

## Original

## Análisis de la idoneidad de las pruebas de imagen en el diagnóstico de la hernia inguinal

*Analysis of the suitability of imaging tests in the diagnosis of inguinal hernia*

Camilo J. Castellón Pavón, Pedro López Fernández, Leire Zaráin Obrador, Manuel Durán Poveda

Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid (España)

## Resumen

**Introducción:** El diagnóstico de hernia inguinal se basa en la anamnesis y la exploración física, aunque existe un incremento de pruebas diagnósticas realizadas.

**Objetivo:** Analizar un posible exceso de pruebas de imagen realizadas para diagnosticar una hernia inguinal y determinar los servicios que más pruebas solicitan indebidamente.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo de 202 intervenciones electivas de hernia inguinal, analizando las pruebas de imagen solicitadas, su idoneidad y servicios solicitantes.

**Resultados:** En el 55.4 % de los pacientes operados se realizó alguna prueba de imagen (50.5 % ecografías). Solo el 27.9 % estaban correctamente indicadas. Atención Primaria y Urgencias solicitaron un mayor número de pruebas injustificadas (91.1 % y 95.5 %, respectivamente). Ha existido una justificación significativamente mayor en hernias recidivadas frente a las primarias.

**Conclusiones:** Existe una importante sobreindicación de pruebas innecesarias para diagnosticar una hernia inguinal, con el consiguiente aumento del gasto sanitario y sobrecarga de trabajo a los radiólogos.

## Abstract

**Introduction:** The diagnosis of inguinal hernia is based on anamnesis and physical examination, although there are an increasing number of diagnostic tests performed.

**Objective:** To assess the possible over-indication of imaging tests performed to diagnose inguinal hernia and identify the services that order most improper tests.

**Methods:** 202 patients that underwent elective inguinal hernia intervention were included in this retrospective study. The image tests requested were analyzed, as well as their suitability and the requesting services.

**Results:** In 55.4 % of the operated patients, an imaging test was performed (50.5 % ultrasound). Only 27.9 % were correctly indicated. Primary Care and Emergency services requested a greater number of unjustified tests (91.1 % and 95.5 % respectively). The tests ordered to diagnose recurrent hernias were more justified than those for primary hernias

**Conclusions:** There is an important over-indication of unnecessary tests to diagnose inguinal hernia, with the consequent increase of healthcare expenditure and workload for radiologists.

Recibido: 27-06-2019

Aceptado: 02-07-2019

## Palabras clave:

Hernia inguinal, diagnóstico por imagen, ecografía, calidad asistencial.

## Keywords:

Inguinal hernia, ultrasound, diagnostic imaging, quality of health care.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Autor para correspondencia: Camilo J. Castellón Pavón. Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Calle Gladiolo, s/n. 28933 Móstoles. Madrid (España)

Correo electrónico: [camiloj.castellon@quironsalud.es](mailto:camiloj.castellon@quironsalud.es)

Castellón Pavón CJ, López Fernández P, Zaráin Obrador L, Durán Poveda M. Análisis de la idoneidad de las pruebas de imagen en el diagnóstico de la hernia inguinal. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(3):122-124

## INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de la hernia inguinal se basa fundamentalmente en la historia clínica y la exploración física<sup>1,2</sup>. Las pruebas de imagen suponen un coste sobreañadido, por lo que suelen reservarse para pacientes con dolor inguinal por una hernia oculta (pequeña hernia inguinal que no es clínicamente palpable) o con una exploración no concluyente<sup>1-6</sup>. Sin embargo, en la última década se ha observado un importante incremento de las pruebas realizadas en pacientes con patología de la pared abdominal.

El objetivo del estudio es determinar si existe sobreindicación de pruebas diagnósticas en pacientes con hernia inguinal. Para ello, analizamos las pruebas realizadas innecesariamente, posibles factores que justifiquen la ampliación del estudio con una prueba de imagen y los servicios peticionarios responsables de las pruebas solicitadas.

## MÉTODOS

Se han revisado retrospectivamente los pacientes adultos (> 18 años) operados de forma programada de hernia inguinal en nuestro hospital durante el año 2018. Se han excluido las cirugías urgentes, eventraciones y hernias del deportista, ya que su diagnóstico es más controvertido. Se han analizado las pruebas de imagen realizadas preoperatoriamente con la intención exclusiva de alcanzar el diagnóstico de una posible hernia inguinal, los servicios peticionarios y la idoneidad de las pruebas solicitadas. Se ha considerado innecesaria la petición cuando la exploración física realizada por el cirujano general en la consulta ha sido claramente diagnóstica de hernia inguinal, aunque el especialista solicitante tuviera dudas.

En todos los casos se han analizado el sexo, edad, lateralidad, existencia de obesidad (IMC > 30), recidiva herniaria, idoneidad de la solicitud, servicio peticionario y si la prueba modificó la indicación o sospecha iniciales. Las variables cuantitativas se expresan en forma de media  $\pm$  desviación estándar (DE) y las variables cualitativas en valor absoluto. Se ha utilizado el programa SPSS (SPSS Inc. Chicago, Illinois) para Windows empleando el test chi cuadrado y el test exacto de Fisher para el análisis estadístico, considerando que ha existido significación estadística con una  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

En el año 2018 el Servicio de Cirugía General realizó 202 intervenciones programadas de hernia inguinal: 95 derechas, 85 izquierdas y 31 bilaterales, en 175 varones (86.6 %) y 27 mujeres (13.4%) (6.5: 1), con una edad media de 61.83 años  $\pm$  14.4 (21-93). El 6.4% de los pacientes eran obesos y el 11.9% fueron hernias recidivadas.

En 112 pacientes operados (55.4%) se han realizado un total de 118 pruebas de imagen: 102 ecografías de partes blandas, 8 tomografías computarizadas (TAC) y 8 resonancias magnéticas (RM). En 16 pacientes se realizó más de una técnica de imagen (7.9 %). El servicio que solicitó más pruebas fue Atención Primaria (tabla I).

Se han considerado correctamente indicadas el 27.9 % de las pruebas realizadas: 23.5 % de las ecografías, 50 % de las TAC y 62.5 % de las RM. No se han observado diferencias estadísticamente significativas en la idoneidad de las solicitudes según el sexo y la obesidad. Sin embargo, ha existido diferencia significativa de idoneidad de la ecografía en las hernias recidivadas (50 % en recidivadas frente a 20 % en primarias,  $p = 0.021$ ), fundamentalmente en las solicitudes desde Atención Primaria (50 % idoneidad en recidivadas frente a 4.9% en primarias,  $p = 0.034$ ). En el 13.9 % de los casos la prueba de imagen modificó la sospecha diagnóstica inicial.

## DISCUSIÓN

Aproximadamente un tercio de los pacientes con hernia inguinal están asintomáticos<sup>1</sup>. El diagnóstico de la hernia inguinal se basa fundamentalmente en la historia clínica y la exploración física, por lo que los pacientes con un claro diagnóstico clínico de hernia inguinal no precisan ninguna prueba de imagen adicional<sup>1,2</sup>. Solo está indicado ampliar el estudio en pacientes con dolor inguinal sin bulto asociado y/o con un bulto inguinal intermitente no presente en el momento de la exploración física<sup>1</sup>.

Las pruebas innecesarias o injustificadas suponen un incremento del gasto sanitario, de la carga de trabajo de los radiólogos y un deterioro del índice sucesivas/primeras en las consultas externas de Cirugía General, al conllevar una revisión para valorar los resultados de las pruebas solicitadas. Además, una ecografía positiva también puede provocar un potencial conflicto en la toma de decisiones por parte del cirujano que puede dar lugar, finalmente, a un incremento de las intervenciones quirúrgicas innecesarias<sup>1</sup>. En pacientes con hernias muy pequeñas y asintomáticas (con mínimo riesgo de incarceration), solo diagnosticadas radiológicamente, existe una mayor probabilidad de no identificar el saco herniario

**Tabla I. Servicios peticionarios de pruebas de imagen e idoneidad**

Prueba solicitada	N.º de pruebas solicitadas	Idoneidad
Ecografía	102 (50.5 %)	24/102 (23.5 %)
Atención Primaria	45	8.9 %
Cirugía General	23	73.9 %
Urgencias	20	5 %
Urología	10	10 %
Traumatología	2	50 %
Digestivo	2	0 %
TAC	8 (3.9 %)	4/8 (50 %)
Cirugía General	6	75 %
Urología	1	0 %
Medicina Interna	1	0 %
RM	8 (3.9 %)	5/8 (62.5 %)
Cirugía General	2	50 %
Urología	2	100 %
Traumatología	2	50 %
Rehabilitación	1	0 %
Radiodiagnóstico	1	100 %

intraoperatoriamente y la correspondiente morbilidad potencial asociada (inguinodinia crónica)<sup>3,4,7</sup>.

En una revisión de Light, *et al.*, el 30.5 % de los pacientes con una ecografía positiva no fue intervenido: el 24.5 % presentó mejoría de los síntomas durante el seguimiento y el 6 % fue derivado a otro especialista<sup>7</sup>.

En la última década se ha observado un aumento significativo en el empleo de la ecografía. Es la técnica radiológica más frecuentemente recomendada al ser coste-efectiva, no invasiva y extensamente disponible. Tiene un valor predictivo positivo del 73-100 %, pero existe el inconveniente de la dificultad de realización en pacientes obesos y es radiólogo-dependiente<sup>1-4,7</sup>. Los falsos positivos se deben principalmente a la presencia de tumores en el conducto inguinal (lipoma, linfangioma quístico, endometriosis y testículo ectópico), adenopatías, abscesos, laxitud de la pared posterior del canal inguinal y varicocele<sup>3,8,9</sup>. Los falsos negativos suelen estar relacionados con la falta de colaboración del paciente para realizar la maniobra de Valsalva, exceso de presión aplicada sobre el transductor por el radiólogo explorador o por el artefacto que produce la presencia de una malla implantada previamente en casos de recidiva herniaria<sup>3</sup>.

La TAC y la RM son de especial utilidad cuando la ecografía no es concluyente y ante la sospecha de recidiva herniaria<sup>2,6</sup>. La RM evita la radiación, es más efectiva y es de gran utilidad para diagnosticar causas musculoesqueléticas del dolor inguinal. Sin embargo, es más costosa, menos disponible y peor tolerada por el paciente<sup>6</sup>. Aunque no existe consenso sobre la mejor técnica diagnóstica, se recomienda iniciar el estudio radiológico con una ecografía de partes blandas y, en caso de duda, realizar una RM o una TAC cuando la RM no está disponible<sup>1</sup>.

Los resultados obtenidos en nuestra revisión confirman una sobreevaluación de pruebas diagnósticas, con el consiguiente incremento del gasto sanitario. En el 55.4 % de los pacientes operados se ha realizado preoperatoriamente una técnica de imagen: el 72 % de las pruebas solicitadas han sido innecesarias y en el 13.9 % de los casos la prueba de imagen modificó la sospecha clínica inicial. La TC y RM se solicitan menos y están más justificadas en caso de duda en pacientes con dolor inguinal de causa incierta.

La cirugía de la hernia inguinal es más frecuente en varones, aunque en mujeres el diagnóstico es más difícil, ya que son más frecuentes las hernias sintomáticas no palpables y presentan muchas veces un dolor inguinal de origen multifactorial (ginecológico, urológico, musculoesquelético, neurológico y gastrointestinal)<sup>10</sup>. En nuestra serie no se han obtenido diferencias significativas en la idoneidad de las pruebas según el sexo, lateralidad o IMC (mayor o menor de 30), aunque la incidencia de obesidad ha sido muy baja, por lo que es difícil extraer conclusiones definitivas en este

grupo de pacientes. En las hernias recidivadas la solicitud de una ecografía ha estado más justificada.

Atención Primaria y Urgencias son las principales fuentes de solicitudes de ecografías de partes blandas claramente evitables. El Servicio de Cirugía General es el que tiene mayor porcentaje de idoneidad de las pruebas solicitadas, aunque en un 25 % de los casos no estaba indicada la prueba realizada.

En conclusión, es fundamental crear una cultura de gestión eficiente de los recursos disponibles para lograr la toma de decisiones más correcta. Para ello, debe transmitirse a los principales servicios implicados en la derivación de pacientes con sospecha de una hernia inguinal que no deben solicitarse rutinariamente pruebas de imagen para alcanzar el diagnóstico, especialmente si la exploración física es concluyente. En caso de duda, es preferible que el especialista con mayor experiencia realice una exploración completa y decida la idoneidad de la prueba diagnóstica más adecuada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hernia Surge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22:1-165.
2. Sanders DL, Kurzer M, and the members of the Groin Hernia Surgery Guidance Development Group. Association of Surgeons of Great Britain and Ireland. Issues in professional practice. Groin Hernia Guidelines. May 2013.
3. Alabraba E, Psarelli E, Meakin K, et al. The role of ultrasound in the management of patients with occult groin hernias. *Int J Surg*. 2014;12(9):918-22.
4. Maisenbacher T, Kratzer W, Formentini A, et al. Value of ultrasonography in the diagnosis of inguinal hernia. A retrospective study. *Ultraschall Med* 2018;39(6):690-6.
5. Routine ultrasound for clinically apparent inguinal hernia. Choosing Wisely. Society of American Gastrointestinal and endoscopic surgeons. January 9, 2019.
6. Miller J, Cho J, Michael MJ, et al. Role of imaging in the diagnosis of occult hernias. *JAMA Surgery*. 2014;149(10):1077-80.
7. Light D, Ratnasingham K, Banerjee A, et al. The role of ultrasound scan in the diagnosis of occult inguinal hernia. *Int J Surg*. 2011;9(2):169-72.
8. Ruiz M, Ortiz FJ, de Andrés B, et al. Endometriosis del conducto inguinal, una infrecuente causa de tumoración de la pared abdominal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(3):137-40.
9. Echenagusia V, López E, Gómez A, et al. Linfangioma quístico inguinal: revisión de la literatura, a propósito de un caso. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(1):21-3.
10. Grant T, Neuschler E, Hartz W 3rd. Groin pain in women. Use of sonography to detect occult hernias. *J Ultrasound Med*. 2011;30(12):1701-7.