

Anel Inguinal Profundo Medial aos Vasos Epigástricos Inferiores: Um Achado Inédito

Pedro Henrique Domingos ^{1,*}, Maria Clara Trevisan Rojas ¹, Júlia Presotto Zanusso ¹, Renato Rissi ¹

¹ Faculdade de Medicina de Catanduva (FAMECA), Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva, São Paulo, Brasil.

* Correspondência: academic.phdomingos@gmail.com.

Citação: Domingos PH, Rojas MCT, Zanusso JP, Rissi R. Anel Inguinal Profundo Medial aos Vasos Epigástricos Inferiores: Um Achado Inédito. Brazilian Journal of Case Reports. 2026 Jan-Dec;06(1):bjcr216.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2026.6.1.bjcr216>

Recebido: 13 Maio 2026

Aceito: 3 August 2026

Publicado: 5 August 2026

Resumo: O anel inguinal profundo é um importante marco anatômico na correção cirúrgica das hérnias da região inguinal e é classicamente descrito como uma abertura na fáscia transversalis localizada lateralmente aos vasos epigástricos inferiores. Variações em sua posição já foram relatadas; entretanto, uma relação em que o anel se localiza medialmente aos vasos epigástricos inferiores ainda não havia sido descrita. Relatamos um raro achado anatômico observado durante a dissecação cadavérica de rotina de um espécime masculino. O espécime foi seccionado transversalmente ao nível da crista ilíaca e sagitalmente através da sínfise púbica e da linha alba, preservando a porção inferior esquerda da parede abdominal anterior. Durante a dissecação da região inguinal, o anel inguinal profundo foi identificado medialmente aos vasos epigástricos inferiores e dentro dos limites do triângulo de Hesselbach. As estruturas do cordão espermático atravessavam essa abertura e seguiam o trajeto esperado pelo canal inguinal. O exame macroscópico demonstrou continuidade preservada da fáscia transversalis adjacente, sem identificação de saco herniário ou tecido herniado. Como não havia informações clínicas ou demográficas disponíveis, não foi possível determinar a origem dessa configuração anatômica, não sendo possível excluir completamente a ocorrência prévia de um processo patológico adquirido. O reconhecimento dessa variação anatômica pode ser importante durante a avaliação radiológica e em cirurgias inguinais abertas, laparoscópicas ou robóticas, nas quais os vasos epigástricos inferiores são rotineiramente utilizados como marcos anatômicos para a classificação das hérnias e o planejamento operatório. Até onde é de nosso conhecimento, esse achado ainda não foi previamente descrito na literatura.

Palavras-chave: Anel Inguinal Profundo; Vasos Epigástricos Inferiores; Triângulo de Hesselbach; Variação Anatômica; Canal Inguinal.



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

O anel inguinal profundo é um importante marco cirúrgico tanto no reparo aberto quanto laparoscópico das hérnias da região inguinal e é classicamente descrito como uma abertura na fáscia transversalis localizada lateralmente aos vasos epigástricos inferiores, próxima ao ponto médio entre a espinha ilíaca ântero-superior (EIAS) e o tubérculo púbico (TP) [1]. Embora seja comumente considerado uma estrutura anatômica fixa, estudos prévios demonstraram variabilidade em sua localização, particularmente em pacientes com hérnias inguinais indiretas. Conaghan et al. relataram que o anel inguinal profundo pode estar localizado em aproximadamente 41% da distância entre o tubérculo púbico e a EIAS, enquanto Sanjay et al. demonstraram desvios posicionais associados às hérnias indiretas [2,3].

Os relatos anteriores concentraram-se principalmente em variações em relação aos vasos femorais ou a marcos anatômicos de superfície. Até onde é de nosso conhecimento, nenhum estudo documentou um anel inguinal profundo localizado medialmente aos vasos epigástricos inferiores. Essa relação é particularmente relevante porque os vasos epigástricos inferiores constituem um dos principais marcos anatômicos utilizados para distinguir hérnias inguinais diretas das indiretas e para orientar a dissecação pré-peritoneal durante o reparo minimamente invasivo de hérnias [4].

Descrevemos um raro achado cadavérico no qual o anel inguinal profundo estava localizado medialmente aos vasos epigástricos inferiores e dentro do triângulo de Hesselbach. O conhecimento dessas variações anatômicas pode contribuir para o aprimoramento do ensino da anatomia, do planejamento cirúrgico e da interpretação de exames de imagem envolvendo a região inguinal.

2. Relato de Caso

Durante uma dissecação de rotina de um espécime cadavérico masculino, foi observada uma configuração atípica do anel inguinal profundo. O espécime consistia em um bloco anatômico do membro inferior esquerdo, seccionado transversalmente ao nível da crista ilíaca e sagitalmente através da sínfise púbica e da linha alba. Essa preparação preservou a porção inferior do músculo reto abdominal esquerdo e sua bainha, mantendo a integridade anatômica do limite medial do triângulo de Hesselbach e das estruturas adjacentes. A dissecação foi iniciada no trígono femoral e progrediu proximalmente em direção à parede abdominal anterior. Após a identificação do anel inguinal superficial e o rebatimento dos planos teciduais superficiais, o canal inguinal foi explorado por sua face posterior. O rebatimento do peritônio parietal permitiu a exposição do anel inguinal profundo.

Inesperadamente, o anel inguinal profundo foi identificado medialmente aos vasos epigástricos inferiores. A dissecação subsequente demonstrou que a abertura estava localizada dentro dos limites anatômicos do triângulo de Hesselbach. As estruturas do cordão espermático, incluindo o ducto deferente e os vasos gonadais, atravessavam essa abertura e seguiam o trajeto esperado ao longo do canal inguinal (Figura 1).

Os vasos epigástricos inferiores foram dissecados até sua origem nos vasos ilíacos externos e apresentaram o trajeto anatômico esperado, sem evidências de origem anômala ou deslocamento. O exame macroscópico revelou continuidade preservada da fáscia transversalis ao redor da abertura. Não foram identificados saco herniário, conteúdo abdominal herniado ou sinais evidentes de intervenção cirúrgica prévia. Não foi realizada avaliação histológica. Como o espécime foi obtido por meio de doação anônima, não havia histórico clínico, informações demográficas ou exames de imagem prévios disponíveis.

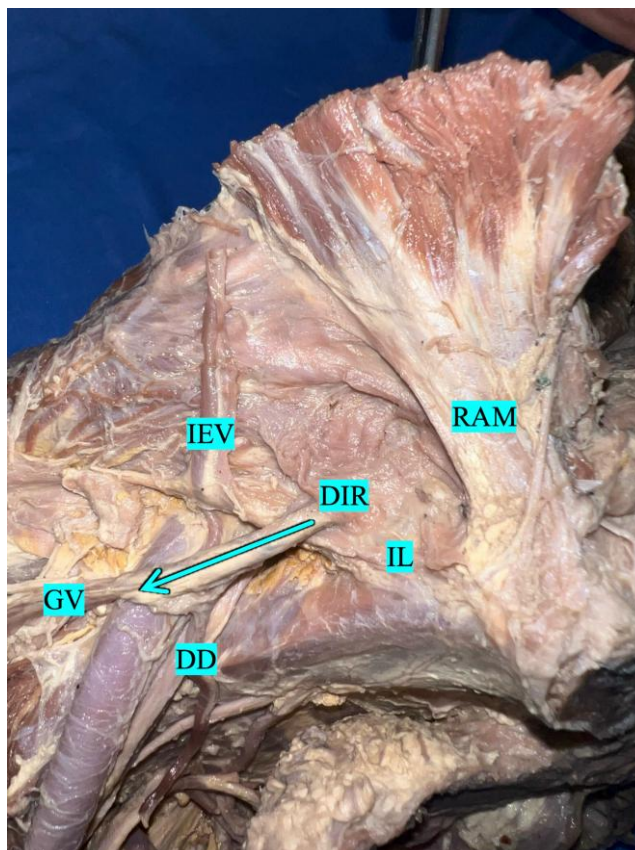
3. Discussão

O anel inguinal profundo é tradicionalmente descrito como uma abertura na fáscia transversalis situada lateralmente aos vasos epigástricos inferiores, constituindo a entrada do cordão espermático no canal inguinal. Diversos estudos anatômicos demonstraram variabilidade em sua localização em relação aos marcos anatômicos de superfície. Conaghan et al. [2] relataram variação substancial na posição do anel inguinal profundo, enquanto Sanjay et al. [3] demonstraram desvios posicionais em pacientes com hérnias inguinais indiretas. Entretanto, a relação observada no presente caso, na qual o anel inguinal profundo se localiza medialmente aos vasos epigástricos inferiores, ainda não havia sido descrita.

O presente achado desafia a distinção anatômica tradicional entre as vias inguinais direta e indireta, que se baseia principalmente na posição dos vasos epigástricos inferiores. Classicamente, estruturas que atravessam lateralmente a esses vasos são consideradas

indiretas, enquanto protrusões mediais são classificadas como diretas. No presente espécime, entretanto, as estruturas do cordão espermático penetravam o canal inguinal por uma abertura situada no interior do triângulo de Hesselbach, criando uma configuração anatômica incomum que não se enquadra de forma precisa nas descrições convencionais.

Figura 1. Vista interna da parede abdominal anterior demonstrando o anel inguinal profundo (DIR) localizado medialmente aos vasos epigástricos inferiores (IEV) e dentro do triângulo de Hesselbach. O ducto deferente (DD) e os vasos gonadais (GV) são observados atravessando a abertura. RAM: músculo reto abdominal; IL: ligamento inguinal.



A origem exata desse achado permanece incerta. Embora possa representar uma variação anatômica decorrente do desenvolvimento embrionário do canal inguinal, o espécime disponível não permite investigar os mecanismos embriológicos envolvidos. Além disso, como não havia histórico clínico disponível, não é possível determinar de forma definitiva se a configuração observada corresponde a uma variação anatômica congênita ou à sequela de um processo patológico adquirido previamente. Consequentemente, o presente relato limita-se à documentação da anatomia observada e à discussão de suas possíveis implicações clínicas.

Sob a perspectiva cirúrgica, essa variação pode ser particularmente relevante durante o reparo laparoscópico e robótico das hérnias inguinais. Procedimentos como a hernioplastia transabdominal pré-peritoneal (TAPP) e a hernioplastia totalmente extraperitoneal (TEP) dependem fortemente dos vasos epigástricos inferiores para orientação anatômica e classificação dos defeitos da região inguinal. Na anatomia habitual, esses vasos também contribuem para delimitar as relações espaciais do Triângulo da Perdição (Triangle of Doom) e do Triângulo da Dor (Triangle of Pain) [5]. A identificação de um anel inguinal profundo localizado medialmente aos vasos epigástricos inferiores pode potencialmente modificar a interpretação da anatomia local pelo cirurgião e resultar em dissecação inadequada, posicionamento incorreto da tela ou fixação em locais impróprios.

O reconhecimento dessa possibilidade reforça a importância de uma dissecação pré-peritoneal meticulosa e da identificação completa de todas as estruturas anatômicas relevantes antes da implantação da tela. Caso essa variação seja encontrada durante o procedimento cirúrgico, torna-se necessária uma abordagem individualizada da dissecação e um posicionamento cuidadoso da tela com base nas relações anatômicas efetivamente observadas, especialmente para evitar lesões neurovasculares. O conhecimento detalhado da anatomia local permanece essencial para a realização de um reparo seguro e eficaz das hérnias [6]. Além das implicações cirúrgicas, essa variação também pode influenciar a interpretação de exames de imagem. A tomografia computadorizada e a ultrassonografia frequentemente utilizam as relações anatômicas esperadas na avaliação da região inguinal. Assim, o conhecimento de relações atípicas entre o anel inguinal profundo e os vasos epigástricos inferiores pode reduzir o risco de erros de classificação diagnóstica.

4. Conclusão

Relatamos um raro achado anatômico no qual o anel inguinal profundo estava localizado medialmente aos vasos epigástricos inferiores e no interior do triângulo de Hesselbach. Embora a origem exata dessa configuração não possa ser determinada a partir do espécime disponível, o reconhecimento dessa anatomia atípica é importante, pois pode influenciar a interpretação anatômica, a classificação das hérnias, a avaliação radiológica e a tomada de decisão cirúrgica. Estudos anatômicos adicionais são necessários para determinar a prevalência e a base do desenvolvimento dessa variação.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa: A pesquisa foi conduzida de forma ética, em conformidade com o Código de Ética da Associação Médica Mundial (Declaração de Helsinque). O estudo foi aprovado pelas autoridades competentes (afiliação 1) sob o parecer nº 12923919.8.0000.5430.

Agradecimentos: Os autores agradecem sinceramente às pessoas que doaram seus corpos à ciência, tornando possível a realização desta pesquisa anatômica.

Conflitos de Interesse: Nenhum.

Referência

1. Fitzgibbons RJ Jr, Forse RA. Groin hernias in adults. *N Engl J Med*. 2015;372(8):756-63. doi: 10.1056/NEJMcp1404068.
2. Conaghan P, Hassanally D, Griffin M, Ingham Clark C. Where exactly is the deep inguinal ring in patients with inguinal hernias? *Surg Radiol Anat*. 2004;26(3):198-201. doi: 10.1007/s00276-003-0203-1.
3. Sanjay P, Reid TD, Bowrey DJ, Woodward A. Defining the position of deep inguinal ring in patients with indirect inguinal hernias. *Surg Radiol Anat*. 2006;28(2):121-4. doi: 10.1007/s00276-006-0105-0.
4. Rosenberg J, Baig S, Chen DC, Derikx J. Groin hernia. *Nat Rev Dis Primers*. 2025;11(1):47. doi: 10.1038/s41572-025-00631-4.
5. Hope WW, Marietta M, Pfeifer C. Minimally invasive inguinal hernia repair. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. Updated 2026 May 7 [cited 2026 Jun 16].
6. Cesare Stabilini, Nadine van Veenendaal, Eske Kvanner Aasvang, Agresta F, Aufenacker T, Frederik Berrevoet, et al. Update of the international HerniaSurge guidelines for groin hernia management. *BJS open*. 2023 Sep 5;7(5).