

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**EFECTO DEL TRATAMIENTO**  
**OSTEOPÁTICO EN UN PACIENTE CON**  
**HERNIA INGUINAL.**  
**Estudio de un caso**

Autor: Jordi Albiol Solà, C.O.

[jalbiol76@gmail.com](mailto:jalbiol76@gmail.com)

Escola d'Osteopatia de Barcelona

Sant Just Desvern, junio 2014

Tutor: Eugeni Oliveros, D.O

Número de palabras: 8.865

## ÍNDICE.

<u>Contenidos</u>	<u>Páginas</u>
Agradecimientos.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
Lista de tablas.....	6
Lista de gráficas .....	6
Lista de imágenes.....	6
Introducción.....	7-17
Material y método.....	18-26
Resultados.....	27-30
Discusión.....	31-34
Conclusiones.....	35
Bibliografía.....	36-39
Anexos.....	40

## **AGRADECIMIENTOS.**

Quería agradecer de forma sentida y sincera, a las personas que han hecho posible la finalización de este estudio:

-A mi tutor Eugeni Oliveros (D.O.) por su generosa dedicación, su apoyo y su claridad de ideas para orientarme en la realización del trabajo.

-A Fernando Figueras por prestarse voluntario a este estudio, por su paciencia y disponibilidad.

-A Arantxa y Ariadna por su apoyo incondicional y estar siempre ahí. Con ellas, todo ha sido más fácil.

## **RESUMEN**

**Introducción:** las hernias inguinales aparecen a partir de la evolución hacia la bipedestación debido al aumento de presión abdominal sobre la zona inguinal. Es un problema bastante generalizado, y su etiología es múltiple. El principal tratamiento adoptado es el quirúrgico, excepto en ciertas condiciones donde la decisión tomada es la de conducta expectante. Es en estos casos, en concreto, donde la osteopatía podría ser considerada como tratamiento alternativo a la conducta expectante.

**Objetivos:** demostrar que la osteopatía puede ser un tratamiento alternativo en pacientes con hernia inguinal asintomática o de poca sintomatología.

**Material y método:** el paciente presentaba una hernia inguinal directa con poca sintomatología, con la decisión no-intervención. El tratamiento se realizó durante 4 sesiones con un intervalo de 4 semanas entre cada sesión. En cada sesión se trabajó un objetivo específico englobado dentro de un protocolo. Se realizaron 2 ecografías de la zona inguinal, antes y después del tratamiento.

**Resultados:** hubo una disminución de los valores registrados referentes al grado de regresión de la hernia inguinal, que pasó de 1,6cm a 1'1cm de diámetro.

**Conclusiones:** no se ha demostrado de forma clara que la osteopatía puede ser considerada un tratamiento alternativo a la hernia inguinal.

**Palabras clave:** hernia inguinal, asintomática, osteopatía, tratamiento.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** inguinal hernias occur when evolved to standing due to increased abdominal pressure on the groin area. It is a fairly widespread problem, and its etiology is multiple. The main surgical treatment is adopted, except under certain conditions where the decision is to watchful waiting. It is in these cases, particularly where the bone disease may be considered as an alternative treatment. to expectant management

**Objectives:** prove that osteopathy may be an alternative treatment for asymptomatic inguinal hernia or few symptoms.

**Material and method:** the patient had a direct inguinal hernia with few symptoms, with the non-intervention decision. The treatment was performed for 4 sessions with an interval of 4 weeks between each session. In each work session encompassed a specific objective within a protocol. Two groin ultrasound before and after treatments were performed.

**Results:** there was a decrease of the values recorded concerning the degree of regression of inguinal hernia, which went from 1.6 cm to 1'1cm diameter.

**Conclusions:** it has not been clearly demonstrated that osteopathy can be considered an alternative treatment for inguinal hernia.

**Keywords:** inguinal hernia, asymptomatic, osteopathy treatment.

## **LISTA DE TABLAS**

TABLA 1. Grado de dolor (EVA) según la situación donde aparece el dolor...pág 27

TABLA 2. Test físico de aparición de la hernia inguinal. \*Estos datos son subjetivos.....pág. 28

## **LISTA DE GRÁFICAS**

Gráfico 1 .Evolución del dolor en la zona inguinal durante el tratamiento....pág. 28

Gráfica 2. Porcentaje de aparición de la hernia en el tratamiento osteopático y Forma en que se presenta....pág. 29

## **LISTA DE IMAGENES**

Ecografía 1. Ecografía de la zona inguinal izquierda previa al tratamiento....pág. 29

Ecografía 2. Ecografía de la zona inguinal izquierda posterior al tratamiento...pág 30

## **INTRODUCCIÓN**

Las hernias inguinales pueden ser la contribución de la evolución de pasar de ser cuadrúpedos a la posición de bipedestación, lo cual generó un aumento de la presión del contenido intraabdominal sobre la zona más débil de la región inguinal. Prueba de ello sería el hecho de que muchos mamíferos cuadrúpedos con anatomía inguinal similar presentan poca frecuencia de hernias inguinales<sup>1</sup>.

La hernia inguinal es el padecimiento quirúrgico más frecuente en el mundo, ya que se estima que entre el 3-5% de la población padecen este problema. En EUA representa entre 500 y 750 mil casos, por lo que puede ser considerado un problema de salud pública<sup>2</sup>. En España, según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, las intervenciones 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<sup>3</sup>.

La etiología de las hernias inguinales, como veremos más adelante, es multifactorial, donde se incluyen factores biomecánicos, genéticos, ambientales y quirúrgicos. Ésta puede ser congénita o adquirida y las congénitas en el hombre, tiene estrecha relación con el descenso testicular y en la mujer con la persistencia proceso peritoneal. Las hernias adquiridas pueden deberse a motivos como la falla del mecanismo de compuerta que veremos posteriormente, falta de integridad de la fascia transversalis o el aumento de la presión abdominal.

Aunque el principal tratamiento es la intervención quirúrgica y los trabajos sobre el papel de la osteopatía en este campo son casi inexistentes, este estudio formula la hipótesis de que el equilibrio de las presiones en las cavidades del tronco revierte la aparición y disminuye el dolor en las hernias inguinales directas.

Anatómicamente, la zona inguinal es muy compleja y a la vez tiene funciones muy importantes: permitir la movilidad de la zona, mantener el contenido visceral y dejar paso a estructuras vasculonerviosas y musculares<sup>4,5</sup>. Por todo esto es necesario que la región posea unas estructuras resistentes y que permitan la movilidad.

La pared del abdomen en la zona inguinal está formada por la piel, fascia superficial, grasa subcutánea, capa musculo-aponeurótica, fascia profunda (transversalis), grasa extraperitoneal y el peritoneo parietal.<sup>1</sup>

La región inguinal tiene forma triangular delimitada inferiormente por una línea que se extiende desde la espina ilíaca anterosuperior (EIAS) hasta el tubérculo del pubis, medialmente por el borde del músculo recto abdominal y superiormente por una línea horizontal tangente a la espina ilíaca anterosuperior.<sup>6</sup>

En esta región inguinal se encuentran el ligamento inguinal y el tracto ilioinguinal. El primero se encuentra en un plano más superficial y el segundo en un plano más profundo. Casi todas las estructuras y formaciones de la zona inguinal se relacionan con estas dos bandas<sup>4</sup> sobretodo el conducto inguinal.

Por encima del ligamento inguinal se encuentra la cavidad abdominal y por debajo hay el arco crural o espacio subinguinal, a través del cual pasan los músculos flexores de la cadera y estructuras vasculonerviosas de la mayor parte del miembro inferior.<sup>5</sup>

El ligamento inguinal es una banda densa que forma la parte inferior de la aponeurosis del músculo oblicuo externo<sup>5,7</sup>. En su parte lateral, el ligamento inguinal se adhiere íntimamente a la fascia ilíaca, aponeurosis que envuelve el músculo psoas. En el borde medial del músculo psoas se encuentra la cintilla iliopectínea que une el ligamento inguinal con la superficie pectínea cerrando medialmente la vaina del psoas<sup>8</sup>. La cintilla iliopectínea divide en dos compartimentos el espacio subinguinal o arco crural. En el espacio lateral (lacuna musculorum<sup>9</sup>) se encuentra el músculo psoas, pasando lateralmente a él el nervio cutáneo femoral lateral, y medialmente pasa el nervio femoral; en el espacio medial (lacuna vasorum<sup>9</sup>) se encuentra el anillo femoral por donde pasan, de lateral a medial, la rama femoral del nervio genitofemoral, la arteria femoral, la vena femoral y vías linfáticas<sup>5,8,7</sup>. El borde

medial del anillo femoral lo forma el ligamento lacunar o de Gimbernat<sup>5,8</sup>. El espacio comprendido entre la vena femoral y el ligamento lacunar es una zona débil y aquí es el lugar de origen habitual de las hernias inguinales<sup>5,8,7</sup>.

Otra formación anatómica importante en la región inguinal es el conducto inguinal. El conducto inguinal es una abertura oblicua de arriba a abajo, de lateral a medial y de profundo a superficial de unos 4 cm de longitud<sup>4,5,7,9,10,11</sup>. Comunica el interior de la cavidad abdominal con los planos superficiales de la región pubiana. Ocupa la parte medial de la región inguinal, entre el tubérculo del pubis y la parte mediana del ligamento inguinal<sup>4,8</sup>. Está situado paralelo y superiormente al ligamento inguinal. En sus extremos se encuentran dos los anillos inguinales profundo (o interno) y superficial (o externo)<sup>11</sup>.

El conducto inguinal tiene dos aberturas, dos paredes, suelo y techo<sup>5</sup>. La pared anterior del conducto inguinal está formada por la aponeurosis del músculo oblicuo externo y en su parte lateral tiene un refuerzo de fibras del músculo oblicuo interno<sup>5,9,12</sup>. En la parte medial de la pared anterior se encuentra el anillo inguinal superficial.

La pared posterior es la zona más importante del conducto. Está formada fundamentalmente por la fusión de la aponeurosis del transverso del abdomen y fascia transversalis en el 75% de las personas y sólo por fascia transversalis en el 25%. Si esta capa se mantiene intacta no es posible que se forme una hernia<sup>13</sup>. En la parte lateral de esta pared posterior se encuentra el anillo inguinal profundo.

El suelo del conducto inguinal está formado por la mitad medial del ligamento inguinal<sup>7,8,11</sup>. Lateralmente está reforzado por el tracto iliopúbico<sup>5</sup>, en su parte central por el surco de concavidad superior de la aponeurosis del oblicuo externo<sup>7,10</sup> o ligamento inguinal<sup>5</sup>, y medialmente por el ligamento lacunar<sup>5,7,10,11</sup>.

El anillo inguinal superficial es la salida por donde el cordón espermático en el hombre o el ligamento redondo en la mujer emergen del conducto inguinal. Se

encuentra en la parte medial de la aponeurosis de inserción del músculo oblicuo externo, justo superolateral al tubérculo del pubis<sup>2,5,6,7,10</sup>.

El anillo inguinal profundo es la entrada al conducto inguinal. Este anillo se encuentra por encima del punto medio del ligamento inguinal<sup>5,10,12</sup> y lateralmente a los vasos epigástricos inferiores<sup>4,5,7</sup>, en el área del espacio inguinal.

El conducto inguinal se relaciona con el descenso de los testículos durante el desarrollo fetal. Las estructuras principales que contiene son el cordón espermático en el hombre y el ligamento redondo del útero en la mujer<sup>4,5,7,8,9</sup>. También contiene vasos sanguíneos y linfáticos, y el nervio ilioinguinal en ambos sexos<sup>5,8,7,9</sup>.

El cordón espermático empieza en el anillo profundo, pasa a través del conducto inguinal, sale a nivel del anillo inguinal superficial y termina en el escroto, en el borde posterior del testículo<sup>5</sup>. Está formado por estructuras que pasan entre las cavidades abdominopélvicas y los testículos durante el desarrollo prenatal, y las tres capas fasciales que envuelven estas estructuras<sup>5,7</sup>.

En la región inguinal existe una zona débil de la pared abdominal, denominada orificio miopectíneo de Fruchaud (descrita por H.Fruchaud en 1956)<sup>4</sup>. En esta zona aparecen todas las hernias inguino-crurales<sup>4,10,14</sup>. Este espacio está dividido por el ligamento inguinal en dos partes o triángulos. Por el nivel suprainguinal transcurre el cordón espermático en los hombres y el ligamento redondo en las mujeres<sup>4,10,14</sup>. En el nivel infrainguinal se produce el paso de los vasos femorales<sup>4,10,14</sup>. Profundamente al orificio miopectíneo encontramos la fascia transversalis que lo tapiza<sup>3,4,12,14</sup>.

En el nivel suprainguinal encontramos dos áreas de debilidad anatómica por donde potencialmente pueden emerger hernias inguinales: el anillo inguinal profundo y la propia fascia transversalis<sup>14</sup> en el triángulo de Hesselbach<sup>2,9,10,12,15,16</sup>. Este triángulo está delimitado en su parte medial por el borde lateral del músculo recto abdominal, en su parte superolateral por los vasos epigástricos inferiores y en su parte inferior por el ligamento inguinal<sup>2,10,11,12,16,17</sup>.

Fisiológicamente el organismo dispone de dos mecanismos para proteger estas áreas de debilidad. El primer mecanismo es el llamado “mecanismo de persiana o compuerta”, se activa de forma automática por la propia contracción de los músculos abdominales. La contracción de las fibras inferiores de los músculos oblicuo menor y transverso hace que el borde superior del espacio suprainguinal se aproxime al ligamento inguinal, “cerrando” este espacio<sup>1,4,10,14,18</sup>. El segundo mecanismo es el llamado “esfínter del orificio inguinal interno” y consiste en la fijación de los pilares del anillo inguinal profundo al músculo transverso del abdomen, provocando que se reduzca el diámetro del anillo<sup>4,10,14,18</sup>.

Una hernia es un saco formado por el revestimiento de la cavidad abdominal (peritoneo). El saco pasa a través de un agujero o área débil en la capa fuerte de la pared abdominal que rodea el músculo, denominada fascia<sup>19</sup>.

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<sup>20</sup>.

En la bibliografía encontramos que hay diferentes tipos de clasificaciones de las hernias dependiendo de diferentes aspectos: localización, presentación clínica, contenido del saco, clasificaciones propias según diferentes autores...

Adoptando la clasificación teniendo en cuenta criterios anatómicos encontramos: hernia inguinal, hernia umbilical, hernia hiatal, hernia quirúrgica, hernia crural<sup>19</sup>.

Respecto a las hernias cuyo origen está en la zona inguinal encontramos cuatro o cinco tipos de hernias: hernia inguinal directa e indirecta, mixta<sup>10,21</sup> y supravesical<sup>10</sup>. Todas estas hernias aparecen en el orificio miopectíneo o de Fruchaud. En el espacio infrainguinal se originan las hernias crurales, en el triángulo de Hesselbach dan lugar a las hernias inguinales directas y supravesicales, y en el anillo inguinal profundo a las hernias inguinales indirectas<sup>10</sup>.

La hernia inguinal directa sale de la cavidad abdominal medial a los vasos epigástricos inferiores y protruye por la pared posterior de la zona de debilidad relativa llamada triángulo de Hesselbach, (situado entre la arteria epigástrica inferior en el plano superolateral, el músculo recto del abdomen en el plano medial y el ligamento inguinal en el inferior). El saco herniario está constituido por la fascia transversa. Puede ir alrededor o a través del conducto inguinal paralelo al cordón espermático, y fuera de la cubierta fascial interna del cordón<sup>3,5,12,16</sup>. No involucra al anillo inguinal profundo<sup>3,10,12</sup>. Este tipo de hernia es más común en las personas adultas.

La hernia inguinal indirecta abandona la cavidad abdominal, lateral a los vasos epigástricos inferiores, y penetra en el anillo inguinal profundo. Dispone de un saco herniario formado por un proceso vaginal persistente y las tres cubiertas fasciales del cordón espermático. Atraviesa todo el conducto inguinal<sup>3,5,12,16</sup>. Si entra en el escroto se llama hernia inguinoescrotal<sup>3,12</sup>. Este tipo de hernia es más habitual en personas jóvenes.

En la hernia crural o femoral el sitio de salida se localiza a través de estructuras fascio-aponeuróticas débiles en el anillo femoral y su canal<sup>3,12,10</sup>.

La hernia supravesical sale por la fosita inguinal supravesical, situada medialmente a la fosita inguinal medial<sup>10,17</sup> (zona deprimida del peritoneo donde se proyecta anteriormente el anillo inguinal superficial), separada de ésta por el pliegue umbilical medial<sup>17</sup>.

Existe también un tipo de hernia que tiene componentes de la hernia directa y de la indirecta. Es la hernia inguinal mixta o en pantalón<sup>3,12,16</sup>.

Los estudios demuestran que las causas que originan las hernias inguinales son múltiples. Hay factores anatómicos, factores fisiológicos o mecánicos, factores metabólicos, factores ambientales (estilo de vida)<sup>21</sup> y factores genéticos<sup>1</sup>.

### **Factores anatómicos y fisiológicos o mecánicos:**

-Defectos anatómicos y de evolución. El hecho de pasar a la bipedestación generó un aumento de la presión intraabdominal coincidiendo sobre la zona débil de la región inguinal<sup>1,9</sup>. También hay que tener en cuenta el área del triángulo de Hesselbach<sup>1,4,18</sup>.

-Persistencia del conducto peritoneo-vaginal. Esta es la causa primaria de las hernias inguinales indirectas en lactantes<sup>1,4,9,10,16,18,21</sup>.

-Mecanismo de compuerta. Este mecanismo (explicado anteriormente) refuerza la pared posterior del triángulo de Hesselbach, evitando la herniación del contenido abdominal a través de este espacio. Si hay un mal funcionamiento de este mecanismo (por ejemplo por lesión nerviosa o pérdida de masa muscular) disminuye la capacidad de protección de la zona sobretodo si hay un aumento de la presión intraabdominal (levantar pesos, toser,..)<sup>1,4,9,10,16,18,21</sup>.

-Elevación de la presión intraabdominal. En un principio se cree que el aumento de la presión intraabdominal crónica provoca que protruya la hernia. Este aumento de la presión intraabdominal puede deberse a la tos crónica, la hiperplasia prostática el embarazo, la obesidad, la ascitis y cualquier otra condición capaz de incrementar la presión intraabdominal<sup>1,4,9</sup>. Pero estudios más recientes dudan de su papel etiológico y la consideran como factores predisponentes al desarrollo de una hernia primaria<sup>1,4,16,22</sup>.

### **Factores que alteran el metabolismo del colágeno:**

-Tabaquismo. Según varios estudios los tejidos conectivos de fumadores contienen un colágeno con alteraciones estructurales y funcionales<sup>1,4,9,10,21,22,23</sup>.

-Enfermedades genéticas del tejido conjuntivo. La enfermedad de Ehlers Danlos (produce una anomalía del metabolismo del colágeno que se expresa en alteraciones de la ultraestructura de la fibra colágena)<sup>1,16,18,23</sup>, Síndrome de Marfan (trastorno del tejido conectivo<sup>90</sup>)<sup>10,16,23</sup>.

### **Factores hereditarios:**

-Antecedentes familiares. Diferentes factores predisponentes como la constitución osteomuscular, los restos del conducto peritoneo vaginal, la forma y el tamaño del triángulo de Hesselbach, la oblicuidad del trayecto del canal inguinal y la constitución de los tejidos conectivos que componen las estructuras del canal inguinal hace que sea evidente la predisposición hereditaria o familiar<sup>1,9,18</sup>.

Todos ellos se podrían resumir en dos factores principales: los afectan a la estructura anatómica que distorsionan a la mecánica fisiológica de la ingle y los que afectan al metabolismo del colágeno<sup>4,14</sup>.

El hecho que el origen de la hernia inguino-crural sea multifactorial provoca que tenga un índice de incidencia de aproximadamente un 4%<sup>1,3,16</sup> o 5%<sup>12</sup>. Después de la reparación de la hernia primaria existe un alto porcentaje de recidiva, entre un 10% al 20%<sup>10,16,18,21,24</sup> o incluso más, llegando al 50%<sup>10,16,18</sup>.

De todas las hernias inguinales, la más común es la indirecta<sup>16,21</sup>. Las directas predominan en pacientes adultos y las indirectas en lactantes<sup>5,9</sup>.

Existen diferencias importantes en la frecuencia de aparición de hernias inguinales entre hombre y mujer, siendo entre 10-20 veces más frecuente en hombres que en mujeres<sup>3,4,9,16,21</sup>. Las hernias crurales son más predominantes en la mujeres respecto a los hombres<sup>9</sup>, con una proporción de 3 a 1<sup>3,21</sup>.

En la mayoría de los casos, el diagnóstico suele realizarse en base a la clínica y a la exploración física<sup>3,16</sup>. Es importante que se diferencie correctamente entre una hernia femoral y una inguinal<sup>3</sup>, debido al mayor riesgo de incarceration y estrangulación de la primera<sup>25</sup> y que recojan en la historia clínica del paciente el tiempo transcurrido desde su aparición. Con respecto a la clasificación en directas e indirectas, normalmente es difícil diferenciarlas mediante la exploración física e incluso no se considera necesario debido a que 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<sup>25</sup>.

Los síntomas clínicos en un primer momento pueden producirse una sensación de peso a nivel de la ingle, sobretodo en períodos prolongados de bipedestación. A medida que la hernia crece, aparece o no un dolor leve o moderado en la zona y, sí aparecerá la presencia de una masa reductible en la región inguinal, presente sobretodo con los esfuerzos que provoquen un aumento de la presión intraabdominal<sup>3,16,19</sup>.

El tratamiento más habitual de las hernias inguinales son las intervenciones quirúrgicas. Existen diferentes técnicas quirúrgicas en función del tipo de hernia a tratar<sup>16,18,19,26,27</sup>. Hay una gran cantidad de técnicas quirúrgicas para la reparación de la hernia inguinal y se pueden clasificar en: herniorrafias, hernioplastias y laparoscopias<sup>10</sup>. La herniorrafia se realiza la reparación de una hernia con los tejidos del paciente y suturas; la hernioplastia la reparación se realiza con una prótesis sintética o tejidos liofilizados<sup>10</sup>. Los estudios realizados encontrados se basan sobretodo en saber cuáles son los mejores métodos de reparación de las hernias inguinales.

Algunos autores consideran que la actitud expectante podría ser una opción razonable y segura en aquellos pacientes con pocos síntomas o asintomáticos<sup>28,29,30,31,32,33</sup> y que presenten bajo riesgo de incarceration o alto riesgo quirúrgico, en hernias pequeñas y directas del anciano o en los que no se prevea una incremento en su calidad de vida<sup>3,25,30</sup>.

Esta opción de conducta expectante, tendría una limitación temporal y no se consideraría un tratamiento final. Los motivos de que la conducta expectante sea temporal es que las hernias no se curan o resuelven solas, y pueden acarrear otros problemas o molestias con el tiempo e incluso la incarceration de la hernia con la consiguiente intervención urgente<sup>28,29,34,35</sup>.

Más allá de la conducta expectante no se han encontrado otros métodos de tratamiento que los expuestos anteriormente.

En la revisión bibliográfica se ha utilizado como palabras claves: en castellano: “hernia inguinal”, “hernia inguinal+osteopatía”, “hernia inguinal+tratamiento osteopático”; en inglés “inguinal hernia”, “inguinal hernia+osteopathy”, “inguinal hernia+osteopathic”, “inguinal hernia+handling”.

La búsqueda se ha realizado en bases de datos: MEDLINE, COCHRANE, OSTMED, PUBMED, BIOMED CENTRAL, TRIPDATABASE, SPRINGEROPEN, CHIROINDEX, KINEDOC, OSTEOPATIC RESEARCH WEB, PEDRO, SCIENCE DIRECT;

Buscadores de artículos científicos: PUBGET, GOOGLE SCHOLAR

Revistas: BMJ, JAOA, IJOM, EUROPEAN JOURNAL OSTEOPATHY, JAMA.

WEB: [www.herniaweb.org](http://www.herniaweb.org), [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) , GOOGLE,

La bibliografía científica es muy pobre y casi inexistente cuando se refiere la osteopatía como a tratamiento alternativo o complementario de la hernia inguinal. Sí se puede encontrar artículos que relacionan el tratamiento osteopático con los posibles tratamientos post-quirúrgicos y el tratamiento osteopático del dolor de la zona inguinal (pubalgia).

Teniendo en cuenta la decisión de conducta expectante tomada en ciertas situaciones de hernia inguinal, donde los síntomas son pocos o nulos, se podría considerar la osteopatía como un posible tratamiento alternativo.

Sería interesante abrir una nueva opción de tratamiento de la hernia inguinal directa, centrándose en corregir una de las causas que originan la hernia inguinal directa, como es el aumento de la presión abdominal. La osteopatía tiene la posibilidad de tratar determinadas causas que provocan este aumento de presión abdominal.

En el tronco hay dos cavidades: torácica y abdominal. Entre las dos cavidades tenemos al diafragma que actúa como un émbolo a nivel de presiones entre las cavidades. Así la presión abdominal está relacionada con la presión de la cavidad pulmonar, y con la gravedad que afectará a los órganos abdominales. La presión de la cavidad torácica es menor que la abdominal. Esta presión de la cavidad torácica lucha contra el efecto de la gravedad en los órganos abdominales y en medio se encuentra el diafragma. El contenido abdominal más próximo al diafragma está más afectado por la fuerza ascendente de la cavidad torácica, disminuyendo estos efectos al contenido del abdomen más inferior<sup>36</sup>.

En este mecanismo de presiones tiene mucha importancia la estructura de las cavidades. Para que el mecanismo de equilibrio de presiones sea el correcto debe existir el buen funcionamiento de las cavidades y para esto la estructura debe tener movilidad. A su vez el contenido abdominal debe tener movilidad dentro de la cavidad abdominal<sup>36</sup>.

Si tenemos en cuenta este mecanismo de presiones y no existe el aumento de la presión abdominal podría desaparecer la hernia inguinal.

Por este motivo los objetivos planteados en este caso clínico fueron:

- Valorar la efectividad de la osteopatía en la disminución del dolor o molestias de una hernia inguinal directa.
- Comprobar si la osteopatía podía revertir la aparición de una hernia inguinal directa.
- Demostrar si la osteopatía era una opción de tratamiento de las hernias inguinales directas asintomáticas o con muy pocos síntomas.

## **MATERIAL Y MÉTODO.**

### **Diseño del estudio:**

La investigación se ha realizado mediante el estudio de un caso clínico de un paciente diagnosticado de una hernia inguinal directa.

Como el sujeto presentaba poca sintomatología, la decisión médica tomada por el médico y el paciente fue la conducta expectante, la de no-intervención.

### **Criterios de inclusión y exclusión:**

#### **Criterios de inclusión:**

- Diagnóstico de hernia inguinal directa.
- Decisión de no-intervención.
- Hernia “reversible”.
- Hombre.
- Paciente de edad mínima 18 años.

#### **Criterios de exclusión:**

- Presencia de contraindicaciones para la aplicación de técnicas viscerales (aneurisma aórtico, abdomen en tabla, peritonitis, cálculos biliares) y estructurales.
- Infecciones.
- Metástasis.
- Adenopatías.

-Paciente diagnosticado de alguna enfermedad genética que afecte al tejido conectivo.

### **Variables:**

#### Variables cuantitativas:

- EVA: escala visual que valora la intensidad del dolor. Validada en 1974 por Hiskisson. Es una línea horizontal de 10 cm marcada con el 0 y el 10 en sus extremos, en la que 0 muestra el “no dolor” y 10 “máximo” dolor. El paciente debe marcar un punto que represente la percepción de su dolor. La puntuación se determina midiendo en milímetros desde el 0 hasta el punto que ha marcado el paciente. Mediante esta escala se midió el dolor en diferentes situaciones, en sedestación después de una comida copiosa y al realizar la maniobra de Valsalva

- diámetro del anillo herniario: distancia del anillo herniario medido en cm mediante una ecografía realizada antes del tratamiento y después del mismo.

#### Variables cualitativas:

- Test físico de exploración: nos indicará la aparición o no de la hernia inguinal y la forma de ésta.

### **Material:**

El estudio se realizó en una consulta privada en Barcelona y se precisó únicamente la presencia del paciente, el osteópata, una camilla y una hoja de registro de las sesiones (ver anexo).

Se precisó también de un ecógrafo para realizar las ecografías en un centro externo. No se ha podido disponer de las características ni del modelo del ecógrafo.

Antes de empezar el estudio se informó al paciente sobre el mismo y firmó un consentimiento informado (ver anexo).

La investigación se dividió en dos partes, se inició con una parte teórica, en la cual se buscó información bibliográfica de la anatomía de la zona inguinal, sobre qué es una hernia inguinal, cuáles son las causas de su aparición y cuáles son los tratamientos propuestos. Dentro de las informaciones referentes a los tratamientos se escrutó si existía alguna indicación osteopática en este punto.

Antes de empezar la segunda fase de la investigación el paciente se hizo una prueba de imagen (ecografía) de la zona inguinal por un profesional en un centro médico externos al estudio.

En la segunda fase de la investigación se realizó la parte de intervención.

### **Procedimiento de la intervención:**

El tratamiento se realizó durante 4 sesiones con un intervalo de 4 semanas entre cada una de ellas. En cada sesión se trabajó sobre un objetivo específico relacionado con el objetivo final.

En la primera sesión de osteopatía se hizo una anamnesis muy exhaustiva al paciente y una valoración del dolor (EVA). También se le efectuó una exploración física completa, incluida los test de exclusión de las técnicas viscerales y estructurales, y el test físico de valoración de la hernia inguinal, finalizando con el inicio del tratamiento osteopático.

En las sesiones siguientes las anamnesis y las exploraciones físicas fueron menos extensas. Pero en todas ellas se realizaron una valoración del dolor (EVA), el test físico de valoración de la hernia y los tratamientos osteopáticos.

Al finalizar las sesiones de tratamiento se procedió de nuevo a realizar el test físico de valoración de la hernia inguinal, y la prueba de imagen (ecografía). De nuevo esta ecografía fue realizada por el mismo profesional en el mismo centro médico externos al estudio

En la anamnesis exhaustiva realizada en la primera sesión entre otras cuestiones relevantes orientadas a buscar información sobre la patología, hubo preguntas dirigidas a encontrar algún criterio de exclusión.

Referente a la patología se le preguntó concretamente<sup>3</sup>:

- Momento de aparición de la hernia (aguda, subaguda y crónica).
- Presencia de dolor y su severidad (escala visual analógica).
- 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.

Después de la anamnesis se observó e inspeccionó al paciente en estático (postura, curvaturas, actitudes antiálgicas, circulación, cicatrices, desviación del ombligo,...) y en dinámico (movilidad global del tronco: flexo-extensión, inclinación lateral y rotaciones; test de Piedallu, test de Gossip).

Tras la observación, en la primera sesión, se realizó una exploración física completa a través de la palpación a nivel estructural (columna vertebral, sacro-ilíaca, extremidades inferiores y superiores, y caja torácica) y a nivel visceral (palpación, percusión, auscultación). En esta primera sesión, también se exploró de manera específica la zona inguinal<sup>3</sup> para:

- Para confirmar la presencia o ausencia de la hernia tras tos o esfuerzo (Examen en bipedestación y en decúbito supino)
- Para verificar la reducción de la hernia (Examen en decúbito supino)
- Para descartar la bilateralidad de la hernia (Examen en decúbito supino)

Además se efectuaron pruebas de exclusión para el tratamiento visceral. Estas iban dirigidas a encontrar:

- aneurisma aorta abdominal.
- abdomen en tabla
- peritonitis.

- cálculos biliares.
- dolor muy intenso ante la movilización.

Se realizaron pruebas de exclusión para el tratamiento estructural:

- test de la arteria vertebral.
- test de distracción.
- test de compresión.
- test de Valsalva.

En el estudio se valoró la disminución o desaparición del dolor en la zona inguinal. Para evaluar el grado de dolor se utilizó la escala visual analógica (EVA). En el inicio de cada sesión se valoró el grado de dolor de la zona inguinal en las diferentes situaciones donde aparecía el dolor. Siempre se preguntó respecto a las situaciones en las cuales el paciente refirió dolor en la primera sesión.

También se valoró el grado de regresión de la hernia inguinal directa. Para esto se realizó una ecografía de la zona inguinal 12 meses antes de la primera sesión y la segunda, 14 días posteriores a la última sesión. Estas ecografías fueron realizadas por un mismo profesional externo al estudio y en el mismo centro de salud. La prueba se realizó en las mismas condiciones las dos veces. La marca y el modelo del ecógrafo son desconocidos.

Asimismo se efectuó un test físico exploratorio para apreciar el grado de aparición de la hernia inguinal. Este test fue manual y los datos que se extrajeron fueron subjetivos por parte del osteópata. Por tanto no existieron datos objetivos para poder tenerlo en cuenta en los resultados y conclusiones finales.

El test exploratorio fue colocar el dedo del osteópata, con el paciente en decúbito supino, en la parte más baja del escroto en el hombre, invaginando el mismo hacia el conducto inguinal. Si se invaginaba lo suficiente, se podía llegar a través del anillo inguinal externo a palpar en ocasiones el interno, haciendo en ese momento que el paciente hiciera fuerza con su vientre. En este caso de hernia inguinal directa, se debería tener una sensación de choque del saco y su contenido con el dedo proveniente de la pared posterior de la zona inguinal<sup>12</sup>.

Los datos subjetivos que se obtuvieron en este test se basaron en sentir o no este empuje del saco sobre el dedo.

Una vez finalizado el tratamiento y en función de los resultados de los objetivos anteriores se pudo responder a la cuestión: la osteopatía puede ser considerada como un tratamiento alternativo o complementario de la hernia inguinal directa con poca sintomatología?

### **Población de estudio:**

El estudio se basó en un hombre (n=1) de 48 años, 92 kilos de peso y 188cm de altura. Economista. Mesomorfo. De tipología posterior. Manifestaba dolor en la zona inguinal izquierda desde hacía 1 año. El grado de dolor según la escala visual (EVA) fue de 3 sobre 10 en las diferentes situaciones donde aparecía el dolor, excepto cuando realizaba la maniobra de Valsalva que era de 4 sobre 10. El dolor aparecía sobretodo en sedestación, en las maniobras de Valsalva, y cuando sentía sensación de hinchazón abdominal (gases o plenitud).

No tenía incapacidad para realizar su vida social, laboral y familiar.

El paciente se podía reducir la hernia, teniendo en cuenta que el grado de aparición era débil.

Existían algunos factores que agravaban la aparición de la hernia inguinal como eran la tendencia al estreñimiento y a la presencia de gases de manera habitual.

No hubo antecedentes familiares de herniaciones. No tomaba medicación.

El diagnóstico médico confirmado con la prueba de imagen fue de hernia inguinal directa. Este diagnóstico médico fue previo a la investigación.

El paciente también presentaba cervicalgias desde hace 2 años. El dolor se inició debido a un accidente de tránsito. El diagnóstico médico fue de protusiones discales C5-C7.

Respecto a la revisión de sistemas no mostraba ninguna sintomatología o patología. Solamente a nivel gastrointestinal, indicaba la presencia de gases habitualmente y tendencia al estreñimiento.

Refirió cálculos renales hace 20 años, cuya medicación actual Broken no provoca ningún efecto secundario.

El sujeto de estudio estaba diagnosticado también de calcificación de la próstata hacía 6-7 años. Pero actualmente no presentaba ninguna sintomatología al respecto.

Hace 15 años se le practicó una colecistectomía.

No había antecedentes de enfermedades importantes.

Los antecedentes familiares fueron problemas cardíacos por parte del padre y artritis reumatoide por parte de la madre.

Mantiene un nivel de vida saludable: comida saludable (dieta mediterránea), deporte (triatlón), no tóxicos.

En la inspección, el paciente presentaba una anteposición de la cabeza y una hipertrofia de los músculos paravertebrales que provocaban una rectificación de la zona dorsolumbar. Presentaba varices en pierna derecha. También se observó un abdomen prominente.

A nivel de movilidad activa y pasiva existía una restricción de la movilidad de la zona dorsal, así como de la caja torácica en general.

Los tests ortopédicos de exclusión para el trabajo estructural: test de la arteria vertebral, test de distracción, test de compresión y el test de Valsalva también fueron negativos

Los tests de exclusión para el trabajo visceral: test de la aneurisma de la aorta, abdomen en tabla, peritonitis, cálculos biliares, dolor muy intenso ante la movilización fueron negativos.

En el test físico de aparición de la hernia inguinal en la primera sesión se confirmó la presencia de una herniación en la zona inguinal izquierda.

También se confirmó la reductibilidad de la herniación y se descartó la existencia de la bilateralidad de la hernia.

En la exploración visceral se encontró una ligera ptosis del intestino delgado.

Una vez realizada la anamnesis y la exploración física se dedujo que existía una hernia inguinal directa.

## **Planificación de la intervención:**

El tratamiento tenía como objetivo disminuir la presión abdominal e intentar reducir la hernia de forma permanente. Para ello se planteó un protocolo de tratamiento donde se debía aumentar movilidad del tórax y disminuir la tensión de los diafragmas torácico superior, torácico y pélvico, y finalmente movilizar órganos abdominales a su posición. En este protocolo de tratamiento se aplicaron diferentes técnicas osteopáticas.

### **En la primera sesión:**

\*Tratamiento General Osteopático con el paciente en decúbito supino y en decúbito prono.

### **En la segunda sesión:**

\*Técnicas articulatorias para la caja torácica en decúbito supino (articulaciones esternocostales y costovertebrales) y en sedestación (vértebras torácicas y articulaciones costovertebrales).

\*Técnica de inhibición de la cúpula del diafragma de forma unilateral.

\*Técnica de inhibición del diafragma por debajo del margen costal.

\*Técnica de relajación de los pilares del diafragma.

\*Técnica de estiramiento del pectoral menor.

### **En la tercera sesión:**

\*Técnica de estiramiento de los músculos escalenos.

\*Técnica de liberación fascial diafragma torácico superior.

\*Técnica articular de la columna cervical y torácica altas.

\*Técnica de BLT de la clavícula.

\*Técnica de inhibición de los músculos suboccipitales.

### **En la cuarta sesión:**

\*Técnica de inhibición de la membrana obturatriz.

\*Técnica de inhibición del suelo pélvico.

\*Técnica de estiramiento de los músculos intercostales.

\*Técnica de relajación de la cúpula del diafragma.

\*Técnica para la ptosis del intestino delgado.

### **Recogida de información:**

Toda la información relacionada con la anamnesis y la exploración física se recogió durante las sesiones de osteopatía en una hoja de registro. Esta hoja de registro fue diferente en función si era la primera sesión o las de seguimiento (ver anexo). En estas mismas hojas de registro se anotó los resultados de los diferentes test realizados al paciente.

Respecto a la valoración del grado de dolor se utilizó la escala de valoración analógica (ver anexo) y el resultado se anotó en las hojas de registro durante las sesiones.

El paciente aportó las ecografías (ver anexo) que se realizaron en un centro médico externo al estudio antes de las sesiones y al finalizar el tratamiento.

### **Normativa ética:**

El estudio cumplió con la normativa ética y legal, se informó al paciente del estudio, se firmó el consentimiento informado y se mantuvo la confidencialidad de los datos mediante la introducción de éstos en un sistema informático protegido con contraseña y sin mencionar el nombre completo del paciente, únicamente las tres primeras letras del nombre y primer apellido.

Las pruebas realizadas en un centro externo responden a la disponibilidad del paciente para hacerlas según su libre elección sin ningún tipo de interés asociado.

## **RESULTADOS.**

Basándose en diferentes estudios<sup>28,29,35</sup>, es conocido el hecho que la decisión de conducta expectante o de no-intervención de la hernia inguinal, no es un tratamiento en sí mismo, ya que la hernia inguinal no revierte por sí misma. Es por ello que se propone el tratamiento osteopático como tratamiento alternativo.

Para poder evaluar la efectividad del tratamiento osteopático se tuvieron en consideración una serie de variables. Estas variables nos proporcionaron información sobre los distintos objetivos propuestos en el estudio.

Es por esto último que se van a detallar los resultados, relacionándolos con los objetivos propuestos.

En la sesión 5, solamente se realizaron los tests de valoración de las variables relacionadas con los objetivos, no hubo tratamiento osteopático.

- Para valorar el grado de disminución del dolor en la zona inguinal se utilizó la escala visual analógica (EVA). Los resultados al inicio del tratamiento, en función de la situación, el grado de dolor fue de 3 o 4 sobre 10. Al final del tratamiento bajó hasta un 0 en todas las situaciones. En la tabla 1 vemos los resultados obtenidos y en la gráfica 1 vemos la evolución del dolor en la zona inguinal.

<b>SESIÓN</b>	<b>Sedestación</b>	<b>Después de comida copiosa</b>	<b>Situaciones de maniobra de Valsalva</b>
1	3	3	4
2	3	3	4
3	2	2	3
4	2	2	3
5	0	0	0

TABLA 1. Grado de dolor (EVA) según la situación donde aparece el dolor.

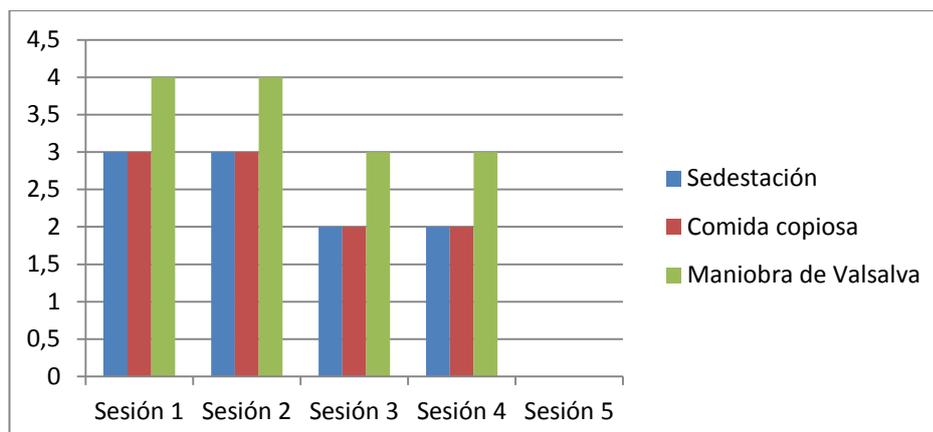


Gráfico 1 .Evolución del dolor en la zona inguinal durante el tratamiento.

- Los datos registrados en el test físico de aparición de la hernia inguinal (ver tabla 2) se clasificaron de la siguiente manera:

-Si aparecía una herniación o no.

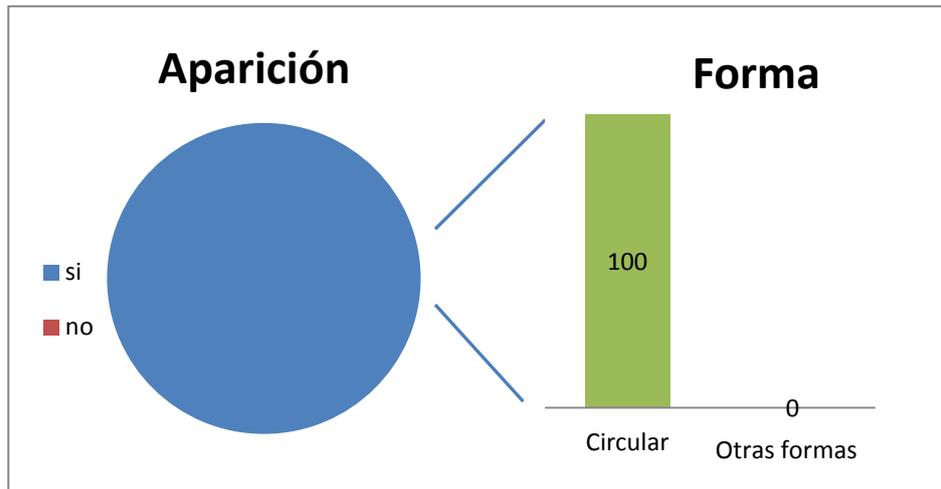
-Forma de la hernia (En caso de aparición de una hernia)\*.

(\* datos subjetivos ya que se basaron en la percepción subjetiva del osteópata.)

Sesión	Aparición	Forma de la hernia*
1	Sí	Circular
2	Sí	Circular
3	Sí	Circular
4	Sí	Circular
5	Sí	Circular

TABLA 2. Test físico de aparición de la hernia inguinal. \*Estos datos son subjetivos.

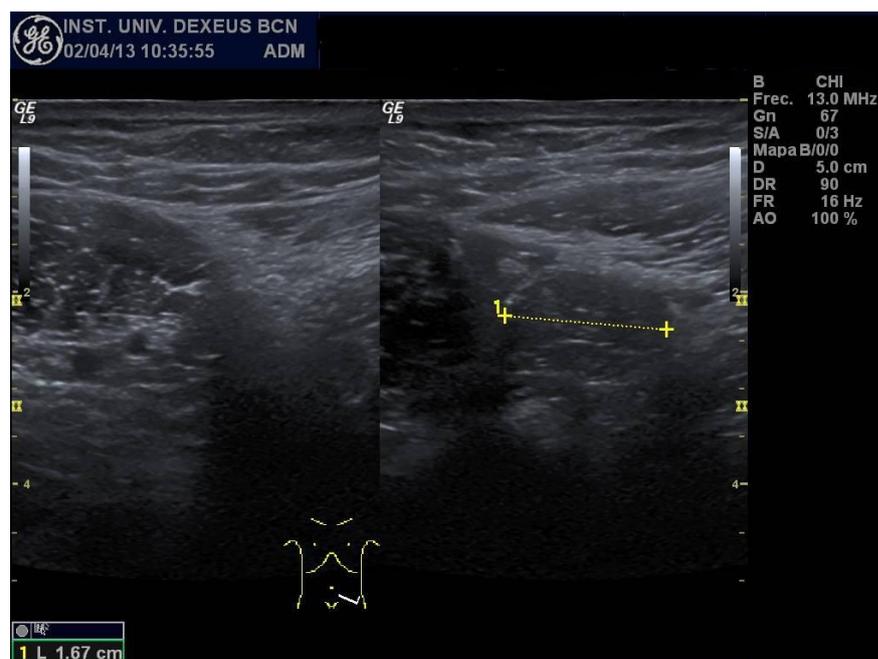
En la gráfica 2 vemos el porcentaje de aparición de la hernia inguinal en el tratamiento y de la forma de aparición de la hernia percibida por el osteópata. Encontramos que en todas las sesiones se obtuvieron los mismos resultados: siempre se presentó la hernia y su forma fue circular.



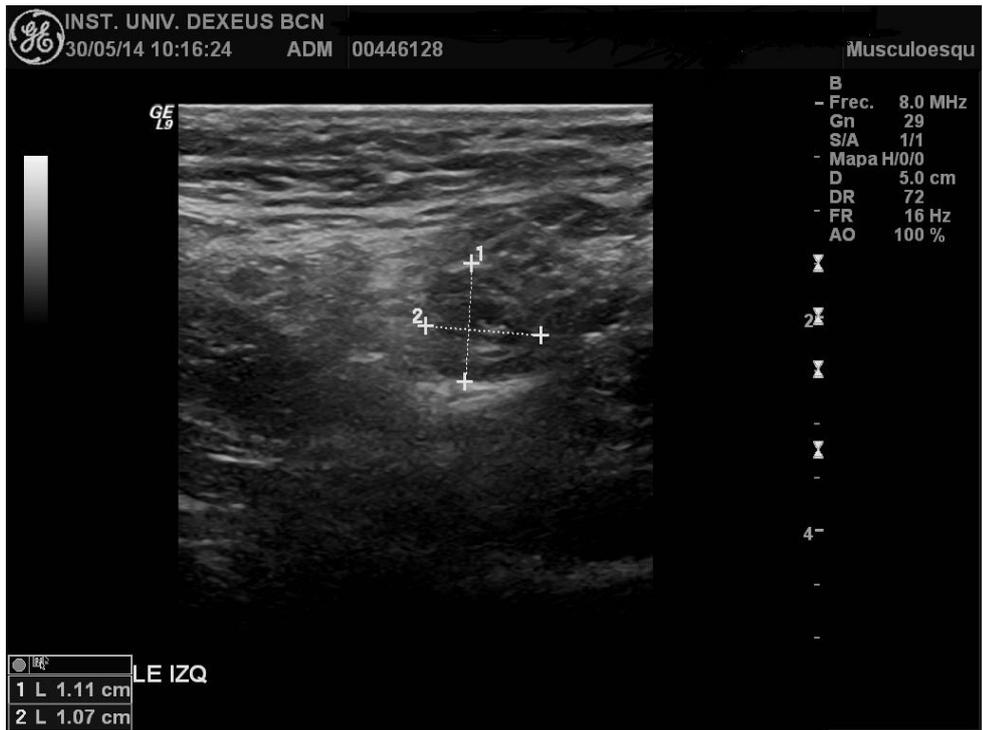
Gráfica 2. Porcentaje de aparición de la hernia en el tratamiento osteopático y Forma en que se presenta.

- Para la valoración del grado de regresión de la hernia inguinal directa a través de las ecografías se puede ver en la ecografía inicial (ecografía 1) un anillo herniario de 1'6cm de diámetro a través del cual sale el pequeño saco herniario. El diagnóstico médico de esta ecografía se muestra en el anexo.

En la ecografía 2, realizada una vez terminado el tratamiento pudimos observar que el diámetro del saco herniario disminuyó hasta los 1'1cm. El diagnóstico médico de esta ecografía 2 se muestra en el anexo.



Ecografía 1. Ecografía de la zona inguinal izquierda previa al tratamiento.



Ecografía 2. Ecografía de la zona inguinal izquierda posterior al tratamiento.

## **DISCUSIÓN.**

Una vez finalizado el tratamiento osteopático pudimos observar que casi todos los datos obtenidos de las diferentes variables disminuyeron.

Estos datos no se pudieron comparar con datos de otros estudios porque no se encontraron estudios o literatura relacionada o coincidente con el tema de la investigación presente ni con los objetivos propuestos en él.

Cuando analizamos los datos indicativos del grado de dolor en las diferentes situaciones inicialmente dolorosas o molestas hay que tener en cuenta que el número de situaciones predisponentes al dolor eran muy reducidas. No obstante observamos que existió una disminución en todas ellas, de manera que las molestias desaparecían en todas ellas. Esto quizá podría explicarse por la posible disminución de la presión abdominal y por consiguiente menor empuje de la hernia inguinal hacia el exterior, debido a una mejora postural general del paciente. El hecho que hubiera una menor presión en la zona inguinal pudo afectar positivamente a la compresión de los nervios que recorren la zona inguinal disminuyendo el dolor en la zona. A nivel postural se pudo observar, pero no se pudo valorar y cuantificar.

Otra posible explicación de la desaparición del dolor podía deberse a la capacidad de adaptación del organismo aumentando el umbral de dolor. Aunque existe algún estudio que concluyó que la probabilidad acumulada de dolor se incrementaba con el tiempo<sup>38</sup> e incluso la hernia podía convertirse en irreversible<sup>37</sup>.

Algunos estudios compararon el dolor y los resultados en los componentes físicos del test SF-36<sup>37</sup> o el dolor y la salud en general<sup>32,34</sup>, de un grupo de conducta expectante con un grupo con reparación de la hernia inguinal tras dos años, concluyeron que no existían diferencias significativas entre los dos grupos<sup>37</sup>, en el último estudio<sup>32</sup> si se vio una ligera mejora a nivel de salud en general. Se podría comparar que en este caso el dolor desapareció en las actividades y situaciones que previamente eran molestas a lo largo de un tiempo prolongado, más de 1 año, y en estos estudios

registraban siempre un dolor crónico residual, ya sea post-intervención o por un aumento del dolor inicial<sup>38</sup>.

Si comparamos los resultados del grado de regresión de la hernia inguinal en las pruebas de imagen, observamos que hubo una regresión. Hubo una regresión del 31% (pasó de 1'6 a 1'1cm). Este retroceso del saco herniario podía ser debido a una disminución de la fuerza de herniación. Este empuje del saco herniario hacia al exterior a través del triángulo de Fruchaud estaba afectado entre otros factores por la presión abdominal. Existía también un elemento a tener en cuenta en la formación de las hernias, la posición de la pelvis. Si en el tratamiento osteopático se modificó la posición de la pelvis, posiblemente el contenido abdominal no se dirigió tan directamente a la zona débil<sup>1</sup> (triángulo de Fruchaud). Otro punto importante a considerar en la regresión de la hernia, sería la resolución de la ptosis del intestino delgado presente en el paciente, y realizada en la última sesión de osteopatía. Sería interesante valorar hasta qué punto la ptosis intestinal era la causante de la hernia inguinal de este caso.

Respecto a estos datos referentes a la regresión de la hernia, llama la atención el hecho de conseguir buenos resultados, con un protocolo de tratamiento que se realizó a lo largo de solamente 4 sesiones. Habría que cuestionarse si hubiera sido posible una regresión total del saco herniario en el caso de que el tratamiento se hubiera alargado el número de sesiones de osteopatía

En los tests físicos de la hernia inguinal previos a la prueba de imagen, se observó en todas las sesiones la presencia de la hernia y siempre presentaba la misma forma circular. El hecho que la hernia se hiciera palpable indicaba que podían existir otros factores, igual o más importantes que el aumento de la presión abdominal.

No se conoce la existencia de una regresión de una hernia inguinal por ella misma<sup>35</sup>.

### **Problemas y limitaciones.**

Como se ha dicho anteriormente, debido a la inexistencia de estudios que contemplen la osteopatía como tratamiento complementario o alternativo a la hernia inguinal con

poca sintomatología, hizo que esta investigación tuviera un punto de inicio muy difícil de concretar. De ahí la dificultad de este trabajo. Otras de las dificultades o problemas encontrados fueron la consecución del material adecuado. Se intentaron solucionar estos y otros problemas de la siguiente manera:

-Se limitaron las variables evaluadas en esta investigación debido a la imposibilidad de poseer y/o conseguir el material adecuado y necesario para valorarlas de manera precisa y correcta.

-Se descartó la evaluación de la postura del paciente a través de las imágenes, por motivos personales del paciente.

-También se limitó el número de sesiones de tratamiento debido a los requerimientos personales y profesionales del sujeto de estudio.

Se encontró en la revisión bibliográfica un protocolo de “tratamiento” osteopático de una hernia inguinal encaminada al preoperatorio<sup>39</sup>, aunque éste puede ser otra opción a tener en cuenta para futuras investigaciones.

En este caso clínico se siguió un protocolo para este paciente: mejora de la postura, aumentar la movilidad de la caja torácica, disminuir la tensión de los diafragmas (torácico, torácico superior y pélvico) y reducir la hernia.

### **Consideraciones para futuras investigaciones.**

Hay que decir que en futuros estudios se podría plantear la valoración y cuantificación de la presión abdominal con los instrumentos adecuados.

Sería conveniente, también, que el número de sujetos de estudio fuera mayor; así como aumentar el número de sesiones de tratamiento osteopático para poder aplicar o realizar un protocolo o unas pautas de actuación para la regresión de la hernia inguinal, así como poder valorar hasta qué punto puede ser efectiva la osteopatía en el tratamiento de la hernia inguinal directa.

Una variable a considerar sería la posición de la pelvis antes y después del tratamiento osteopático, así se valoraría si tiene incidencia en la presentación de las hernias inguinales.

Se podría abrir otra vía de investigación, estudiando el estado de las fibras de colágeno involucradas en la aparición de la hernia inguinal y ver hasta qué nivel la osteopatía puede modificar estas fibras durante el tratamiento.

## **CONCLUSIONES**

- El tratamiento osteopático es válido para la disminución del dolor causado por la hernia inguinal directa con poca sintomatología y cuya opción ha sido la conducta expectante.
- La osteopatía ayuda hasta un cierto punto a la regresión de la hernia inguinal directa reversible con poca sintomatología.
- No se ha demostrado de forma clara y concluyente que la osteopatía puede ser considerada como un tratamiento alternativo o complementario de la hernia inguinal directa.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Bórquez, P., Garrido, L., Peña, P. Fisiopatología de la hernia inguinal primaria, algo más que un fenómeno mecánico. Rev chilena de cirugía 2005 octubre; 57 (5):432-435.
2. Medina Portillo, J.B. Hernias: Hernia inguinal. Cirujano General. 2009; 31 Supl. 1: 55-59.
3. 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.
4. Munhequete, Eduardo G. Estudio de las estructuras anatómicas relacionadas con la formación de las hernias inguinales [*proyecto de investigación para obtener el grado de Doctor en Medicina y Cirugía*]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona; 2003
5. Moore, K.L, Dalley, A.F., Agur, A.M.R. Anatomía con orientación clínica. 6ª. Barcelona: Lippincott Williams and Wilkins; 2010
6. Rouvière, H., Delmas, A. Anatomía humana. Tomo 2 tronco. 11ª. Barcelona: Mason S.A.; 2005.
7. Drake, R.L, Vogl, W., Mitchell, A.W.M. Anatomía de Gray.para estudiantes. Madrid: Elsevier. 2005.
8. Latarjet, M, Ruiz Liard. Anatomía humana. Volumen II. 3ª. Madrid: Médica Panamericana; 1999.
9. Escudero Pérez, B. Relación entre actividad física y las características de las hernias inguinales [*proyecto de investigación para obtener el grado de Doctor en Medicina y Cirugía*]. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela; 2011.
10. Abraham Arap, J.F. Nuevo enfoque fisiopatológico y terapéutico para las hernias de la ingle [*proyecto de investigación para obtener el grado de Doctor en Ciencias Médicas*]. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria; 2009.
11. Skandalakis, J.E, Skandalakis, P.N., Skandalakis, L.J. Surgical Anatomy and

Technique: A Pocket Manual. 3<sup>a</sup>. New York: Springer;2009.

12. Carbonell Tatay, F. Hernia inguinocrural. Valencia. Ethicon; 2001.

13. Zaga, I. Actualidades en Hernia inguinal. Estado de arte. Cirujano general. 2005; 27 (2).

14. López Cano, M, Rodríguez Navaro, J., Armengol Carrasco, M., Susín Sánchez, A. Simulación virtual de la región inguinal humana. Cir Esp. 2008;84(3):125-31.

15. Rodríguez, F.P., Carazo,P.P., Leiva, A. La fascia transversalis como estructura básica de la herniorrafía de Shouldice. Seminario médico, 1991; 44: 101-118

16. Alban, M., Rappoport, J., Silva, J.J., Debandi, A. Enfrentamiento de la hernia inguinal en el siglo XXI. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile 2010; 21 (3): 207-216.

17. Platzer, W. Atlas de anatomía. Tomo 1. 7<sup>a</sup>. Barcelona: Omega S.A.; 2000.

18. Abraham Arap, J., Cardoso Lunar, N., Rasua Ramirez, A., Abraham Cardoso, J.R., Abraham Cardoso, J. Nuevo enfoque fisiopatológico y terapéutico de las hernias de la ingle. Arch Hosp Univ 2013; 1(1):22-32.

19. Hernia.[página en internet]. Rockville Pike: medlineplus; 2014 [actualización 05/14; citado el 15/01/2014]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000960.htm>

20. Eubanks WS. Hernias. En: Townsend, C.M. Sabiston. Tratado de patología quirúrgica. 16<sup>a</sup>. México: M. McGraw-Hill Interamericana 2003. p. 898-917

21. Mayagoitia González, J.C., Martínez Munive, A., Cisneros Muñoz, H.A., Álvarez Quintero, R., Ramírez Mancillas, L.R., Gil Galindo, G., et al. Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal. Actualización Mayo de 2009. Asociación Mexicana de Hernia A.C.

22. Franz, M.G. The Biology of Hernia Formation. Surg Clin North Am. 2008 February; 88(1): 1-15.

23. Pascual González, G., Bellón Caneiro, J.M. Alteraciones de la matriz extracelular del tejido conectivo en el proceso de herniogénesis inguinal. Rev Hispanoam Hernia. 2013; 1(1):27-36.

24. Sección de gestión de calidad. Proyecto de gestión de procesos asistenciales: Hernia inguinal (años 2002-2003). Madrid: Asociación española de cirujanos.

25. 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.
26. Grau Talens, E.J., García Olives, F., Giner Nogueras, M. Hernia inguinal primaria. En: Álvarez Caperochipi, J, Porreo Carro, J.L., Dávila Dorta, D., editores. *Cirugía de la pared abdominal.* Madrid: Arán S.L.; 2002.
27. Simons, M. P., Aufenacker, T., Bay-Nielsen, M., Bouillot, J. L., Campanelli, G., Conze, J., et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* (2009) 13:343–403. Disponible en: [http://www.herniaweb.org/fileadmin/downloads/library/EHS\\_Guidelines.pdf](http://www.herniaweb.org/fileadmin/downloads/library/EHS_Guidelines.pdf)
28. Purkayastha, S., Chow, A. Athanasiou, T., Tekkis, P.P., Darzi, A. Inguinal hernia. *Clin Evid (Online)*. 2008; 2008: 0412. Publicado online Jul 16, 2008. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908002/>
29. Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, Dunlop DD, Reda DJ, McCarthy M Jr, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2006 Jan 18;295(3):285-92. *JAMA.* 2006;295(3):285-292.
30. Van den Heuvel, B., Dwars, B. J., Klassen, D.R., Bonjer, H. J. Is surgical repair of an asymptomatic groin hernia appropriate? A review. *Hernia* (2011) 15(3):251–259.
31. Kulacoglu H. Current options in inguinal hernia repair in adult patients. *Hippokratia.* 2011 Jul-Sep; 15(3): 223–231.
32. O'Dwyer, P.J., Norrie, J., Alani, A., Walker, A., Duffy, F. Horgan, P. Observation or Operation for Patients With an Asymptomatic Inguinal Hernia. A Randomized Clinical Trial. *Ann Surg.* 2006 Aug; 244(2): 167–173
33. Schwenk, T.L. Inguinal Hernias: Watch or Repair? *NEJM Journal Watch.* December 28, 2006. Disponible en: <http://www.jwatch.org/jw200612280000003/2006/12/28/inguinal-hernias-watch-or-repair>
34. Treadwell J, Tipton K, Oyesanmi O, Sun F, Schoelles K. Surgical Options for Inguinal Hernia: Comparative Effectiveness Review. Comparative Effectiveness Review No. 70. (Prepared by the ECRI Institute Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2007-10063.) AHRQ Publication No. 12-EHC091-EF.

Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. August 2012.  
[www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm](http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm)

35. Todd Heniford, B. Carolinas Hernia Handbook: chapter 1. Carolinas Healthcare System; 2012. p. 1-11. Disponible en:

<http://www.carolinashealthcare.org/documents/cmc/clasp/herniaebookch1.pdf>

36. Barral, J.P. Manipulaciones viscerales. Volumen 1. 2ª. Barcelona: Elsevier Masson S.A; 2009.

37. 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.

38. Mizrahi, H., Michael C. Parker, M.C. Management of Asymptomatic Inguinal Hernia: A Systematic Review of the Evidence. Arch Surg. 2012;147(3):277-281

39 Kuchera, M.L., Kuchera, W.A. Osteopathic Considerations in Systemic Dysfunction. 2. Ohio: Greyden Press, LLC; 1994

## **ANEXOS**

## **Historia Clínica**

**Nombre:**

**Data 1ª visita:**

---

**Motivo de consulta**

## **Revisión de sistemas**

Cardiovascular:

Respiratorio:

Gastrointestinal

Urogenital:

Sistema nervioso

---

## **Antecedentes patológicos**

Enfermedades importantes, ingresos hospitalarios, control médico

Cirugía

Traumatismos, accidentes

Alergias

---

## **Medicación**

---

**Antecedentes familiares**

**Estilo de vida**

Tipo de trabajo, horas

Ejercicio físico, actividades

Hábitos tóxicos

Descanso nocturno/Nivel gral. de estrés

Dieta

---

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

---

**EXPLORACIÓN FÍSICA**

**\*PRUEBAS ESPECIALES:**

---

**DIAGNÓSTICO O HIPÓTESIS**

---

**PLAN DE TRATAMIENTO**

A corto plazo

A largo plazo

Recomendaciones

---

**TRATAMIENTO REALIZADO**

**Nombre**

**Nº SESIÓN:**

**Data visita:**

---

**EVOLUCIÓN:**

---

**EXPLORACIÓN:**

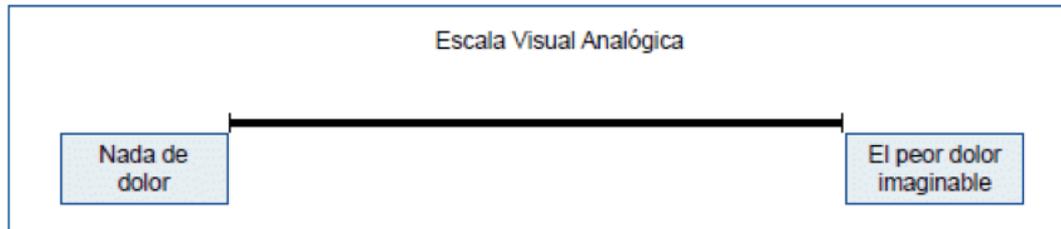
---

**TRATAMIENTO REALIZADO:**

---

**SEGUIMIENTO-PLAN:**

## ESCALA VISUAL ANALÓGICA



## Hoja de consentimiento informado

Título del estudio: “Efecto del tratamiento osteopático en un paciente con hernia inguinal. Estudio de un caso.”

Yo, ..\_\_\_\_\_, con DNI\_\_\_\_\_

manifesto que:

-He recibido información sobre el estudio que se va a realizar en relación al tratamiento osteopático en el caso de una hernia inguinal incipiente.

-He hablado con Jordi Albiol Solà, con DNI 46702788-T.

-He podido hacer preguntas sobre el estudio.

-He recibido suficiente información sobre el estudio.

-Comprendo que mi participación es voluntaria.

-Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera.

2. Sin tener que dar explicaciones.

3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

-Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos y sólo serán utilizados con el fin de poder desarrollar la labor investigadora.

En Barcelona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Firma del paciente

Firma del Investigador

Nombre

Nombre

Fecha

Fecha

Este documento se firmará por duplicado quedándose una copia el investigador y otra el paciente

## DIAGNÓSTICO 1

 <b>QUIRÓN</b> GRUPO HOSPITALARIO Hospital Universitario Quirón Dexeus	Departament de Diagnòstic per Imatge  Caps de Departament Dr. Rafael Ramos de La Rosa Dr. Cristóbal Segura Cros
Sabino Arana, 5-19 08028 Barcelona Tel. 93 227 48 06 <a href="http://www.idexeus.es">www.idexeus.es</a>	RADIOLOGIA GENERAL TOMOGRÀFIA AXIAL COMPUTERIZADA (TAC) RESSONÀNCIA MAGNÈTICA RADIOLOGIA VASCULAR INTERVENCIIONISTA ECOGRÀFIES, DOPPLER COLOR

N.H.C.: 00446128

Nombre:

Fecha: 02/04/2013

Exploración: ECOGRAFIA MUSCULAR-PARTES BLANDAS

Médico Peticionario: OLIVERAS TURON CARMEN

### RESULTADO

ECOGRAFIA MUSCULAR-PARTES BLANDAS del 02-04-2013:

El estudio dirigido a ambas regiones inguinales pone de manifiesto:

A nivel de región inguinal izquierda se objetiva un pequeño saco herniario con contenido graso. El diámetro del anillo herniario es de aproximadamente 1,6 cm.

No objetivo alteraciones patológicas en región inguinal derecha.

### CONCLUSIÓN:

Pequeña hernia inguinal izquierda.

Mayolas Rifà Nuria

Firma:

## DIAGNÓSTICO 2 (A)



**GRUPO HOSPITALARIO**  
Hospital Universitario Quirón Dexeus

Sabino Arana, 5-19  
08028 Barcelona  
Tel. 93 227 48 06

[www.idexeus.es](http://www.idexeus.es)

**Departament de Diagnòstic per Imatge**

**Caps de Departament**  
**Dr. Rafael Ramos de la Rosa**  
**Dr. Cristóbal Segura Cros**  
RADIOLOGIA GENERAL  
TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTERIZADA (TAC)  
RESSONÀNCIA MAGNÈTICA  
RADIOLOGIA VASCULAR INTERVENCIÓNISTA  
ECOGRAFIES, DOPPLER COLOR

---

**N.H.C.** : 00446128  
**Nombre** :  
**Fecha** : 31-05-2014

**Exploración** : ECOGRAFIA ABDOMINAL+PROSTATICA  
**Médico Peticionario** : MEDICO CHEQUEOS MEDICO CHEQUEOS MEDICO CHEQUEOS

### **RESULTADO**

---

#### **ECOGRAFIA ABDOMINAL-VESICO-PROSTATICA E INGUINAL del 30-05-2014:**

El estudio ecográfico ha puesto de manifiesto:

#### **HÍGADO:**

De tamaño normal, con bordes lisos y ecoestructura homogénea.  
No se observan lesiones focales.  
Porta permeable, con flujo hepatopetal.

#### **VESÍCULA BILIAR:**

Ausente por colecistectomía.

#### **VÍA BILIAR:**

No se observa dilatación de la vía biliar intra ni extrahepática.

#### **PÁNCREAS:**

Cabeza y cuerpo de morfología y ecoestructura normales.  
Cola pancreática no visible por interposición de gas.

#### **BAZO:**

Homogéneo, de tamaño y morfología normales.

#### **RIÑONES:**

De tamaño, morfología y ecoestructura normales. No se observan litiasis ni dilatación de las vías excretoras. En GCinf renal derecho se aprecia una litiasis de 3mm de diámetro máximo, no obstructiva. En GCsup renal derecho se observa otra litiasis de 4mm de diámetro máximo, no obstructiva.

#### **VEJIGA:**

Sin lesiones parietales ni endoluminales. Volumen premiccional adecuado. Residuo postmiccional nulo.

#### **PROSTATA:**

De tamaño y morfología normal, con un volumen aproximado de 34cc.

No se aprecia líquido libre intraperitoneal.

#### **INGLE IZQUIERDA:**

## DIAGNÓSTICO 2 (B)



**QUIRÓN**  
GRUPO HOSPITALARIO

Hospital Universitario Quirón Dexeus

Sabino Arana, 5-19  
08028 Barcelona  
Tel. 93 227 48 06

[www.idexeus.es](http://www.idexeus.es)

**Departament de Diagnòstic per Imatge**

**Caps de Departament**

**Dr. Rafael Ramos de la Rosa**

**Dr. Cristóbal Segura Cros**

RADIOLOGIA GENERAL

TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTERIZADA (TAC)

RESSONÀNCIA MAGNÈTICA

RADIOLOGIA VASCULAR INTERVENCIIONISTA

ECOGRAFIES, DOPPLER COLOR

---

**N.H.C.** : 00446128  
**Nombre** :  
**Fecha** : 31-05-2014

**Exploración** : ECOGRAFIA ABDOMINAL+PROSTÁTICA  
**Médico Peticionario** : MEDICO CHEQUEOS MEDICO CHEQUEOS MEDICO CHEQUEOS

### **RESULTADO**

---

En ingle izquierda se aprecia hernia de contenido graso de 11mm de diámetro máximo.

### **CONCLUSION:**

Litiasis renales bilaterales no obstructivas.

Hernia inguinal izquierda.

Dr. C. Segura Cros Nº Col.: 19935