?DB=HTA>
- Cochrane library plus: <http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>
- MEDLINE: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- EMBASE: <http://194.224.36.209:8590>
- IBECs (Índice Bibliográfico en Ciencias de la Salud): <http://bvs.isciii.es/E/bases.html>
- ISI: <http://access.isiproducts.com/FECYT>

2. Guías de práctica clínica

- NGC (National Guidelines Clearinghouse): <http://www.guidelines.gov>
- NICE (National institute for Clinical Excellence): <http://www.nice.org.uk>
- GPC INFOBASE: <http://cma.ca/cpgs/>
- SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network): <http://www.sign.ac.uk/>
- CLIP (clinical improvement projects): <http://www.eguidelines.co.uk/clip/>
- New Zealand Guidelines Group: <http://www.nzgg.org.nz/guidelines>
- German Guidelines Clearinghouse: <http://www.leitlinien.de/english/english/view>
- International Guidelines Network: <http://www.g-i-n.net/>
- Répertoire des recommandations de bonne pratique & des conférences de consensus francophones: <http://www.chu-rouen.fr/ssf/recomfr.html>
- Department of Veterans Affairs clinical practice guidelines: <http://www.oqp.med.va.gov/cpg/cpg.htm>
- National Electronic Library for Health/Guidelines: <http://libraries.nelh.nhs.uk/guidelinesFinder/>
- Pubgle: <http://www.pubgle.com>
- GuíaSalud: <http://www.guiasalud.es>
- Fisterra: <http://www.fisterra.com>

3. Otras bases de datos

- IME (Índice Médico Español): <http://bddoc.csic.es:8080/IME/BASIS/ime/web/docu/SF>
- Dialnet : <http://www.dialnet.unirioja.es>
- MEDES: <http://www.documentacionmedica.com>
- ARANZADI: <http://www.westlaw.es>
- BIOMED CENTRAL: <http://www.biomedcentral.com>
- ICYT (Instituto de Ciencia y Tecnología): <http://bddoc.csic.es:8080/ICYT/BASIS/icyt/web/docu/SF>
- LILACS: <http://www.bireme.br>

4. Recursos de Medicina Basada en la Evidencia

- ARIF: <http://www.hsrb.org.uk/links/arif/arifhome.htm>
- TRIP: <http://www.tripdatabase.com/>
- OMNI: <http://omni.ac.uk/>
- SUMSEARCH: <http://sumsearch.uthscsa.edu/espanol.htm>
- CHID: <http://www.chid.nih.gov/detail/detail.htm>

5. Sociedades científicas temáticas

- Society for Surgery of the alimentary tract SSAT: <http://www.ssat.com/cgi-bin/guidelines.cgi>
- Royal College of Surgeons of England: <http://www.rcseng.ac.uk/>
- Asociación Española de Cirujanos: <http://www.aecirujanos.es/>

6. Revistas de medicina basada en la evidencia científica

- ACP Journal Club: <http://acponline.org/journals/acpjc/jcmenu.html>
- Bandolier (traducida al español): <http://www.infodoctor.com/bandolera>
- Evidence based Medicine: <http://www.bmjpg.com/data/ebm.html>
- Effective Health Care Bulletins: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehcb.html>

7. Catálogos de libros

- Biblioteca Nacional de España: <http://www.bne.es>
- Rebiun (Red de bibliotecas universitarias españolas): <http://rebiun.crue.org>
- Locator Plus: <http://locatorplus.gov/>
- Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/en/>
- British library: <http://www.bl.uk>
- Library of Congress: <http://www.loc.gov/>
- CSIC: <http://www.cindoc.csic.es>
- COPAC: <http://www.copac.ac.uk>
- National library of Medicine Catalog: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=nlmcatalog>
- Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud: <http://www.isciii.es>
- National library of Medicine: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

8. Páginas gubernamentales

- Ministerio de Sanidad y Consumo de España: <http://www.msc.es>
- Health Canada: <http://www.hc-sc.gc.ca>
- US National Institute of Health: <http://www.nih.gov>
- US Center for Diseases Control: <http://www.cdc.gov>
- WHO (World Health Organization): <http://www.who.int>
- UK Department of Health: <http://health.gov.uk>

9. Literatura Gris

- Teseo (Base de datos tesis doctorales): <http://www.mec.es/teseo>
- ISI Proceedings: <http://www.greendata.es/fecyt>
- SIGLE (System for Information on Grey literature): <http://www.konbib.nl/infolev/single/ea/home.htm>
- Conference Papers Index <http://www.csa1.co.uk/>
- NTIS (National Technical Information Service) <http://www.ntis.gov/index.html>
- E-Prints: <http://archives.eprints.org/index.php?action=browse>

10. Búsqueda avanzada en motores de búsquedas

- GOOGLE: <http://www.google.com>
- YAHOO: <http://www.yahoo.com>
- Exalead: <http://www.exalead.com>

ANEXO 2: ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

2.1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES

▪ PUBMED: Guías

("Guideline" [PT] OR "Practice Guideline" [PT] OR "Consensus Development Conference" [PT] OR "Consensus" [MH] OR "Guidelines" [MH] OR "Guideline adherence" [MH] OR "Health Planning Guidelines" [MH] OR "Practice Guidelines" [MH] OR "Evidence-Based Medicine" [MH] OR "Critical Pathways" [MH] OR "Clinical protocols" [MH]) AND ("Hernia, Inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR ("hernia" [TW] AND ("inguinal" [TW] OR "groin" [TW]))) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW])

▪ PUBMED: Revisiones sistemáticas

Search #1 AND #2 376

Search ("Hernia, inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR (hernia* [TW] AND (inguinal* [TW] OR groin [TW]))) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW]) 7021

Search ("meta analysis"[Publication Type] OR "meta analysis"[MeSH Terms] OR meta?anal* [TW] OR metaanal* [TW] OR "review" [PT] OR "review literature" [MeSH Terms] OR "Peer review"[MH] OR "peer review" [TW] OR "Evidence-Based Medicine" [MH] OR (" Evidence" [TIAB] AND "medicine" [TIAB]) OR ((sytematic* [TW] OR quantita* [TW] OR methodolo* [TW] OR peer* [TW]) AND (review* [TW] OR overview* [TW] OR survey* [TW])) OR "data synthesis" [TIAB] OR "data extraction" [TIAB]) NOT ("letter" [Publication Type] OR "review of reported cases"[Publication Type] OR "historical article"[Publication Type] OR "review, multicase"[Publication Type]) 10

▪ PUBMED: Derivación a cirugía

Search #1 AND #2 Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years 59

Search "Referral and Consultation" [MH] OR (referre* [TW] AND consulta*[MH]) OR "Prescriptions, Non-Drug" [MH] OR prescription* [TW] OR criter* [TW] OR Priorit* [TW] OR "appropriate" [TW] Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years 115524

Search ("Hernia, inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR (hernia* [TW] AND (inguinal* [TW] OR groin [TW]))) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW]) 7021

▪ PUBMED: Derivación a cirugía e indicaciones

Search #1 AND #2 283

Search "Referral and Consultation" [MH] OR (referre* [TW] AND consulta*[MH]) OR "Prescriptions, Non-Drug" [MH] OR prescription* [TW] OR criter* [TW] OR Priorit* [TW] OR "appropriate" [TW] OR "indications" OR "fit" [TW] OR pre?assessment [TW] OR "variations" [TW] 493586

Search "Hernia, Inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR ("hernia" [TW] AND ("inguinal" [TW] OR "groin" [TW])) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW]) 6929

- **EMBASE**

#14 ((derivation*) or (prescription*) or (variation*) or (indication*) or (patient referral)) and (((((inguinal)or(groin)) and (((hernia) in AB)or((hernia) in TI)or((hernia) in DEM)or ((hernia) in DER))) or ((inguinal hernia)or(groin hernia))) and ((surgery)or(laparoscopy)or(repair)or(hernioplasty)))(261 records)

#13 (derivation*) or (prescription*) or (variation*) or (indication*) or (patient referral)(295174 records)

#12 derivation*(4556 records)

#11 prescription*(22 records)

#10 variation*(159572 records)

#9 indication*(118989 records)

#8 patient referral(15531 records)

#7 ((((inguinal)or(groin)) and (((hernia) in AB)or((hernia) in TI)or((hernia) in DEM)or ((hernia) in DER))) or ((inguinal hernia)or(groin hernia))) and ((surgery)or(laparoscopy)or(repair)or(hernioplasty))(3673 records)

#6 (surgery)or(laparoscopy)or(repair)or(hernioplasty)(891519 records)

#5 (((inguinal)or(groin)) and (((hernia) in AB)or((hernia) in TI)or((hernia) in DEM)or ((hernia) in DER))) or ((inguinal hernia)or(groin hernia))(4151 records)

#4 ((inguinal)or(groin)) and (((hernia) in AB)or((hernia) in TI)or((hernia) in DEM)or ((hernia) in DER))(4151 records)

#3 (inguinal)or(groin)(10901 records)

#2 ((hernia) in AB)or((hernia) in TI)or((hernia) in DEM)or ((hernia) in DER)(18581 records)

#1 (inguinal hernia)or(groin hernia)(3898 records)

- **ISI Web of Knowledge**

TS=(Referr* OR consultat* OR prescription* OR criteri* OR derivation* OR priorit* OR appropriat* OR indicat* OR variat* OR pre?assessment) AND (TS=(herni* AND (inguinal* OR groin)) AND TS=(surgery OR laparoscopy OR repair)) NOT TS=(adolescent* OR tenn OR teens OR teenager OR youth* OR scholl* OR juvenil* OR kid* OR pubescence OR minor OR child* R preeschool* OR infant* OR newborn* OR neonat* OR baby OR babies OR pediatric* OR perinat* OR boy* OR gril*).

DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1945-2005

233

2.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

2.2.1. Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis

- **COCHRANE LIBRARY PLUS**

#1.	HERNIA INGUINAL expandir todos los árboles (MeSH)	483
#2.	HERNIA FEMORAL expandir todos los árboles (MeSH)	12
#3.	(#1 or #2)	483
#4.	HERNIA expandir todos los árboles (MeSH)	672
#5.	(inguinal*:ti or inguinal*:ab)	778
#6.	(groin*:ti or groin*:ab)	210
#7.	(femoral*:ti or femoral*:ab)	2473
#8.	(crural*:ti or crural*:ab)	46
#9.	(inguinocrural*:ti or inguinocrural*:ab)	2
#10.	(#5 or #6 or #7 or #8 or #9)	3391
#11.	(#4 and #10)	411
#12.	(#3 or #11)	491

avalia-t

#13. surge*	60322
#14. hernioplast*	140
#15. herniorrhaph*	202
#16. (open:ti or open:ab)	17041
#17. (mesh:ti or mesh:ab)	436
#18. ((tension:ti next free:ti) or (tension:ab next free:ab))	149
#19. (marcy:ti or marcy:ab)	4
#20. (bassini:ti or bassini:ab)	39
#21. (shouldice:ti or shouldice:ab)	69
#22. (lotheissen:ti or lotheissen:ab)	2
#23. (lotheissen-mcvay:ti or lotheissen-mcvay:ab)	1
#24. (darn:ti or darn:ab)	5
#25. (maloney:ti or maloney:ab)	8
#26. (nyhus:ti or nyus:ab)	0
#27. (lichtenstein:ti or lischtenstein:ab)	54
#28. (gilbert:ti or gilbert:ab)	23
#29. (rutkow:ti or rutkow:ab)	3
#30. (rutkow-robbins:ti or rutkow-robbins:ab)	0
#31. (rives:ti or rives:ab)	1
#32. ((plug and patch:ti) or (plug and patch:ab))	13
#33. (stoppa:ti or stoppa:ab)	15
#34. (#13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27 or #28 or #29 or #30 or #31 or #32 or #33)	74247
#35. (#34 and #12)	486
#36. (versus:ti or versus:ab)	48719
#37. (vs.:ti or vs.:ab)	39507
#38. ((comparative:ti next study:ti) or (comparative:ab next study:ab))	8050
#39. ((comparatives:ti next studies:ti) or (comparatives:ab next studies:ab))	1
#40. (#36 or #37 or #38 or #39)	89953
#41. (#35 and #40)	175
#42. Todos (2000 hasta la fecha actual)	142403
#43. (#41 and #42)	81

▪ PUBMED

#55 Search #50 AND #53 Field: All Fields, Limits: Publication Date from 2000 to 2006	07:14:12	352
#54 Search #50 AND #53	07:10:25	752
#53 Search #51 OR #52	07:07:26	1784108
#52 Search Randomized Controlled Trials [Mesh Terms] OR Randomized Controlled Trial [Publication Type] OR Random Allocation [MeSH Term] OR Controlled Clinical Trial [Publication Type] OR Controlled Clinical Trials [MeSH Term] OR Clinical Trial [Publication Type] OR Clinical Trials [Mesh Term] OR ((Clinical* [ALL] OR Controlled* [All] OR Random* [All]) AND Trial* [ALL]) OR Double Blind Method [Mesh Term] OR Blind Method [All Fields] OR Blind Procedure [All Fields]	07:06:26	664021

#51 Search ("meta analysis"[Publication Type] OR "meta analysis"[MeSH Terms] OR meta:anal* [TW] OR metaanal* [TW] OR "review" [PT] OR "review literature" [MeSH Terms] OR "Peer review"[MH] OR "peer review" [TW] OR "Evidence-Based Medicine" [MH] OR (" Evidence" [TIAB] AND "medicine" [TIAB]) OR ((sytematic* [TW] OR quantita* [TW] OR methodolo* [TW] OR peer* [TW]) AND (review* [TW] OR overview* [TW] OR survey* [TW])) OR "data synthesis" [TIAB] OR "data extraction" [TIAB]) NOT ("letter" [Publication Type] OR "review of reported cases"[Publication Type] OR "historical article"[Publication Type] OR "review, multicase"[Publication Type])	07:04:23	1213547
#50 Search #47 NOT #49	07:02:32	2453
#49 Search "german"[Language] OR "greek modern"[Language] OR "hebrew"[Language] OR "hindi"[Language] OR "hungarian"[Language] OR "icelandic"[Language] OR "indonesian"[Language] OR "japanese"[Language] OR "norwegian"[Language] OR "polish"[Language] OR "romanian"[Language] OR "russian"[Language] OR "swedish"[Language] OR "chinese"[Language] OR "croatian"[Language] OR "czech"[Language] OR "danish"[Language] OR "dutch"[Language] OR "finnish"[Language] OR "polish"[Language] OR "bulgarian"[Language] OR "slovak"[Language]	07:01:55	2387649
#47 Search #39 AND #46	06:59:55	2907
#46 Search #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44 OR #45	06:59:21	5868882
#45 Search #43 AND #44	06:58:42	2037918
#44 Search stud*	06:58:17	5192112
#43 Search compar*	06:58:07	2640634
#42 Search "comparative study" [TIAB]	06:57:10	39090
#41 Search "vs." [TIAB]	06:56:48	206028
#40 Search "versus" [TIAB]	06:56:41	210395
#39 Search #38 AND #12	06:56:08	7138
#38 Search #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #28 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36	06:55:12	1756601
#36 Search "stoppa" [TIAB]	06:52:10	88
#35 Search "plug and patch" [TIAB]	06:51:56	37
#34 Search "Rives" [TIAB]	06:51:27	63
#33 Search "Rutkow-robbins" [TIAB]	06:51:12	4
#32 Search "Rutkow" [TIAB]	06:50:52	21
#31 Search "Gilbert" [TIAB]	06:50:35	964
#30 Search "Lichtenstein" [TIAB]	06:50:23	511
#29 Search "Nyhus" [TIAB]	06:49:52	52
#28 Search "Maloney" [TIAB]	06:49:36	109
#27 Search "Darn" [TIAB]	06:49:23	42
#26 Search "Lotheissen-mcvay" [TIAB]	06:49:02	5
#25 Search "Shouldice" [TIAB]	06:48:31	259
#24 Search "lotheissen" [TIAB]	06:47:04	13
#22 Search "bassini" [TIAB]	06:46:23	195
#21 Search "marcy" [TIAB]	06:46:15	102
#20 Search "tension free" [TIAB]	06:45:51	1275
#19 Search "mesh" [TIAB]	06:43:48	8905
#18 Search #14 AND #17	06:43:16	56370
#17 Search open*	06:42:39	242459
#16 Search herniorrhaph*	06:42:24	1383
#15 Search hernioplast*	06:42:12	760
#14 Search surge*	06:42:00	1565156
#13 Search #3 OR #12	06:41:25	9012
#12 Search #4 AND #11	06:41:06	9012
#11 Search #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	06:40:48	101836
#10 Search inguinocrural*	06:40:11	39
#9 Search crural*	06:39:57	1995
#8 Search femoral*	06:39:51	81963
#7 Search groin*	06:39:44	5617
#6 Search inguinal*	06:39:25	16864

#4 Search "Hernia" [MH]	06:38:13	31243
#3 Search #1 OR #2	06:37:54	8623
#2 Search "Hernia, Femoral"[MeSH Terms]	06:37:36	1010
#1 Search "hernia, inguinal"[MeSH Terms]	06:35:49	8145

▪ **ISI WEB SCIENCE**

#21	74	#20 AND #15 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#20	>100,000	#19 OR #18 OR #17 OR #16 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#19	43	TS=(comparation) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#18	96,725	TS=(compare) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#17	9	TS=(comparatives SAME studies) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#16	57,780	TS=(comparative SAME study) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#15	631	#14 AND #7 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#14	14,081	#13 OR #12 OR #11 OR #10 OR #9 OR #8 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#13	10,209	TS=(open AND surge*) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#12	1,006	TS=(mesh AND surge*) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#11	23	TS=(plug SAME patch) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#10	1,597	TS=(marcy OR bassini OR souldice OR lotheissen OR darn OR maloney OR nyhus OR lichtenstein OR gilbert OR rutkow OR rutkow-robbins OR rives OR stoppa) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#9	1,314	TS=(tension SAME free) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#8	753	TS=(Hernioplast* OR Herniorrhaph*) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#7	1,510	#6 OR #3 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#6	1,510	#5 AND #4 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#5	21,410	TS=(inguinal* OR groin* OR femoral* OR crural* OR inguinocrural*) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#4	5,093	TS=(hernia) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#3	1,261	#2 OR #1 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#2	72	TS=(Hernia SAME femoral) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006
#1	1,241	TS=(hernia SAME inguinal) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=2000-2006

▪ **IME**

1. Búsqueda por campos con 255 registro(s).

Parámetros: Campos básicos="hernia " , Campos básicos="femoral crural inguinal inguinocrural'

2. Búsqueda por campos con 258 registro(s)
Parámetros: Campos básicos="hernia*" , Campos básicos="inguinal* femoral* crural* inguinocrural**"
3. Combinación del historial con 264 registro(s)
Parámetros: (1 OR 2)
4. Búsqueda por campos con 4 registro(s)
Parámetros: Campos básicos="cirugia hernioplastia herniorrafia"
5. Búsqueda por campos con 15172 registro(s)
Parámetros: Campos básicos="cirugia hernioplastia herniorrafia"
6. Combinación del historial con 158 registro(s)
Parámetros: (3 AND 5)
7. Búsqueda por campos con 14 registro(s)
Parámetros: Campos básicos="abierta malla tension " , Campos básicos="marcy bassini shouldiche lotheissen macvay darn maloney nyhus lichtenstein gilbert rutkow rives plug stoppa"
8. Combinación del historial con 12 registro(s)
arámetros: (6 AND 7)
9. Búsqueda por campos con 45537 registro(s)
Parámetros: AC gt "2000"
10. Combinación del historial con 40 registro(s)
Parámetros: (6 AND 9)

▪ LILACS

hernia [Palavras] and inguinal OR crural OR inguinocrural OR abdominal [Palavras] and malla OR mesh [Palavras] 119

2.2.2. Técnicas quirúrgicas abiertas vs. laparoscópicas

▪ PUBMED

#38	Search #33 AND #36 Limits: Entrez Date from 2003 to 2006, Humans	04:07:19 199
#37	Search #33 AND #36	03:53:33 645
#36	Search #34 OR #35	03:52:33 1846772
#35	Search ("meta analysis"[Publication Type] OR "meta analysis"[MeSH Terms] OR meta?anal* [TW] OR metaanal* [TW] OR "review" [PT] OR "review literature" [MeSH Terms] OR "Peer review"[MH] OR "peer review" [TW] OR "Evidence-Based Medicine" [MH] OR (" Evidence" [TIAB] AND "medicine" [TIAB]) OR ((sytematic* [TW] OR quantita* [TW] OR methodolo* [TW] OR peer* [TW]) AND (review* [TW] OR overview* [TW] OR survey* [TW])) OR "data synthesis" [TIAB] OR "data extraction" [TIAB]) NOT ("letter" [Publication Type] OR "review of reported cases"[Publication Type] OR "historical article"[Publication Type] OR "review, multicase"[Publication Type])	03:48:11 1247621
#34	Search "Randomized Controlled Trials" [Mesh Terms] OR "Randomized Controlled Trial"[Publication Type] OR "Random Allocation" [MeSH Term] OR "Controlled Clinical Trial" [Publication Type] OR "Controlled Clinical Trials" [MeSH Term] OR "Clinical Trial" [Publication Type] OR "Clinical Trials" [Mesh Term] OR ((Clinical* OR Controlled* OR Random*) AND Trial*) OR "Double Blind Method" [Mesh Term] OR "Single Blind Method" [MH] OR ((singl* OR doubl* OR trebl* OR tripl*) AND (blind* OR mask*))	03:47:32 698515
#33	Search #28 AND #32	03:36:22 1511
#32	Search #29 OR #30 OR #31	03:06:45 2906324
#31	Search compar*	03:06:20 2717700
#30	Search "vs." [TW]	03:05:55 228593
#29	Search "versus" [TW]	03:05:46 217865

#28	Search #12 AND #27	03:04:21	7340
#27	Search #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26	03:03:55	1968662
#26	Search "Video" [TW]	03:02:46	32853
#25	Search endoscop*	03:02:11	105300
#24	Search laparoscop*	03:02:00	49347
#23	Search "totally extraperitoneal" [TW]	03:01:23	160
#22	Search "tep" [TW]	03:00:42	549
#21	Search transperitoneal*	03:00:28	1925
#20	Search preperitoneal*	03:00:10	796
#19	Search transabdominal*	02:59:54	3801
#18	Search "tapp" [TW]	02:59:02	227
#17	Search repair	02:58:18	168135
#16	Search open*	02:58:06	250173
#15	Search herniorrhaph*	02:57:54	1414
#14	Search hernioplast*	02:57:18	785
#13	Search surge*	02:56:59	1597740
#12	Search #3 OR #11	02:56:06	9159
#11	Search #4 AND #10	02:55:40	9159
#10	Search #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9	02:55:11	103871
#9	Search inguinocrural*	02:54:29	39
#8	Search crural*	02:53:42	2022
#7	Search femoral*	02:53:34	83556
#6	Search groin*	02:53:27	5765
#5	Search inguinal*	02:53:17	17230
#4	Search "Hernia" [MH]	02:53:01	31680
#3	Search #1 OR #2	02:52:45	8760
#2	Search "Hernia, Femoral" [MH]	02:52:28	1020
#1	Search "Hernia, Inguinal" [MH]	02:52:12	8275

■ ISI WEB SCIENCE

#20	277	#19 AND #18 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005 TS=(vs. OR vs. OR compar* OR versus)
#19	>100,000	DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
#18	530	#17 AND #14 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
17	>100,000	#16 OR #15 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005 TS=((single SAME blind) OR (double SAME blind))
16	81,557	DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005 TS=(randomiz* OR controlle* OR trial*)
#15	>100,000	DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
#14	1,551	#13 AND #7 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
13	>100,000	#12 OR #11 OR #10 OR #9 OR #8 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005 TS=(laparoscop* OR endoscop* OR video)
12	>100,000	DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005

11	135	TS=(totally SAME extraperitoneal) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
10	1,071	TS=(tep OR totally?extraperitoneal) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
9	3,996	TS=(tapp OR transabdominal OR preperitoneal OR transperitoneal) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
8	1,734	TS=(Hernioplast* OR Herniorrhaph*) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
7	3,456	#6 OR #3 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
6	3,456	#5 AND #4 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
5	47,886	TS=(inguinal* OR groin* OR femoral* OR crural* OR inguinocrural*) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
4	11,646	TS=(hernia) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
3	2,937	#2 OR #1 DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
2	203	TS=(Hernia SAME femoral) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005
1	2,838	TS=(hernia SAME inguinal) DocType=All document types; Language=All languages; Database=SCI-EXPANDED; Timespan=1985-2005

■ EMBASE

No.	Query	Results	Date
#1	'inguinal hernia'/exp	8,639	21 Jun 2006
#2	'femoral hernia'/exp	855	21 Jun 2006
#3	#1 OR #2	9,015	21 Jun 2006
#4	hernia*	53,027	21 Jun 2006
#5	inguinal* OR femoral* OR crural* OR inguinocrural* OR ('groin'/exp OR 'groin')	97,932	21 Jun 2006
#6	#4 AND #5	10,597	21 Jun 2006
#7	#3 OR #6	10,597	21 Jun 2006
#8	surge* OR open OR repair	2,099,024	21 Jun 2006
#9	hernioplast* OR herniorrhaph*	3,297	21 Jun 2006
#10	tapp OR transabdominal* OR perperitoneal* OR transperitoneal* OR tep OR extraperitoneal*	9,627	21 Jun 2006
#11	laparoscop* OR endoscop* OR ('video'/exp OR 'video')	228,263	21 Jun 2006
#12	#8 OR #9 OR #10 OR #11	2,216,909	21 Jun 2006
#13	#7 AND #12	8,514	21 Jun 2006
#14	vs. OR vs. OR versus OR compar*	2,940,629	21 Jun 2006
#15	#13 AND #14	1,758	21 Jun 2006
#16	#15 AND ([cochrane review]/lim OR [controlled clinical trial]/lim OR [meta analysis]/lim OR [randomized controlled trial]/lim OR [systematic review]/lim) AND [embase]/lim AND [2003-2006]/py	151	21 Jun 2006
#17	'clinical trial'/exp	543,859	21 Jun 2006
#19	(single OR double OR triple) AND ('blind'/exp OR 'blind') AND [2003-2006]/py	23,144	21 Jun 2006
#20	'clinical *3 trial' AND [2003-2006]/py	162,925	21 Jun 2006
#21	#17 OR #19 OR #20	549,434	21 Jun 2006
#22	#15 AND #21	535	21 Jun 2006

▪ **COCHRANE LIBRARY PLUS**

#1.	HERNIA INGUINAL expandir todos los árboles (MeSH)	503
#2.	HERNIA FEMORAL expandir todos los árboles (MeSH)	12
#3.	(inguinal* or femoral* or crural* or inguinocrural or groin)	4209
#4.	hernia:ti or hernia:ab	964
#5.	#1 or #2 or (#3 and #4)	729
#6.	(surge*:ti or open*:ti or repair:ti or hernioplast*:ti or herniorraph*:ti or surge*:ab or open*:ab or repair:ab or hernioplast*:ab or herniorraph*:ab)	52962
#7.	(tapp:ti or transabdominal*:ti or preperitoneal*:ti or transperitoneal*:ti or tep:ti or extraperitoneal*:ti or tapp:ab or transabdominal*:ab or preperitoneal*:ab or transperitoneal*:ab or tep:ab or extraperitoneal*:ab)	414
#8.	(laparoscop*:ti or endoscop*:ti or video:ti or laparoscop*:ab or endoscop*:ab or video:ab)	11306
#9.	(#6 or #7 or #8)	61317
#10.	(#5 and #9)	618
#11.	(vs.:ti or versus:ti or compar*:ti or vs.:ab or versus:ab or compar*:ab)	233957
#12.	(#10 and #11)	466
#13.	(#10 and #11) (2003 hasta la fecha actual)	111

2.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA

2.3.1. Seguridad, eficacia y efectividad de la CMA en comparación con la cirugía con ingreso

▪ **PUBMED**

▫ #25	Search #9 NOT #13 Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years, Publication <u>37</u> Date from 1985 to 2005, Review, Humans	
#24	Search #9 NOT #13 Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years, Publication <u>367</u> Date from 1985 to 2005, Randomized Controlled Trial, Humans	
#14	Search #9 NOT #13 Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years, Publication <u>1508</u> Date from 1985 to 2005, Humans	
#13	Search "german"[Language] OR "greek modern"[Language] OR <u>2374463</u> "hebrew"[Language] OR "hindi"[Language] OR "hungarian"[Language] OR "icelandic"[Language] OR "indonesian"[Language] OR "japanese"[Language] OR "norwegian"[Language] OR "polish"[Language] OR "romanian"[Language] OR "russian"[Language] OR "swedish"[Language] OR "chinese"[Language] OR "croatian"[Language] OR "czech"[Language] OR "danish"[Language] OR "dutch"[Language] OR "finnish"[Language] OR "polish"[Language] OR "bulgarian"[Language] OR "slovak"[Language]	
#9	Search #5 AND #8	<u>2221</u>
#8	Search "Inpatients" [MH] OR "Hospitals" [MH] OR "inpatient*" [TW] OR "hospital*" [TW]	<u>591548</u>
#5	Search #3 AND #4	<u>7257</u>
#4	Search "Versus"[TW] OR "vs" [TW] OR compar* [TW] OR "comparative study" [MH]	<u>2750326</u>
#3	Search #1 AND #2	<u>16406</u>
#2	Search "safety" [TW] OR "efficacy" [TW] OR "effectiveness" [TW] OR "feasibility" [TW] OR "cost" [TW]	<u>622181</u>

#1 Search "Ambulatory Surgical Procedures" [MH] OR "Surgical Procedures, Minimally 122988
invasive" [MH] OR surgicenter* [TW] OR "Office surgery" [TW] OR ("Outpatients"
[MH] OR "Outpatient Clinics, Hospital" [MH] OR "outpatient*" [TW] OR
"Ambulatory Care" [MH] OR "Ambulatory" [TW] OR "day case" [TW] OR "day" [TW])
AND ("Surgery" [MH] OR surger* [TW])

▪ EMBASE

#20 ((safe* or effectiv* or efficacy or feasibility or cost*) and (((surgicenter*) or 241
("minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or
("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) or ((outpatient*)
or ("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or
("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)))) and ((surge*) or ("surgery-" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)))) and ((inpatient*) or ("hospital-patient" /
all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))) and (versus or vs or compar*)

#19 ((safe* or effectiv* or efficacy or feasibility or cost*) and (((surgicenter*) or 488
("minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or
("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) or ((outpatient*)
or ("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or
("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)))) and ((surge*) or ("surgery-" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)))) and ((inpatient*) or ("hospital-patient" /
all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))

#18 (inpatient*) or ("hospital-patient" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) 28009

#17 inpatient* 22815

#16 "hospital-patient" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR 10897

#15 versus or vs or compar* 1619880

#14 (safe* or effectiv* or efficacy or feasibility or cost*) and (((surgicenter*) or 6475
("minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or
("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) or ((outpatient*)
or ("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or
("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)))) and ((surge*) or ("surgery-" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))))

#13 safe* or effectiv* or efficacy or feasibility or cost* 897045

#12 ((surgicenter*) or ("minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in 16464
DEM,DER,DRM,DRR) or ("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in
DEM,DER,DRM,DRR)) or (((outpatient*) or ("outpatient-department" / all
SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in
DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))))
and ((surge*) or ("surgery-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))))

#11 (surgicenter*) or ("minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in 9034
DEM,DER,DRM,DRR) or ("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in
DEM,DER,DRM,DRR)

#10 ((outpatient*) or ("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in 8672
DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)
or ("outpatient-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)))) and ((surge*) or
("surgery-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))

#9 (outpatient*) or ("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in 51306

	DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))	
#8	(surge*) or ("surgery-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)	894087
#7	surge*	894087
#6	"surgery-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR	14378
#5	outpatient*	51306
#4	surgicenter*	45
#3	("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)	24733
#2	"minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR	5781
#1	"ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR	3269

2.3.2. Selección de pacientes

- **PUBMED**

- Search #3 OR #4 Limits: Publication Date from 1985 to 2005 04:18:31 [443](#)

- #4 Search ("Ambulatory Surgical Procedures" [MH] OR "ambulatory surgical procedures" [TW]) AND ("Patient admission" [MH] OR "patient admission" OR "Patient selection" [MH] OR "patient selection" [TW] OR "Referral and Consultation" [MH] OR "referral and consultation" [TW]) Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1985 to 2005 04:18:00 [410](#)

- #3 Search (ambulatory AND surger*) AND (patient* AND (admission OR selection OR referral)) Limits: Publication Date from 2005 to 2005 04:12:14 [45](#)

- **EMBASE**

(((((ambulatory surgery) or ("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) and ("hospital-admission" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("patient-selection" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("patient-referral" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))) or (((patient*)and(selection or admission or referral)) and ((ambulatory)and(surger*))) and ((2005 in PY) or (2006 in PY))) and (((ambulatory surgery) or ("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) and ("hospital-admission" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("patient-selection" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("patient-referral" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))) or (((patient*)and(selection or admission or referral)) and ((ambulatory)and(surger*))) and ((2005 in PY) or (2006 in PY)))

2.3.3. Protocolos de CMA y derivación y priorización de pacientes

- **PUBMED: Revisiones sistemáticas**

Search #1 AND #2

376

Search ("Hernia, inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR "hernia" [TW] AND (inguinal* [TW] OR groin [TW])) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW])

Search ("meta analysis"[Publication Type] OR "meta analysis"[MeSH Terms] OR meta?anal* [TW] OR metaanal* [TW] OR "review" [PT] OR "review literature" [MeSH Terms] OR "Peer review"[MH] OR "peer review" [TW] OR "Evidence-Based Medicine" [MH] OR ("Evidence" [TIAB] AND "medicine" [TIAB]) OR ((sytematic* [TW] OR quantita* [TW] OR methodolo* [TW] OR peer* [TW]) AND (review* [TW] OR overview* [TW] OR survey* [TW])) OR "data synthesis" [TIAB] OR "data extraction" [TIAB]) NOT ("letter" [Publication Type] OR "review of reported cases"[Publication Type] OR "historical article"[Publication Type] OR "review, multicase"[Publication Type])

▪ **Búsqueda en Pubmed de derivación a cirugía**

Search #1 AND #2 Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years

59

Search "Referral and Consultation" [MH] OR (referre* [TW] AND consulta*[MH]) OR "Prescriptions, Non-Drug" [MH] OR prescription* [TW] OR criter* [TW] OR Priorit* [TW] OR "appropriate" [TW] Field: All Fields, Limits: All Adult: 19+ years

Search ("Hernia, inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR "hernia" [TW] AND (inguinal* [TW] OR groin [TW])) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW])

▪ **Búsqueda en Pubmed de derivación a cirugía e indicaciones**

Search #1 AND #2

283

Search "Referral and Consultation" [MH] OR (referre* [TW] AND consulta*[MH]) OR "Prescriptions, Non-Drug" [MH] OR prescription* [TW] OR criter* [TW] OR Priorit* [TW] OR "appropriate" [TW] OR "indications" OR "fit" [TW] OR pre?assessment [TW] OR "variations" [TW]

Search "Hernia, Inguinal" [MH] OR "inguinal hernia" [TW] OR "groin hernia" [TW] OR "hernia" [TW] AND ("inguinal" [TW] OR "groin" [TW]) AND ("surgery" [MH] OR "surgery" [TW] OR "Laparoscopy" [MH] OR "laparoscopy" [TW] OR "repair" [TW])

▪ **Búsqueda en Embase de derivación e indicaciones de la CMA**

#14 (((derivation*) or (prescription*) or (variation*) or (indication*) or (patient referral)) and (((inguinal)or(groin)) and ((hernia) in AB)or(hernia) in TI)or(hernia) in DEM)or (hernia) in DER))) or ((inguinal hernia)or(groing hernia))) and ((surgery)or(laparoscopy)or(repair)or(hernioplasty)))(261 records)

#13 (derivation*) or (prescription*) or (variation*) or (indication*) or (patient referral)(295174 records)

#12 derivation*(4556 records)

#11 prescription*(22 records)

#10 variation*(159572 records)

#9 indication*(118989 records)

#8 patient referral (15531 records)

#7 (((inguinal)or(groin)) and ((hernia) in AB)or(hernia) in TI)or(hernia) in DEM)or (hernia) in DER))) or ((inguinal hernia)or(groing hernia))) and ((surgery)or(laparoscopy)or(repair)or(hernioplasty)))(3673 records)

#6 (surgery)or(laparoscopy)or(repair)or(hernioplasty)(891519 records)

#5 (((inguinal)or(groin)) and ((hernia) in AB)or(hernia) in TI)or(hernia) in DEM)or (hernia) in DER))) or ((inguinal hernia)or(groing hernia)))(4151 records)

#4 ((inguinal)or(groin)) and ((hernia) in AB)or(hernia) in TI)or(hernia) in DEM)or (hernia) in DER))(4151 records)

#3 (inguinal)or(groin)(10901 records)

#2 ((hernia) in AB)or((hernia) in TI)or((hernia) in DEM)or ((hernia) in DER)(18581 records)

#1 (inguinal hernia)or(groing hernia)(3898 records)

2.3.4. Indicadores de Calidad en CMA

▪ PUBMED

Search ((quality indicators, healthcare) OR (healthcare quality indicators) OR (healthcare 165 quality indicators) OR (indicator, healthcare quality) OR (indicators, healthcare quality) OR (quality indicator, healthcare) OR (quality indicators) OR (indicator, quality) OR (indicators, quality) OR (quality indicator)) AND ((ambulatory surgery) OR (day surgery) OR (ambulatory care) OR (surgicenter*) OR (ambulatory procedure))

▪ EMBASE

Search History

#3 (("health-care-quality" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("quality-control" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("total-quality-management" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) and (((surgicenter*) or ("minimally-invasive-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("ambulatory-surgery" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR)) or (((outpatient*) or ("outpatient-department" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-care" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR) or ("outpatient-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))) and ((surge*) or ("surgery-" / all SUBHEADINGS in DEM,DER,DRM,DRR))))(322 records)

EMBASE (R) 2005/01-2005/03, EMBASE (R) 2003-2004, EMBASE (R) 2001-2002, EMBASE (R) 1999-2000 returned 322 records

ANEXO 3: RESÚMENES DE LAS REVISIONES SISTEMÁTICAS Y META-ANÁLISIS INCLUIDOS

3.1. DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES

<p>Purkayastha S, Athanasiou T, Tekkis P, Darzi A. Inguinal Hernia. Clin Evid 2005;13:1-4. [50]</p> <p>Objetivo: analizar la efectividad de las diferentes opciones existentes para el tratamiento electivo de la hernia uni o bilateral.</p> <p>Metodología empleada: revisión sistemática efectuada en Cochrane Library, Medline y Embase para revisiones sistemáticas y para otras fuentes de evidencia (en este caso, publicada en los tres últimos años).</p> <p>A tener en cuenta:</p> <p>No trata los temas de indicación o derivación del paciente con hernia. Con respecto a la política de la “actitud expectante” dice lo siguiente: “No se han encontrado revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados o estudios de cohortes de suficiente calidad acerca de la actitud expectante en el paciente con hernia inguinal. La actitud expectante o de no intervención activa podría ser considerada una estrategia razonable en aquellos pacientes con pocos síntomas o en los que tienen un riesgo bajo de incarceration* o alto riesgo quirúrgico. Sin embargo no existe evidencia acerca de los riesgos o los beneficios de la actitud expectante en comparación con la cirugía.”</p> <p>*A pesar de no haber encontrado datos fidedignos para su cuantificación, los autores consideran factores de riesgo para la hernia inguinal, los siguientes: 1) Hombres de edad superior a 75 años; 2) Tos crónica y actividad laboral con grandes esfuerzos, debido a aumentar la presión intraabdominal; 3) Obesidad.</p>
<p>Oudhoff JP, Timmermans DRM, Bijnen AB, Van der Wal G. Waiting for elective general surgery: Physical, psychological and social consequences. ANZ J. Surg. 2004;74(5):361-367. [51]</p> <p>Objetivo: evaluar el efecto del retraso en la cirugía de diferentes patologías en términos de aspectos sociales, psicológicos y físicos.</p> <p>Métodos: revisión sistemática en Medline y Embase desde enero de 1985 a septiembre de 2003 sobre las consecuencias de la lista de espera para diferentes trastornos.</p> <p>Resultados (para la hernia inguinal):</p> <p>-Aspectos físicos: encontraron que el riesgo de estrangulación fue más elevado justo tras la aparición de la hernia, decreciendo después con el tiempo. La probabilidad acumulada de la razón vía urgente/hernias irreducibles en relación con la duración de la hernia: 2,8% a los tres meses, 4,5% a los 24 meses y 8,6% a los 60 según un estudio y de 6,5% a los 12 meses y 30% a los 10 años según otra investigación.</p> <p>-Aspectos psicológicos: las puntuaciones preoperatorias (similares al resto de población normal) en cuanto a la calidad de vida, mejoraron tras la intervención quirúrgica.</p> <p>-Aspectos sociales: la hernia inguinal afectaba a las actividades de ocio en el 29% de los pacientes y forzaba al 13% de los trabajadores a descansar durante el trabajo. La intervención quirúrgica produce mejoras en aspectos sociales como calidad de vida.</p>

Work Loss Data Institute. Hernia. Corpus Christi (TX). National Guideline Clearinghouse. 2004. Disponible en: http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=6552&string= [52]

Objetivo: ofrecer evidencia científica en forma de protocolo para la evaluación y la gestión de las incapacidades laborales de los trabajadores con hernias inguinales o crurales.

Metodología empleada: búsqueda manual de la literatura publicada en bases bibliográficas electrónicas. No se describen los métodos empleados.

Recomendaciones:

Diagnóstico inicial:

Las hernias inguinales directas son comunes en los trabajadores de la industria. Las hernias indirectas y las crurales raramente son causadas por el trabajo, siendo habitualmente congénitas. Las hernias pueden ser de reciente aparición (60 %), recurrentes (25 %) o bilaterales (15 %).

Evaluación inicial:

Primera visita: médico de Atención Primaria

- Determinar si la hernia es por esfuerzo o casual.
- Determinar si el problema es agudo, subagudo, crónico o de comienzo insidioso.
- Determinar la severidad y la localización anatómica específica del dolor.
- Graduar el dolor mediante una escala de 0 a 5.
- Evaluar la capacidad del paciente para el esfuerzo.
- Determinar la medicación que esté tomando.
- Antecedentes personales médicos y quirúrgicos, historia previa de hernia o de cualquier incapacidad previa.
- Historia de cualquier molestia inguinal o de reparación herniaria previa.
- Existencia de factores no laborales de exacerbación de la hernia (tos crónica por tabaquismo, esfuerzo para defecar por estreñimiento, para orinar por prostatismo, etc.).
- Antecedentes familiares de herniaciones.

Diagnóstico de presunción

- Hernia Inguinal directa o indirecta
- Hernia Crural
- Hernia Umbilical

- No es necesario diferenciar entre hernias inguinales directas o indirectas debido a que ambas son tratadas quirúrgicamente con técnicas similares.
- Examinar al paciente en bipedestación y determinar la presencia o ausencia de hernia tras tos o esfuerzo.
- Si se sospecha un hidrocele, utilizar transiluminación: un hidrocele se puede transiluminar, una hernia no. Un hidrocele no es habitualmente una causa de incapacidad laboral.
- Si se halla una hernia, examinar al paciente en decúbito supino para asegurarse de que es reducible.
- Una hernia irreducible no siempre está estrangulada. En bipedestación, una hernia irreducible puede incrementar su tamaño con el esfuerzo, mientras que una estrangulada no. Pueden existir otros signos y síntomas con la estrangulación, incluyendo la presencia de una masa dura y dolorosa en la región inguinal de carácter irreducible. Puede estar asociada con signos de obstrucción intestinal, fiebre y elevación del recuento leucocitario.
- Determinar la existencia de una hernia parietal o de Richter.
- Técnicas de imagen, como la resonancia magnética, la tomografía computarizada o los ultrasonidos son innecesarios excepto en situaciones excepcionales.
- Examinar la región inguinal o femoral contraria por si existe bilateralidad.

Clasificar la hernia en uno de los diagnósticos siguientes:

- Hernia reducible
- Hernia irreducible no estrangulada
- Sospecha de hernia estrangulada o hernia de Richter

Tratamiento inicial:

- Hernia reducible:
 - La cirugía no es urgente
 - Considerar el control de síntomas de forma temporal con un soporte elástico o braguero, si es efectivo.
 - Derivar al cirujano para consulta.
- Hernia irreducible (no estrangulada o de Richter):
 - El tratamiento es quirúrgico, debiendo ser derivado al cirujano.
- Sospecha de hernia estrangulada o hernia de Richter: es una situación urgente que debe ser remitida inmediatamente al cirujano.

Kingsnorth A, LeBlanc K. **Hernias: inguinal and incisional.** Lancet, 2003; 362 (8):1561-71. [9]

Objetivo: discutir las estrategias del *UK National Institute for Clinical Excellence* acerca de las hernias bilaterales y recurrentes y revisar aspectos controvertidos, como la utilización de bragueros, la cobertura antibiótica, el retorno al trabajo y la cirugía urgente.

Metodología empleada: revisión sistemática en Medline y Embase de los años 1997 a 2002, utilizando las palabras clave hernia, inguinal, femoral e incisional, solas o en combinación.

Bragueros:

Los bragueros son una opción sólo si la hernia es fácil y completamente reducible y si permanece reducida a pesar de la actividad física o la obesidad. En las hernias sintomáticas de hombres jóvenes, el braguero puede permitir continuar con el trabajo físico duro con confort mientras está en lista de espera para la reparación quirúrgica.

Riesgo de estrangulación:

Trata del riesgo de estrangulación e incarceration, aportando las citas bibliográficas habituales. Cita el artículo de McEntee referente a los porcentajes de pacientes que no son derivados al especialista (ver resumen del estudio más adelante).

Pacientes ancianos:

Con respecto a los pacientes ancianos concluye que el procedimiento quirúrgico es seguro incluso con patología concomitante.

Western Canada Waiting List Project. From Chaos to Order: Making Sense of Waiting List Project. Appendix C.4 **General Surgery: Inguinal Hernia Literature Review.** marzo 31, 2001. Consultado el 12-04-05. Disponible en: http://www.wcw.org/media/pdf/library/final_reports.8.pdf [11]

Este proyecto sobre la lista de espera realizado en Canadá, indica unos **critérios de priorización** para cirugía general que gradúan determinadas variables como: frecuencia de los episodios de dolor, intensidad del dolor, otro tipo de padecimientos y su intensidad (náuseas, vómitos, fatiga, etc), grado de incapacidad debido en actividades cotidianas después de la intervención quirúrgica, historia reciente de complicaciones importantes, esperanza de vida sin la intervención quirúrgica y aumento de la esperanza de vida con la intervención quirúrgica.

Para este proyecto se elaboró una revisión sistemática de la hernia inguinal, que resumimos a continuación:

Objetivos: determinar: 1) padecimiento e incapacidad de los pacientes con hernia inguinal antes de la intervención quirúrgica, 2) efectividad del tratamiento en el dolor, la incapacidad y la tasa de mortalidad, 3) que impacto presenta el retraso del tratamiento (cirugía) en la efectividad del mismo y 4) cuales son las variables preoperatorias que mejor predicen el grado de beneficio de los pacientes intervenidos.

Metodología empleada: revisión sistemática de la literatura en Medline, Best evidence, Cochrane Library y Health START

Resultados:

Existen pocos estudios sobre el efecto del retraso de la reparación en los pacientes con hernia. Un estudio comparó tres grupos con diferentes tiempos de intervención: 1) grupo al que se realizó cirugía de urgencia pero que ya estaban previamente en lista de espera, 2) grupo al que se le realizó cirugía de emergencia sin estar en lista de espera y 3) otro grupo en el que no se realizó cirugía de urgencia y estaban en lista de espera. Los mejores resultados se observaron en el grupo en lista de espera y que no se les realizó una intervención de urgencia, con un porcentaje de complicaciones del 1,6-3,2% y con una estancia media en el hospital de 4 días, el tiempo medio que estuvieron esperando para la intervención fue de 6-7 meses. En aquellos en los que no estaban en lista de espera y se les realizó una intervención de urgencia, el porcentaje de complicaciones fue del 35,8%, la estancia media fue de 7 días. El grupo con peores resultados fue aquel al que se le realizó una intervención de urgencia y estaban en lista de espera, con un porcentaje de complicaciones del 55,6%, con una estancia media de 16 días en el hospital y con un tiempo medio de espera de 9 meses.

	Pacientes en lista de espera operados de urgencia	Pacientes operados de urgencia sin programación	Pacientes en lista de espera
N	9	53	124
Tiempo medio en lista de espera (meses)	9	-	6-7
Media de la estancia hospitalaria (días)	16	7	4
Tasa de complicaciones	55,6%	35,8%	1.6-3,2%

Riesgo de la cirugía de urgencia

Varios estudios señalaron que, frecuentemente, la cirugía de urgencia conlleva un incremento del periodo de hospitalización y de los niveles de mortalidad y morbilidad. De esta manera, se recomienda que las hernias sean reparadas lo antes posible para evitar el riesgo de las intervenciones de urgencia.

Cirugía de urgencia	
-mediana de la estancia hospitalaria en días	5-11
-morbilidad	56%
-mortalidad	6-14%

Cirugía programada	
-mediana de la estancia hospitalaria en días	2-9,3
-morbilidad	26%
-mortalidad	0-1,3%

Riesgo de estrangulación

El riesgo de estrangulación varía en función de la duración de la hernia, con probabilidades acumuladas de: 2,8% a los tres meses, 4,5% a los 24 meses y del 8,6% a los 60 meses.

Bragueros

Los bragueros han sido utilizados para posponer u obviar la necesidad de la cirugía. Sin embargo, estos pueden ser utilizados incorrectamente dando lugar a la formación de una cicatriz, que debe ser curada cuando se realiza la reparación eventual. La cicatrices están asociadas a con un incremento de sangrado, hinchazón postintervención y dolor testicular prolongado, todos ellos pueden dar lugar a unos peores resultados.

Factores de riesgo

Anomalías congénitas, condiciones que conducen a una presión intra-abdominal elevada como tos crónica, obesidad, esfuerzos al defecar u orinar, embarazo, esfuerzos al levantar objetos pesados, etc. Estados nutricionales alterados, cirrosis con ascitis, historia con diálisis intraperitoneal de larga duración, y ciertas intervenciones quirúrgicas como apendicitis.

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. [53]

Objetivo: determinar la mejor práctica en Atención Primaria en el manejo de la hernia inguinal en adultos.

Metodología empleada: revisión sistemática de la evidencia disponible en las principales bases de datos electrónicas (Medline, Cochrane Library, Embase, Assia, Helms, Cinahl y Psyclit).

Resultados: la mayor parte de la información se centra en el manejo quirúrgico del paciente ingresado mediante reparación programada de la hernia primaria. La información es escasa en cuanto a los aspectos no quirúrgicos de la hernia inguinal, tales como: derivación, efectividad del uso de bragueros y sobre el manejo postoperatorio o la vuelta al trabajo de estos pacientes. Esta falta de información puede ser debido a que estos aspectos están principalmente basados en opinión de expertos, experiencia, estudios descriptivos de casos y auditorias clínicas.

Conclusiones: no existe información de calidad y por tanto no se pueden sacar conclusiones rotundas, pero es posible definir la mejor práctica en determinadas áreas:

-Diagnóstico: los médicos de Atención Primaria deberían diferenciar correctamente entre una hernia femoral y una inguinal debido al mayor riesgo de encarceración y estrangulación asociada a la primera. Debido a la dificultad en la identificación de las hernias directas o indirectas, no se considera un buen criterio sobre el que basarse tomar la decisión de derivar al paciente para una reparación programada.

El diagnóstico de la hernia puede realizarse en base a la clínica en la mayoría de los casos. Sin embargo, el examen clínico podría no ser una buena base sobre la que decidir que hernias deben ser reparadas quirúrgicamente, por lo que todas las hernias deberían ser derivadas a Atención Especializada. Existe alguna evidencia que sugiere que los pacientes con una corta historia de hernia, deberían ser derivados de forma preferente y tener prioridad en la lista de espera.

-Derivación a Atención Especializada: diferentes estudios señalan que es difícil diferenciar entre hernias con alta o baja probabilidad de estrangulación, por lo que todos los pacientes con hernia deberían ser derivados a cirugía y ser informados de la posibilidad de encarceración y estrangulación.

Los riesgos asociados con la reparación quirúrgica son los mismos para cualquier tipo de técnica. No existe ningún procedimiento específico para la selección de pacientes candidatos a cirugía programada de hernia, por lo que la decisión de intervenir, especialmente a los pacientes de edad avanzada, debería ser considerada en términos de calidad de vida y de elección del propio paciente, más que con respecto al riesgo de la reparación quirúrgica. En cuanto a la tasa de mortalidad, es más elevada en las intervenciones urgentes que en las programadas, no habiéndose demostrado un mayor riesgo en las personas mayores de 65 años.

La recomendación acerca de utilizar bragueros está basada más en la experiencia clínica que en ensayos clínicos. Las complicaciones asociadas con el uso prolongado de bragueros son la atrofia del cordón espermático o fusión al saco herniario y la atrofia o deterioro de la fascia marginal, traducándose en una reparación quirúrgica más complicada. No existen estudios de calidad que determinen cuan efectivo son los bragueros en el control de los síntomas. Algunos pacientes podrían beneficiarse del uso temporal de bragueros mientras esperan ser operados.

Se requieren más estudios que aborden el manejo clínico de la hernia en Atención Primaria.

Bell DS. Inguinal hernia. In: Ken EA, Asch S, Hamilton EG, Mc Glynn EA, editors. **Quality of care for general medical conditions: A review of the literature and quality indicators**. Santa Mónica, California: RAND publication DRU-1878-AHCPR; 1999. p. 185-197. [8]

Objetivo: buscar información sobre cuándo se debe operar a un paciente con hernia inguinal.

Metodología empleada: revisión sistemática en Medline desde 1990 hasta 1999.

Resultados:

-Cribado: no existe evidencia de que una intervención temprana en las hernias asintomáticas sea beneficiosa. Hasta la fecha, el cribado no está recomendado como un indicador de calidad.

-Diagnóstico: las hernias estranguladas son siempre dolorosas y están frecuentemente acompañadas por síntomas de obstrucción intestinal (náuseas y vómitos). El riesgo de estrangulación es más elevado en los primeros meses y años desde que el paciente es diagnosticado de la hernia, por lo que el tiempo transcurrido desde que la hernia es conocida debería ser registrado en la historia clínica (Indicador 1).

Normalmente no es fácil diferenciar una hernia directa (éstas presentan un probabilidad de estrangulación de hasta 10 veces menor) de una indirecta. En la mayoría de las ocasiones, el examen físico no se detalla de forma exhaustiva, por lo que éste no puede ser considerado como un indicador de calidad.

-Tratamiento: el tratamiento de la hernia estrangulada es claramente la cirugía urgente. La mortalidad se incrementa de forma importante si la cirugía se retrasa, tanto por retraso en la presentación del paciente como por errores en el diagnóstico, pudiendo pasar del 1,4 % en pacientes intervenidos a las 24 horas de la aparición de los síntomas, a un 10% entre los operados entre las 24 y las 47 horas, hasta un 21% en aquellos con 48 horas o más de retraso. Por ello, los pacientes con hernia inguinal encarcerada o estrangulada deberían ser examinados dentro de las 24 horas de la presentación (Indicador 2).

-La reparación programada para las hernias no encarceradas es un tema de debate, siendo la opinión de muchos cirujanos expertos el que la elevada mortalidad de la cirugía urgente justifica la reparación programada de todos los pacientes con una hernia lo suficientemente grande como para que ellos se percaten de ella, a menos que tengan una enfermedad terminal.

-El uso de bragueros es una opción utilizada más frecuentemente en el Reino Unido que en el resto de Europa o EE.UU. Muchos cirujanos piensan que pueden causar atrofia, incrementar la recidiva de la hernia después de operada, si bien, no existe suficiente información como para apoyar su utilización o no. Generalmente se está de acuerdo en que los bragueros sólo deberían ser utilizados como una medida temporal, si es que son utilizados. Por el contrario, algunos autores sugieren que podría ser una elección: entre la intervención quirúrgica y el uso de bragueros en los pacientes de edad avanzada.

De los resultados de ocho estudios se observó que la mortalidad de la reparación programada fue siempre más baja que la reparación por vía urgente, con valores de 0-1,3% vs 3,65-18%.

Con respecto al riesgo de estrangulación, las hernias más recientes presentan un riesgo más elevado de estrangulación, debido quizás, a que presentan un orificio más pequeño.

Los pacientes menores de 65 años con una hernia inguinal de aparición en los últimos dos años deberían ser derivados para reparación quirúrgica programada (Indicador 3).

3.2. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

3.2.1. Técnicas quirúrgicas abiertas con prótesis vs. sin prótesis

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). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.) [46]

Objetivo: el propósito de esta revisión fue evaluar las técnicas abiertas con malla en comparación con las técnicas sin malla en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal.

Metodología empleada:

- Estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas en las bases de datos de ensayos controlados aleatorios mediante MEDLINE, el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (*Cochrane Central Controlled Trials Registry*) y los sitios web relevantes. A través de la EU Hernia Trialists Collaboration, se solicitó información a los autores de los ensayos controlados aleatorios identificados sobre otros ensayos conocidos por ellos. No hubo restricciones de idioma.

- Criterios de selección

Fueron elegibles para su inclusión todos los ensayos controlados aleatorios y cuasialeatorios de las técnicas con malla para la reparación abierta de la hernia inguinal, en los que los pacientes tenían un diagnóstico clínico de hernia inguinal, crural, recurrente o bilateral y en quienes se creía apropiado el tratamiento quirúrgico. Se incluyeron aquellos estudios en los que se comparaba tanto a) la reparación abierta con malla (Lichtenstein, Stoppa, tapón y malla y técnicas con malla preperitoneal) con la reparación abierta sin malla (Shouldice, Bassini, McVay, el procedimiento "plication darn" y la sutura de Maloney) como b) la reparación abierta con malla plana (Lichtenstein) en comparación con la reparación con tapón y malla (conocida también como tapón y parche).

- Tipos de medida de resultados

Duración de la operación (minutos), método "opuesto" iniciado, conversión a método "opuesto" después del inicio del procedimiento, hematoma, seroma, infección superficial de la herida, complicaciones graves (infección profunda de la malla, lesión vascular, lesión visceral), duración de la estancia hospitalaria (días), tiempo para retomar la actividad normal, dolor que persiste hasta un año después de la cirugía (y al menos durante más de tres meses), entumecimiento que persiste hasta un año después de la cirugía (y al menos durante más de tres meses), recurrencia de hernia y muerte conocida.

- Recopilación y análisis de datos

La revisión se realizó en dos etapas. En la primera se llevó a cabo una revisión sistemática de los datos publicados, en la que dos revisores examinaron de forma independiente todos los estudios que cumplieron los criterios de selección. Los resultados se publicaron en la *Cochrane Library* [202] y en la *British Journal of Surgery* [214]. En la segunda etapa, se solicitó a los miembros de la *EU Hernia Trialists Collaboration* que proporcionasen los datos brutos de pacientes individuales para un nuevo análisis central. Cuando estos no estaban disponibles, los datos se obtenían de información agrupada adicional o de informes de ensayos publicados. Todos los ensayos se analizaron mediante el principio de intención de tratar ("intention to treat"). La obtención de datos finalizó en julio de 2000.

- Descripción de los estudios

Se identificaron 22 estudios que cumplían los criterios de elegibilidad, 20 de los cuales comparaban la reparación abierta con malla con la reparación sin malla y dos comparaban la reparación con malla plana con la reparación con tapón y malla. Debido a los objetivos del trabajo, en este resumen únicamente se van a considerar los primeros, de los que 17 utilizaron malla plana, dos tapón y malla, y uno malla preperitoneal.

Resultados:

Los 20 estudios incluidos en la evaluación de la cirugía con y sin malla comprendieron 5.016 participantes. La duración de la operación: si bien hubo una marcada heterogeneidad, los métodos abiertos con malla tuvieron un promedio de duración de siete a diez minutos menos que los procedimientos Shouldice, pero uno a cuatro minutos más que otros métodos abiertos sin malla. Conversiones al método opuesto: 13 pacientes en tres estudios se habían convertido al tipo de reparación opuesto, siete originalmente asignados con malla y seis originalmente asignados sin malla. Hematomas, seromas e infecciones superficiales o de la herida: no hubo diferencias claras: hematomas (OR de Peto global: 0,93; IC del 95%: 0,68 a 1,26), seromas (OR de Peto global: 1,52; IC del 95%: 0,92 a 2,52) e infecciones superficiales o de la herida (OR de Peto global: 1,24; IC del 95%: 0,84 a 1,84). Complicaciones operatorias graves: fueron raras: después de la asignación a la reparación abierta con malla, hubo una perforación intestinal, una segunda operación por hematoma y una segunda operación por hemorragias; después de la asignación a la reparación sin malla, hubo una lesión visceral de tipo no conocido, una lesión vascular de tipo no conocido y una infección profunda. Duración de la estancia hospitalaria postoperatoria: fue más corta después de la reparación con malla de entre 0,22 y 0,35 días, si bien hubo una considerable heterogeneidad. Regreso a la actividad normal o al trabajo: fue más corto después de la reparación con malla (OR global: 0,81; IC del 95%: 0,73 a 0,91), aunque también con heterogeneidad. Dolor persistente: fue menos frecuente después de la reparación con malla que después de la reparación sin malla (OR de Peto global: 0,68; IC del 95%: 0,47 a 0,98). Sin embargo, este resultado dependió de un ensayo que tuvo tasas de dolor altas y además, los datos solo estuvieron disponibles para nueve de los 20 estudios elegibles, por lo que los resultados deben interpretarse con precaución. Entumecimiento persistente: sólo se notificó en tres ensayos y de manera infrecuente (OR de Peto: 0,70; IC del 95%: 0,29 a 1,72). Recurrencia: se notificó con menos frecuencia después de la reparación con malla (11 *versus* dos ensayos) y en general se redujo entre un 50% y un 75% (OR de Peto: 0,37; IC del 95%: 0,26 a 0,51). Este resultado fue independiente de si se utilizó el método Shouldice u otro

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). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.) [46]

método sin malla. Mortalidad: murieron 31 participantes en los ensayos, sin que hubiese diferencias entre los grupos con malla y sin malla y sin que ninguna muerte estuviese relacionada con las cirugías.

Conclusiones:

Esta revisión se realizó asegurando una identificación tan completa como fue posible de los ensayos relevantes, recibándose, además, los datos de pacientes individuales para 11 estudios y datos agrupados para cuatro estudios adicionales de los 20 elegibles, lo que aumentó considerablemente la cantidad de datos a incluir en la revisión comparado con la versión original basada en datos publicados [202]. Los resultados proporcionan pruebas de que el uso de la malla en la reparación abierta está asociado con una reducción sustancial en el riesgo de recurrencia de entre el 50% y el 75% (OR 0,37; IC del 95%: 0,26 a 0,51). A pesar que los ensayos sugirieron cierta heterogeneidad, también hay una indicación de que la reparación con malla se asocia con un regreso más rápido a la actividad normal y con menores tasas de dolor persistente. No se observaron diferencias claras con respecto a las complicaciones quirúrgicas o al entumecimiento persistente.

3.2.2. Técnicas quirúrgicas abiertas vs. laparoscópicas

McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: Systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technology Assessment* 2005;9(14):iii-80. [49]

Objetivos:

1. Determinar si los métodos abiertos con malla son más efectivos y coste-efectivos que la técnica laparoscópica.
2. Determinar si la reparación por laparoscopia transabdominal preperitoneal (TAPP) es más efectiva y coste-efectiva que la vía laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP)

Metodología empleada:

La revisión sistemática de la literatura se realizó en 17 bases de datos electrónicas con el fin de identificar todos aquellos documentos que trataran sobre la reparación de la hernia inguinal mediante vía laparoscópica, incluyendo los métodos de TEP y TAPP. Debido a que estos mismos autores habían realizado previamente una revisión sistemática en la que compararon la efectividad de las técnicas laparoscópicas con las técnicas abiertas, tanto con malla como sin malla [215] esta revisión supone una actualización de la anterior, completándose la búsqueda bibliográfica hasta junio de 2003. Es preciso tener en cuenta que en esta revisión no se incluyeron aquellos ensayos en los que se utilizaron técnica abiertas sin malla, incluyendo únicamente aquellos ensayos clínicos aleatorizados (o cuasialeatorizados) y controlados, publicados o no, en los que se comparase la reparación laparoscópica de la hernia inguinal con las técnicas abiertas con malla o el método TAPP con el TEP. Cuando fue posible obtuvieron los datos individuales de los pacientes. El resto de la metodología empleada fue común a los protocolos de realización de revisiones sistemáticas seguidos por las agencias de evaluación de tecnologías.

Resultados:

Treinta y siete ensayos clínicos controlados y aleatorizados o cuasialeatorizados cumplieron con los criterios de inclusión, suponiendo un total de 5560 pacientes incluidos. De los 37 estudios, 31 fueron publicaciones completas y 6, únicamente resúmenes. La calidad de estos ensayos fue en general moderada, con un tamaño muestral de amplitud elevada (desde 18 a 928 pacientes) y con una media o mediana de seguimiento de una semana a cinco años. Además de estos estudios, los autores incluyeron un informe suplementario de un estudio no recuperado en la búsqueda original y publicado en el año 2004 en el que se incluyeron un total de 2.164 pacientes [134]

Efectividad de la laparoscopia vs. cirugía abierta con malla

- *Duración de la intervención:* la duración media de la intervención fue mayor en los grupos intervenidos mediante laparoscopia en todos los ensayos incluidos, excepto en tres, con significación estadística ($p < 0,0001$).
- *Método iniciado opuesto:* el método opuesto al asignado por aleatorización se produjo en el 3,4% de los casos de TAPP versus el 0,2% de los asignados a reparación abierta con malla, y en el 4,2% de los casos asignados a TEP versus el 1,5% de los asignados a cirugía abierta con malla.
- *Conversiones:* un total de 17 intervenciones (1,4%) comenzadas como TAPP fueron convertidas a procedimientos abiertos, mientras que ningún procedimiento abierto se convirtió en laparoscópico. Por lo que respecta a los procedimientos TEP, 39 de ellos (3,6%) se convirtieron en procedimientos abiertos y sólo uno comenzado de esta forma se convirtió TEP.
- *Dolor postoperatorio:* los datos de los ensayos no fueron presentados de forma lo suficientemente homogénea como para permitir realizar una síntesis cuantitativa. En estos casos se realizó una revisión cualitativa para buscar consistencia entre los estudios. De 20 comparaciones relevantes, 19 incluyeron una medida de dolor postoperatorio, de los que 16 favorecieron al grupo tratado mediante laparoscopia, uno al grupo intervenido mediante reparación abierta y no encontrándose diferencias en otros tres.
- *Hematomas:* en general, aparecieron menos hematomas en el grupo intervenido mediante TAPP (RR 0,76, IC 95%: 0,62-

McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: Systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technology Assessment* 2005;9(14):iii-80. [49]

0,94; $p=0,009$), si bien, esta diferencia estuvo influenciada principalmente por el ensayo de Wellwood [133] que, cuando fue eliminado, no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Al considerar los ensayos por vía TEP, apareció una clara diferencia con menos hematomas en este grupo que en el de cirugía abierta (RR 0,4 IC 95%: 0,33-0,58 $p<0,0001$).

- *Seromas*: se observó un mayor número en los grupos intervenidos por TAPP (RR: 1,97; IC 95% 0,33-0,58, $p=0,003$). Aunque este efecto fue estadísticamente significativo al comparar la técnica TAPP con la cirugía abierta con prótesis, fueron pocos los casos incluidos por lo que este hallazgo no puede ser generalizado al resto de subcategorías. No se encontraron diferencias con respecto a los grupos intervenidos mediante TEP.
- *Infección superficial de la herida*: apareció con menos frecuencia en el grupo tratado mediante TAPP (RR: 0,41; IC 95%: 0,26-0,64 $p=0,0001$). Sin embargo, estos resultados estuvieron influenciados nuevamente por el ensayo de Wellwood [133], desapareciendo la significación estadística al no tener en cuenta este ensayo.
- *Infección profunda/de la malla*: sólo se produjeron dos casos de todos los estudios incluidos, ambos en pacientes intervenidos mediante cirugía abierta.
- *Daños viscerales o vasculares*: en el grupo TAPP se observó un 0,13% de daños vasculares y un 0,65% de daños viscerales, ambos potencialmente graves. En el grupo TEP no se produjeron daños vasculares, y sólo un 0,16% de daños viscerales potencialmente graves. En el grupo tratado mediante cirugía abierta no se observaron daños vasculares, informándose sólo un 0,14% de daños viscerales potencialmente graves.
- *Hernias incisionales*: se produjeron sólo tres casos de hernias incisionales, todas ellas en el grupo TAPP.
- *Estancia hospitalaria (días)*: se encontró una marcada heterogeneidad en la estancia hospitalaria, con mayores diferencias en la estancia media entre los diferentes hospitales que entre los que realizaban laparoscopia o cirugía abierta en el mismo centro, lo que podría indicar más la existencia de diferencias en la organización de los sistemas sanitarios que una relación directa con la intervención.
- *Retorno a las actividades cotidianas*: en todos los ensayos con datos, el tiempo de retorno fue más corto en los grupos de laparoscopia, tanto TAPP (HR: 0,66; IC 95%: 0,58-0,75; $p<0,0001$), como TEP (HR: 0,49; IC 95% 0,42-0,56; $p<0,0001$). A partir de los datos individuales de los pacientes y realizando una simple agregación, se observó que la reducción en el retorno a las actividades habituales fue de tres y cuatro días menos, respectivamente.
- *Entumecimiento*: se encontraron menos casos de entumecimiento o pérdida de sensibilidad en la zona al año de la intervención, tanto en el grupo TAPP (RR: 0,26; IC 95%: 0,17-0,40; $p<0,0001$), como en el grupo TEP (RR: 0,67; IC 95%: 0,53-0,86; $p=0,002$). En donde el efecto del tamaño muestral se observó en todas las subcategorías.
- *Persistencia de dolor*: se observaron menos casos de dolor persistente al año de la intervención, tanto en el grupo TAPP (RR: 0,72; IC 95%: 0,58-0,88; $p=0,001$) como en el TEP (RR: 0,77; IC 95% 0,64-0,92; $p=0,004$), en relación a la cirugía abierta con malla.
- *Recurrencia*: las tasas de recurrencia fueron similares, encontrándose un total de 26 de 1052 en el grupo intervenido mediante TAPP y 22 de 1062 en el grupo tratado con cirugía abierta con malla (RR: 1,18; IC95%: 0,69-2,02; $p=0,5$). En el grupo TEP se notificaron 23 entre las 1007 intervenidas, frente a 13 de 1002 en el grupo de cirugía abierta con malla (RR: 1,61; IC95%: 0,87-2,98 $p=0,13$). Es importante tener en cuenta que los intervalos de confianza son muy amplios, incluso para las comparaciones globales, lo que indica que podrían existir diferencias clínicas importantes.
- *Seguimiento a los cinco años*: sólo se localizó un ensayo con un seguimiento de cinco años [216] y cuyo objetivo fue comparar las tasas de complicaciones de la técnica de TAPP frente a la reparación abierta con malla. Las variables de resultado evaluadas fueron la infección de la malla, el dolor, el entumecimiento y la recurrencia de la hernia, encontrando sólo diferencias estadísticamente significativas en el dolor y el entumecimiento. El seguimiento se realizó sólo en el 65% de aquellos pacientes que todavía estaban vivos, no existiendo datos para determinar si se produjeron sesgos de selección con esta pérdida diferencial.

Efectividad de la laparoscopia TAPP vs. TEP

Se consideraron aptos para la inclusión todos los ensayos controlados aleatorios y cuasialeatorios, publicados y no publicados, que comparasen la laparoscopia TAPP con la TEP. Cuando faltaron datos, se identificaron estudios prospectivos no aleatorios con comparadores simultáneos o no y series amplias de casos prospectivos con más de 1000 participantes. Los participantes fueron únicamente adultos que requerían cirugía para la reparación de la hernia inguinal (directa e indirecta). Cuando estuvieron disponibles, los datos se dividieron en hernias bilaterales y recurrentes. La búsqueda bibliográfica se realizó desde 1990 hasta junio de 2003.

Sólo se encontraron diez estudios, de los que sólo uno era un ensayo aleatorio controlado. En éste, el ocultamiento de la asignación fue por sobres sellados, siendo el seguimiento medio de tres meses y no habiendo pérdidas en el mismo.

Resultados

Sólo se identificó un ensayo clínico aleatorizado y controlado [127] que abordase de forma comparativa las técnicas laparoscópicas TAPP y TEP. Dicho ensayo, con un total de 86 pacientes aleatorizados en tres grupos (Shouldice = 34, TAPP = 28 y TEP = 24) abordó la duración de la operación, las complicaciones intra y postoperatorias, la estancia hospitalaria, el tiempo necesario para el retorno al trabajo y a las actividades cotidianas y la recurrencia.

- *Duración de la operación (minutos)*: el tiempo de la operación fue algo más prolongado con la TEP que con la TAPP, sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa (DMP -6,30 minutos, IC del 95%: -12,82 a 0,22; $p=0,06$).
- *Hematoma*: sólo se registró un hematoma en el grupo TAPP (RR 2,59; IC del 95%: 0,11 a 60,69; $p=0,6$).

McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: Systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technology Assessment* 2005;9(14):iii-80. [49]

- *Duración de la estancia (días):* la duración de la estancia hospitalaria fue más corta en el grupo de TEP (DMP -0,70 días; IC del 95%: -1,33 a -0,07; p=0,03).
- *Tiempo para retornar a la actividad normal (días):* no se proporcionó en el documento una cifra global del tiempo para retornar a la actividad normal, sin embargo, se mencionaron varias actividades separadas. De todas las actividades mencionadas, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de TAPP y de TEP.
- *Recurrencia de la hernia:* la recurrencia de la hernia sólo se evaluó hasta los tres meses. En este tiempo, hubo una recurrencia en el grupo de TAPP (RR 2,59; IC del 95%: 0,11 a 60,69; p=0,6).

Complicaciones / eventos adversos de estudios no aleatorios y estudios observacionales

- *Lesión vascular:* siete estudios informaron lesiones vasculares. De ellos, tres eran estudios comparativos, que no observaron lesiones vasculares, mientras que uno informó una tasa mayor (3% versus 0%) con la TEP. En las tres amplias series de casos, una no informó lesiones vasculares con la TAPP, mientras que las otras dos series de casos mostraron tasas similares para la TAPP (0,5%, basada en 5707 casos) y la TEP (0,47%, basada en 5203 casos).
- *Lesión visceral:* siete estudios informaron lesiones viscerales, de los que cuatro eran estudios comparativos: dos no informaron lesiones viscerales, mientras que los otros dos informaron una tasa mayor (0,9% versus 0% y 0,4% versus 0%) con la TAPP que con la TEP. El número combinado de casos en estos estudios fue de 1323. En las tres series de casos, las dos series de TAPP informaron tasas similares de 0,64% y 0,6% con un número combinado de casos de 8207, mientras que la serie de TEP informó una tasa inferior, de 0,23%, basada en 5203 casos.
- *Infección de malla / profunda:* en los estudios comparativos, tres no informaron infecciones profundas, mientras que uno informó tasas de 0,2% y 0% para la TAPP y la TEP respectivamente. Las tasas en las dos series de casos de TAPP fueron del 0% y 0,1% y en la de TEP de 0,02%.
- *Hernia en la incisión de acceso:* los estudios comparativos mostraron tasas de un 0% a un 3,7%. En los cuatro estudios que informaron casos de hernia en la incisión de acceso, la TAPP se asoció con una tasa mayor que la TEP. En tres estudios no se informaron casos de hernia en la incisión de acceso en los grupos de TEP, comparado con un 3,7%, un 0,8% y un 1,7% en los grupos de TAPP. Esta tendencia también se observó en las series de casos, donde no se informaron casos de hernia en la incisión de acceso entre 5203 reparaciones de TEP, en comparación con el 0,24% y el 0,35% entre 8207 reparaciones de TAPP.
- *Conversiones:* la tasa de conversión se informó en seis de los estudios. En tres de los cuatro estudios comparativos, la tasa fue mayor en el grupo de TEP, con tasas de 0% versus 4%, 0% versus 1,8% y 5% versus 7%. El cuarto estudio comparativo era pequeño, con sólo 120 procedimientos, y no hubo conversiones. Sin embargo, en las series de casos grandes, las tasas de conversión entre la TAPP y la TEP fueron muy similares, del 0,24% y el 0,23%, respectivamente.

Al considerar la comparación de la TAPP con la TEP, sólo un ensayo aleatorio pequeño cumplió con los criterios de inclusión, no pareciendo que existiesen diferencias entre la TAPP y la TEP en cuanto a la duración de la operación, los hematomas, el tiempo para retornar a las actividades normales y la recurrencia de la hernia.

Los datos acerca de las complicaciones en los estudios adicionales de TAPP y TEP que no eran ECA, indican que existe un número más elevado de hernias en la incisión de acceso y de lesiones viscerales asociadas con la TAPP que con la TEP, mientras que parece haber más conversiones con la TEP. Las lesiones vasculares y las infecciones de malla / profundas fueron muy poco frecuentes, y no hubo diferencias obvias entre los grupos, ya que los números fueron demasiado pequeños.

En resumen, no existen datos disponibles de ECA sólidos que permitan establecer conclusiones acerca de la efectividad relativa de la TAPP y la TEP y, por lo tanto, no hay pruebas sobre la efectividad o la eficacia que apoyen los cambios en la práctica clínica. Sería conveniente la realización de ensayos clínicos aleatorizados con un poder estadístico adecuado o estudios observacionales bien diseñados que comparasen los diferentes métodos de reparación de hernia inguinal.

Conclusiones

Los resultados para muchas de las variables abordadas en esta revisión fueron heterogéneos, si bien se observó una coherencia generalizada en la dirección del efecto a pesar de la variabilidad existente en el tamaño muestral. Gran parte de la variabilidad se explica por la diferencia de las técnicas utilizadas en la reparación abierta con malla (flat mesh, preperitoneal mesh, o plug and mesh). Otras posibles fuentes de heterogeneidad son las diferencias en la forma en que los resultados fueron definidos o medidos, de la experiencia del cirujano, del tipo de pacientes estudiados y la duración del seguimiento.

La reparación por vía laparoscópica se asocia a beneficios a corto plazo, como una rápida recuperación, y a largo plazo, como un menor dolor persistente y un menor entumecimiento. No obstante, los resultados referentes al dolor persistente deben ser tomados con precaución, ya que se adopta la definición del “EU Hernia Trialists Collaboration”, en la que se contempla la región inguinal de forma amplia (incluyendo la zona testicular) y se informa hasta un año después de la intervención. Como consecuencia, las tasas de prevalencia difieren de forma amplia. La reparación por vía laparoscópica está también asociada con unos efectos adversos estimados de 4,6 por cada 1.000 casos, siendo la tasa de recurrencia, similar a la de la cirugía abierta con malla. Se dispusieron de pocos datos para todas las variables de resultado cuando se quiso comparar las técnicas laparoscópicas con la cirugía abierta con malla para las hernias recurrentes y bilaterales. Una de las claves de la reparación por vía laparoscópica de la hernia inguinal son las repercusiones del aprendizaje, existiendo diferentes estudios que muestran la necesidad de al menos 50 intervenciones para tener suficiente experiencia para realizar la técnica, sin que parezcan existir diferencias entre la técnica TAPP o TEP.

Por último, los datos del ensayo adicional a la búsqueda de la revisión sistemática, realizado por Neumayer et al. [134] en el año 2004, aportaron resultados concernientes a la infección superficial de la herida, daños vasculares y viscerales, hernias incisionales, dolor persistente y recurrencia. La principal modificación con respecto al informe principal de la HTA es que ahora

McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: Systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technology Assessment* 2005;9(14):iii-80. [49]

la recurrencia de la hernia es estadísticamente significativa tras la reparación mediante la vía TEP. Otra aportación de este ensayo fue el mayor riesgo de complicaciones graves tras la reparación laparoscópica, si bien estos datos fueron difíciles de evaluar.

Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R. Comparison of endoscopic procedures vs. Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc* 2005;19(2):188-99. [154]

Objetivo:

Realizar un meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados y controlados para evaluar las técnicas endoscópicas vs. las abiertas con malla en el tratamiento de la hernia inguinal.

Metodología:

Identificación de todos los ensayos clínicos aleatorizados y publicados hasta abril de 2004 en las diferentes bases de datos de la literatura biomédica y realización de un meta-análisis. En el grupo laparoscópico se incluyeron aquellas técnicas ya fueran realizadas mediante TAPP o TEP. Los estudios que utilizaron la técnica de Lichtenstein exclusivamente como grupo control fueron analizados de forma separada. De esta forma, el meta-análisis fue realizado en dos partes: a) comparación de las técnicas laparoscópicas (TAPP/TEP) vs. la técnica de Lichtenstein (23 ensayos que incluyeron un total de 4.550 pacientes); b) comparación de las técnicas laparoscópicas (TAPP/TEP) vs. otras técnicas abiertas con prótesis (11 ensayos incluyendo a 2.673 pacientes).

Resultados

- *Tiempo de operación:* las técnicas endoscópicas conllevaron un mayor tiempo quirúrgico, tanto al compararlas con la técnica de Lichtenstein ($p=0,01$), como con el resto de técnicas abiertas con malla ($p<0,00001$).
- *Morbilidad total intra y postoperatoria:* no se observaron diferencias en la morbilidad total entre las técnicas laparoscópicas vs. Lichtenstein. Sin embargo, al compararla con las otras técnicas de reparación abierta con malla, se encontró una menor morbilidad en las intervenciones mediante laparoscopia ($p<0,002$).
- *Complicaciones intraoperatorias potencialmente graves:* no hallaron diferencias estadísticas en cuanto a lesiones intestinales intraoperatorias entre ambos grupos. Con respecto a las lesiones de vejiga urinaria, se observó una diferencia que roza la significación estadística ($p=0,005$) a favor de las técnicas abiertas con malla (técnicas diferentes a la de Lichtenstein).
- *Lesiones de vasos principales:* no encontraron diferencias para estas incidencias entre el grupo intervenido por laparoscopia vs. el grupo abierto con malla.
- *Infecciones de la herida:* la incidencia fue significativamente más baja tras la reparación mediante TAPP/TEP que tras la técnica de Lichtenstein ($p=0,0003$) y el resto de técnicas abiertas con malla ($p=0,03$).
- *Hematomas:* su incidencia fue menor tras el tratamiento con TAPP/TEP que con la técnica de Lichtenstein ($p=0,005$), así como en el resto de las técnicas abiertas con malla ($p=0,00001$).
- *Seromas:* se observó una mayor incidencia tras intervenciones laparoscópicas en comparación con la técnica de Lichtenstein ($p=0,003$). En relación al resto de las técnicas abiertas con malla, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.
- *Retención urinaria:* no existieron diferencias entre TAPP y TEP y la técnica de Lichtenstein. Sin embargo, se observó una mayor incidencia de retención urinaria entre las técnicas laparoscópicas que con el resto de técnicas abiertas con malla que casi alcanza la significación estadística ($p=0,006$).
- *Tiempo de retorno al trabajo:* fue menor al comparar el grupo intervenido mediante laparoscopia (14,8 días) con el sometido a la técnica de Lichtenstein (21,4 días) ($p=<0,00001$) y también con el de las otras técnicas abiertas (13,8 vs. 22,2 días) ($p<0,00001$).
- *Parestesia inguinal:* en comparación con las técnicas laparoscópicas, la incidencia fue mayor tanto para el grupo intervenido mediante la técnica de Lichtenstein ($p<0,0001$) como para el resto de técnicas abiertas con malla ($p<0,00001$).
- *Complicaciones a largo plazo: (media de seguimiento: 27,9 meses)*
 - *dolor crónico:* se encontró una menor incidencia en aquellos pacientes intervenidos con técnicas endoscópicas que con la de Lichtenstein ($p<0,00001$). No obstante, al comparar con el resto de técnicas abiertas con malla, no se observaron diferencias estadísticamente significativas.
 - *problemas testiculares:* no se observaron diferencias entre los diferentes grupos.
 - *recurrencia:* se observó una elevada recurrencia tras la reparación con técnicas laparoscópicas (112 de 2.042) en comparación con la técnica de Lichtenstein (56 de 2.058) ($p=0,00001$). Este resultado se ha visto fuertemente influenciado por el ensayo del *Veterans Affairs Multicenter Trial* [134], sin cuyos datos no se observarían diferencias estadísticamente significativas entre estos grupos. Tampoco se observaron diferencias al comparar las técnicas endoscópicas con el resto de las técnicas abiertas con malla.

Conclusión:

Según los autores, el meta-análisis muestra que las técnicas endoscópicas presentan ventajas con respecto a las técnicas abiertas con malla en términos de complicaciones locales y parámetros asociados al dolor. Con excepción de los parámetros de morbilidad, formación de seromas, dolor crónico inguinal y tasa de recurrencia, no se encontraron grandes diferencias en los resultados obtenidos por la técnica de Lichtenstein y el resto de técnicas abiertas con malla.

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión:

Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R. Comparison of endoscopic procedures vs. Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc* 2005;19(2):188-99. [154]

Ver bibliografía: [68, 69, 99, 100, 102-107, 109-115, 118-123, 125, 126, 128, 129, 131, 133, 134, 159, 216-224].

Bittner R, Sauerland S, Schmedt CG. Comparison of endoscopic techniques vs. Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc* 2005;19(5):605-15. [155]

Objetivo:

Realización de un meta-análisis que compare los resultados de las técnicas laparoscópicas frente a las técnicas abiertas sin prótesis en la reparación de la hernia inguinal.

Metodología:

Revisión sistemática en diferentes bases de datos (PubMed, EMBASE, *Cochrane Library*) de los estudios aleatorizados que comparan las técnicas endoscópicas TAPP y TEP con la cirugía abierta sin malla. Además, se realiza un meta-análisis en el que se comparan las técnicas laparoscópicas por un lado con la técnica de Shouldice, y por otro, con el resto de las técnicas abiertas sin malla. Las variables de resultados analizadas fueron las siguientes: tiempo de intervención, morbilidad total, complicaciones potencialmente serias (como lesiones intestinales, urinarias, de vasos principales), infección de la herida, hematoma, seroma, retención urinaria, tiempo de retorno al trabajo, parestesia inguinal, dolor crónico, atrofia testicular y recurrencia.

Resultados:

Se localizaron un total de 27 estudios (41 artículos) con un nivel de evidencia 1b.

- **Tiempo de operación:** las técnicas endoscópicas conllevaron un mayor tiempo quirúrgico (68 minutos), tanto al compararlas con la técnica de Shouldice (54 min) ($p=0,00001$), como con el resto de técnicas abiertas sin malla (61 min vs. 43 min) ($p<0,00001$).
- **Morbilidad total intra y postoperatoria:** se observó una menor morbilidad después de las técnicas endoscópicas en comparación con la de Shouldice (13,9% vs. 16,5%; $p=0,05$), sin que se encontraran diferencias al compararlas con las otras técnicas de reparación abierta sin malla.
- **Complicaciones intraoperatorias potencialmente graves:** no se hallaron diferencias estadísticas en cuanto a lesiones intestinales intraoperatorias, lesiones de vejiga urinaria o sangrados importantes.
- **Infecciones de la herida:** no se observaron diferencias significativas entre las técnicas laparoscópicas y la de Shouldice, si bien la incidencia fue significativamente más baja al compararla con el resto de técnicas abiertas sin malla ($p=0,05$).
- **Hematomas:** su incidencia fue menor tras el tratamiento con TAPP/TEP que con la técnica de Shouldice (4,2% vs. 6,4%; $p=0,006$), si bien no se observaron con el resto de las técnicas abiertas sin malla.
- **Seromas:** se observó una mayor incidencia tras intervenciones laparoscópicas en comparación con la técnica de Shouldice ($p=0,010$) o con el resto de técnicas abiertas sin malla ($p<0,00002$).
- **Retención urinaria:** no se observaron diferencias entre las técnicas laparoscópicas de TAPP y TEP y las técnicas abiertas sin malla.
- **Tiempo de retorno al trabajo:** fue menor al comparar el grupo intervenido mediante laparoscopia (21,2 días) con el sometido a la técnica de Shouldice (31,2 días) ($p<0,00001$) y también con el de las otras técnicas abiertas (14,6 vs. 22,3 días) ($p<0,00001$).
- **Parestesia inguinal:** en comparación con las técnicas laparoscópicas, la incidencia fue mayor tanto para el grupo intervenido mediante la técnica de Shouldice ($p<0,00001$) como para el resto de técnicas abiertas sin malla ($p<0,00001$).
- **Complicaciones a largo plazo:**
 - **dolor crónico:** se encontró una menor incidencia en aquellos pacientes intervenidos con técnicas endoscópicas que con la de Shouldice ($p<0,00007$) o el resto de técnicas abiertas sin malla ($p<0,00001$).
 - **problemas testiculares:** no se observaron diferencias entre los diferentes grupos.
 - **Recurrencia:** no se observaron diferencias entre las técnicas laparoscópicas y la técnica de Shouldice. Sin embargo, se observó una menor incidencia de recurrencias con las técnicas TAPP y TEP al compararlas con el resto de técnicas abiertas sin malla (3% vs. 5,4%; $p=0,003$).

Comparación de las técnicas endoscópicas vs. Shouldice

Ventajas de TAPP/TEP	Ventajas de Shouldice	Sin diferencias ($p>0,05$)
Morbilidad total	Tiempo de operación	Infección de la herida
Hematoma	Seroma	Retención urinaria
Retorno al trabajo		Daño intestinal
Daño nervioso		Daño en la vejiga
Dolor inguinal crónico		Daño vascular
		Atrofia testicular
		Tasa de recurrencia

Comparación de las técnicas endoscópicas vs. otras técnicas abiertas sin malla diferentes a Shouldice

Ventajas de TAPP/TEP	Ventajas de otras técnicas diferentes a Shouldice	Sin diferencias ($p>0,05$)
Infección de la herida	Tiempo de operación	Morbilidad total
Retorno al trabajo	Seroma	Hematoma
Daño nervioso		Retención urinaria
Dolor inguinal crónico		Daño intestinal
Tasa de recurrencia		Daño en la vejiga
		Daño vascular
		Atrofia testicular

Conclusiones

En comparación con las técnicas abiertas sin prótesis, la reparación endoscópica presenta ventajas significativas en lo que respecta a los parámetros asociados al dolor, mientras que con los que requieren un tiempo de seguimiento a largo plazo, como la recurrencia o el dolor crónico, es necesario continuar con la realización de los estudios existentes.

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión: ver bibliografía: [68, 69, 92, 105, 127, 128, 132, 136-142, 144-149, 151-153, 217, 218, 225-239].

Memon MA, Cooper NJ, Memon B, Memon MI, Abrams KR. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic inguinal hernia repair. Br J Surg 2003;90(12):1479-92.[156]

Objetivo:

Realización de un meta-análisis con la evidencia procedente de ensayos aleatorizados que comparen las técnicas laparoscópicas con las abiertas en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal.

Metodología:

Búsqueda de todos los ensayos aleatorizados y controlados que comparasen las técnicas abiertas y las laparoscópicas en diferentes bases de datos (Medline, Embase, Science Citation Index, Currents Contents y PubMed) desde enero de 1990 a octubre de 2000. La extracción de datos y la evaluación crítica de los estudios fue realizada por tres autores y la calidad de los ensayos clínicos fue evaluada utilizando la escala de Jadad. Las medidas de resultado estudiadas fueron: tiempo de intervención, tiempo de estancia hospitalaria, retorno a las actividades cotidianas y al trabajo, complicaciones postoperatorias y tasa de recurrencia.

Resultados

Se encontraron un total de 29 ensayos aleatorizados prospectivos que incluyeron un total de 5.989 reparaciones herniarias (3.017 mediante laparoscopia y 2.972 mediante técnicas abiertas) en 5.588 pacientes (2.783 por laparoscopia y 2.805 por reparación abierta). En la reparación abierta se incluyeron técnicas con y sin prótesis. En cuanto al tratamiento por vía laparoscópica, la técnica más empleada fue la TAPP con 22 estudios, seguida de la TEP con seis estudios e incluyendo también un estudio con la técnica IPOM (Intraperitoneal Onlay-Mesh, procedimiento idéntico al de la TAPP excepto en que no se abre peritoneo, se reduce el saco y se coloca malla intraperitonealmente, fijándose con grapas).

La calidad de los estudios fue pobre tras ser evaluados críticamente, con una puntuación media de dos de cinco en la escala de Jadad. Esto fue debido a que en muchos estudios no se definió el método de aleatorización, no fue posible el cegamiento de participantes e investigadores o no se describieron las pérdidas de pacientes.

En la realización del meta-análisis se utilizó un modelo de efectos aleatorios para combinar los datos debido a la heterogeneidad estadística existente en la mayoría de las medidas de resultado utilizadas. Los resultados referentes a la duración de la operación fueron favorables a las técnicas abiertas, observando 15-20 minutos más de duración en las técnicas laparoscópicas que en las abiertas ($p < 0,001$). Para las restantes medidas de resultado, las técnicas laparoscópicas presentaron ventajas con respecto a las abiertas: reducción del 38% en la posibilidad de complicaciones ($p = 0,002$), reducción en la estancia hospitalaria en 3,43 horas ($p = 0,029$), reducción en el tiempo de retorno a las actividades de la vida cotidiana en 4,73 días ($p < 0,001$) y en el tiempo de retorno al trabajo de 6,96 días ($p < 0,001$). Tener en cuenta que no todos los estudios aportaron datos para cada una de estas variables.

De los 28 estudios en los que se recogió el tiempo de la operación, en 19 se observó de forma estadísticamente significativa, que la técnica laparoscópica requería mayores tiempos de quirófano. Esto podría explicarse en parte por la curva de aprendizaje, debido a que es una técnica aún novedosa, si bien, se ha visto que en manos expertas, el tiempo de quirófano de las técnicas laparoscópicas se aproxima mucho al de las técnicas abiertas.

La mayoría de los ensayos muestran una tendencia a una menor estancia hospitalaria de los pacientes intervenidos mediante laparoscopia, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa. Sin embargo, al efectuar el análisis de sensibilidad se vio que uno de los estudios [105] influía de forma notoria en los resultados globales, desapareciendo la diferencia estadística cuando éste no se tuvo en cuenta. Estas conclusiones son diferentes de las obtenidas por el meta-análisis de la EU Hernia Trialists Collaboration [240] en el que no se observaron diferencias en la estancia hospitalaria de los dos grupos. Esto podría ser debido a que en ese estudio se incluyeron únicamente 20 ensayos frente a los 25 del meta-análisis actual, pudiendo esta diferencia influir en el resultado global.

Los pacientes retornaron mucho antes a la actividad normal tras la cirugía laparoscópica, ya sea tras comparar las técnicas TAPP y TEP frente a las abiertas o las laparoscópicas frente a las abiertas con y sin malla. De la misma manera, los pacientes se reincorporaron antes a su actividad laboral tras la cirugía laparoscópica, siendo confirmado tras el análisis de todos los subgrupos.

De los 29 ensayos analizados, 19 mostraron un incremento en las tasas de complicación después de reparaciones abiertas, existiendo en ocho, diferencias estadísticamente significativas. En el actual meta-análisis, se observó una significativa reducción en la tasa de complicaciones después de la cirugía laparoscópica en comparación con las técnicas abiertas. El análisis de subgrupos mostró también que la TAPP y el TEP de forma separada presentaron menos complicaciones que las técnicas de reparación abiertas.

No obstante, se observó la tendencia de una mayor recurrencia a corto plazo tras la reparación laparoscópica que sin embargo no fue significativa.

Conclusión:

Los autores indican que las técnicas laparoscópicas se asocian con una significativa menor tasa de complicaciones, con un alta hospitalaria más prematura y una vuelta a las actividades diarias más rápida, pero a expensas de una mayor duración del tiempo de intervención. Aunque de forma no significativa, parece existir una tendencia a una mayor recurrencia a corto plazo tras la cirugía laparoscópica. Esta recurrencia debería ser el objetivo de ensayos aleatorizados futuros, ahora que se ha superado la fase de aprendizaje.

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión:

Ver bibliografía: [68, 99, 101, 102, 105, 110-112, 114, 119-121, 123, 127, 128, 133, 136, 139, 141, 142, 145, 147, 148, 151-153, 224, 232, 241, 242].

3.3. UTILIDAD DE LA CMA EN LA REPARACIÓN HERNIARIA

3.3.1. CMA vs. Hospitalización

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. [98]

Objetivo: comparar los resultados de diferentes procedimientos quirúrgicos para tratar las hernias inguinales en adultos.

Metodología empleada: revisión sistemática de la literatura en MEDLINE, EMBASE y Cochrane Controlled Trial database.

Resultados:

CMA vs ingreso hospitalario:

Para esta variable de resultado, localizaron tres ensayos clínicos aleatorios y controlados, y tres estudios no aleatorios que comparaban los resultados de la cirugía ambulatoria con la cirugía de ingreso. Los estudios incluidos presentan un tamaño de muestra pequeño y el periodo máximo de seguimiento fue de 7 meses, por tanto, no se pueden obtener datos significativos sobre la tasa de recurrencias.

Aunque dos estudios mostraron que los pacientes preferirían una estancia más larga, los estudios más recientes encontraron que aquellos intervenidos mediante cirugía ambulatoria estaban más satisfechos con la duración de su estancia hospitalaria que aquellos con ingreso hospitalario, aunque dicha diferencia no fue elevada. Tampoco se encontraron diferencias con respecto a la tasa de infección de la herida. En cuanto al tiempo transcurrido para el retorno a las actividades normales, fue inferior en aquellos intervenidos de forma ambulatoria con un 72% vs un 58-68% de los ingresados a las tres semanas de la intervención. En la misma línea, los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía ambulatoria pasaron mejor noche que los hospitalizados.

Conclusiones: no existe evidencia que sugiera la existencia de diferencias en los resultados entre la cirugía ambulatoria y la de ingreso. Con respecto a los costes, concluyen que está demostrado el ahorro de los costes del hospital, de los servicios de la comunidad y del paciente mediante la cirugía ambulatoria de la hernia inguinal.

Para finalizar, los autores indican que se necesitarían estudios prospectivos de seguimiento a largo plazo para evaluar resultados y tasas de recurrencias. Asimismo, señalan que sacar conclusiones de los diferentes estudios es difícil debido a que la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados actualmente es más corta (una noche) que cuando se realizaron dichos estudios (aproximadamente 7 noches).

3.3.2. Criterios de selección de pacientes para CMA

Work Loss Data Institute. Hernia. Corpus Christi (TX). Hernia National Guideline Clearinghouse. 2004. Citado 5 mayo 2005. Disponible en: http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=6552&string= [52]

Objetivo: ofrecer evidencia científica en forma de protocolo para la evaluación y la gestión de las incapacidades laborales de los trabajadores con hernias inguinales o crurales.

Metodología empleada: búsqueda manual de la literatura publicada en bases bibliográficas electrónicas. No se describen los métodos empleados.

Recomendaciones sobre cirugía ambulatoria: con respecto a la reparación quirúrgica, indican que la cirugía debería ser realizada de forma ambulatoria en la mayoría de los casos.

Bryson GL, Chung F, Finegan BA, Friedman Z, Miller DR, van Vlymen J, Cox RG, Crowe MJ, Fuller J, Henderson C; Canadian Ambulatory Anesthesia Research Education group. **Patient selection in ambulatory anesthesia - an evidence-based review: part I.** *Can J Anaesth.* 2004 Oct;51(8):768-81. [178]

Objetivo: identificar la evidencia científica existente acerca de diferentes condiciones clínicas de pacientes susceptibles de ser intervenidos mediante cirugía ambulatoria.

Metodología empleada: en este artículo, las condiciones estudiadas son la edad avanzada, el trasplante cardíaco, la hiperreactividad bronquial, la enfermedad coronaria y la apnea obstructiva del sueño. Para ello realizaron una búsqueda bibliográfica en MEDLINE (1966-2003), asignando los niveles de evidencia y los grados de recomendación según los criterios del *Centre for Evidence Based Medicine (CEBM)*.

Edad avanzada

La influencia de la edad en los resultados quirúrgicos sólo se considera importante en pacientes mayores de 85 años en los que habría predisposición a cambios hemodinámicos intraoperatorios. Por otra parte, los pacientes con antecedentes de resección transuretral de próstata, tienen un 5% de probabilidad de tener que ser reingresados de forma imprevista tras un procedimiento de CMA. En definitiva, los pacientes de edades avanzadas deben conocer los riesgos incrementados de una intervención y acordar, junto al anestésista y cirujano, el plan terapéutico a seguir.

Trasplante cardíaco

La búsqueda sistemática de la literatura no reveló ningún dato actual acerca de criterios de selección para CMA en pacientes receptores de trasplante cardíaco, considerándose aceptable este tipo de cirugía siempre que el paciente esté estable desde el punto de vista cardiovascular.

Hiperreactividad bronquial

El riesgo de complicaciones perioperatorias aumenta en pacientes con síntomas respiratorios y persistencia del tabaquismo, siendo la espirometría preoperatoria de poco valor pronóstico. Se recomienda la abstención de tabaco en las cuatro semanas previas a la cirugía y ausencia de síntomas respiratorios para reducir al mínimo el riesgo de complicaciones.

Enfermedad coronaria

En líneas generales, no parece existir evidencia que un paciente con cardiopatía isquémica estable se beneficie más de una intervención con ingreso, ni que éste reduzca la posibilidad de complicaciones.

Apnea obstructiva del sueño

Los autores sólo encontraron un estudio retrospectivo que demostraba que los pacientes con apnea de sueño sometidos a cirugía ambulatoria bajo anestesia general no presentaban mayor riesgo de complicaciones, por lo que, habitualmente los anestésistas prefieren prescindir de la anestesia general y recurrir a la regional. Se recomienda que estos pacientes usen su CPAP postoperatoriamente y que el dolor se maneje con analgésicos no-narcóticos.

Bryson GL, Chung F, Cox RG, Crowe MJ, Fuller J, Henderson C, Finegan BA, Friedman Z, Miller DR, van Vlymen J; Canadian Ambulatory Anesthesia Research Education group. **Patient selection in ambulatory anesthesia - an evidence-based review: part II.** *Can J Anaesth.* 2004;51(8):782-94. [179]

Objetivo: es identificar la evidencia científica existente acerca de diferentes condiciones clínicas de pacientes susceptibles de ser intervenidos mediante cirugía ambulatoria.

Metodología empleada: en este artículo, las condiciones estudiadas son la diabetes, la obesidad mórbida, el niño ex-prematuro, el niño con infección respiratoria superior, la hipertermia maligna y el uso concurrente de inhibidores de la monoamino oxidasa. Para ello realizaron una búsqueda bibliográfica en MEDLINE (1966-2003), asignando los niveles de evidencia y los grados de recomendación según los criterios del *Centre for Evidence Based Medicine (CEBM)*.

Diabetes mellitus

Los pacientes diabéticos son indudablemente aceptables para los procedimientos de cirugía ambulatoria, debiéndose identificar y manejar adecuadamente todas aquellas patologías asociadas que presenten.

En los pacientes tipo 2, la recomendación de retirar la metformina 48 horas antes de la intervención no está apoyada por la literatura, debiendo ser el control glucémico lo más exhaustivo posible. La administración de la mitad de la dosis total de insulina de la mañana como insulina intermedia, con un control perioperatorio de la hiperglucemia mediante insulina de corta o ultracorta duración proporciona un control glucémico comparable a otras estrategias más complejas.

Obesidad mórbida

La cirugía ambulatoria del paciente obeso es un alternativa razonable siempre que se conozcan y se manejen adecuadamente las posibles complicaciones respiratorias.

El niño ex-prematuro

El caso clínico presentado en el artículo podría ser manejado con seguridad de forma ambulatoria siempre que las condiciones perioperatorias sean adecuadas y no haya factores sociales, geográficos, etc. que lleven a un reingreso prematuro.

El niño con infección respiratoria superior

Los síntomas de infección respiratoria superior en el mes anterior a la intervención dan lugar a un riesgo incrementado de

posibles complicaciones, sin que por ello sea una contraindicación absoluta, debiéndose sopesar los pros y los contras de llevar a cabo la intervención.

La hipertermia maligna

La hipertermia maligna es un proceso poco frecuente por lo que no se presta a grandes estudios prospectivos. Sin embargo, es recomendable una monitorización de la temperatura durante las cuatro horas posteriores a la intervención y la no utilización de anestésicos favorecedores de este síndrome.

Uso de inhibidores de la MAO

La aparición de interacciones con inhibidores de la MAO incitaron a muchos a aconsejar su retirada las dos o tres semanas antes de la cirugía. Sin embargo, la suspensión de los IMAOs no está exenta de riesgos ya que muchos pacientes presentan depresión severa refractaria a otros tratamientos, con ideación suicida. Si bien no se encontró ninguna literatura específicamente referente a IMAOs y anestesia ambulatoria, se considera que estos pacientes pueden ser candidatos a cirugía, siempre que se evite la meperidina, cocaína y sustancias catecolaminérgicas.

Pearson A, Richardson M, Cairns ME. "Best practice" in day surgery units: A review of the evidence. *Ambu Surg.* 2004;11(1-2):49-54. [177]

Objetivo: encontrar evidencia disponible sobre: 1) procedimientos de admisión en cirugía ambulatoria; 2) procedimientos dentro de una UCMA y 3) políticas de personal en cirugía ambulatoria.

Metodología empleada: revisión sistemática de la literatura según la metodología de la *Cochrane Collaboration*. Sin embargo, no especifican la estrategia ni las bases de datos de la búsqueda sistemática.

Resultados: no localizaron revisiones sistemáticas ni estudios de calidad que abordaran estos tópicos.

1) Admisión de pacientes en CMA

Los autores indican que encontraron pocos estudios que evaluaran la efectividad de las intervenciones realizadas mediante CMA, y donde localizaron información sobre el tema, ésta fue evaluada en términos de 1) satisfacción del paciente, 2) la reducción de la tasa de cancelaciones y 3) la reducción de la ansiedad tanto de los pacientes como de los familiares. Observaron que para lograr estos objetivos, la estrategia de realizar un cribado telefónico (o mediante cuestionarios) y el procedimiento de cita de preadmisión unos días antes de la admisión, fueron estrategias efectivas.

La Guía de la Asociación de Anestesiólogos de Gran Bretaña e Irlanda, indica que antes de la admisión del paciente, deben considerarse su disposición a ser intervenido de forma ambulatoria, la disponibilidad del cuidado de un adulto en el domicilio, la disponibilidad de teléfono y de habitabilidad de la casa. De igual manera también indican que el paciente debe comprender el procedimiento, estar en buena condición física y tener un peso corporal dentro de unos valores estándares.

2) Cuidado de los pacientes mientras están en la unidad de CMA

Cuando no se localizaron estudios primarios, fue utilizado como opinión de expertos la Guía de la Asociación de Anestesiólogos de Gran Bretaña e Irlanda, la comisión asesora de Inglaterra y Gales, entre otras organizaciones.

Los estudios recuperados con un mayor nivel de evidencia científica (nivel II) fueron aquellos cuya variable de resultado era determinar si la utilización de medios de distracción como música e historias cortas mediante auriculares, podían reducir la ansiedad así como los requisitos anestésicos preoperatorios.

En cuanto a la anestesia general y local, se ha considerado que el cumplimiento estricto del ayuno antes de la cirugía no es necesario. La mayoría de los anestesiólogos permitirían el consumo de líquidos hasta dos horas antes de la intervención, un almuerzo ligero antes de las seis horas y comida sólida ocho horas antes de la cirugía.

Con respecto al alta, la evidencia indica que la temperatura timpánica no es criterio adecuado. Sin embargo consideran que el sistema de puntuación de alta post-anestésica (PADSS) es un criterio útil.

Con respecto al descontento sufrido por el paciente, los estudios encontrados fueron de un nivel de evidencia bajo, pero la insatisfacción de los mismos está bien identificada y está relacionada con los cuidados del área de admisión, con la información recibida antes de la intervención, con los cuidados de admisión, así como con el alta hospitalaria. Los tiempos de espera fueron innecesariamente largos e indican que el personal de enfermería tranquilizó sus miedos con respecto a la intervención.

3) Modelos de personal apropiados para lograr los resultados esperados en UCMA

No encontraron estudios en este sentido. La opinión de expertos sugiere un mínimo de personal en cada nivel asistencial con actividades específicas que deberían ser vistas como propias de la UCMA.

Kingsnorth A, LeBlanc K. **Hernias: inguinal and incisional**. Lancet, 2003; 362 (8):1561-71. [9]

Objetivo: discutir las estrategias del *UK National Institute for Clinical Excellence* acerca de las hernias bilaterales y recurrentes y revisar aspectos controvertidos, como la utilización de bragueros, la cobertura antibiótica, el retorno al trabajo y la cirugía urgente.

Metodología empleada: revisión sistemática en Medline y Embase de los años 1997 a 2002, utilizando las palabras clave: hernia, inguinal, femoral e incisional, solas o en combinación.

Cirugía mayor ambulatoria

Resultados: observaron un incremento de la CMA del 28 al 81% desde el año 1996 y la anestesia local se incrementó del 7,6 al 90% lo que conlleva a una estimación de 605 días de ingreso menos por año con su correspondiente beneficio económico.

Conclusiones: los autores concluyen que la cirugía mayor ambulatoria es factible para al menos el 75% de los adultos con hernia inguinal primaria si la operación es hecha mediante el método abierto o laparoscópico. La cirugía requiere una elevada calidad técnica y organizativa para que los resultados a largo plazo sean óptimos y se eviten las complicaciones.

ANEXO 4. CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Álvarez, 2004 [55] España	3	Serie de casos. Retrospectivo	1992-2001	60	≥80 años	16 varones 44 mujeres	Pacientes de 80 años o mayores intervenidos de urgencia por hernia externa encarcerada.	Tipo de hernia, características de la presentación clínica, grado ASA, tipo de anestesia, métodos quirúrgicos, complicaciones y mortalidad. Se realizó también un análisis univariable para determinar los factores clínicos con una posible influencia en la evolución clínica.
Ciga, 2004 [56] España	3	Series comparadas de casos. Prospectivo	2002	299	54>75 años 245<75 años	No especificado	Pacientes intervenidos de forma electiva por hernia inguinal unilateral no complicada. Grupo I: mayores de 75 años. Grupo II: menores de 75 años.	Tipo de hernia, porcentaje de hernias primarias y recidivadas, tipo de anestesia, técnica de reparación, índice de sustitución en cirugía mayor ambulatoria y complicaciones postoperatorias.
Garavello, 2004 [57] Italia	3	Serie de casos. Retrospectivo	1999-2002	317	123 >65 años 194<65 años	119 Varones 4 mujeres	No especificados.	No especificadas.
Ohana, 2004 [59] Israel	3	Series comparadas de casos. Retrospectivo.	1992-2002	267	Media de los grupos: 57,9-69,1 años.	No especificado	Grupo I: 67 pacientes con reparación urgente de hernia inguino-crural. Grupo II: 200 pacientes con reparación programada.	Edad, sexo, síntomas, duración de la hernia y tiempo transcurrido desde el comienzo del dolor o molestia hasta la operación. Enfermedades concomitantes, tipo de anestesia, tipo de reparación de la hernia y tiempo de estancia hospitalaria. Complicaciones, incluida la muerte y su causa, durante los 30 días posteriores a la cirugía

Hair, 2001 [60] Reino Unido	3	Serie de casos. Prospectivo	No especificado	699	Media de 60 años	668 varones 31 mujeres	Pacientes admitidos para ser intervenidos de forma programada de hernia inguinal	Duración de la hernia antes de ser derivados a una intervención programada o urgente. Dolor, irreducibilidad de la hernia. Historia familiar de hernia, reparación anterior de la hernia.
Gunnarsson, 1999 [58] Suecia	3	Serie de casos. Retrospectivo	1992-1995	146	≥75 años	No especificado	No especificados	Satisfacción del paciente medida mediante una escala analógica de cinco puntos. Datos clínicos y personales, morbilidad, mortalidad y variables quirúrgicas.
Rai 1998 [61] India	3	Series comparadas de casos. Prospectivo y retrospectivo	1985-1993 1993-1995	218	No especificado	No especificado	Grupo I: hernias complicadas Grupo II: hernias no complicadas Las hernias irreducibles sin rasgos de obstrucción o estrangulación no fueron incluidas en el estudio.	Edad, sexo, localización y duración de la hernia, tiempo en la lista de espera para cirugía programada y el contenido del saco herniario junto con otros parámetros para identificar pacientes con factores de riesgo elevado
Askew, 1992 [62] Reino Unido	3	Serie de casos prospectivo	20 meses de seguimiento	54	Media de 67 años (hombres) y de 77 años (mujeres)	25 varones 29 mujeres	Pacientes con hernia externa estrangulada.	Presentación y diagnóstico de la hernia estrangulada.
Gallegos [63] Reino Unido	3	Serie de casos retrospectivo	1987-1989	476	>14 años	No especificado	Pacientes mayores de 14 años que fueron intervenidos de hernia inguinal o femoral.	Probabilidad acumulada de estrangulación en relación con la duración de la historia.
McEntee [64] EE.UU	3	Serie de casos retrospectivo	1979-1987	79	>20 años	No especificado	Pacientes que requirieron cirugía de urgencia por sospecha de hernia estrangulada.	Determinar por qué la incidencia de hernias estranguladas en adultos permanece alta.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ABIERTAS CON PRÓTESIS VS. SIN PRÓTESIS

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Coskun 2005 [86] Turquía	1-	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	36 meses	180 pacientes	15-87	Hombres: 166 Mujeres: 14	No indicados de forma clara.	Duración de la cirugía Tipo de anestesia Experiencia del cirujano Complicaciones tempranas y tardías Recidiva Estancia hospitalaria
Porrero JL, 2005. [87] España	1+	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	Junio 2001 a mayo 2002. NE.	54 pacientes	> 18 años	Varones	Pacientes varones mayores de 18 años con hernias inguinales primarias no complicadas. Excluidos los jubilados y los no conductores de vehículos.	Tipo de la hernia. Tolerancia de la anestesia local. Técnica quirúrgica. Duración de la intervención. Valoración del dolor el 1º, 3º y 5º días del postoperatorio (escala verbal numérica). Consumo de analgésicos. Días transcurridos hasta empezar a conducir. Días totales de baja. Tipo de profesión. Coste de la técnica.
Köninger J, 2004. [88] Alemania.	1+	ECA mediante sobres precintados.	NE. Mediana de 52 meses (rango de 46-60).	280 pacientes	25-75 años	Varones	No especificado.	Intensidad, carácter y frecuencia del dolor, de su asociación con el esfuerzo físico y con la actividad de la vida cotidiana (escala VAS).
Miedema BW, 2004. [89] USA	1-	Ensayo clínico.	Julio de 1991 y octubre de 1995. A 1, 3, y 6-9 años..	150 hernias 146 pacientes	> 18 años	Varones	Criterios de exclusión: ser menor de 18 años, mujer, con medicación crónica con esteroides, con hernias encarceradas o recurrentes, con enfermedad vascular o del colágeno, con ASA IV o V o con alergia a la codeína o paracetamol.	Seguimiento. Tiempo total en quirófano. Tipo de anestesia. Mortalidad. Morbilidad. Estancia hospitalaria. Medicación analgésica. Tiempo de retorno a las actividades normales. Dolor crónico. Recidivas. Satisfacción del paciente.

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Vrijland WW, 2002 [91] Holanda	1+	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	1993-1996. A la semana y a los 1, 6, 12, 18, 24 y 36 meses.	289	> 18 años	281 varones	Pacientes con hernia inguinal primaria unilateral. Se excluyeron las hernias bilaterales.	Técnica empleada. Tipo de anestesia. Modalidad de estancia (CMA o hospitalización convencional). Tipo de cirujano (senior o en formación). Duración de la intervención. Complicaciones: drenaje, hematoma, seroma, infección o dehiscencia de la herida. Recidiva. Mortalidad. Calidad de vida. Coste-efectividad.
Nordin, 2002 [90] Suecia	1+	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	1994-1998 8 semanas, al año y a los tres años	300	25-75 años	300 varones	Varones con hernia inguinal primaria y unilateral. Criterios de exclusión: irreducibilidad, hernias femorales, coagulación anormal, tratamiento anticoagulante y aquellos pacientes en los que la anestesia no era viable. La obesidad, hernias de gran tamaño o escrotales, no fueron criterios de descalificación para la participación.	Tasas de recidiva Dificultad técnica Convalecencia Dolor crónico
Pavlidis 2002 [92] Grecia	1-	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	1998-2000 Seguimiento medio: 12,7 meses (rango entre 1 y 24 meses).	299 pacientes 339 reparaciones	15-83	Hombres: 279 Mujeres: 20	No indicados de forma clara.	Duración de la cirugía Complicaciones Recidiva Estancia hospitalaria Dolor Vuelta a la vida laboral
Koukourou, 2001 [93] Australia	1+	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	1994-1998 1 año	100	18-90 años	100 varones	Hombres con hernia inguinal primaria, apoyo domiciliario postoperatorio, ASA 1 o 2 y disponibilidad de teléfono en casa. Exclusión de hernias inguinoescrotales.	Dolor Complicaciones tempranas y tardías Vuelta a la vida cotidiana Recidiva a corto plazo

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ABIERTAS VS. LAPAROSCÓPICAS

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Arvidsson, 2005 [158] Suecia	1 ⁺	Ensayo aleatorizado y controlado	1993-1996 seguimiento: cinco años	920	30-70 años	varones	Criterios de inclusión: varones entre 30-70 años con hernia inguinal primaria. Criterios de exclusión: presentar un ASA IV o V, hernia escrotal, cirugía mayor abdominal previa, enfermedad mental o dificultades de lenguaje.	Las variables analizadas como factores potenciales de recurrencia fueron el grado ASA, el hábito de fumar, la ocupación, el tamaño de la hernia, la clasificación de Nyhus, el tiempo operatorio, las complicaciones a una semana y el dolor durante la primera semana de la operación (valorado según la escala visual-analógica)
Heikkinen T, 2004 [159] Finlandia-Suecia	1 ⁻	Ensayo aleatorizado y controlado	1994-1996 seguimiento: cinco años	123	Lap. 46±12 Abi. 48±13	120 varones 3 mujeres	No indicadas.	Recurrencia, satisfacción del paciente, síntomas al examen físico.
Koninger J, 2004 [88] Alemania	1 ⁻	Ensayo aleatorizado y controlado	12 meses 46-60 meses	280	25-75 años	varones	Varones con hernias primarias.	Intensidad, carácter y frecuencia del dolor, y su asociación con el esfuerzo físico y con la actividad de la vida cotidiana.
Onofrio L, 2004 [160] Italia	1 ⁻	Ensayo aleatorizado y controlado	1999-2000 un año	121	Lap. 47±7 Abi. 45±6	No indicado	Pacientes con hernia inguinal primaria tipo 2, 3 y 4 de Gilbert.	Complicaciones postoperatorias: náuseas, retención urinaria, cefaleas, dolor, hiperpirexia y complicaciones a más largo plazo: seroma, equimosis, edema, atrofia testicular, supuración de la herida, dolor espontáneo o a la palpación de la herida, parestesia, tumefacción o masa en la región inguinal tratada (posible recidiva).
Wennstrom I, 2004 [161] Suecia	1 ⁻	Ensayo aleatorizado y controlado	1994-1996 dos años	280	> 50 años	varones	Varones sanos de más de 50 años de edad, con hernia inguinal primaria y unilateral pero sin enfermedad cardiovascular seria (clasificación ASA I-II)	Dolor, pérdida de sensibilidad, entumecimiento y recurrencias.

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Liem MSL, 2003 [162] Holanda	1-	Ensayo aleatorizado y controlado	1994-1995 44 meses	994	Lap. 56±16 Abi. 55±15	946 varones 46 mujeres	Pacientes con hernia inguinal unilateral, primaria o recurrente por primera vez. Se excluyeron aquellos pacientes que presentaban embarazo mayor de 12 semanas, que precisaban otra intervención quirúrgica simultánea, o que presentaban una historia de cirugía abdominal amplia, inflamación local severa o radioterapia.	Aparición de abultamiento en la ingle, dolor, incomodidad o hiperestesia en la ingle, muslo, o escroto. Recurrencia fue definida como un abultamiento clínicamente detectable en la ingle o un defecto claramente palpable en la región inguinocrural diagnosticada por dos médicos.
Pavlidis TE, 2002 [92] Grecia	1-	Ensayo aleatorizado y controlado	1998-2000 Seguimiento medio: 12,7 meses (rango entre 1 y 24 meses).	299	Lap. 30-82 Abi. 15-83	279 varones 20 mujeres	No indicadas	Tiempo de operación, dolor postoperatorio y complicaciones, estancia hospitalaria, retorno al trabajo y recurrencia.
Serralta A, 2001 [163] España	1-	Ensayo aleatorizado y controlado	¿? 36,5±16,5 meses	220	18-80	varones	Varones con hernia primaria unilateral no complicada	

TÉCNICA LAPAROSCÓPICA TAPP VS. TEP

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Sinha 2006 [167] India	1+	Ensayo aleatorizado y controlado	2000-2004 Seguimiento: un año	241		varones	Pacientes con hernia inguinal tipo Nyhus 2,3 y 4.	Las variables de resultado a analizar fueron: el tiempo de operación, desgarros peritoneales, hematoma/seroma, infección de la herida, conversión, recurrencia, dolor postoperatorio, dolor de la cicatriz tras un mes, neuralgia, dolor de la cicatriz tras un año, neuralgia, estancia hospitalaria postoperatoria y la vuelta al trabajo.

CMA VS. HOSPITALIZACIÓN

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Jacquet, 2004 [174] Francia	3	Serie de casos	1995-2001	599	Media: 58,6 años	554 varones 45 mujeres	ASA≤3 Ausencia de minusvalías Entendimiento de los cuidados	Tasa de complicaciones postoperatorias, sintomatología dolorosa postoperatoria, malestar y dolor y satisfacción del paciente.
Johanet, 1996 [175] Francia	3	Serie de casos comparadas	1993-1996	367	Edad media CMA: 41,3 años Edad media hospitalización: 56,8 años	322 varones 45 mujeres	Para CMA: -consulta preoperatoria en los 10 días anteriores a la intervención -No vivir más de una hora de distancia del hospital -Disponer de teléfono y coche particular -Disponer de acompañante las 24 desde la intervención	Duración de la intervención, el tiempo post-operatorio, tipo de hernia intervenida y la mortalidad.
Mitchell, 1994 [176] EE.UU.	3	Serie de casos comparadas	1987-1988	27.036 hernias	Edad hospitalización: 65->85 años	No especificado	Para CMA: Hernias simples, no complicadas.	Costes, mortalidad post-operación y tasa de readmisión a los 30 días, recurrencia de la hernia, necesidad de cirugía a los seis meses, complicaciones post-operatorias inmediatas y a los siete días.
Pineault, 1985 [173] Canadá	*1-	Ensayo Clínico aleatorizado	1979-1981	63	No especificada	No especificado	No definidos	Satisfacción del paciente, resultados clínicos y costes.

* no cumple criterios de calidad

SELECCIÓN DE PACIENTES PARA CMA

1 ^{er} autor, año (referencia) País	NEC	Diseño del estudio	Periodo del estudio y seguimiento	Características de la población			Criterios de inclusión/exclusión	Variables de resultado
				Tamaño	Edad	Sexo		
Cerdán, 2005 [181] España	3	Serie de casos prospectivo	2002-2004	188	Edad: 58,3 ± 19,3 años	150 varones 38 mujeres	Incluyeron pacientes > de 14 años con enfermedad quirúrgica de la pared abdominal, sinus pilonidal, tumores de partes blandas y proctología y riesgo anestésico ASA I o ASA II. Excluyeron pacientes con coronariopatías en los últimos seis meses, con anticoagulantes orales, obesidad mórbida, adicción a drogas o alcohol y enfermedad psiquiátrica.	Cuantificación de los procesos, concordancia diagnóstica entre AP y la UCMA, duración del circuito, número de desplazamientos e índice de sustitución de los procesos.
Marco Eza, 2003 [182] España	3	Serie de casos prospectivo	2001-2002	116	Edad media: 52,6 años	102 varones 14 mujeres	Pacientes intervenidos de herniorrafia (inguinal, umbilical).	Variables ocurridas durante el proceso y su repercusión sobre los ingresos hospitalarios y la estancia postoperatoria.
Torralba, 2003 [183] España	3	Serie de casos prospectivo	1998-2002	82	Edad: 52,6±14,8 años	76 varones 6 mujeres	Los señalados en la tabla de resultados y pacientes con hernias inguinoescrotales gigantes, encarceradas y femorales sin hernia inguinal asociada.	Valorar la correcta inclusión de pacientes con hernia inguinal bilateral en el programa de CMA .
Cansado Martínez, 1998 [42] España	3	Serie de casos prospectivo	1992-1996	286	> 40 años	217 varones 69 mujeres	Los señalados en la tabla de resultados. Excluyeron además: hallazgo de patología asociada en preoperatorio, aparición de problemas laborales o sociales no estimados en la primera consulta.	Variables ocurridas durante el proceso: tipo de anestesia, tiempo quirúrgico, estancias y complicaciones.
Orte Martínez, 1998 [184] España	3	Serie de casos	1994-1997	330	No especificada	No especificado	330 hernias intervenidas. Los criterios de inclusión y exclusión se exponen en la tabla de resultados.	Descripción de las diferentes patologías intervenidas por CMA y las variables ocurridas.

ANEXO 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

DERIVACIÓN, INDICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PACIENTES

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Resultados	Conclusiones de los autores
Álvarez, 2004 [55] España	<p>32 casos fueron hernias crurales, 15 inguinales, 7 umbilicales y 6 eventraciones.</p> <p>-43,3% de los pacientes acudieron al hospital con incarceration herniaria de más de 48 horas de evolución.</p> <p>-78,3% presentaron enfermedades asociadas significativas.</p> <p>-46,7% fueron ASA II, 48,3% ASA III y 5% ASA IV.</p> <p>-60% anestesia general y en 24, raquianestesia.</p> <p>Métodos quirúrgicos más utilizados: técnicas preperitoneal y de McVay.</p> <p>En el 55% se objetivó estrangulación y en el 28,3% fue necesaria una resección intestinal. Las tasas de morbilidad global, complicaciones mayores y mortalidad fueron del 58,3, 18,3 y 8,3%, respectivamente. La hospitalización tardía y un grado ASA alto fueron factores significativamente asociados con morbilidad y mortalidad.</p>	<p>Para disminuir la elevada morbimortalidad en pacientes octogenarios, la cirugía electiva precoz debería ser la estrategia terapéutica adecuada.</p>
Ciga, 2004 [56] España	<p>Riesgo anestésico significativamente mayor en el grupo 1 (el 88,8% de pacientes ASA III frente al 6,9%; $p < 0,0005$). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en la morbimortalidad registrada (mortalidad: 0; complicaciones postoperatorias: 3,7 frente al 1,6%).</p>	<p>Los resultados de la hernioplastia sin tensión fueron satisfactorios con independencia de la edad de los pacientes.</p>
Garavello, 2004 [57]	<p>La anestesia local se utilizó en 87 pacientes, espinal en 31 y general en 5, sin muertes postoperatorias. Las complicaciones locales fueron: 4 hematomas inguinales, 2 hematomas y dos edemas transitorios del escroto, 1 infección de la herida, 1 seroma de la herida y 1 seroma escrotal.</p>	<p>La herniorrafia inguinal puede ser realizada con seguridad en el paciente anciano, siendo la anestesia local la más segura, incluso en pacientes con problemas cardiocirculatorios. Las complicaciones locales fueron de escasa entidad y más frecuentes en mayores de 65 años (13 %) que en menores de esta edad (6%).</p>
Ohana, 2004 [59] Israel	<p>Tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la intervención quirúrgica: mayor en los intervenidos por vía urgente respecto de los programados (24 vs 12 meses respectivamente). Mayor porcentaje de pacientes asintomáticos en el grupo urgente (33,3% vs 16,5%). Complicaciones postoperatorias mayores en el grupo urgente (23,9% vs 10,5%). En pacientes programados no se registró ninguna muerte vs 4 del grupo intervenido de forma urgente. Se observaron diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la morbilidad y la mortalidad: odds ratio para la morbilidad del 2,67 en el grupo intervenido de urgencia. El porcentaje de resección intestinal en el grupo de las hernias incarceradas (grupo urgente) fue del 4,5%. El tiempo medio desde la incarceration hasta la cirugía fue mayor en los pacientes con resección intestinal (48 vs 24 horas). El grupo intervenido de urgencia presentó una mayor edad, historia con hernia durante más tiempo, y presentaban un ASA mayor. Un tercio de los pacientes operados por incarceration fueron asintomáticos.</p>	<p>Los pacientes intervenidos vía urgente por hernia inguinal incarcerada presentaron un porcentaje bajo de resección intestinal que no afectó a la tasa de mortalidad y una tasa global de morbilidad mayor, relacionada principalmente con complicaciones menores. Encontraron que la mortalidad estuvo asociada más a un ASA previo mayor, que a las complicaciones directamente asociadas a la hernia incarcerada.</p> <p>Los pacientes con hernias inguinales asintomáticas y condiciones médicas desfavorables (ASA III y IV) deberían ser recomendados para una intervención quirúrgica programada, preferiblemente bajo anestesia local, para evitar la elevada mortalidad asociada a la intervención urgente.</p>

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Resultados	Conclusiones de los autores
Hair, 2001 [60] Reino Unido	<p>Más de un tercio (267) de los pacientes presentaron hernias de un año o más de duración antes de presentarse al médico (edad superior a los 65 años). Síntomas más comunes en el momento de presentarse fueron dolor o molestias en la localización de la hernia en 66% (457) de los pacientes. La probabilidad acumulada de dolor se incrementó con el tiempo hasta un 90% a los 10 años. En 48 pacientes (6,9%) la hernia se transformó en irreducible, siendo su probabilidad acumulada de 6,5% (IC 95%: 4-9%) a los 12 meses y del 30% (IC 95%: 18-42%) a los 10 años. Las actividades de ocio estuvieron afectadas en el 29% de los pacientes aunque sólo el 13% tuvieron que dejar de trabajar debido a los síntomas relacionados con la hernia. Sólo 10 pacientes fueron operados de urgencia por hernia irreducible y de ellos, dos pacientes (0,3%) requirieron resección intestinal</p>	<p>No existe información de la historia natural de las hernias asintomáticas, los autores asumen que los pacientes del estudio que se presentaron después de cinco años o más fueron asintomáticos cuando tuvieron noticias de tener la hernia. Debido a que una gran mayoría de las hernias son asintomáticas o medianamente sintomáticas, se requieren ensayos clínicos prospectivos para evaluar el papel de la realización de la intervención quirúrgica en dichas hernias</p>
Gunnarsson, 1999 [58] Suecia	<p>Los servicios sociales de la comunidad no fueron requeridos por 114 de los 146 pacientes (78%) y 15 de ellos (22%), no presentaban molestias preoperatorias de su hernia. La satisfacción de los pacientes con respecto a la intervención y su efecto sobre las molestias preoperatorias fueron calificadas con un 4,9 sobre 5. Las intervenciones urgentes ($p=0,02$), las hernias femorales ($p = 0.01$) y las hernias inguinales indirectas (razón directa/indirecta del 0,81) fueron más comunes en este grupo. Las hernias femorales y las directas tendieron a recurrir más que en la población normal. La cirugía urgente, la demencia y la diabetes se asociaron con una menor supervivencia.</p>	<p>La cirugía electiva de hernia inguinal en la población anciana es beneficiosa y altamente valorada por este grupo de edad. El control de las enfermedades concomitantes y de las condiciones domésticas, puede minimizar la necesidad del anciano del hospital. La malla se recomienda en las hernias femorales y directas debido a que en ellas se presenta una mayor tasa de recurrencia. Una mejor adecuación de los protocolos sobre hernia inguinal en el anciano podría minimizar las intervenciones urgentes y las innecesarias.</p>
Rai 1998 [61] India	<p>La edad fue un factor de riesgo significativo y predijo complicaciones tanto en adultos de elevada edad como en niños de edad temprana. La localización de la hernia fue un factor de riesgo importante y los adultos con hernia femoral fueron los que mostraron una mayor probabilidad de presentar complicaciones. La duración de la hernia de menos de un año fue el factor de riesgo más importante tanto en adultos como en niños. La mayoría de las hernias con complicaciones se correspondieron con aquellas que no se presentaron de forma temprana en la consulta externa, lo que implica que la mayoría de las hernias con complicaciones se desarrollan en un corto periodo de tiempo antes de la derivación del paciente. La mortalidad fue más elevada en aquellos pacientes con enfermedades concomitantes, mientras que la morbilidad estuvo afectada por la viabilidad del contenido del saco herniado que a su vez estuvo directamente afectado por la duración de la irreductibilidad o el retraso en la presentación.</p>	<p>Los factores de riesgo que pueden ser útiles en predecir complicaciones en pacientes adultos con hernia inguinal fueron la edad (el grupo de mayor edad), la duración de la hernia (corta duración), tipo de hernia (femoral más que inguinal) y las enfermedades concomitantes. Los pacientes de mayor edad con una historia corta de hernia inguinal o mujeres con una corta historia de hernia femoral localizada en la parte derecha con enfermedades concomitantes (cardiovasculares, renales, respiratorias) son los que presentan una mayor probabilidad de ser ingresados en el hospital por obstrucción/estrangulación y son los que presentan mayor probabilidad de muerte o desarrollar infecciones graves tras la operación.</p>
Askew, 1992 [62] Reino Unido	<p>El 39% de los pacientes se presentaron al médico con 48 horas del inicio de los síntomas agudos. El 15 tuvieron una resección intestinal y el 4% murieron. Veinte habían consultado previamente a su médico de cabecera sobre la hernia, pero solo siete fueron referenciados a cirugía. 5 (25%) habían sido advertidos del riesgo de estrangulación. En los 32 pacientes (59%) advertidos previamente de una hernia, el retraso de la presentación se relacionó con la ignorancia del riesgo de estrangulación ($p<0,01$). La hernia estrangulada fue mal diagnosticada por el médico de cabecera en 17 pacientes (33%), (necesitándose una segunda visita) y por el médico especialista en 8 pacientes (15%).</p>	<p>Este estudio confirma que la predicción exacta sobre el riesgo de estrangulación de la hernia inguinal no es posible y que solo a unos pocos pacientes que habían acudido al médico antes del episodio de estrangulación se les fue ofertado el tratamiento quirúrgico. En la ausencia de un método eficaz para evaluar el riesgo de estrangulación, todos los pacientes que presentan una hernia deben ser derivados al especialista y advertidos del riesgo de estrangulación.</p>

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Resultados	Conclusiones de los autores
Gallegos [63] Reino Unido	De 476 hernias (439 inguinales y 37 femorales) se encontraron 34 estrangulaciones (22 inguinales y 12 femorales). Después de tres meses la probabilidad acumulada de estrangulación para las hernias inguinales fue de 2,8%, incrementándose al 4,5% después de dos años. Para las hernias femorales, la probabilidad acumulada de estrangulación fue del 22% a los tres meses y de 45% a los 21 meses.	La tasa en la que la probabilidad acumulada de estrangulación se incrementa, fue en ambos casos en los tres primeros meses, sugiriendo que los pacientes con una corta historia de hernia deberían ser derivados de forma preferente al hospital y ser tratados con prioridad en la lista de espera.
McEntee [64] EE.UU	79 pacientes con hernia estrangulada precisaron intervención urgente, 46 (58%) habían notado la presencia de la hernia al menos un mes antes, de los que 18 (23%) no se lo comunicaron a su médico, 19 (24%) se lo dijeron pero no fueron remitidos al cirujano, y 9 (11%) fueron correctamente evaluados para la reparación quirúrgica. De esos 9, 5 fueron considerados inadecuados, 3 se incluyeron en lista de espera y uno rehusó ser incluido. 32 pacientes (40%) presentaron la estrangulación a los pocos días de desarrollar la hernia.	La incidencia global de las hernias estranguladas puede ser reducida con una mayor concienciación de los pacientes acerca de la misma y por una política de inmediata derivación de los pacientes para una reparación quirúrgica electiva.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ABIERTAS CON PRÓTESIS VS. SIN PRÓTESIS

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo sin prótesis Tipo de Hernia	Grupo con prótesis Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
Coskun 2005 [86] Turquía	n= 60 pacientes sin prótesis (técnica de Coskun (FTR) en la que se emplea la fascia transversal). Tipo de hernia: Nyhus II y III.	n= 60 pacientes con prótesis mediante la técnica de Lichtenstein n= 60 pacientes con prótesis mediante la técnica de Nyhus. Tipo de hernia: Nyhus II, III y IV.	Anestesia general y estancia hospitalaria fueron similares entre los grupos. La técnica FTR y la de Lichtenstein fueron realizadas el mismo tiempo (40-45 min), la de Nyhus requirió más tiempo (70 min, p<0,05). Complicaciones tempranas: más comunes en el grupo Nyhus. Complicaciones tardías (dolor o parestesias): aparecieron más frecuentemente en el grupo Lichtenstein. La técnica FTR se asoció con menos complicaciones, tanto tempranas: el grupo FTR presentó 4 (7,7%), el de Lichtenstein 11 (18%) y el de Nyhus 29 (33 %, p<0,05); como en las tardías: el primer grupo no presentó ninguna, el segundo presentó 7 (17%) y el tercero 5 (8%, p<0,01).	La nueva técnica FTR parece ser tan efectiva como las reparaciones con prótesis, tanto anteriores como posteriores, con una aceptable tasa de recidiva y pocas complicaciones.
Porrero JL, 2005 [87] España.	n=27 pacientes mediante la técnica de Shouldice. Hernias primarias no complicadas.	n=27 pacientes mediante la técnica de Lichtenstein. Hernias primarias no complicadas.	Duración de la técnica quirúrgica: 38,5 minutos (hernioplastia de Lichtenstein) y de 46,4 minutos (técnica de Shouldice) p<0,01. Tolerancia mala-regular en el 22% del grupo Lichtenstein y en el 3,7% del grupo de Shouldice (N.S.). Valoración del dolor, consumo de analgésicos, inicio de la conducción de vehículos o número de días de baja: no mostraron diferencias significativas. Se reincorporaron antes a las actividades normales los pacientes con profesiones autónomas. Costes: Lichtenstein 235 € y Shouldice 180 €.	No hay evidencias científicas para afirmar que las técnicas protésicas son superiores a las anatómicas. Tampoco existen diferencias en la valoración del dolor al 1 ^{er} y 3 ^{er} día, pero éste es ligeramente mejor al quinto día para Lichtenstein. Concluyen que con la técnica de Shouldice se obtienen los mismos resultados satisfactorios que con la de

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo sin prótesis Tipo de Hernia	Grupo con prótesis Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
				Lichtenstein.
Köninger J 2004 [88] Alemania.	n=93 pacientes mediante la técnica de Shouldice Hernias primarias.	n=93 pacientes mediante la técnica de Lichtenstein y 94 mediante la de TAPP. Hernias primarias.	<p>Pérdidas: 15,7 %</p> <p>Sin dolor: en el 84% (pacientes TAPP), y en el 62% y 68% (Shouldice y Lichtenstein, respectivamente).</p> <p>Dolor leve: en el 22% (pacientes Shouldice), en el 24% (Lichtenstein) y en el 15% (TAPP).</p> <p>Dolor de intensidad media: 13% (Shouldice), 5% (Lichtenstein) y 1% (TAPP).</p> <p>Dolor intenso: en el 3% de los pacientes de los grupos Shouldice y Lichtenstein.</p> <p>Valor medio de la escala VAS: de 35 (10-75) para el grupo Shouldice, de 33 (10-73) para el de Lichtenstein y de 15 (10-68) para el grupo de TAPP.</p> <p>Limitaciones de la vida cotidiana, actividades de ocio y deporte: en el 14% y 13% de los pacientes de Shouldice y Lichtenstein y en el 2,4% del grupo de TAPP.</p>	El abordaje laparoscópico de la hernia es menos traumático que el de las técnicas abiertas, pero es técnicamente más complejo y precisa de una curva de aprendizaje más larga. El hallazgo más significativo es que tras cuatro años de la intervención, las características de dolor y su intensidad fueron similares en ambas técnicas de cirugía abierta y que la TAPP presenta una menor frecuencia de dolor postoperatorio que las técnicas de Shouldice o Lichtenstein.
Miedema BW, 2004 [89] USA	n=52 mediante Shouldice y 49 mediante la de McVay. Hernias primarias.	n=49 mediante la técnica de Lichtenstein. Hernias primarias.	<p>Seguimiento: 34 pacientes fallecieron, 29 no pudieron ser contactados, 47 fueron examinados por un cirujano, 14 entrevistados por teléfono y 26 examinados por un médico general.</p> <p>Tiempo total en quirófano: Lichtenstein: 123 minutos, McVay: 121 minutos y Shouldice: 121 minutos.</p> <p>Tipo de anestesia: no se encontraron diferencias.</p> <p>Mortalidad: ninguna en los 30 días posteriores a la intervención.</p> <p>Morbilidad: no se observaron diferencias en hematomas y tumefacción escrotal (sólo una infección de la herida en un paciente del grupo de Shouldice).</p> <p>Estancia hospitalaria, medicación analgésica durante los 30 días del postoperatorio y tiempo de retorno a las actividades normales: no se encontraron diferencias.</p> <p>Dolor crónico: leve, moderado o severo en el 38% (11 de 29) de los pacientes del grupo Lichtenstein, en el 17% (5 de 30) de los del grupo McVay y en el 7% (2 de 28) de los de Shouldice. El grupo Lichtenstein presentó significativamente mayor dolor que el grupo Shouldice.</p>	Este estudio muestra que la morbilidad a corto plazo y la tasa de recidiva a largo plazo, son similares en los tres grupos. A pesar de su popularidad, la reparación abierta con prótesis de Lichtenstein presenta resultados de dolor crónico con más frecuencia que con la técnica sin prótesis de Shouldice. La tasa de recidiva fue similar tanto para en método de Shouldice como el de Lichtenstein, al ser realizada por cirujanos residentes.

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo sin prótesis Tipo de Hernia	Grupo con prótesis Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
			Recidivas: Lichtenstein (8%), McVay (10%) y Shouldice (5%). Satisfacción del paciente: similar en los tres grupos (Lichtenstein y McVay, 9,0 puntos y Shouldice, 9,5 puntos).	
Nordin, 2002 [90] Suecia	n= 148 Hernia inguinal primaria unilateral.	n=149 Hernia inguinal primaria unilateral.	De los 300 pacientes aleatorizados iniciales, tres fueron excluidos. La edad, el tipo de trabajo y el de hernia fueron similares en ambos grupos. De los 297 restantes, acudieron todos a la revisión de las 8 semanas, 296 rellenaron el cuestionario al año y 284 realizaron la revisión de los tres años. Durante el estudio fallecieron cuatro pacientes, sin relación con la cirugía de la hernia. En tres casos, el cirujano optó por cambiar la técnica de Shouldice por la de Lichtenstein, si bien los datos fueron analizados según el grupo inicialmente asignado. Duración media de la intervención: 54 minutos (Lichtenstein) y 61 minutos (Shouldice) ($p<0,01$). Sólo se produjo una complicación postoperatoria significativa tras la intervención, una perforación menor de la vejiga urinaria. No se encontraron diferencias en complicaciones tales como hematomas, infecciones, seromas, cicatrices, molestias urinarias o atrofia testicular entre ambos grupos. La estancia hospitalaria no difirió tampoco entre ambos grupos, siendo el tiempo de baja por enfermedad más corto en el grupo de Lichtenstein, si bien de carácter no significativo. Tampoco se observaron diferencias en el dolor postoperatorio, a las ocho semanas y a uno y tres años, ni en la completa recuperación del paciente. En el seguimiento de entre 36 y 77 meses, se produjeron siete hernias recurrentes en el grupo Shouldice y sólo una en el grupo Lichtenstein. Tres de las recidivas aparecieron al año de la intervención mientras que las cinco restantes ocurrieron a los tres años de seguimiento.	En el grupo intervenido mediante la técnica de Shouldice, la tasa de recidiva fue del 4,7% en un seguimiento de entre 3 y 6 años, mientras que en grupo intervenido mediante la técnica de Lichtenstein, la tasa de recurrencia fue menor del 1%. Es de destacar la gran diferencia en cuanto al tiempo de duración de la operación a favor de la técnica de Lichtenstein, pudiendo estar este hecho directamente relacionado con la sencillez de la técnica, ya que el método de Shouldice requiere un elevado tiempo de aprendizaje. A pesar de que algunos autores han relacionado la aparición de infección profunda y de dolor crónico con la utilización de malla, en este estudio no se ha confirmado este extremo.
Pavlidis 2002 [92] Grecia	n=159 pacientes (Bassini modificado). Tipo de hernia: unilateral, bilateral, recurrente y primaria.	n=140 pacientes (patch, 50 pacientes y 64 reparaciones; patch+ plug, 54 pacientes y 65 reparaciones y TAPP, 36 pacientes y 46 reparaciones).	Duración media de la intervención: 41 minutos (entre 30-120 minutos) para el grupo sin prótesis y de 38 minutos (entre 25-100 minutos) para el grupo con prótesis. La reparación con prótesis comparada con la cirugía sin prótesis mostró una tasa de recidiva menor, (1,2 vs. 5,5%, $p<0,05$), una estancia hospitalaria inferior (1,8 vs. 4,2 días, $p<0,05$), una tasa de complicaciones más baja (4,3 vs. 9,4% $p<0,05$), menor dolor	La reparación con prótesis, tanto abierta como laparoscópica, proporciona mejores resultados en comparación con la técnica sin prótesis de Bassini modificada. Entre las técnicas abiertas con prótesis y la técnica laparoscópica TAPP con

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo sin prótesis Tipo de Hernia	Grupo con prótesis Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
		Tipo de hernia: unilateral, bilateral, recurrente y primaria.	postoperatorio (sin dolor en el 56,4% vs. 2,5% p<0,0001), menor administración de opiáceos (23,6 vs. 78% p<0,0001) y un retorno al trabajo también inferior (7,3 días vs. 17,2 p<0,05). No se observaron diferencias entre los grupos en relación a la duración de la operación. La duración media del seguimiento fue de 12,7 meses (rango entre 1 y 24 meses).	prótesis, no encontraron diferencias estadísticamente significativas.
Vrijland WW, 2002 [91] Holanda	n=143: 75 (52%) mediante Bassini-McVay, 36 (25%) mediante Shouldice, 26 (18%) mediante Bassini y 3 (2%) mediante la de McVay. Hernia inguinal primaria unilateral.	n=146: todos mediante la técnica de Lichtenstein. Hernia inguinal primaria unilateral.	Conversiones: 3 a cirugía con prótesis y 7 a cirugía sin prótesis. Mortalidad: 13 pacientes (4%), sin relación con la intervención. Seguimiento completo a los 36 meses en 254 pacientes (88%) y pérdidas de 35 (12%). Recidivas a los 3 años: 9 (7%) en grupo sin prótesis y 1 (1%) en el grupo con prótesis (p=0,009). La tasa de recidiva fue mayor en los pacientes mayores de 65 años (16 %) que en los menores de esa edad (3%, p=0,01). Duración media de la cirugía: 45 minutos en ambos grupos. Estancia media hospitalaria: dos días en ambos grupos. Tiempo medio de baja laboral: 17 días (grupo sin prótesis) y 19 días (grupo con prótesis) Tipo de anestesia: no diferencias en ambos grupos. Complicaciones, dolor postoperatorio y calidad de vida: no hubo diferencias estadísticamente significativas. La reparación quirúrgica con prótesis es más coste-efectiva que la sin prótesis.	La reparación abierta de la hernia inguinal mediante prótesis se asocia con una menor tasa de recidiva que la intervención sin prótesis, no encontrándose diferencias con respecto a la tasa de complicaciones, dolor postoperatorio y calidad de vida. Además la cirugía con prótesis parece ser coste-efectiva. Por todo ello, los autores indican que la cirugía abierta con prótesis es el método de elección para la reparación de la hernia inguinal.
Koukourou, 2001 [93] Australia	n= 51 intervenciones con sutura de nylon. (n= 28 hernias directas). Anestesia local en once pacientes, espinal en 6 y general en 34. Hernia inguinal primaria.	n= 54 intervenciones con prótesis. (n= 25 hernias directas). Anestesia local en 8 pacientes, espinal en 7 y general en 39. Hernia inguinal primaria.	Siete hombres fueron perdidos el seguimiento, cinco de ellos por muerte, realizándose un seguimiento completo en el 89 % de las hernias reparadas. Sin diferencias en el dolor entre ambos grupos a las 24, 48 y 72 horas (media de 3,22 y 3,09 en la escala de dolor para la intervención con prótesis y con sutura, respectivamente). Ni en el porcentaje de complicaciones tempranas (28% en el grupo con prótesis y 33% en el de nylon) o en el de tardías (15 y 20%, respectivamente). El tiempo transcurrido para retomar la actividad normal fue idéntico en ambos grupos con 5,13 semanas para la reparación con prótesis y para la sutura con nylon. Sin diferencias estadísticamente significativas en la tasa de recidiva temprana o tardía, encontrándose dos hernias recurrentes en cada uno de los grupos.	Con respecto a la los resultados postoperatorios de dolor, complicaciones, retorno a la vida cotidiana y recidivas a un año, la reparación abierta de la hernia inguinal con sutura de nylon fue equivalente a la de prótesis de polipropileno

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ABIERTAS VS. LAPAROSCÓPICAS

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo laparoscopia Tipo de Hernia	Grupo cirugía abierta Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
Arvidsson, 2005 [158] Suecia	n=454 grupo TAPP Hernia inguinal primaria	n=466 grupo Shouldice Hernia inguinal primaria	La tasa acumulada de recurrencia a los cinco años fue del 6,6% en el grupo TAPP y del 6,7% en el grupo de Shouldice. En el grupo intervenido mediante TAPP, se presentaron nueve recurrencias herniarias indirectas y diez directas, mientras que en el grupo Shouldice se observaron una y 20, respectivamente (p=0,002). No se encontraron diferencias entre la técnica laparoscópica TAPP y la de Shouldice con respecto a la tasa de recurrencia a los cinco años de seguimiento.	Con una tasa de recurrencia a los cinco años similar a la de Shouldice, la técnica laparoscópica TAPP representa una alternativa excelente para la reparación de la hernia inguinal primaria.
Heikkinen T, 2004 [159] Finlandia-Suecia	Se realizaron 3 ensayos prospectivos aleatorizados: a) n=20 o TAPP 1 (tamaño de la prótesis: 6x10cm). b) n=20 o TAPP 2 (tamaño de la prótesis: 10x14cm). c) n=22 grupo TEP	a) n=18 Lichtenstein b) n=20 Lichtenstein c) n=23 Lichtenstein	Se produjeron cinco recurrencias en el grupo laparoscópico, todas ellas en el grupo TAPP1 y dos recurrencias en el grupo Lichtenstein, ocurriendo el 71% de ellas en el primer año tras la intervención. El dolor crónico de origen neurológico se observó en cuatro pacientes del grupo de cirugía abierta, por ninguno del grupo de laparoscopia (p=0,04). La proporción de pacientes que consideró sus síntomas como molestos o limitantes fue significativamente mayor en el grupo tratado mediante la técnica de Lichtenstein (p=0,04). La satisfacción fue similar en ambos grupos de reparación. El resultado quirúrgico fue considerado bueno o excelente por el 97% de los pacientes del grupo laparoscópico y por el 92% de los de cirugía abierta. No se encontraron diferencias en los resultados obtenidos después de laparoscopias mediante TAPP o TEP.	Ambos grupos de comparación mostraron un bajo riesgo de recurrencia durante los cinco años de seguimiento, asociándose la recurrencia tras laparoscopia, a un pequeño tamaño de prótesis. Los pacientes con reparación de la hernia inguinal mediante técnica de Lichtenstein, presentaron síntomas crónicos y dolor de forma más frecuente que los pacientes intervenidos mediante laparoscopia.
Koninger J, 2004 [88] Alemania	n=94 TAPP Hernia inguinal primaria	a) n=93 Shouldice b) n=93 Lichtenstein Hernia inguinal primaria	La escala Visual Analogic Scale (VAS) fue la utilizada para medir el dolor (0-100) y la sensación de malestar. Se produjeron un 15,7 % de pérdidas. El 84% de los pacientes del grupo intervenido mediante TAPP no presentaron dolor, en comparación con el 62% y el 68% de los grupos intervenidos mediante Shouldice y Lichtenstein, respectivamente. El dolor intenso sólo se observó en el 3% de los pacientes de los grupos Shouldice y Lichtenstein. El valor medio de la escala VAS fue de 35 (10-75) para el grupo Shouldice, de 33 (10-73) para el de Lichtenstein y de 15 (10-68) para el grupo de TAPP. Para valores de la escala VAS superiores a 20, los del grupo TAPP fueron significativamente menores (p<0,01) que los de los otros dos grupos. En la mayoría de los pacientes, el dolor se correlacionó con el esfuerzo físico, si bien, los pacientes del grupo TAPP presentaron menores molestias y ningún paciente presentó dolor tras la realización de ejercicio leve. Ocho pacientes del grupo Shouldice y otros ocho	El abordaje laparoscópico de la hernia es menos traumático que el de las técnicas abiertas, si bien es técnicamente más complejo y precisa de una curva de aprendizaje más larga. El hallazgo más significativo es que tras cuatro años de la intervención, las características de dolor y su intensidad fueron similares en ambas técnicas de cirugía abierta y que la TAPP presenta una menor frecuencia de dolor postoperatorio que las técnicas de Shouldice o Lichtenstein.

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo laparoscopia Tipo de Hernia	Grupo cirugía abierta Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
			del de Lichtenstein presentaron dolor moderado con la actividad física, mientras que solo uno del grupo TAPP lo presentó. Con respecto a las limitaciones de la vida cotidiana, actividades de ocio y deporte, el 14% y el 13% de los pacientes del grupo de Shouldice y Lichtenstein, respectivamente, se sintieron limitados a la hora de realizar actividad física, frente a sólo el 2,4% del grupo de TAPP. No se observaron molestias relacionadas con la prótesis ni en el grupo de Shouldice ni en del TAPP.	
Onofrio L, 2004 [160] Italia	n=57 TAAP Hernia inguinal primaria tipo 2, 3 y 4 de Gilbert	n= 64 abierta con prótesis Hernia inguinal primaria tipo 2, 3 y 4 de Gilbert	El tiempo medio de la intervención fue más elevado para el grupo de laparoscopia que para el de cirugía abierta (99 vs. 48 minutos respectivamente). La tasa de complicaciones fue del 5,26% para el grupo de laparoscopia y del 4,68% para el de cirugía abierta. Todas las complicaciones fueron consideraras de carácter leve y no se observaron recidivas en ninguno de los dos grupos en el tiempo de seguimiento. La estancia hospitalaria y el tiempo de retorno a la actividad cotidiana fueron estadísticamente diferentes entre ambos grupos, con una estancia de 1,7 días para el grupo de laparoscopia frente a 2,9 días del grupo de cirugía abierta. Con respecto al tiempo de convalecencia, éste fue mayor en el grupo de cirugía abierta (12,1 días) que en el grupo de laparoscopia (9,3 días) (no se indica la significación estadística). Las complicaciones postoperatorias estadísticamente significativas fueron el dolor y la retención urinaria, favorables al grupo laparoscópico, y las náuseas, favorables al grupo de cirugía abierta. No se observaron recidivas en ninguno de los grupos en los doce meses de seguimiento.	La validez del método laparoscópico queda demostrada en pacientes que cumplen los criterios de inclusión. La anestesia general y los mayores costes son razonables a la hora de conseguir un menor periodo de malestar en aquellos pacientes con ASA bajo y con actividad deportiva o laboral.
Wennstrom I, 2004 [161] Suecia	n=131 TEP Hernia inguinal primaria	n=130 Shouldice Hernia inguinal primaria	Tiempo de operación mayor en el grupo TEP que en el de Shouldice (45 min vs 32 respectivamente, p<0,001). No se observaron complicaciones graves ni reoperaciones en ninguno de los grupos. A lo largo del seguimiento, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en las variables de resultado estudiadas, aunque el dolor y las recurrencias fueron más frecuentes en el grupo intervenido mediante TEP.	Los resultados tras la reparación de la hernia inguinal mediante la técnica laparoscópica TEP y la cirugía abierta mediante Shouldice no presentaron diferencias estadísticamente significativas tras dos años de seguimiento en las variables de resultado analizadas.
Liem MSL, 2003 [162] Holanda	n=487 TEP	n=507 cirugía abierta con prótesis y sin prótesis.	Tras 44 meses de seguimiento se diagnosticaron 21 recurrencias en el grupo de laparoscopia (tasa del 3,8% y del 4,9% a los dos y cuatro años respectivamente) y 43 en el grupo de cirugía abierta (tasas del 6,3% y 10% a los dos y cuatro años respectivamente) (p=0,006). Con respecto a los factores de riesgo para la recidiva, los autores sólo encontraron que para el grupo de cirugía abierta mediante técnicas diferentes al Bassini y para el grupo de Bassini, el riesgo de recurrencia con respecto a la cirugía laparoscópica fue del 1,64 (IC 95%: 0,89-3,04) y del 4,26 (IC 95%:2,26-8,01) respectivamente. Con relación al dolor crónico, se observó en 69 pacientes del grupo de cirugía convencional y en 24 del grupo de laparoscopia. Las variables predictoras del dolor crónico inguinal	Encontraron una menor tasa de recurrencia y de dolor crónico inguinal después de la cirugía laparoscópica, en comparación con la reparación convencional o abierta. En intervenciones diferentes a Bassini y laparoscópicas, la diferencia en la tasa de recurrencia no fue significativa. Los buenos resultados a corto plazo, la baja recurrencia a largo plazo y los menores casos de dolor inguinal crónico, hace que la técnica laparoscópica es una alternativa

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo laparoscopia Tipo de Hernia	Grupo cirugía abierta Tipo de hernia	Resultados	Conclusiones de los autores
			fueron: dolor antes de la cirugía (odds ratio: 1,67; IC 95%:1,07-2,59), reparación convencional (odds ratio: 2,81; IC 95%: 1,71-4,64) y lesión del nervio ilioinguinal durante la cirugía (odss ratio: 1,95; IC 95%: 1,01-3,78).	excelente a la reparación abierta sin prótesis.
Pavlidis TE, 2002 [92]	n=36 TAPP	n=159 Bassini modificado n=50 Patch n=54 Patch y Plug	El abordaje laparoscópico precisó de mayor tiempo de quirófano que los otros dos subgrupos Patch y Patch + plug (42 min vs 36 vs 38, p=ns), una tasa de recurrencia menor (0 vs 1,5 vs 1,5, p=ns), una estancia hospitalaria inferior (1,4 vs 1,8 vs 2 días, p=ns), una tasa de complicaciones más baja (2,2 vs 3,1 vs 4,6, p=ns), mayor porcentaje de no necesidad de analgesia postoperatoria (67% vs 54% vs 52%, p=ns) y un retorno al trabajo también inferior (6,3 días vs 7,3 vs 7,9, p=ns). La duración media del seguimiento fue de 12,7 meses (rango entre 1 y 24 meses).	La reparación con prótesis, abierta o laparoscópica, proporciona resultados excelentes en comparación con la técnica de Bassini modificada, con mejores resultados a corto plazo (estancia hospitalaria, tasa baja de complicaciones, mínimo dolor postoperatorio y retorno a la actividad laboral y menor recurrencia). Entre las técnicas abiertas con prótesis y la TAPP con prótesis, no se encontraron diferencias significativas.
Serralta A, 2001 [163] España	n=110 TAPP primaria unilateral no complicada	n=110 Lichtenstein primaria unilateral no complicada	En el postoperatorio inmediato el grupo Lichtenstein presentó 16 complicaciones de la herida y 14 complicaciones en la región inguinal, frente a dos y tres, respectivamente, en el grupo TAPP. El tiempo de analgesia postoperatoria fue significativamente menor en el grupo TAPP que en el LICH, con $9,5 \pm 4,6$ horas frente a $26,8 \pm 6,8$ horas ($p = 0,01$). La media de seguimiento fue de $36,5 \pm 16,5$ días. La estancia hospitalaria fue de $2,44 \pm 1,83$ días para el grupo LICH y de $1,56 \pm 1,07$ días para el grupo TAPP ($p < 0,001$). Hubo dos recurrencias en el grupo LICH (1,88%) y tres en el grupo TAPP (2,7%). El tiempo total de baja en el grupo LICH fue de 23,9 días frente a 20,8 en el grupo TAPP.	No se encontraron ventajas para ninguno de los dos grupos, si bien la TAPP presentó menor necesidad de analgésicos, una menor estancia hospitalaria, una más rápida vuelta al trabajo y una menor incidencia de complicaciones y de dolor postoperatorio. La reparación laparoscópica TAPP permitió además, la identificación de defectos contralaterales y su resolución en el mismo acto quirúrgico.

TÉCNICA LAPAROSCÓPICA TAPP VS. TEP

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo TAPP	Grupo TEP	Resultados	Conclusiones de los autores
Sinha 2006 [167] India	121 pacientes	120 pacientes	De las diferentes variables de resultado a analizar, sólo encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de operación para las hernias unilaterales y bilaterales que fue significativamente mayor en los pacientes intervenidos mediante TEP que mediante TAPP ($p < 0,001$). Los desgarros peritoneales fueron más frecuentes en el grupo de TEP ($p < 0,001$). No obstante, los pacientes intervenidos mediante TEP presentaron menos dolor postoperatorio ($p < 0,05$) y menor tiempo de estancia hospitalaria ($p < 0,05$) y retorno al trabajo ($p < 0,01$). Del mismo modo, la incidencia del dolor de la cicatriz fue menor en los pacientes intervenidos mediante TEP al año de operación ($p < 0,05$). No se observaron diferencias con relación a la tasa de recurrencia entre ambos tratamientos. No observaron complicaciones postoperatorias en ninguno de los dos grupos.	La técnica laparoscópica TEP precisa de un mayor tiempo de quirófano y produce más desgarros peritoneales que la técnica TAPP. Sin embargo, presenta menos dolor postoperatorio y menor tiempo de estancia hospitalaria y de retorno al trabajo sin que existan diferencias en la tasa de recurrencia entre ambos tratamientos.

CMA VS. HOSPITALIZACIÓN

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Grupo hospitalización convencional	Grupo CMA	Resultados	Conclusiones de los autores
Jaquet, 2004 [174] Francia	n=118	n=481	El tipo de hospitalización no influyó de forma significativa en la tasa de complicaciones ($p=0,92$). Tampoco la edad avanzada ni la puntuación ASA fueron factores de riesgo para las complicaciones postoperatorias. El índice global de satisfacción de los pacientes operados en la cirugía fue de 92,9%. El principal criterio de insatisfacción de los pacientes intervenidos por CMA fue la inseguridad de la primera noche.	La técnica sin tensión con anestesia locorregional permite realizar la intervención quirúrgica de la hernia inguinal por CMA con una tasa de complicaciones baja y con una elevada satisfacción del paciente.
Johanet, 1996 [175] Francia	n=170	n=197	Se realizaron 433 herniorrafias laparoscópicas de las que el 53,6% fueron mediante CMA. A pesar de que el número de pacientes tratados por CMA fue mayor, el número de intervenciones fue más elevado en el grupo hospitalizado con un 5,1% frente a un 32,9% respectivamente debido a las reparaciones bilaterales. La media de edad difirió ligeramente, siendo de 41,3 años para los pacientes intervenidos mediante CMA y de 56,8 años para aquellos con ingreso hospitalario. Sin tener en cuenta las características de uni o bilateralidad, no encontraron diferencias entre el tipo hernias tratadas por uno u otro procedimiento y en el tiempo empleado en la intervención quirúrgica. La duración media de la estancia postoperatoria en el grupo hospitalizado fue de 2,95 días. No se produjo ninguna muerte en ninguno de los dos grupos.	En la reparación de la hernia inguinal por laparoscopia, la naturaleza unilateral y la edad joven del paciente fueron dos factores que influyeron en la selección de los pacientes para ser intervenidos mediante CMA.

Mitchell, 1994 [176] EE.UU	n=17.033	n=10.003	<p>El 37% de las reparaciones fueron hechas mediante CMA, con elevada variabilidad entre los diferentes estados de EE.UU. (89,9% en Washington y 6,3% en Georgia). Las complicaciones quirúrgicas en la primera semana del postoperatorio se observaron en menos de un 1% de pacientes, la mortalidad en los 30 días posteriores fue también menor del 1% y el 2% de los pacientes necesitaron una reintervención en los seis meses siguientes. No encontraron diferencias significativas entre los pacientes intervenidos por CMA o por ingreso hospitalario en estas medidas de resultados. Los porcentajes de reingreso postoperatorio a los 30 días, fueron mayores para los pacientes intervenidos con ingreso hospitalario con un 5,7% frente a un 2,9% de los intervenidos mediante CMA.</p>	<p>No encontraron diferencias entre los pacientes tratados por CMA o mediante hospitalización convencional en cuanto a la tasa de complicaciones, mortalidad o recurrencia de la hernia. Sin embargo, los porcentajes de reingreso fueron más elevados para los pacientes intervenidos mediante ingreso hospitalario.</p>
Pineault, 1985 [173] Canadá	n=31	n=32	<p>Los diferentes parámetros utilizados para evaluar los resultados clínicos revelan una gran similitud entre los dos grupos de intervención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percepción por parte del paciente de la distancia desde su casa al hospital (demasiado lejos (CMA 6,3%, Hospit. 3,2%); no demasiado lejos (CMA 93,7%, Hospit. 96,8%). • Contactos del paciente con el cirujano tras la cirugía: al menos una visita (CMA 50%, Hospit. 80,6%); ninguna visita (CMA 50%, Hospit. 19,4%). • Percepción del paciente sobre la duración de la estancia: demasiado corta (CMA 59,4%, Hospit. 25,8%); apropiada (CMA 40,6%, Hospit. 74,2%). • Preferencia del paciente por la modalidad alternativa: misma modalidad (CMA 53,1%, Hospit. 77,5%); modalidad alternativa (CMA 46,9%, Hospit. 22,5%). • Percepción del paciente de disconfort postoperatorio: serio o muy serio (CMA 9,4%, Hospit. 9,7%); no serio o no muy serio (CMA 87,6%, Hospit. 83,9%). • Información de síntomas por parte del paciente: sin síntomas (CMA 78,1%, Hospit. 87,1%); con síntomas (CMA 15,7%, Hospit. 12,9%). • Autoevaluación del estado de salud del paciente tras un mes de la cirugía: buena (CMA 81%, Hospit. 84%); aceptable (CMA 19%, Hospit. 13%); mala (CMA 0%, Hospit. 3%). • Autoevaluación del estado de salud del paciente tras tres meses de la cirugía: buena (CMA 78%, Hospit. 84%); aceptable (CMA 16%, Hospit. 16%); mala (CMA 0%, Hospit. 0%); "missing" (CMA 6%, Hospit. 0%). • Tasa de complicaciones postoperatorias (antes del alta): (CMA 5,3%, Hospit. 7,8%). <p>A este respecto, la cirugía ambulatoria puede ser considerada tan eficaz como la de ingreso hospitalario.</p>	<p>La reparación de la hernia inguinal parece ser un procedimiento adecuado para ser realizado mediante cirugía ambulatoria. Mas del 50% de los pacientes intervenidos mediante esta modalidad aceptarían repetirla y es un procedimiento coste eficiente con respecto a la cirugía con ingreso.</p>

SELECCIÓN DE PACIENTES PARA CMA

1 ^{er} autor, año (referencia) País	Resultados	Conclusiones de los autores
Cerdán, 2005 [181] España	<p>Criterios de inclusión para CMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes mayores de catorce años. - Riesgo anestésico ASA I o II. <p>Criterios de exclusión para CMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coronariopatías con clínica en los últimos seis meses - Tratamiento con anticoagulantes orales - Obesidad mórbida - Drogodependencia y etilismo - Enfermedad psiquiátrica (a juicio del médico de Atención Primaria) 	<p>El programa es factible en cuanto a su realización, aceptación, y su rentabilidad, ya que mejora de forma manifiesta la calidad en la atención del paciente y la relación entre AP y AE. Este sistema puede aplicarse a gran número de pacientes debido a la prevalencia de las enfermedades incluidas.</p>
Marco Eza, 2003 [182] España	<p>Criterios de inclusión para CMA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aceptación del paciente y cuidador -Actitud positiva y activa frente a enfermedad, dolor e intervención. -Disponer de teléfono en el domicilio -Existencia de un adulto responsable durante las 24-48 horas del postoperatorio. -Distancia del domicilio al hospital no superior a una hora en coche. <p>Criterios de alta de CMA</p> <p>1) Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test de Aldrete: 10 - Percepción de dolor controlado con analgesia - Micción espontánea - Tolerancia a la ingesta líquida - Sin signos de sangrado - Deambulación con autonomía - Paciente tranquilo - Paciente y acompañante verbalizan dudas y temores <p>1) Continuidad asistencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de un adulto responsable - Paciente y cuidador aceptan el alta - Paciente y/o cuidador describen recomendaciones para su autocuidado. 	<p>Los criterios de alta son importantes para asegurar la CMA con la máxima seguridad y garantía de continuidad asistencial y que el problema más frecuente en el proceso de la herniorrafia es el dolor postoperatorio inmediato. La alta morbilidad y la necesidad de la movilización precoz en CMA ha supuesto que la prevención del dolor sea considerada por diferentes estudios como un aspecto muy importante a tener en cuenta. El cambio en la estrategia en cuanto a la administración del tratamiento, ha supuesto un aumento de la efectividad, no sólo por la disminución significativa de la incidencia del dolor, sino también por la reducción del grado de dolor al alta.</p>

<p>Torralba, 2003 [183] España</p>	<p>Criterios generales de exclusión para CMA <u>Relacionados con el paciente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No aceptación o comprensión inadecuada - ASA III inestable o ASA IV - Obesidad mórbida - Drogodependencia - Epilepsia - Enfermedades mentales - Tratamiento anticoagulante <p><u>Relacionados con el entorno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vivienda alejada o no acondicionada - Ausencia de familiar cuidador - Ausencia de medio de transporte adecuado 	<p>El tratamiento de la hernia inguinal bilateral puede ser realizado con seguridad, eficacia y eficiencia en régimen de CMA, taro si se utiliza el abordaje laparoscópico como técnicas abiertas, previa protocolización sistematización de los procedimientos y una selección adecuada de los pacientes</p>
<p>Cansado Martínez, 1998 [42] España</p>	<p>Criterios de inclusión para CMA <u>Relacionados con la intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sin preparación médica preoperatoria compleja - Sin pérdida hemática importante - Dolor postoperatorio leve - Sin necesidad de antibióticos parenterales - Duración prevista no superior a 60 minutos <p><u>Relacionados con el paciente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cooperador y capaz de asumir las molestias postoperatorias - Con nula o mínima patología asociada (ASA I y II) <p><u>Relacionad con el entorno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de un adulto responsable - Teléfono en el domicilio o fácilmente accesible - Ascensor por encima del tercer piso y buenas comunicaciones con el hospital 	<p>La CMA es un procedimiento factible, eficaz y seguro siempre que exista una selección adecuada de los pacientes, control preanestésico y un correcto seguimiento postquirúrgico. La incidencia de complicaciones, es escasa y superponible a las obtenidas en la cirugía convencional con ingreso hospitalario. Además, supone un importante ahorro económico en forma de estancias y reduce el tiempo de espera para determinadas patologías, entre las que cuentan con un papel preponderante las hernias de todo tipo y puede ser adoptada fácilmente por la mayoría de los centros hospitalarios.</p>
<p>Orte Martínez, 1998 [184] España</p>	<p>Criterios de inclusión para CMA <u>Relacionados con la intervención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Duración menor de 90 minutos - No precisar preparación ni curas complejas, drenajes, etc - Mínimamente hemorrágicas - Escasamente dolorosas - Que no precisen antibióticos I.V. <p><u>Relacionados con el paciente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aceptación voluntaria - Paciente con ASA I y II <p><u>Relacionados con el entorno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adulto responsable al menos durante 24 horas - Teléfono y ascensor 	<p>El éxito de este tipo de cirugía se encuentra en la valoración inicial de selección de candidatos y patologías. Los pacientes deben ser cuidadosamente seleccionados y reunir los criterios protocolizados por la unidad hasta en sus mínimos aspectos si queremos evitar complicaciones. La Cirugía Mayor Ambulatoria no es “una forma de operarse antes” y de cualquier manera, no olvidemos que además de evitar estancias es imprescindible mantener una máxima calidad.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte propio y facilidad de comunicaciones <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diabéticos insulino dependientes - Epilépticos - Pacientes psiquiátricos (depresivos) - Drogodependencia - Tratamiento anticoagulante - Tratamiento con corticoides o inmunosupresores - Complicaciones en anestésias previas - Obesidad > 25-30% - EPOC con anestesia general <p>Criterios de alta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constantes hemodinámicas estables - Ausencia de sangrado de la herida - Ausencia de signos de depresión respiratoria - Paciente consciente y orientado y sin signos de ortostatismo - Dolor escaso - Tolerancia correcta a líquidos - Micción espontánea - Sin náuseas ni vómitos - Comprensión de las instrucciones de alta - Criterios de ingreso postoperatorio - Reacción adversa a algún fármaco - Complejidad técnica no esperada - Intervención > a 90 minutos con anestesia general - Final de la intervención después de las 14 h (con anestesia general) - Dosis de refuerzo de anestesia epidural después de las 14 horas - Complicaciones postoperatorias locales o generales - Dolor intenso que no ceda con analgésicos no opiáceos - Negatividad de algún criterio de alta 	
--	--	--

ANEXO 6. CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN

Niveles de evidencia	
1 ⁺⁺	Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos controlados y aleatorizados (ECA) o ECA con riesgo de sesgos muy bajo.
1 ⁺	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ECA, o ECA con riesgo de sesgos bajo.
1 ⁻	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECA, o ECA con riesgo de sesgos alto.
2 ⁺⁺	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o casos-contróles. Estudios de cohortes o casos-contróles con riesgo de sesgos muy bajo y alta probabilidad de que la relación sea causal.
2 ⁺	Estudios de cohortes y casos-contróles bien realizados y con riesgo de sesgos bajo y probabilidad moderada de que la relación sea causal.
2 ⁻	Estudios de cohortes y casos-contróles con riesgo de sesgos alto y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos (Ej. Serie de casos).
4	Opinión de expertos.
Fuerza de las recomendaciones	
A	Al menos un meta-análisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1 ⁺⁺ , directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1 ⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados.
B	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2 ⁺⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1 ⁺⁺ o 1 ⁺ .
C	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2 ⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2 ⁺⁺ .
D	Evidencia de nivel 3 ó 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2 ⁺ .
<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendación basada en la experiencia clínica del grupo de trabajo de la guía.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: A guideline developers' handbook (Section 6: Forming guideline recommendations), SIGN publication nº 50, 2001 [44].

ANEXO 7: CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES PARA CMA.

Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Aseguramiento y Planificación Sanitaria. Cirugía Mayor Ambulatoria. Guía de Organización y Funcionamiento. Madrid; 1993 [39].

1. Criterios de selección de los pacientes

- El éxito en el tratamiento de los procesos elegidos para CMA, exige el establecimiento de criterios de selección del grupo de pacientes objetivo conforme a unos requisitos en relación con el paciente y su entorno (Royal College of Surgeons of England, 1992)
- Cada UCMA deberá contar con un manual de normas para la selección de pacientes. En dicho manual se contemplarán, al menos, los aspectos generales que se refieren a continuación, adaptados a la actividad particular de cada unidad.

2. Requisitos en relación con el paciente

Aspectos fisiológicos

- Los pacientes subsidiarios de CMA deberán encontrarse en los grados I y II de la clasificación de la American Society of Anesthesiologist. En algunos casos seleccionados, pacientes del grado III podrían programarse para CMA evaluando de forma individualizada los beneficios y los riesgos de la asistencia ambulatoria.
- La edad no se considera en términos absolutos un criterio de carácter limitante, recomendándose no incluir en programas de CMA a pacientes de edad superior a 70 años, niños nacidos a término menores de 6 meses o niños nacidos prematuros menores de un año.
- La obesidad severa se considera como una contraindicación que debe ser valorada de forma individualizada.

Aspectos psicológicos.

- No deberán incluirse como candidatos a programas de CMA:
 - Aquellos pacientes incapaces de comprender y respetar las instrucciones orales y escritas, suministradas al respecto, del procedimiento.
 - Aquellos con substrato patológico psiquiátrico.
 - Aquellos que tras las pertinentes explicaciones por parte del facultativo, expresen inseguridad o algún tipo de temor ante la perspectiva de ser intervenidos sin hospitalización.

Aspectos del procedimiento

- Los procedimientos deberán tener un riesgo mínimo de hemorragia, considerando así a aquellos en los que independientemente de una cuidadosa hemostasia, no sea previsible la necesidad de efectuar transfusiones sanguíneas.
- La duración no deberá superar como norma general los 90 minutos en los casos de anestesia general, plazo éste ampliable en tratamientos realizados con anestesia locorregional.
- Los procedimientos no deberán implicar apertura de cavidades, excepción hecha de algunos procedimientos laparoscópicos. Tampoco deberán requerir el mantenimiento al alta de drenajes con importante evacuación.
- El dolor postoperatorio deberá ser fácilmente controlado tras el alta, sin necesidad de recurrir a analgésicos parenterales.

En relación con el entorno del paciente

- Debe disponer de la atención de un adulto responsable durante el traslado al domicilio tras el alta y durante las primeras 48 horas del postoperatorio.
- El tiempo de acceso a la unidad de CMA desde el domicilio del paciente en un vehículo convencional deberá ser razonable y, como norma general, no superior a una hora.
- El domicilio o el lugar de convalecencia deberá ser accesible en las condiciones del paciente tras su alta.
- Deberá disponer de teléfono y de los elementales requisitos de habitabilidad, confort e higiene en el lugar de convalecencia, que no dificulten una adecuada recuperación.
- La inclusión de un paciente en un programa de CMA exige en consecuencia:
 - Voluntariedad asumida tras una adecuada información.
 - Proceso de selección claramente definido.

- Adecuada accesibilidad al servicio de CMA y lugar de convalecencia

Royal Australasian College of Surgeons, Australian and New Zealand College of Anaesthetists, The Australian Society of Anaesthetists. Day Surgery in Australia. Report and Recommendations of the Australian Day Surgery Council 2004 [193].

1. Criterios de selección:

- Criterios con respecto al procedimiento:

- Mínimo riesgo de hemorragia postoperatoria
- Mínimo riesgo postoperatorio de compromiso aéreo
- Dolor postoperatorio controlable mediante manejo ambulatorio
- Los cuidados postoperatorios de enfermería podrán realizarse en el domicilio del paciente
- Posibilidad de un rápido retorno a una ingesta sólida y líquida normal.

- Criterios con respecto al paciente:

- Voluntariedad para participar en el programa y capacidad para entender las instrucciones postoperatorias, tanto orales como escritas.
- Lugar de residencia alejado como máximo una hora del hospital.
- ASA I o II. Los pacientes ASA III estables y los ASA IV podrían ser aceptados previa consulta con el anestesiista.
- Edad: niños a término de más de seis semanas o ex-prematuros (de menos de 37 semanas) de más de un año.

- Criterios respecto al entorno social:

- Adulto responsable que transporte al paciente en un vehículo adecuado.
- Adulto responsable que acompañe al paciente al menos la primera noche del alta.
- Seguridad de que el paciente y/o el acompañante comprenden las instrucciones postoperatorias.
- Vivienda apropiada con accesibilidad rápido al teléfono.

2. Criterios de alta:

- Constantes hemodinámicas estables durante la última hora
- Consciente y orientado temporoespacialmente
- Adecuado control del dolor
- Mínimas náuseas, vómitos o mareos
- Adecuada hidratación y posibilidad de hidratación oral
- Mínimo sangrado o drenaje de la herida
- Micción espontánea
- Acompañante responsable y vehículo apropiado
- Alta autorizada por un miembro del personal facultativo y cumplimiento de los criterios del alta
- Entrega al paciente y acompañante de instrucciones postoperatorias, tanto verbales como escritas
- Primeras dosis de fármacos prescritos

Consellería
de Sanidad

Dirección general de
Aseguramiento y
Planificación Sanitaria

Análisis/estudios

05

Hernia inguino-crural. versión completa



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

