

Hernia lumbar de Grynfeltt- Lesshaft *Grynfeltt- Lesshaft lumbar hernias*

Alesio E. López , Luis G. Barrionuevo , Flavia G. López 

Unidad de Cirugía.
Instituto Conci-
Carpinella. Córdoba.
Argentina.

Los autores declaran no
tener conflictos
de interés.
Conflicts of interest
None declared.

Correspondencia
Correspondence:
Alesio E. López.
E mail: alesiolopez31@
gmail.com

RESUMEN

Las hernias lumbares son defectos infrecuentes de la pared abdominal con pocos casos publicados en la literatura. En la región lumbar existen dos zonas de debilidad, un triángulo superior de Grynfeltt y otro inferior de Petit. Se presenta el caso de una mujer que consultó por dolor y tumoración lumbar derecha. Ante sospecha de hernia lumbar se realizó una tomografía computarizada que informó una hernia de Grynfeltt con contenido de grasa retroperitoneal. Se realizó una plástica protésica por abordaje abierto. No se observaron complicaciones post posoperatorias. Las hernias lumbares pueden ser congénitas o adquiridas, y estas primarias o secundarias. La tomografía computarizada (TC) es el procedimiento de referencia (*gold standard*) para su diagnóstico. La plástica protésica es el tratamiento de elección. El abordaje abierto y laparoscópico constituyen opciones válidas, y se deben valorar según las características del defecto, el paciente y la experiencia del equipo quirúrgico para su selección.

■ **Palabras clave:** *región lumbar, hernia de Grynfeltt, hernia abdominal, reparación protésica.*

ABSTRACT

Lumbar hernias are rare abdominal wall defects with few cases published in the literature. Two well-defined areas of weakness are identified in the lumbar region, the superior lumbar (Grynfeltt-Lesshaft) triangle and the inferior lumbar (Petit) triangle. We report the case of a female patient who sought medical care due to low back pain and a tumor in the right lumbar region. A lumbar hernia was suspected, and a computed tomography scan was performed, which revealed a Grynfeltt hernia with retroperitoneal fat content. The defect was repaired with mesh placement through an open approach. There were no postoperative complications. Lumbar hernias can be congenital or acquired (primary or secondary). Computed tomography scan is the gold standard for the diagnosis. Mesh repair is the treatment of choice. The open approach and laparoscopy are valid and safe options, and their implementation should be considered based on the characteristics of the defect, the patient, and the experience of the treating team.

■ **Keywords:** *lumbar region, Grynfeltt hernia, abdominal hernia, mesh repair.*

Recibido | Received
25-04-23
Aceptado | Accepted
14-07-23

ID ORCID: Alesio E. López: 0000-0001-8412-6265; Luis G. Barrionuevo: 0000-0001-5194-5512; Flavia G. López: 0000-0003-2125-175X.

Las hernias lumbares (HL) son defectos infrecuentes de la pared abdominal y representan el 2% de todas las hernias¹.

La región lumbar está delimitada hacia superior por la 12.^a costilla, inferiormente por la cresta ilíaca, posteriormente por los músculos espinales y hacia adelante por el músculo oblicuo externo. En esta región anatómica se definen dos zonas de debilidad, un triángulo superior de Grynfeltt-Lesshaft y uno inferior o de Petit².

La primera descripción de una HL fue realizada en Francia por Paul Barbette en el año 1672. En 1728, T. Budgeon describió una HL congénita y, en 1731, R. Garengot realizó la primera publicación sobre HL en un paciente con diagnóstico *post mortem*³.

Jean Louis Petit detalló en 1783 el caso de una HL estrangulada y determinó los límites anatómicos del triángulo inferior lumbar, que obtuvo su nombre. Durante casi 80 años, las HL fueron consideradas “de Petit”, hasta que en 1866 Grynfeltt describió la anatomía del triángulo lumbar superior. Un año más tarde,

el alemán Lesshaft informó sus hallazgos en la misma región anatómica, y dicho triángulo adquirió el epónimo de ambos³.

Existen poco más de 300 casos publicados de HL primarias en la literatura mundial².

En nuestro caso se presenta una mujer de 72 años que consulta por dolor lumbar derecho de 2 años de evolución, tratado con analgésicos y fisioterapia sin mejoría sintomática. Durante el año previo se asoció a la presencia de bulto local con crecimiento progresivo.

El examen físico objetiva tumoración lumbar derecha que aumenta de tamaño ante maniobra de Valsalva y disminuye en decúbito lateral izquierdo. No refiere antecedentes traumáticos ni quirúrgicos. Ante la sospecha herniaria se solicita tomografía computarizada (TC) de abdomen, la cual objetiva HL superior con contenido de grasa retroperitoneal, anillo de 3 × 3 cm e insinuación de riñón derecho en el defecto (Fig. 1).

Se indica su tratamiento quirúrgico. Previa marcación de reparos anatómicos, profilaxis antibiótica

con cefalotina 1 g intravenosa y anestesia raquídea, se posiciona a la paciente en decúbito lateral izquierdo y se accede mediante una incisión oblicua en región lumbar derecha. Se seccionan las fibras musculares del dorsal ancho y se objetiva la protrusión de grasa retroperitoneal sin saco herniario; se realiza la reducción de este tejido, la identificación del anillo y la disección de espacio retroperitoneal, donde se coloca malla de polipropileno que sobrepasa ampliamente el defecto, fijada con puntos transparietales de material absorbible. Se realiza el control de hemostasia, cierre del anillo y síntesis por planos (Fig. 2 A, B, C). Cursa el posoperatorio favorablemente y se le otorga el alta a las 6 horas posteriores. Se realizó seguimiento clínico e imagenológico durante 6 meses, sin objetivarse recidivas y con desaparición completa de la sintomatología.

La región lumbar presenta dos regiones de

debilidad conformadas por triángulos anatómicamente constituidos: uno superior o de Grynfeltt-Lesshaft y otro inferior o de Petit. El superior, de base invertida, es más amplio y constante, y se sitúa profundamente. Se encuentra conformado por la 12.^a costilla (base), el oblicuo interno (borde anterior) y los músculos espinales (borde posterior). Presenta un piso conformado por el músculo transversario y un techo constituido por el oblicuo externo y el dorsal ancho.

El triángulo de Petit es más pequeño, infrecuente y de base inferior conformada por la cresta ilíaca. Definen su borde anterior el oblicuo externo y su borde posterior el dorsal ancho⁴.

Las HL pueden ser congénitas (20%) o adquiridas (80%). Las congénitas se presentan en la infancia y se deben a alteraciones musculoesqueléticas regionales asociadas a otras malformaciones³.

Pul y cols. notifican HL congénitas con presencia simultánea de parálisis facial, fusiones vertebrales, escoliosis, luxación radial, mielomeningocele, paraplejía, malrotación intestinal e incluso malformación de Arnold-Chiari⁴.

Las HL adquiridas pueden ser primarias o secundarias; estas últimas se asocian a cirugías (renal, sobre la cresta ilíaca o flanco por otras causas) y a traumatismo directo o abdominal.

Su presentación es más frecuente en hombres entre la 6.^a y 7.^a década de la vida, y son generalmente unilaterales con predominio izquierdo. Las hernias de Grynfeltt- Lesshaft representan el 95% de todas las hernias lumbares primarias, y esto se explica por ser el triángulo superior más frecuente, amplio y débil que el inferior³.

Las manifestaciones clínicas corresponden a la presencia de una tumoración creciente asociada a dolor de intensidad variable, y pueden además exis-

■ FIGURA 1



Imagen en la TC. Hernia lumbar derecha.

■ FIGURA 2



A: Grasa retroperitoneal herniada. B: Anillo herniario. C: Plástica protésica

tir náuseas, vómitos, afección renal o cuadro clínico compatibles con obstrucción intestinal en los casos de atascamiento y/o estrangulación¹⁻³. Durante el examen físico, la maniobra de Valsalva ayuda a realizar diagnósticos diferenciales con lipomas, hematomas, abscesos y fibromas, entre otros^{1,3,5}.

La TC es el procedimiento de referencia (*gold standard*) para el estudio de la HL pues aporta información sobre estructuras musculares regionales (límites y atrofia), contenido herniario, diámetro del defecto, relación con estructuras óseas y diagnósticos diferenciales. Si bien la anamnesis y el examen físico son las herramientas esenciales para la sospecha diagnóstica, es recomendable realizar una TC abdominal para la correcta evaluación de la región⁵.

Las HL primarias o secundarias requieren tratamiento quirúrgico, y existen dos opciones para su abordaje: abierto o laparoscópico.

En 2005, Moreno Egea y cols. informaron los resultados de su estudio prospectivo sobre 16 pacientes con HL secundarias concluyendo que existe suficiente evidencia para el uso del abordaje laparoscópico, remarcando los beneficios de la mininvasión, menor dolor posoperatorio, menor requerimiento de analgésico, y alta temprana. Los mayores costos que en el abordaje abierto se verían compensados por el alta temprana³.

Un año más tarde, Cavallaro y cols., sobre 7 casos estudiados, informaron que –ante HL primarias– el abordaje abierto es el más recomendado ya que estas hernias son pequeñas, anatómicamente bien diferenciadas, su contenido es grasa retroperitoneal y raramente contienen vísceras, se pueden realizar con anestesia raquídea con el paciente en decúbito lateral contrario al defecto para realizar la plástica protésica. Describieron rápida recuperación, corta estadía hospi-

talario y buenos resultados por ser un abordaje fácil, seguro y eficaz¹⁻³.

Existen estudios comparativos sobre abordaje abierto versus laparoscópicos en HL secundarias que ubican a la laparoscopia como la reparación más eficaz y rentable^{2,3,5}.

Múltiples factores deben analizarse en el momento de ofrecer la técnica quirúrgica más acorde con el paciente y el tipo de defecto lumbar. La clasificación preoperatoria propuesta por Moreno Egea –donde se valoran tamaño del defecto, localización, contenido, atrofia muscular, entre otras– es una herramienta de gran valor para el cirujano al momento de la decisión terapéutica^{2,6}.

En relación con nuestra paciente, la edad de presentación fue la más común, no así el sexo y la lateralidad del defecto. La realización de TC nos aportó información fundamental como las características del defecto, su contenido y las de los planos musculares adyacentes. La HL fue clasificada como tipo A, por lo cual y siguiendo las recomendaciones, el abordaje abierto con plástica protésica era una de las opciones más fiables y seguras que el equipo tratante podía ofrecer⁶ (Tabla 1). El acceso laparoscópico es una excelente opción, y –si bien nuestro grupo realiza habitualmente este abordaje de la pared abdominal– el descripto fue nuestro primer caso de HL primaria, por lo que no contamos con experiencia previa.

En conclusión, a pesar de su extrema rareza, ante la presencia de una HL, el examen físico y la evaluación por TC son fundamentales. La plástica protésica es la reparación de elección independientemente del acceso abierto o laparoscópico. Ambos abordajes son válidos y seguros, y debe valorarse su aplicación sobre la base de las características del defecto, el paciente y la experiencia del equipo tratante.

■ TABLA 1

Clasificación de hernias lumbares propuesta por Moreno Egea y cols.⁶

	A	B	C	D Pseudohernia
Tamaño	< 5 cm	5– 15 cm	> 15 cm	-
Localización	Superior	Inferior	Difusas	-
Contenido	Grasa extraperitoneal	Víscera hueca	Víscera maciza	-
Etiología	Espontáneas	Incisionales	Traumáticas	
Atrofia muscular	No - Leve	Moderada	Grave	Grave
Recidiva	No	Sí (abierta)	Sí (laparoscópica)	-
Abordaje quirúrgico	Vía abierta extraperitoneal o laparoscópica TEP	Laparoscópica intra-peritoneal	Vía abierta (Doble malla)	Vía abierta (Doble malla)

TEP: total extraperitoneal

■ ENGLISH VERSION

Lumbar hernias (LH) are rare abdominal wall defects and account for 2% of all hernias¹.

The lumbar region is defined by the following anatomic boundaries: superiorly by the 12th rib, inferiorly by the iliac crest, posteriorly by the spinal muscles, and anteriorly by the external oblique muscle. In this anatomic region, two well-defined areas of weakness are identified, the superior lumbar (Grynfeltt-Lesshaft) triangle and the inferior lumbar (Petit) triangle².

Paul Barbette described a LH for the first time in 1672 in France. In 1728, T. Budgeon described a congenital LH and in 1731 R. Garengot published a postmortem case of a LH³.

In 1783, Jean Louis Petit provided a detailed description of a strangulated LH and determined the anatomic boundaries of the inferior lumbar triangle, which was named after him. For almost 80 years, LHs were considered Petit hernias until 1866, when Grynfeltt described the anatomy of the superior lumbar triangle. One year later, Lesshaft, a German researcher, reported his findings in the same anatomic region and the triangle became known as Grynfeltt-Lesshaft triangle³.

A review of the global literature reveals that there are just over 300 published cases of primary HL².

We report the case of a 72-year-old woman who sought medical care due to right low back pain over the past 2 years. She was treated with analgesics and physiotherapy without clinical improvement. One year prior, the pain was associated with the presence of a local bulge that had been gradually increasing in size.

On physical examination a tumor was observed in the right lumbar region that increased in size during the Valsalva maneuver and decreased in the left lateral decubitus position. She had no history of trauma or surgical interventions. A diagnosis of hernia was made, and an abdominal computed tomography (CT) scan was requested. The scan revealed a superior LH with retroperitoneal fat content and a hernia ring measuring 3 × 3 cm. Additionally, the right kidney seemed to be situated within the hernia defect. (Fig. 1).

Surgery was indicated. After marking the anatomical landmarks, cephalothin 1 g was administered intravenously for antibiotic prophylaxis. Under spinal anesthesia, the patient was positioned in the left lateral decubitus position, and an oblique incision was made in the right lumbar region. Following the sectioning of the latissimus dorsi muscle fibers, the protrusion of the retroperitoneal fat without hernia sac was observed. The retroperitoneal fat was reduced, the ring was identified, and the retroperitoneal space was dissected. A polypropylene mesh was placed, extending well beyond the defect, and fixed with transparietal stitches of absorbable suture. After hemostasis control

■ FIGURE 1



CT scan image. Right lumbar hernia.

and closure of the hernia ring, the incision was closed in anatomic layers (Fig. 2 A, B, C). The patient had favorable postoperative outcome and was discharged 6 hours later. She attended follow-up visits, underwent serial imaging tests during 6 months and remained asymptomatic and with no signs of recurrence.

The lumbar region has two well-defined areas of weakness made up of two anatomic triangles: the superior lumbar (Grynfeltt-Lesshaft) triangle and the inferior lumbar (Petit) triangle. The superior lumbar triangle has an inverted base, is larger and more constant, and is deeply situated. It is bordered at the base by the 12th rib, the anterior edge is formed by the internal oblique muscle and the posterior side is formed by the sacrospinal muscles. The floor consists of the transversalis muscle and the roof is formed by the external oblique muscle and latissimus dorsi muscle.

The Petit triangle is smaller, rare, and bordered by the iliac crest at the base. The anterior border is the external oblique muscle, and the posterior limit is the latissimus dorsi muscle¹.

Lumbar hernias can be congenital (20%) or acquired (80%). Congenital hernias appear in infancy due to regional defects in the musculoskeletal system of the lumbar region associated with other malformations³.

Pul et al. reported cases of congenital LHs associated with facial paralysis, spinal fusions, scoliosis, dislocation of the radius, myelomeningocele, paraplegia, intestinal nonrotation and even Arnold-Chiari malformation⁴.

Acquired LHs can be primary or secondary. Secondary LHs are associated with renal surgery, surgery involving the iliac crest or lumbar region, or direct or abdominal trauma.

■ FIGURE 2



A: Herniated retroperitoneal fat. B: Hernia ring. C: Mesh repair.

They are more common in males between the 6th and 7th decades of life and are usually unilateral and on the left side. Grynfeltt-Lesshaft hernias account for 95% of all primary lumbar hernias because the superior lumbar triangle is more constant, wider and weaker than the inferior lumbar triangle³.

Clinical manifestations include the presence of a growing tumor associated with pain of variable intensity, nausea, vomiting, renal involvement, or a clinical picture consistent with bowel obstruction in incarcerated or strangulated hernias¹⁻³. During physical examination, the Valsalva maneuver is useful for differentiating between other diagnoses, including lipomas, hematomas, abscesses and fibromas^{1,3,5}.

Computed tomography is the gold standard for evaluating LHs as it provides information on regional muscle structures (limits and atrophy), hernia content, diameter of the defect, relationship with bone structures and differential diagnoses. While medical history and physical examination are the primary tools for suspecting the diagnosis, it is advisable to perform an abdominal CT scan for a comprehensive evaluation of the region⁵.

Surgery is indicated to repair primary or secondary LHs, either through an open approach or laparoscopy.

In 2005, Moreno Egea et al. reported the results of their prospective study on 16 patients with secondary LHs and concluded that there was sufficient evidence to support the use of the laparoscopic approach due to the well-known benefits of minimally invasive surgery, such as less postoperative pain, less analgesic requirement, and earlier discharge from hospital. The higher costs of laparoscopy compared with the open approach would be compensated by the early discharge³.

One year later, Cavallaro et al. reported on 7 patients with primary LH. They found that these hernias can be repaired via the open approach because they are small, well-defined, and contain only retroperitoneal fat and rarely visceral structures. Mesh repair procedure can be done under spinal anesthesia with the patient in lateral decubitus on the opposite side of the hernia. They described that the approach was easy, safe and effective, with rapid recovery, short length of hospital stay and favorable results¹⁻³.

Some studies comparing open surgery with laparoscopy in secondary LHs have reported that laparoscopy is more efficient and cost effective^{2,3,5}.

There are several factors to consider when choosing the most appropriate surgical technique for the patient and the type of lumbar defect. The preoperative classification proposed by Moreno Egea, which evaluates defect size, location, content, and muscular atrophy, among other factors, is a valuable tool for the surgeon in making therapeutic decisions^{2,6}.

Regarding our patient, the age of presentation corresponds to the one described in the literature. However, the fact of being a woman and the side of the defect are not usual findings. The CT scan provided us with essential information about the contents and characteristics of the defect and of the adjacent muscle layers. The LH was classified as type A, so according to the recommendations, the open approach with mesh repair was one of the most reliable and safe options the treating team could offer⁶ (Table 1).

The laparoscopic approach is an excellent option, and although our group usually uses this approach to the abdominal wall, as this was our first case of primary LH repair we lack prior experience.

In conclusion, despite LHs are rare, it is

■ TABLE 1

Classification of lumbar hernias proposed by Moreno Egea et al.⁶

	A	B	C	D Pseudohernia
Size	< 5 cm	5– 15 cm	> 15 cm	-
Location	Superior	Inferior	Diffuse	-
Content	Extraperitoneal fat	Hollow viscus	Solid viscus	-
Etiology	Spntaneous	Incisional	Traumatic	
Muscular atrophy	No - Minor	Mild	Severe	Severe
Recurrence	No	Yes (open)	Yes (laparoscopic)	-
Surgical approach	Open approach extraperitoneal or TEP laparoscopy	Intraperitoneal laparoscopy	Open approach (Double mesh)	Open approach (Double mesh)

TEP: total extraperitoneal

imperative that a thorough physical examination and CT evaluation be conducted in the presence of this condition. Mesh repair is the treatment of choice either through the open access or laparoscopy. Both

approaches are valid and safe, and their implementation should be considered based on the characteristics of the defect, the patient, and the experience of the treating team.

Referencias bibliográficas /References

1. Cavallaro G, Sadighi A, Miceli M, Burza A, Carbone G, Cavallaro A. Primary Lumbar Hernia Repair: The Open Approach. *Eur Surg Res.* 2007;39:88-92. DOI: 10.1159/000099155
2. Ploneda-Valencia CF, Cordero-Estrada E, Castañeda-González LG, Sainz-Escarrega VH, Varela-Muñoz O, De la Cerda-Trujillo LF y cols. Grynfeldt- Lesshaft hernia a case report and review of the literature. *Ann Med Surg (Lond).* 2016;7:104-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amsu.2016.04.002>
3. Suárez S, Hernández JD. Laparoscopic repair of a lumbar hernia: report of a case and extensive review of the literature. *Surg Endosc.* 2013;27:3421-9. DOI: 10.1007/s00464-013-2884-9.
4. Pul M, Pul N, Gürses N. Congenital lumbar (Grynfeldt-Lesshaft) Hernia. *Eur J Pediatric Surg.* 1991;1:115-7.
5. César D, Valadao M, Murrahe RJ. Grynfeldt Hernia: Case report and literature review. *Hernia.* 2012;16:107-11. DOI: 10.1007/s10029-010-0722.
6. Moreno-Egea A, Baena EG, Calle MC, Martínez JAT, Albasini JLA. Controversies in the current management of lumbar hernias. *Arch Surg.* 2007;142:82-8. DOI: 10.1001/archsurg.142.1.82.