

# UNIVERSIDADE SANTO AMARO

## CURSO DE MEDICINA


### Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado "ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DA HÉRNIA DE AMYAND: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS ACHADOS IMAGIOLÓGICOS POR ULTRASSONOGRAFIA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA"

Realizado pelo(s) aluno(s): Loren Mendes Souza e Tatiana Ribeiro Gomes da Matta

está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Prof. Dr. Leonardo de Souza Piber



---

Assinatura do Orientador do Trabalho

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**CURSO DE MEDICINA**

**Loren Mendes Souza**

**Tatiana Ribeiro Gomes da Matta**

**ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DA HÉRNIA DE AMYAND: UMA  
ANÁLISE COMPARATIVA DOS ACHADOS IMAGIOLÓGICOS  
POR ULTRASSONOGRRAFIA E TOMOGRAFIA  
COMPUTADORIZADA**

**São Paulo**

**2024**

**Loren Mendes Souza**  
**Tatiana Ribeiro Gomes da Matta**

**ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DA HÉRNIA DE AMYAND: UMA  
ANÁLISE COMPARATIVA DOS ACHADOS IMAGIOLÓGICOS  
POR ULTRASSONOGRAFIA E TOMOGRAFIA  
COMPUTADORIZADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro-  
UNISA, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Profº Drº Leonardo de Souza Piber

**São Paulo**

**2024**

S713a

Souza, Loren Mendes.

Abordagem diagnóstica da hérnia de Amyand: uma análise comparativa dos achados imagiológicos por ultrassonografia e tomografia computadorizada / Loren Mendes Souza, Tatiana Ribeiro Gomes da Matta. – São Paulo, 2024.

25 p. : il., P&B.

Orientador: Dr<sup>o</sup> Leonardo de Souza Piber.

TCC Graduação. (Curso Superior em Medicina) - Universidade Santo Amaro, 2024.

Bibliografia incluída.

1. Hérnia de Amyand. 2. Tomografia Computadorizada. 3. Ultrassonografia I. Matta, Tatiana Ribeiro Gomes da. II. Piber, Leonardo de Souza, orient. III. Universidade Santo Amaro. IV. Título.

CDD 616.

Elaboradora pela Bibliotecária: Milena Braz Martins CRB-8/9974

**Loren Mendes Souza**  
**Tatiana Ribeiro Gomes da Matta**

**ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DA HÉRNIA DE AMYAND: UMA  
ANÁLISE COMPARATIVA DOS ACHADOS IMAGIOLÓGICOS  
POR ULTRASSONOGRAFIA E TOMOGRAFIA  
COMPUTADORIZADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da  
Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do  
título Bacharel em Medicina.

Orientador: Profº Drº Leonardo de Souza Piber

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

**Banca Examinadora**

Prof. Dr.   
Orientador

Prof. Dr. \_\_\_\_\_  
Avaliador

Prof. Dr. \_\_\_\_\_  
Avaliador

**Conceito Final**

\_\_\_\_\_

Loren Mendes Souza, Tatiana Ribeiro Gomes da Matta, Leonardo de Souza Piber. *Abordagem Diagnóstica da Hérnia de Amyand: Uma Análise Comparativa dos Achados Imagiológicos por Ultrassonografia e Tomografia Computadorizada*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2024.

**Introdução:** A hérnia de Amyand é uma condição rara na qual o apêndice cecal se protrai através de uma hérnia inguinal. Esta anomalia apresenta uma gama de manifestações clínicas desafiadoras para o diagnóstico e tratamento. Sua abordagem tem sido tema de discussão há séculos, desde a sua primeira descrição por Claude Amyand em 1735. **Objetivo:** Investigar os achados imagiológicos relacionados à hérnia de Amyand comparando as imagens obtidas por meio de ultrassonografia e tomografia computadorizada. **Material e Método:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada por meio de uma análise retrospectiva da literatura. Foram incluídos artigos relevantes dos últimos 20 anos indexados nas principais bases de dados eletrônicas. Os descritores foram selecionados pelos DeCS/MeSH em português e inglês. Foram excluídos estudos cujo tema não se adequaram a pesquisa, publicações em idiomas diferentes de português e inglês e, artigos cujo texto completo não estava disponível. **Resultados:** A revisão revelou uma ampla gama de achados imagiológicos associados à hérnia de Amyand, abrangendo desde a presença do apêndice na hérnia inguinal até complicações como inflamação e necrose. Destaca-se a importância da utilização de ultrassonografia e tomografia computadorizada na avaliação precisa e na orientação do tratamento. **Discussão:** Destacou-se a natureza desafiadora do diagnóstico da hérnia de Amyand, evidenciando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para o seu manejo. **Conclusão:** O estudo compreende uma análise dos achados imagiológicos da hérnia de Amyand, evidenciando a complexidade dessa condição e destacando a importância da integração entre a clínica e a radiologia para um diagnóstico preciso e um tratamento eficaz.

**Palavras-chave:** Hérnia de Amyand. Tomografia computadorizada. Ultrassonografia. Hérnia inguinal encarcerada.

## ABSTRACT

**Introduction:** Amyand's hernia is a rare condition in which the cecal appendix protrudes through an inguinal hernia. This anomaly presents a range of challenging clinical manifestations for diagnosis and treatment, and its approach has been a topic of discussion for centuries since its first description by Claude Amyand in 1735. **Objective:** The purpose of this study is to investigate the imaging findings related to Amyand's hernia, examining its diverse and multifaceted presentations. A narrative review of scientific articles was conducted to provide a comprehensive view of these findings, in order to deepen the understanding of this complex clinical condition. **Materials and Methods:** A narrative review was conducted using a theoretical approach based on a retrospective analysis of the literature. Relevant articles from the last 20 years were selected from electronic databases, employing specific search terms. Inclusion criteria were applied to ensure the relevance and validity of the included studies. **Results:** The review revealed a wide range of imaging findings associated with Amyand's hernia, ranging from the presence of the appendix in the inguinal hernia to complications such as inflammation and necrosis. The importance of using ultrasound and computed tomography for accurate evaluation and treatment guidance is highlighted. **Discussion:** In analyzing the results, the challenging diagnostic nature of Amyand's hernia is highlighted, emphasizing the urgent need for an interdisciplinary approach to its management. The discussion emphasizes the crucial importance of a thorough clinical assessment and the effective integration between clinical practice and radiology, which are fundamental to ensure precise and individualized diagnosis and treatment. **Conclusion:** This study offers an analysis of the imaging findings of Amyand's hernia, highlighting the complexity of this condition. It underscores the importance of integration between clinical practice and radiology for accurate diagnosis and effective treatment. This information is crucial to guide future research and clinical practices in this specific field, contributing significantly to the advancement of knowledge and improvement of patient care with Amyand's hernia.

**Keywords:** Amyand's hernia. Computed tomography. Ultrasound. Incarcerated inguinal hernia.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>4 CONCLUSÃO/ CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>

# ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DA HÉRNIA DE AMYAND: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS ACHADOS IMAGIOLÓGICOS POR ULTRASSONOGRAFIA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

MENDES SOUZA, Loren<sup>1</sup>

RIBEIRO GOMES DA MATTA, Tatiana<sup>2</sup>

SOUZA PÍBER, Leonardo<sup>3</sup>

## RESUMO

A hérnia de Amyand é uma condição rara em que o apêndice se projeta por meio de uma hérnia inguinal, desafiando o diagnóstico e tratamento. O objetivo foi investigar os achados imagiológicos relacionados à hérnia de Amyand, comparando imagens de ultrassonografia e tomografia computadorizada. Esta revisão narrativa analisou a literatura dos últimos 20 anos, incluindo artigos relevantes indexados em bases de dados eletrônicas, com descritores em português e inglês. Os resultados revelaram uma variedade de achados imagiológicos associados à hérnia de Amyand, desde a presença do apêndice na hérnia inguinal até complicações como inflamação e necrose. Destacou-se a importância da ultrassonografia e tomografia computadorizada para uma avaliação precisa e orientação do tratamento. Ressaltamos a natureza desafiadora do diagnóstico da hérnia de Amyand, enfatizando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para o manejo. Em conclusão, este estudo fornece uma análise dos achados imagiológicos na hérnia de Amyand, demonstrando sua complexidade e destacando a integração dos aspectos clínicos e radiológicos para um diagnóstico e tratamento eficazes.

**Palavras- chave:** Hérnia de Amyand. Tomografia computadorizada. Ultrassonografia. Hérnia inguinal encarcerada.

---

<sup>1</sup> Graduando em Medicina da Universidade Santo Amaro. loren.smendes@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Medicina da Universidade Santo Amaro. tatianargmatta@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Orientador. Mestre em Ciências da Saúde, Universidade Santo Amaro -SP - prof.leonardopiber@gmail.com

## **ABSTRACT**

Amyand's hernia is a rare condition in which the appendix protrudes through an inguinal hernia, challenging diagnosis and treatment. The aim was to investigate imaging findings related to Amyand's hernia by comparing ultrasound and computed tomography images. This narrative review examined literature from the past 20 years, including relevant articles indexed in electronic databases, with descriptors in Portuguese and English. The results revealed a variety of imaging findings associated with Amyand's hernia, from the presence of the appendix in the inguinal hernia to complications such as inflammation and necrosis. The importance of ultrasound and computed tomography for accurate assessment and treatment guidance was emphasized. We highlight the challenging nature of Amyand's hernia diagnosis, emphasizing the need for an interdisciplinary approach to management. In conclusion, this study provides an analysis of imaging findings in Amyand's hernia, demonstrating its complexity and highlighting the integration of clinical and radiological aspects for effective diagnosis and treatment.

**Keywords:** Amyand's hernia; computed tomography; Ultrasound; Incarcerated inguinal hernia.

## 1. INTRODUÇÃO

A hérnia de Amyand (HA) é uma condição rara caracterizada pela protrusão do apêndice cecal para o interior de uma hérnia inguinal. Descrita inicialmente por Claudius Amyand em 1735 durante uma apendicectomia em um menino de 11 anos, essa entidade clínica apresenta desafios diagnósticos devido à sua baixa incidência e variedade de apresentações<sup>1,2</sup>. Embora as hérnias inguinais sejam comuns na prática clínica, a presença do apêndice em seu saco herniário é incomum, ocorrendo em aproximadamente 1% dos casos, com a presença de um apêndice inflamado sendo ainda mais rara, ocorrendo em cerca de 0,13% dos casos<sup>3</sup>.

Esta condição afeta mais frequentemente o sexo masculino e pode ocorrer em qualquer faixa etária, embora seja encontrada com maior incidência em crianças em comparação com adultos, devido à persistência do processo vaginal na população pediátrica. Por outro lado, a maioria das pacientes do sexo feminino com apendicite herniária encontra-se na pós-menopausa<sup>1</sup>.

A localização do apêndice dentro do canal inguinal o torna mais vulnerável a traumas e aderências, como sugerido por Abu-Dalu e Urca. A compressão do apêndice devido à contração dos músculos abdominais e ao aumento da pressão intra-abdominal pode levar a inflamação adicional e microtraumas. Como consequência, pode ocorrer o desenvolvimento de fibrose, resultando na aderência do apêndice cecal ao saco herniário<sup>4,5,6</sup>. Essas alterações comprometem o suprimento sanguíneo e/ou a obstrução luminal no local do anel herniário, levando a inflamação e crescimento bacteriano excessivo. No entanto, é importante ressaltar que nem todos os casos de migração do apêndice para o canal inguinal evoluem para apendicite aguda<sup>7,8</sup>.

A HA pode ser classificada em três tipos, de acordo com o grau de inflamação, e seu diagnóstico nem sempre é evidente clinicamente e pode ser desafiador, especialmente nos casos complicados, onde os sintomas podem ser semelhantes aos de uma hérnia inguinal estrangulada. Além disso, a localização do apêndice no canal inguinal o torna vulnerável a traumas e aderências, contribuindo para complicações adicionais<sup>1,3,4,9</sup>.

O diagnóstico da HA geralmente é incidental em estudos de imagem. Dentre as opções diagnósticas disponíveis, dois métodos se destacam em unidades de emergência. A ultrassonografia (USG) é útil para a detecção de todos os tipos de hérnias inguinais, sendo um método de baixo custo e isento de radiação ionizante, embora sua eficácia dependa da habilidade do operador. A tomografia computadorizada (TC), apesar de envolver radiação ionizante e ser mais dispendiosa, permite a caracterização da HA, identificação de complicações (perfuração e abscesso), exclusão de outras causas e auxilia no planejamento cirúrgico<sup>9</sup>.

O tratamento da HA é variado e depende da avaliação subjetiva do cirurgião, podendo envolver apendicectomia concomitante à correção da hérnia inguinal ou preservação do apêndice com correção do defeito herniário. No entanto, não há um consenso estabelecido sobre a abordagem preferida, e a decisão é frequentemente tomada após discussão médica conjunta<sup>1,10</sup>.

Diante da raridade da HA e da complexidade de sua apresentação clínica, é essencial uma compreensão aprofundada dessa condição para garantir um diagnóstico precoce e um tratamento adequado. Este estudo visa investigar os achados imagiológicos associados à HA, contribuindo para uma melhor compreensão dessa condição clínica complexa e multifacetada. Nesse contexto, relatos de casos clínicos acompanhados de revisão da literatura desempenham um papel relevante na disseminação do conhecimento sobre essa enfermidade, bem como no auxílio ao diagnóstico precoce e no estabelecimento de condutas mais adequadas para casos futuros.

Este estudo tem como objetivo fornecer uma análise clínica dos achados imagiológicos associados à Hérnia de Amyand. Isso envolverá a identificação e seleção de estudos que abordem os aspectos imagiológicos dessa condição. Além de apresentar os estudos incluídos, o objetivo é sintetizar as principais descobertas, destacando os achados imagiológicos mais recorrentes e significativos. Além disso, identificar e discutir padrões observados nos dados que possam contribuir para o entendimento aprofundado da Hérnia de Amyand. Este estudo não se limitará apenas a relatar os achados, mas também se concentrará na discussão de tendências identificadas nos estudos, bem como em quaisquer discrepâncias nos resultados. Essa análise crítica ajudará a

esclarecer as áreas em que há um consenso claro na literatura e onde persistem pontos de divergência, fornecendo assim informações valiosas para orientar futuras pesquisas e práticas clínicas. Em resumo, este estudo tem como objetivo não apenas descrever os achados imagiológicos da Hérnia de Amyand, mas também contextualizá-los dentro do panorama geral da literatura médica, oferecendo uma visão mais ampla e informada sobre esta condição clínica complexa.

## **2. METODOLOGIA**

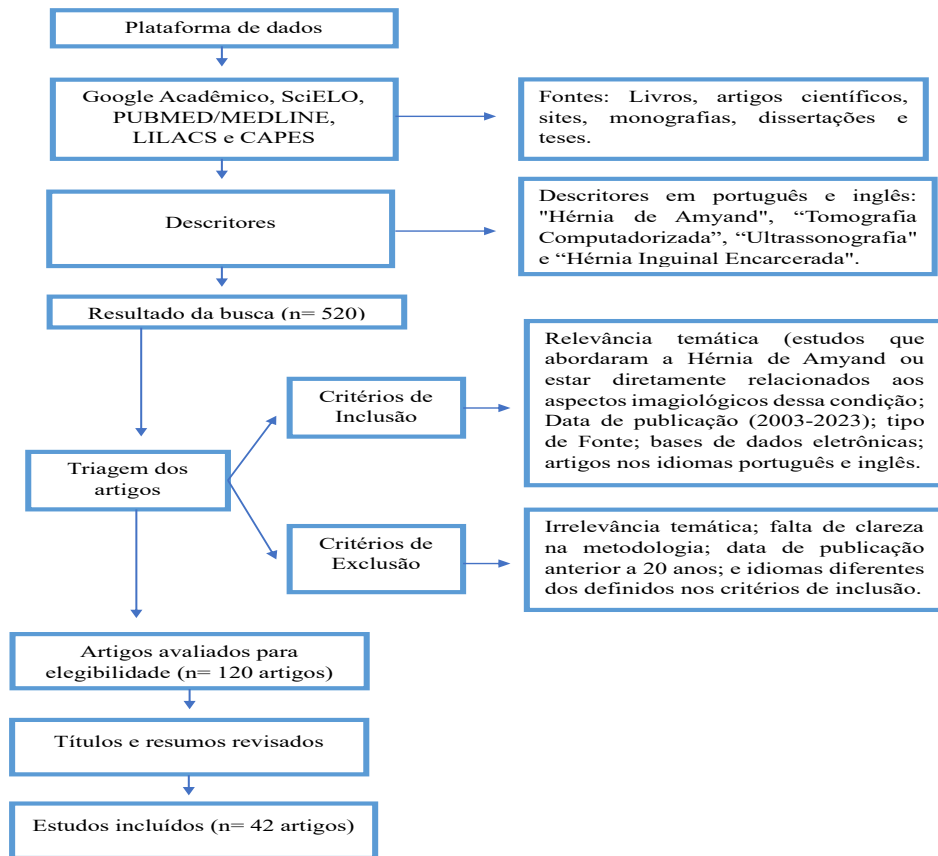
A metodologia adotada para este estudo consiste em uma revisão narrativa com abordagem teórica, conduzida por meio de revisão bibliográfica retrospectiva. O objetivo principal deste trabalho é fornecer uma análise descritiva de caráter qualitativo e aplicado.

Para selecionar os estudos a serem incluídos nesta revisão, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão abrangem a relevância temática, ou seja, os estudos devem abordar a Hérnia de Amyand ou estar diretamente relacionados aos aspectos imagiológicos dessa condição. Além disso, a pesquisa se concentrou em estudos publicados nos últimos 20 anos para garantir a relevância e atualidade das informações. Foram aceitos estudos provenientes de diversas fontes, como livros, artigos científicos, sites, monografias, dissertações e teses, desde que atendessem aos demais critérios de inclusão. Os critérios de exclusão foram aplicados a estudos que não atenderam aos critérios de inclusão, como aqueles que apresentavam irrelevância temática, falta de clareza na metodologia, data de publicação anterior a 20 anos e idiomas diferentes dos definidos nos critérios de inclusão.

A pesquisa foi conduzida em bases de dados eletrônicas específicas, incluindo o Google Acadêmico, ScienceDirect, Scientific Electronic Library on Line (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PUBMED/MEDLINE), Literatura Latino-Americana (LILACS) e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A busca foi realizada utilizando as palavras-chave pré-definidas: "Hérnia de Amyand", "tomografia computadorizada", "ultrassonografia" e "hérnia inguinal encarcerada".

O processo de seleção dos estudos envolveu a revisão dos resultados iniciais quanto à relevância com base nos critérios de inclusão. Em seguida, foi realizada uma triagem com base em títulos e resumos, excluindo estudos que claramente não atendiam aos critérios de inclusão. Os estudos restantes após a triagem por título e resumo tiveram seus textos completos avaliados quanto à elegibilidade. Durante esse processo, foi mantido um registro de todos os estudos incluídos e excluídos, com uma justificativa para cada decisão de exclusão. Os estudos que atenderam a todos os critérios de inclusão foram incluídos na revisão narrativa. Eles foram posteriormente analisados e sintetizados para fornecer uma visão abrangente dos achados imagiológicos associados à Hérnia de Amyand.

O processo de seleção visou garantir a inclusão de estudos relevantes e a exclusão de estudos que não atendessem aos critérios estabelecidos, assegurando, assim, a qualidade e validade desta revisão narrativa. O fluxograma é apresentado na figura 1.



**Figura 1.** Fluxograma- Metodologia da Revisão Narrativa

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Anatomia e fisiopatologia do apêndice vermiforme e sua associação com a Hérnia de Amyand

O apêndice é um órgão que tem a anatomia caracterizada por sua forma tubular, com comprimento variando de 6-10 centímetros, diâmetro de 6mm e espessura de 4mm. Ele geralmente emerge na área de confluência das tênias do cólon, mas sua posição pode variar, sendo a mais comum a retrocecal (20,1% a 65,3%). O mesoapêndice, em alguns casos, pode permitir que o apêndice se mova e se posicione em locais atípicos. Embora sua base esteja localizada na junção das faixas musculares do cólon no ceco, a extremidade distal do apêndice pode ocasionalmente apresentar variações anatômicas, como sua presença no quadrante inferior esquerdo ou superior direito do abdome<sup>11,12</sup>.

A apendicite é uma condição médica caracterizada pela inflamação do apêndice vermiforme. Essa inflamação pode ocorrer devido a diversas causas, incluindo a obstrução do apêndice por fezes endurecidas, um corpo estranho, infecções virais ou bacterianas, ou problemas anatômicos, entre outros fatores. Ela pode ser classificada em aguda, crônica e recorrente, com a aguda subdividida em simples, gangrenosa ou perfurada. A apendicite crônica é caracterizada por dor recorrente no quadrante inferior direito, devido à obstrução luminal parcial do apêndice<sup>11</sup>.

A Hérnia de Amyand é uma condição rara em que o apêndice, patológico ou não, está presente no saco herniário em região inguinal. Sua incidência é baixa, geralmente menos de 1% de todas as hérnias inguinais. A HA direita é mais comum, mas casos à esquerda também ocorrem, especialmente devido a fatores anatômicos atípicos<sup>13,14</sup>.

A fisiopatologia sugere-se que a apendicite na hérnia de Amyand seja causada por compressão extraluminal causando edema do apêndice com estreitamento do anel juntamente com a contração de músculos da parede abdominal causando encarceramento e estrangulamento. A obstrução intraluminal clássica do apêndice não parece ter um papel importante. No entanto, a peritonite difusa é considerada menos provável em caso de apendicite complicada devido à localização dos conteúdos dentro do saco<sup>15</sup>.

A apresentação clínica acompanha o grau de gravidade do caso, geralmente relacionada a dores abdominais episódicas e sintomas inespecíficos que pouco esclarecem a patologia. A resistência no ponto de McBurney geralmente está ausente. Os pacientes mais graves com sinais de apendicite relatam dor na região de fossa ílica associada com vômitos, febre e presença de leucocitose nos exames laboratoriais<sup>16,17</sup>.

Associado a baixa frequência de ocorrência da HA, os achados clínicos e semiológicos são variados e irão depender da apresentação da hérnia (sem alterações, encarcerada ou estrangulada) e do apêndice (sem alterações, inflamado, perfurado ou gangrenoso). Desse modo, o diagnóstico clínico pré-operatório é quase impossível, sendo necessário ultrassom (US) ou tomografia computadorizada (TC) para levar a suspeição dessa afecção<sup>8,18</sup>.

### 3.2 Técnicas de diagnóstico por ultrassonografia e tomografia computadorizada na avaliação clínica da hérnia de amyand

A ultrassonografia (USG) é uma modalidade de diagnóstico por imagem que utiliza radiação não-ionizante e é caracterizada por sua rapidez de execução, praticidade (não requer preparo prévio do paciente ou administração de meio de contraste, ao contrário da tomografia), caráter não invasivo e custo acessível<sup>19</sup>.

Na ultrassonografia pode ser encontrado conteúdo inflamado no saco herniário que evidencia imagem tubular ligada ao ceco e com espessamento. No entanto, é importante ressaltar que a qualidade das imagens produzidas por ultrassonografia depende significativamente da habilidade do médico operador, que deve possuir um sólido treinamento técnico para garantir a obtenção de imagens nítidas, ricas em detalhes e que proporcionem visibilidade adequada das estruturas anatômicas de interesse. A ultrassonografia se destaca como uma técnica amplamente aceita tanto por médicos quanto por pacientes, devido à sua segurança, rapidez, ausência de dor e custo relativamente baixo quando comparada a outras técnicas de imagem, como a tomografia computadorizada e ressonância magnética<sup>19,20</sup>.

A tomografia computadorizada (TC) é outra técnica de imagem utilizada em medicina que envolve o uso de radiação ionizante. Ela desempenha um papel fundamental na caracterização precoce da hérnia de Amyand, na identificação de possíveis complicações, como perfuração e abscessos, e no auxílio ao planejamento cirúrgico<sup>21</sup>.

Este método baseia-se na obtenção de imagens por meio da realização de uma série de projeções de raios-X de diferentes ângulos, que são então processadas para gerar cortes transversais do corpo. A TC é capaz de produzir imagens tridimensionais, o que a torna extremamente valiosa em diagnósticos complexos<sup>22</sup>.

Quando se trata de avaliação de pacientes com suspeita de apendicite aguda, a TC de abdome e pelve é frequentemente empregada desde a década

de 1980. Com o avanço tecnológico, especialmente com a introdução de detectores múltiplos, esse exame pode ser realizado em questão de segundos, desde que o paciente esteja adequadamente posicionado. A abordagem mais comum envolve a visualização de toda a cavidade abdominal e pélvica por meio de cortes finos (geralmente  $\leq 5$  mm). No entanto, é importante mencionar que a TC pode ser realizada tanto com quanto sem a administração de meios de contraste<sup>21,22</sup>.

Esses contrastes podem ser administrados por via intravenosa (IV), oral ou ambos, e cada abordagem apresenta vantagens e desvantagens. O contraste oral, por exemplo, pode tornar o exame mais demorado e desconfortável para o paciente, podendo até induzir náuseas e vômitos, o que, por sua vez, pode atrasar o diagnóstico. A administração de contraste intravenoso geralmente é reservada para pacientes com função renal adequada e também pode aumentar o tempo total do procedimento. Além disso, tanto o contraste oral quanto o IV estão associados a possíveis reações alérgicas, variando em gravidade e potencialmente colocando o paciente em risco<sup>21,22</sup>.

A escolha entre a ultrassonografia e a tomografia computadorizada depende de diversos fatores, incluindo as necessidades clínicas específicas do paciente, as condições clínicas em questão e as vantagens e desvantagens inerentes a cada método<sup>8,21,22</sup>.

A HA foi classificada em três tipos de acordo com o grau de inflamação, conforme descrito por Fernando e Leelaratna: 1) Apêndice sem sinais de inflamação, responsável pela maioria dos casos; 2) Apêndice com sinais de inflamação; 3) Apêndice perfurado. A apendicectomia torna-se necessária nos casos dos tipos 2 e 3<sup>3,4,24</sup>. As HAs também podem ser classificadas de acordo com Losanoff e Basson<sup>23</sup>. As classificações são apresentadas na tabela 1.

**Tabela 1.** Classificação das Hérnias de Amyand

AUTOR	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Losanoff e Basson	Tipo 1	Apêndice normal numa hérnia inguinal
	Tipo 2	Apendicite aguda numa hérnia inguinal, sem sépsis abdominal
	Tipo 3	Apendicite aguda numa hérnia inguinal, com sépsis da parte abdominal ou peritoneal
	Tipo 4	Apendicite aguda numa hérnia inguinal, com patologia abdominal relacionada ou não relacionada
Fernando e Leelartre	Tipo a	Apêndice normal
	Tipo b	Apendicite aguda
	Tipo c	Apendicite aguda com perfuração

Ainda temos a classificação de Constantine et al<sup>25</sup> que reclassificou os quatro subtipos de HA por TC, a partir da classificação de Losanoff e Basson<sup>23</sup>. Os quatro subtipos e as imagens características estão apresentados tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação das Hérnias de Amyand por Tomografia Computorizada

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Tipo 1	AP normal encarcerado (Figuras A e B, Setas brancas)
Tipo 2	AP apresenta aumentado e espessado, com inflamação da gordura circundante. (Figuras C e D, Setas brancas)
Tipo 3	Alterações inflamatórias excessivas, o que pode ofuscar o apêndice dentro do canal inguinal (Figuras E e F, Setas brancas)
Tipo 4	AP aguda acompanhado de outra patologia abdominal, relacionado ou não com a HA. (Figuras G e H, Setas brancas) <sup>36,38,39</sup>

### 3.3 Tratamento

O tratamento da Hérnia de Amyand é cirúrgico e consiste em apendicectomia ou não seguido de reparo da hérnia com ou sem uso de tela<sup>26-28</sup>.

Apesar da abordagem cirúrgica inicial ser independente do conteúdo do saco herniário, surge controvérsia acerca da decisão de realizar ou não a excisão de um apêndice ileo-cecal sem alterações patológicas no contexto de uma HA.

As classificações das HAs como a de Losanoff e Basson e a de Fernando e Leelartre (tabela 3) permitem apoiar a decisão sobre a realização de apendicectomia e o tipo de reparação da hérnia tendo em conta não só a presença ou ausência de apendicite aguda, mas também se existe ou não peritonite associada.

**Tabela 3.** Classificação das Hérnias de Amyand e tipo de reparação

Classificação	Descrição	Cirurgia
Losanoff e Basson		
Tipo 1	Apêndice normal numa hérnia inguinal	Redução da hérnia, reparação com prótese, apendicectomia em doentes jovens
Tipo 2	Apêndice aguda numa hérnia inguinal, sem sépsis abdominal	Apendicectomia, reparação da hérnia sem prótese
Tipo 3	Apêndice aguda numa hérnia inguinal, com sépsis da parede abdominal ou peritoneal	Laparotomia, apendicectomia, reparação da hérnia sem prótese
Tipo 4	Apêndice aguda numa hérnia inguinal, com patologia abdominal relacionada ou não secundária em conformidade relacionada	O mesmo que os tipos 1 a 3, tratar a patologia
Fernando e Leelartre		
Tipo a	Apêndice normal	Reparação com prótese sem abordagem do apêndice
Tipo b	Apêndice aguda	Apendicectomia, reparação da hérnia sem prótese
Tipo c	Apêndice aguda com perfuração	Apendicectomia, reparação da hérnia sem prótese (por incisões diferentes se abscesso ou peritonite)

Há um consenso em relação aos tratamentos cirúrgicos para os tipos 3 e 4, o que implica uma apendicectomia com reparo primário da hérnia<sup>29</sup>.

O tratamento clássico da HA inclui apendicectomia e herniorrafia na mesma incisão. Alguns acreditam que a apendicectomia profilática não se faz necessário quando não há sinais de inflamação, por outro lado, quando há sinais de inflamação a apendicectomia deve ser realizada<sup>27</sup>.

Também existe a classificação em relação ao estado físico e risco anestésico. É uma avaliação do paciente realizada por um anestesiolegista no pré-operatório. Essa avaliação é pautada, principalmente, em comorbidades do paciente e seu estado clínico. Ela é dada em números, conforme o seguinte: 1. Paciente saudável. 2. Paciente com doença sistêmica leve. 3. Paciente com doença sistêmica grave, mas não incapacitante. 4. Paciente com doença sistêmica incapacitante e que gera um constante risco de morte. 5. Paciente grave, não possui expectativa de vida superior a 24 horas, realizando ou não o procedimento cirúrgico<sup>30</sup>.

As hérnias também podem ser classificadas de acordo com os achados intraoperatórios seguindo a classificação proposta por Nyhus<sup>13</sup>, a saber: Nyhus tipo 1- anel inguinal profundo alargado (aberto) Nyhus tipo 2- hérnias indiretas, incluindo as ínguino-escrotais. Nyhus tipo 3A- hérnias diretas. Nyhus tipo 3B- hérnias mistas (diretas e indiretas). Nyhus tipo 3C- hérnias femorais. Nyhus tipo 4- hérnias recidivadas<sup>31</sup>.

A abordagem cirúrgica utilizada para a reparação da hérnia e/ou apendicectomia é variável. Vários autores advogam a reparação anterior da hérnia sem abertura do saco herniário com apendicectomia laparoscópica se indicada, ou a realização de apendicectomia laparoscópica e reparação da hérnia pela mesma via. Nos casos em que a abordagem inicial laparoscópica é realizada para uma hérnia inguinal sem sinais inflamatórios, e caso tenha sido decidida a técnica extraperitoneal, o diagnóstico de HA não é realizado uma vez que o saco herniário não é aberto; se for empregue a técnica transabdominal pré-peritoneal é possível o diagnóstico com eventual apendicectomia e reparação da hérnia inguinal<sup>32</sup>.

Os resultados dos estudos analisados fornecem uma visão abrangente das diferentes apresentações e abordagens terapêuticas da hérnia de Amyand. No primeiro estudo, um paciente apresentou queixa de abaulamento na região inguinal direita, acompanhada de dor cólica e necessidade de analgésicos para

controle da dor. Durante a cirurgia, foi identificado um apêndice cecal macroscopicamente normal dentro do saco herniário, o que levou à sua invaginação para a cavidade abdominal e reparo com tela de polipropileno, conforme a técnica de Falci-Linchestein (Crouzillard et al., 2017).

Em outro caso, o paciente apresentava uma massa endurecida na região inguinal direita, associada à parada das dejeções. Durante o procedimento cirúrgico, foi encontrada uma situação mais grave, com um apêndice cecal roto, necrosado e aderido à região com bloqueio omental. Neste caso, além da apendicectomia, foi necessária uma abordagem mais invasiva, incluindo laparotomia mediana exploradora e lise de aderências (Santos et al., 2020). Um outro estudo realizado por Santos et al (2020) envolveu o caso de um paciente com hérnia inguinal estrangulada. Durante a cirurgia, foi descoberto um apêndice ileocecal supurado e perfurado dentro do saco herniário, o que exigiu apendicectomia e correção da hérnia sem a necessidade de utilização de prótese.

Estudos realizados por Guter (2016) também destacaram a importância da ultrassonografia e tomografia computadorizada na identificação de características específicas da hérnia de Amyand, como a presença de uma estrutura tubular no saco herniário e o espessamento da parede apendicular. Além disso, uma classificação proposta permitiu categorizar os subtipos da hérnia de Amyand com base em características tomográficas distintas, o que facilitou a definição de estratégias terapêuticas apropriadas.

Já, um estudo recente realizado por Fonseca et al (2022) descreveu um caso de hérnia inguinal direita com apêndice no saco herniário. O tratamento envolveu a redução do conteúdo herniário e a realização de hernioplastia com tela de polipropileno, sem a necessidade de apendicectomia. Este achado incidental ressalta a importância da avaliação cuidadosa da estrutura do apêndice para orientar a conduta cirúrgica adequada. Esses casos reforçam a complexidade da hérnia de Amyand e a necessidade de uma abordagem individualizada para cada paciente.

Com base nos achados dos autores que utilizaram imagens para descrever os casos de hérnia de Amyand, foi possível observar diferentes

aspectos relacionados à condição. Por meio de ultrassonografia, Vehbi (2016) mostrou uma massa inguinal com uma estrutura tubular cega, evidenciando um apêndice encarcerado dentro do saco herniário. Além disso, MEBIS (2018) apresentou imagens em escala de cinza, mostrando vistas axial e sagital do apêndice dentro do saco de hérnia inguinal.

Guler et al. (2016) destacaram através da ultrassonografia a presença de um apêndice inflamado no saco herniário inguinal, terminando com uma extremidade cega no saco herniário. Além disso, observaram a herniação de um segmento do cólon no saco escrotal, juntamente com um apêndice vermiforme, que não apresentava sinais de inflamação.

Quanto aos achados tomográficos, Fezaulidi (2021) demonstrou cortes coronal e axial de uma hérnia de Amyand tipo 1, enquanto Maekawa (2017) apresentou um caso de hérnia de Amyand tipo 2, evidenciando o espessamento da parede apendicular e um filamento de gordura. Terceiro (2014) descreveu uma hérnia de Amyand tipo 3, onde o apêndice estava distendido e com parede espessada dentro de uma hérnia inguinal à direita, com foco de gás livre adjacente. Por fim, Deshmukh (2014) ilustrou um caso de hérnia de Amyand tipo 4, caracterizado por um apêndice agudo associado a uma coleção escrotal.

Os achados tomográficos patognomônicos para hérnia de Amyand incluem uma estrutura tubular de final cego dentro do saco herniário, proveniente da base do ceco, além de espessamento da parede, hiperemia e gordura periapendicular, conforme demonstrado por MEBIS (2018), HOLMES (2019) e SHEKHANI (2016).

Uma análise dos estudos revela uma variedade de achados clínicos e a utilização de das modalidades de imagem para o diagnóstico da hérnia de Amyand. Na Tabela 4, é apresentado um resumo dos autores, os achados clínicos descritos e o tipo de imagem utilizada em alguns estudos.

**Tabela 4.** Achados Clínicos e Tipos de Imagem Utilizados em Estudos sobre Hérnia de Amyand

Autores	Principais achados clínicos	Tipo de Exame
Santos et al., (2020)	Volumosa hérnia de parede abdominal ínfero-lateral direita com extensão à região inguinal ipsilateral com conteúdo intestinal de paredes espessadas e hipoperistalse, suspeitando de hérnia encarcerada.	Ultrassonografia
Santos et al. (2020)	volumosa formação expansiva de contornos irregulares, multisseptada e com áreas de degeneração, região hipogástrica, à direita da linha média.	Tomografia
Batista et al, (2019)	Abdome plano e indolor a palpação; presença de abaulamento em região inguinal direita, após manobra de valsava, redutível e doloroso; membros inferiores sem edema e panturrilhas livres.	Exame clínico
Graça et al., (2013)	Presença de abdómen plano, pouco depressível, doloroso, com defesa e sinais de irritação peritoneal, à palpação dos quadrantes inferiores, associado a hérnia inguinal direita irreduzível e com sinais inflamatórios cutâneos exuberantes.	Exame clínico
Sousa et al (2016)	hérnia inguinal bilateral redutível, sem sinais inflamatórios	Exame clínico
Guler et al 2016	Hidrocele em escroto direito, hérnia inguinoescrotal de cólon e apêndice vermiforme.	Ultrassonografia
Deshmukh, 2014	Apêndice agudo, associado com coleção escrotal.	Tomografia
Fonseca et al (2022)	Hérnia inguinal direita gigante. Apêndice vermiforme no interior do saco herniário	Exame clínico
Vehbi (2016)	Massa inguinal com estrutura tubular cega, correspondendo a apêndice encarcerado no saco herniário.	Ultrassonografia
Guler et al. (2016)	Apêndice inflamado no saco herniário inguinal, com extremidade cega. Herniação de segmento do cólon no saco escrotal, junto com apêndice vermiforme, sem sinais de inflamação.	Ultrassonografia
Fezaulidi (2021)	Cortes coronal e axial mostrando hérnia de Amyand tipo 1, com apêndice normal encarcerado.	Tomografia Computadorizada
Maekawa (2017)	Hérnia de Amyand tipo 2, com espessamento da parede apendicular e presença de filamento de gordura.	Tomografia Computadorizada
Terceiro (2014)	Hérnia de Amyand tipo 3, com apêndice distendido e parede espessada dentro da hérnia inguinal direita, com foco de gás livre adjacente.	Tomografia Computadorizada
Deshmukh (2014)	Hérnia de Amyand tipo 4, com apêndice agudo associado a uma coleção escrotal.	Tomografia Computadorizada
Mebis (2018)	Estrutura tubular de final cego dentro do saco herniário, proveniente da base do ceco, além de espessamento da parede, hiperemia e gordura periapendicular.	Tomografia Computadorizada
Holmes (2019)	Tomografia computadorizada anteroposterior mostrando localização do apêndice dentro do saco de hérnia inguinal direita.	Tomografia Computadorizada
Shekhani (2016)	Tomografia computadorizada mostrando progressão do apêndice à medida que se estende para a hérnia inguinal direita, com contraste sagital aumentando as imagens do abdome inferior.	Tomografia Computadorizada

O diagnóstico antes da cirurgia representa um desafio, comumente sendo estabelecido durante a cirurgia. Exames de imagem, como tomografia computadorizada e ultrassonografia, são frequentemente requisitados, especialmente em situações de apresentação aguda. Isso ocorre para descartar outras condições, avaliar possíveis complicações e orientar o manejo clínico<sup>26,28</sup>.

A característica primordial associada às hérnias inguinais é a presença de uma protrusão na região inguinal, o que complica a avaliação clínica para um diagnóstico pré-operatório assertivo. Muitas vezes, os sintomas são interpretados como hérnia encarcerada ou estrangulada, devido à dificuldade em distinguir a hérnia de Amyand<sup>33</sup>. Adicionalmente, ao reduzir manualmente essa protuberância, há o risco de não identificar a hérnia de Amyand, tornando a detecção ainda mais desafiadora<sup>34</sup>. Portanto, é comum que o diagnóstico definitivo seja feito apenas durante a cirurgia de reparo da hérnia, sendo um achado comum no momento da intervenção cirúrgica<sup>35</sup>.

A busca por confirmação radiológica dessa condição geralmente está relacionada à necessidade de excluir doenças mais graves ou complicações, como obstrução ou isquemia intestinal, abscessos abdominais e câncer de cólon<sup>34</sup>. Vale ressaltar que, na maioria das situações, a identificação da hérnia de Amyand por meio de exames de imagem no pré-operatório é um desafio, e o diagnóstico frequentemente ocorre de maneira incidental durante a cirurgia de reparo da hérnia<sup>33</sup>.

No estudo realizado por Batista et al (2019), paciente do sexo masculino, 58 anos, apresentou-se ao ambulatório com queixa de abaulamento na região inguinal direita há aproximadamente 14 meses, após episódio de esforço físico intenso. Ele relatou dor em cólica frequente, irradiando para o quadrante inferior direito do abdome, com necessidade de uso de analgésicos para controle da dor. O abaulamento era facilmente notado aos esforços e redutível. No exame físico, o paciente estava lúcido, orientado, afebril e com um abaulamento na região inguinal direita, que se tornava evidente após manobra de Valsalva e era doloroso. A avaliação pré-operatória classificou o paciente como ASA 1. Ele foi submetido a uma inguinotomia oblíqua direita sob raqui-anestesia, durante a qual o inventário local revelou um saco herniário indireto contendo um apêndice cecal macroscopicamente normal, que também fazia parte da parede do saco herniário (Classificação 3 B de Nyhus). O procedimento incluiu a invaginação do saco herniário indireto para a cavidade abdominal, sem a realização de apendicectomia, e o reparo com tela de polipropileno pela técnica de Falcilinchestein<sup>36</sup>.

No estudo realizado por Santos et al (2020), paciente também do sexo masculino, 72 anos, apresentava queixa de massa endurecida em região inguinal direita há cerca de 30 dias e parada das dejeções há 4 dias. Foi solicitada ultrassonografia de abdome total, laudada como: volumosa hérnia de parede abdominal ínfero-lateral direita com extensão à região inguinal ipsilateral com conteúdo intestinal de paredes espessadas e hipoperistalse, suspeitando de hérnia encarcerada. Realizada tomografia de abdome superior e pelve com contraste que conclui: volumosa formação expansiva de contornos irregulares, multisseptada e com áreas de degeneração, região hipogástrica, à direita da linha média. A referida lesão tem componente intraperitoneal em contato com alças intestinais. Foi realizada a cirurgia: Incisão em região inguinal direita; Identificada destruição de planos musculares por necrose e coleção purulenta; Realizada laparotomia mediana xifopúbica para ampliação de cavidade abdominal; Identificado líquido purulento, destruição do peritônio e planos musculares, além de apêndice cecal roto, necrosado e com base íntegra adentrando canal inguinal, aderido à região com bloqueio omental; Realizada lise de aderência, apendicectomia e omentectomia; Invaginação do coto do apêndice com sutura em dois planos; Optado por não colocar tela de polipropileno, realizada síntese primária em dois planos da inguinotomia e de incisão mediana; Realizada dermossíntese. Como o caso se revelava como hérnia de Amyand com infecção peritoneal evidente, a opção pela laparotomia mediana exploradora com apendicectomia seguida de herniorrafia primária sem tela se mostrou a mais adequada e concordante com a literatura vigente<sup>37</sup>.

Já em outro estudo, os autores relatam o caso de um homem de 38 anos, sem histórico médico conhecido, que buscou atendimento devido a dor e inchaço na região inguinal direita, com dois dias de duração, sem outros sintomas associados. Durante o exame físico, o paciente apresentou abdômen plano, pouco compressível e doloroso, com defesa muscular e sinais de irritação peritoneal nos quadrantes inferiores. Além disso, foi identificada uma hérnia inguinal direita que não podia ser reduzida e apresentava sinais de inflamação na pele circundante. Diante do diagnóstico de hérnia inguinal estrangulada, foi proposto um tratamento cirúrgico, que foi prontamente aceito pelo paciente. Durante a cirurgia, foi observado que o saco herniário continha um apêndice

ileocecal supurado e perfurado, lembrando a forma de uma espinha de peixe. Realizou-se a apendicectomia por meio da abordagem inguinal, seguida pela remoção do saco herniário e correção da parede abdominal sem a necessidade de utilização de prótese, utilizando a técnica de Shouldice<sup>38</sup>.

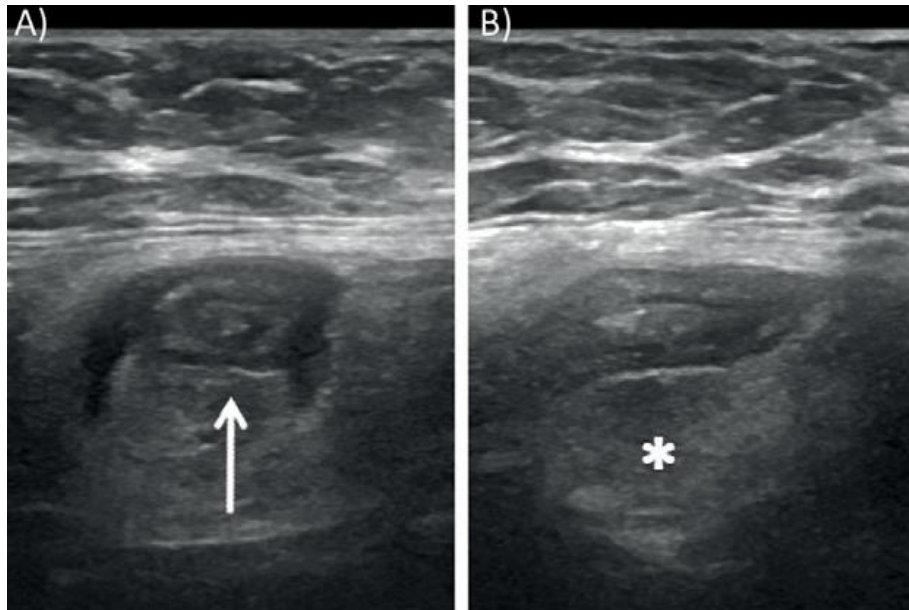
No estudo realizado por Sousa et al (2016), paciente do do sexo masculino, 68 anos, internado eletivamente por hérnia inguinal bilateral para ser submetido a reparação cirúrgica. O exame físico revelava hérnia inguinal bilateral redutível, sem sinais inflamatórios. Durante a intervenção cirúrgica verificou-se a presença do apêndice vermiforme não inflamado no interior do saco herniário indirecto à direita, compatível com o diagnóstico de hérnia de Amyand. Procedeu-se a apendicectomia e hernioplastia segundo Rutkow e Robbins<sup>39</sup>.

Na ultrassonografia, as alterações que podem ser evidenciadas neste exame são: abscesso em fossa ilíaca direita, apêndice cecal de aspecto inflamatório, presença de bloqueio ou plastrão em fossa ilíaca direita, ecos no interior de cisto apendicular, espessamento da parede apendicular, presença de estrutura cística com parede fina no apêndice cecal e lesões polipóides no apêndice<sup>40</sup>.

O achado ultrassonográfico mais significativo é a presença de uma estrutura tubular não compressível no saco de hérnia. Em caso de apendicite, há incluso o espessamento da parede e hiperemia<sup>41</sup>.

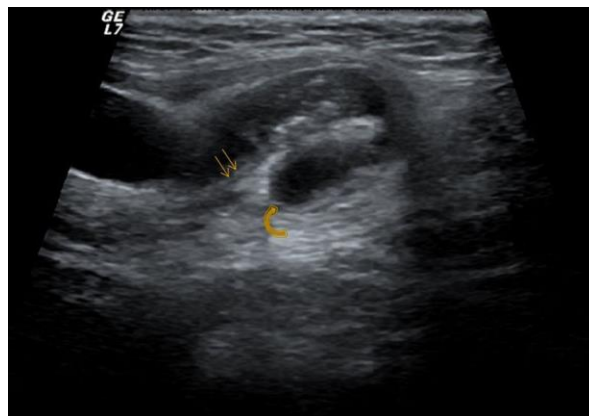


**Figura 2.** Ultrassom da massa inguinal, mostrando estrutura tubular cega com uma parede espessa no interior do saco herniário, correspondendo ao apêndice encarcerado<sup>29</sup>. Fonte: VEHBI, 2016



**Figura 3.** Ultrassom em escala de cinza. Vistas axial (A) e sagital do apêndice dentro de um saco de hérnia inguinal (B)<sup>9</sup>. Fonte: MEBIS, 2018

Nos estudos de Guler et al, 2016, foi realizada a ultrassonografia por um radiologista com um transdutor linear de 12 MHz. Uma hérnia inguinal do lado direito e um apêndice vermiforme inflamado no saco herniário foram detectados ao exame de US (Figura 4). A aparência do apêndice estava inflamada e o líquido livre era visto na área. Uma HA foi diagnosticada com esses achados, e o diagnóstico foi confirmado por cirurgia<sup>4</sup>.

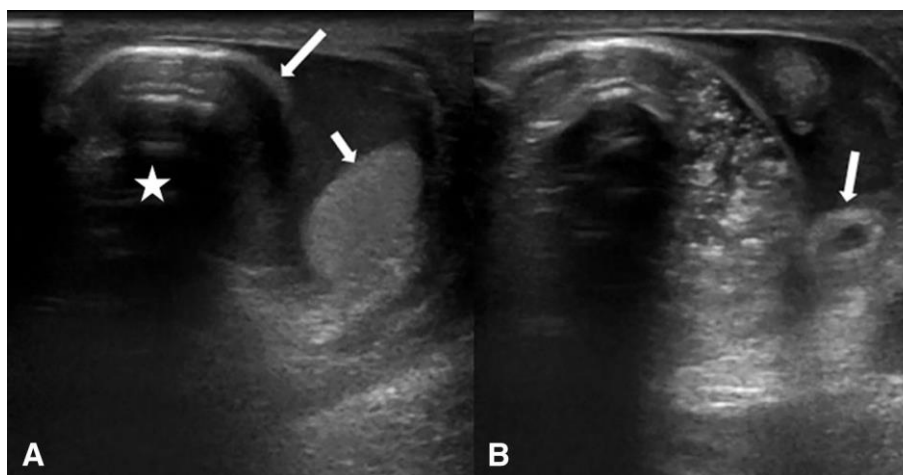


**Figura 4.** A ultrassonografia revelou apêndice inflamado no saco herniário inguinal (setas finas), terminando com extremidade cega (seta curva) no saco herniário. Fonte: Guler et al, 2016.

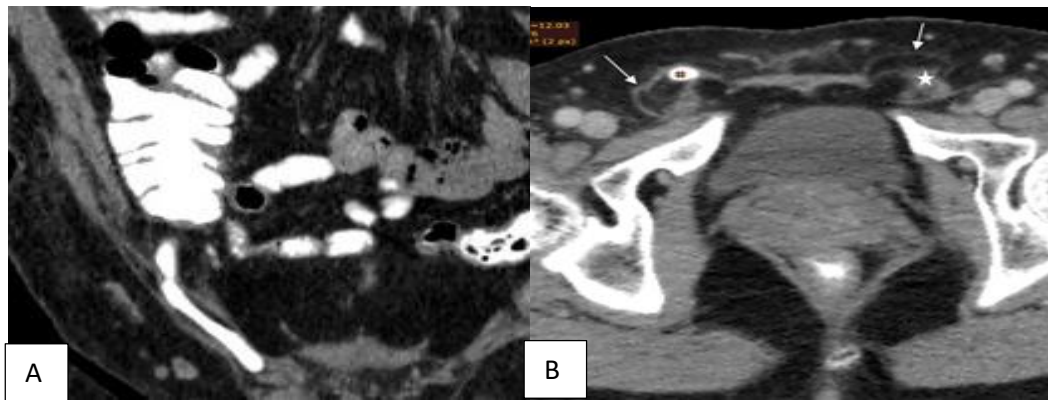
Um segundo estudo realizado por Guler et al, 2016, um US foi realizado no pronto-socorro por um radiologista com um transdutor linear de 12 MHz com

o diagnóstico de hidrocele. Ao exame de US, detectou-se hidrocele em escroto direito. Uma hérnia inguinoescrotal de cólon e apêndice vermiforme também foram detectadas no exame de US (Figura 5). A HA foi diagnosticada com esses achados. O paciente foi submetido à cirurgia e a correção da hérnia foi feita<sup>4</sup>.

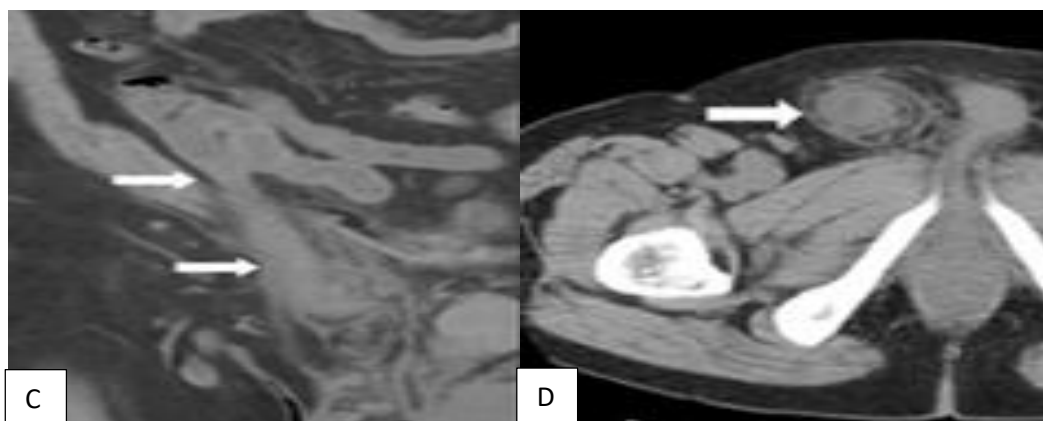
Na classificação proposta por Constantine et al., que refinou a categorização dos subtipos de Hérnia de Amyand por meio de tomografia computadorizada, baseando-se na classificação anterior de Losanoff e Basson, podemos identificar quatro subtipos distintos. O subtipo 1 corresponde à presença de um apêndice normal encarcerado (Figuras A e B, Setas brancas). O subtipo 2 é caracterizado pelo apêndice aumentado e espessado, acompanhado de inflamação da gordura circundante (Figuras C e D, Setas brancas). Já o subtipo 3 é marcado por alterações inflamatórias excessivas, que podem dificultar a visualização do apêndice dentro do canal inguinal (Figuras E e F, Setas brancas). Por fim, o subtipo 4 envolve a presença de apêndice aguda associada a outra patologia abdominal, que pode ou não estar relacionada à Hérnia de Amyand (Figuras G e H, Setas brancas). As imagens características de cada subtipo estão apresentadas abaixo.



**Figura 5.** (A) A ultrassonografia revelou a herniação de um segmento do cólon no saco escrotal (seta longa) e também observou artefato aéreo gerado a partir do cólon (asteriscos). Observe a aparência normal do testículo (seta curta). (B) Apêndice vermiforme foi visto no saco escrotal (seta). O apêndice era normal (não inflamado). Fonte: Guler et al, 2016.



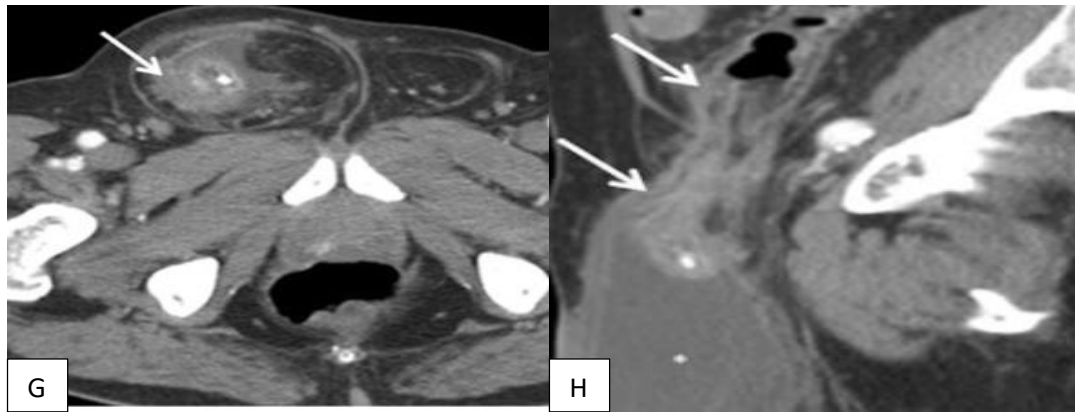
**Figura 6.** A – Corte em coronal, B- Corte em axial. Hérnia de Amyand tipo 1. Fonte: Adaptado de Fezaulidi, 2021.



**Figura 7.** A – Corte em coronal, B – Corte em axial, sem contraste EV. Hérnia de Amyand tipo 2. Espessamento da parede apendicular e filamento de gordura. Fonte: Adaptado de Maekawa, 2017.

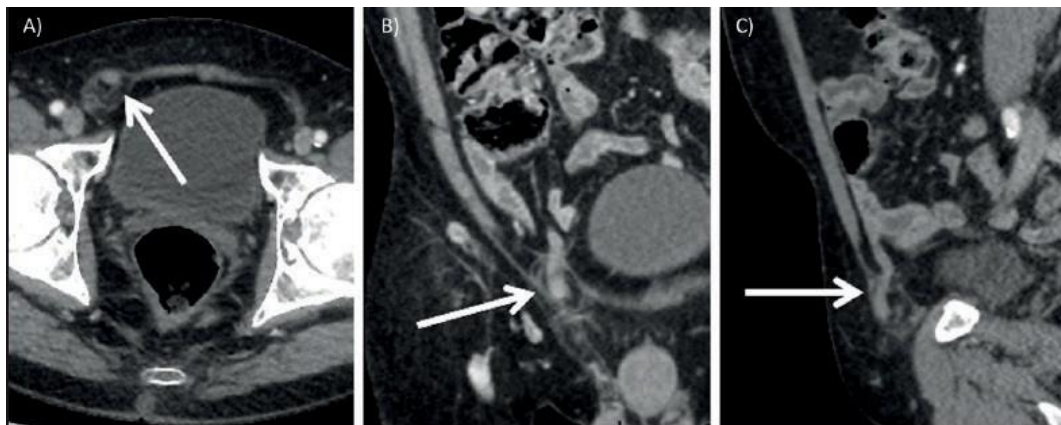


**Figura 8.** A – Corte em coronal, B – Corte em axial. Hérnia de Amyand tipo 3. Apêndice distendido com parede espessada dentro de uma hérnia inguinal à direita, com foco de gás livre adjacente. Fonte: Adaptado de Terceiro, 2014.



**Figura 9.** A – Corte em axial, B – Corte em sagital. Hérnia de Amyand Tipo 4. Apêndice agudo, associado com coleção escrotal (seta maior). Fonte: Adaptado de Deshmukh, 2014.

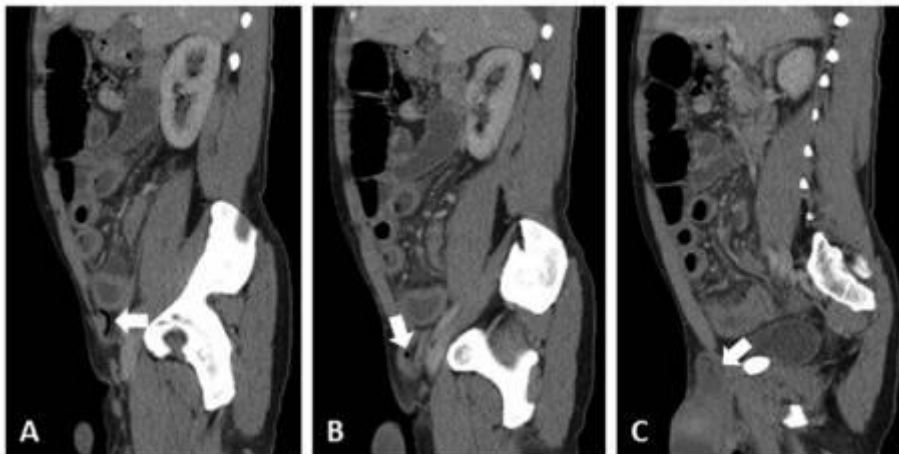
Os principais sinais tomográficos considerados patognomônicos para a HA são uma estrutura tubular de final cego dentro do saco herniário, proveniente da base do ceco, espessamento da parede, hiperemia e gordura periapendicular, como pode ser observado nas figuras 10, 11 e 12<sup>41</sup>.



**Figura 10.** Tomografia computadorizada com contraste do abdome. Vistas axial (A), coronal (B) e sagital (C) do apêndice localizado dentro do saco de hérnia inguinal direita<sup>9</sup>. Fonte: MEBIS, 2018.



**Figura 11.** Tomografia computadorizada vista anteroposterior da hérnia de Amyand descrita.  
Fonte: HOLMES, 2019.



**Figura 12.** As imagens de TC com contraste sagital de lateral (A) para medial (C) mostram progressão do apêndice à medida que se estende para a hérnia inguinal direita. Técnica: O contraste sagital aumentou as imagens de TC do abdome inferior<sup>43</sup>. Fonte: SH

Um estudo recente, do ano de 2022, foi descrito o caso de um paciente com hérnia inguinal direita, onde se encontrou o apêndice vermiforme no interior do saco herniário e o seu manejo. Os autores demonstraram o caso de um paciente de 44 anos que apresentava hérnia inguinal direita gigante há cerca de tres anos. O tipo de hérnia encontrada foi do tipo 1, pela classificação de Losanoff e Basson, sendo realizada a redução do conteúdo herniário e hernioplastia com tela de polipropilene sem apendicectomia. O achado incidental do apêndice no saco herniário da hérnia inguinal é um evento raro. A análise do

aspecto da estrutura do apêndice é importante, pois a conduta operatória poderá ser modificada<sup>42</sup>.

Com base nas informações fornecidas, fica evidente que a apresentação clínica da hérnia de Amyand pode variar amplamente, dependendo do estado do apêndice envolvido. Em casos nos quais o apêndice não está inflamado, a condição pode se assemelhar a uma hérnia inguinal redutível. No entanto, quando ocorre inflamação do apêndice, a apresentação clínica pode ser semelhante à de uma hérnia inguinal encarcerada ou estrangulada.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, a hérnia de Amyand é uma condição rara e desafiadora que envolve a protrusão do apêndice vermiforme através da parede abdominal na região inguinal. Seu diagnóstico pré-operatório frequentemente é um enigma, e muitas vezes, só é confirmado durante a cirurgia. Os exames de imagem, como a ultrassonografia e a tomografia computadorizada, desempenham um papel fundamental ao fornecer informações cruciais sobre o estado do apêndice e auxiliar no planejamento cirúrgico. A complexidade da apresentação clínica da hérnia de Amyand destaca a importância de considerá-la como uma possibilidade em pacientes com abaulamentos inguiniais, especialmente quando há sinais de inflamação ou sintomas agudos. A variedade de cenários clínicos ressalta a necessidade de uma abordagem personalizada para o tratamento, que geralmente envolve a realização de uma hernioplastia seguida da apendicectomia. Em última análise, a conscientização sobre essa condição e o uso criterioso de exames de imagem são essenciais para o diagnóstico e tratamento bem-sucedidos da hérnia de Amyand. O conhecimento dos profissionais de saúde e sua suspeição clínica desempenham um papel crucial na identificação precoce e no manejo adequado dessa condição clínica complexa e multifacetada.

## REFERÊNCIAS

1. Sharma H, Gupta A, Shekhawat NS, Memon B, Memon MA. Amyand's hernia: a report of 18 consecutive patients over a 15-year period. *Hernia*. 2007;11(1):31-35.
2. Osorio JK, Guzmán-Valdivia G. Ipsilateral Amyand's and Richter's hernia, complicated by necrotizing fasciitis. *Hernia*. 2006;10(5):443-446.
3. Gligorievski A. (2020). A rare case of Amyand's hernia with acute appendicitis in a 69-year-old woman: a case report. *Iberoamerican Journal of Medicine*, 2(4), 385-387.
4. Guler I, Alkan E, Nayman A, Tolu I. Amyand's Hernia: Ultrasonography Findings. *J Emerg Med*. 2016;50(1):e15-17.
5. Kuru, Serdar; Bulgurcu, Abdullah; Kismet, Kemal; Ertas, Ertugrul (2013). Should an Appendectomy Be Performed for the Treatment of Amyand's Hernia with Non-Inflamed Vermiform Appendix? A Case Report and Review of the Literature. *Viszeralmedizin*, 29(1), 51–54.
6. Khanal B, Agrawal S, Gurung R, Sah S, Gupta RK. Amyand's hernia in a 5-year-old child: a case report and literature review. *J Surg Case Rep*. 2020;2020(9):rjaa302.
7. Manatakis DK, Tasis N, Antonopoulou MI, Anagnostopoulos P, Acheimastos V, Papageorgiou D, Fradelos E, Zoulamoglou M, Agalianos C, Tsiaoussis J, Xynos E. Revisiting Amyand's Hernia: A 20-Year Systematic Review. *World J Surg*. 2021;45(6):1763-1770.
8. Michalinos A, Moris D, Vernadakis S. Amyand's hernia: a review. *Am J Surg*. 2014;207(6):989-995.
9. Mebis W, Hoste P, Jager T. Amyand's Hernia. *J Belg Soc Radiol*. 2018;102(1):8
10. Papaconstantinou D, Garoufalia Z, Kykalos S, Nastos C, Tsapralis D, Ioannidis O, Michalinos A, Chatzimavroudis G, Schizas D. Implications of the

presence of the vermiform appendix inside an inguinal hernia (Amyand's hernia): a systematic review of the literature. *Hernia*. 2020;24(5):951-959.

11. Fey A, Canton J, Teixeira JVC, Teixeira JV, Kel R, Serarpião M. Sensibilidade do método ultrassonográfico no diagnóstico da apendicite. *Arquivos Catarinenses de Medicina* 2011;40(3):70-76.

12. Matos B, Santana C, Souza D, Rodrigues E, Gonçalves E, Dias F, Marques G, Petri G, Abrantes WL. Apendicite aguda. *Rev Med Minas Gerais*; 2011;21.(2 Suppl.4):29-32.

13. Córdova A, Viscido G, Molina HP, Palencia R, Doniquian A. Hernia de Amyand: comunicación de dos casos reparados con técnica de Rutkow-Robbins. *Revista Hispanoamericana de Hérnia*. 2014;2(3):111-114.

14. Mantovani G, De Angelis M, Di Lecce F, Pascariello A, Risio D, Boccia L. Amyand's hernia, state of the art and new points of view. Hindawi Publishing Corporation: *Case Reports in Surgery*. 2017; 2017.

15. Ibrahim Barut, Ömer Ridvan Tarhan. A rare variation of amyand's hernia: gangreneous appendicitis in an incarcerated inguinal hernia sac. *Eur J Gen Med* 2008;5(2):112-114.

16. Hutchinson R. Amyand's hernia. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1993;86(2):104-105.

17. Ceulemans LJ, Deferm NP, Spiessens T, Vanhoenacker FM. Amyand's hernia. *Journal of the Belgian Society of Radiology*. 2014;97(3):146.

18. Salles VJA, Bassi DG, Speranzini MB. Hérnia de Amyand. *Rev Col Bras Cir*. 2006;3(5):339-340.

19. Kuru S., Bulgurcu A., Kismet K., Ertas E. Should an appendectomy be performed for the treatment of amyand's hernia with non-inflamed vermiform appendix? A case report and review of the literature. *Visz. Gastrointest. Med. Surg*. 2013; 29:51-54.

20. Montandon Jr ME, Montandon C, Fiori GR, Ximenes Filho CA, Cruz FCB. Apendicite aguda: achados na tomografia computadorizada – ensaio iconográfico. *Radiol Bras* 2007;40(3):193-199.
21. Brown MA. Imaging acute appendicitis. *Semin Ultrasound CT MR*. 2008;29(5):293-307.
22. Soucy Z, Cheng D, Vilke GM, Childers R. Systematic Review: The Role of Intravenous and Oral Contrast in the Computed Tomography Evaluation of Acute Appendicitis. *J Emerg Med*. 2020;58(1):162-166.
23. Losanoff JE, Basson MD. Amyand hernia: a classification to improve management. *Hernia*. 2008;12(3):325-326.
24. Graça S, Costa S, Francisco E, Ferreira J, Esteves J, Carrapita J, Vasconcelos E, Vale S, Matos L, Maciel J. Hérnia de Amyand: a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Cirurgia*. 2013; 26: 37-40
25. Terceiro MG, Faria IM, Paula RA, Marchiori E. Qual o seu diagnóstico? *Radiologia Brasileira*, 2014; 47(6).
26. Abdulla S, Lynes K, Nagendram S, Akhtar M. Amyand's hernia managed with open repair and laparoscopic appendectomy. *J Surg Case Rep*. 2017;2017(11):rjx223..
27. Cigsar EB, Karadag CA, Dokucu AI. Amyand's hernia: 11years of experience. *J Pediatr Surg*. 2016;51(8):1327-1329.
28. Crouzillard, B. N. S., Hernani, B. L., Martins, R. K., Silva, R. A., Pacheco Júnior, A. M., Moricz, A., & Roll, S. Hérnia de Amyand: como conduzir um achado incidental? São Paulo, SP, Brasil: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Internato em Cirurgia, 2017;4:1-4.
29. Vehbi H, Agirgun C, Agirgun F, Dogan Y. Preoperative diagnosis of Amyand's hernia by ultrasound and computed tomography. *Turk J Emerg Med*. 2016;16(2):72-74..

30. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). NHSN Protocol Clarifications: Surgical Site Infection Event. Atlanta, 23 p. 2013.
31. Nyhus LM. Classification of groin hernia: milestones. *Hernia*. 2004;8(2):87-88
32. Sadhu J, Samuel VM, Kodiatte T, Gaikwad P. Amyand's Hernia: Case report - current dilemma in diagnosis and management. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(2):PD03-4.
33. Michalinos A, Moris D, Vernadakis S. Amyand's hernia: a review. *Am J Surg*. 2014;207:989-995
34. Manatakis DK, Papageorgiou D, Antonopoulou MI, Stamos N, Agalianos C, Ivros N, Davides D, Pechlivanides G, Kyriazanos I. Ten-year Audit of Safe Bail-Out Alternatives to the Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy. *World J Surg*. 2019;43(11):2728-2733.
35. Holmes K, Guinn JE. Amyand hernia repair with mesh and appendectomy. *Surg Case Rep*. 2019;5(1):42.
36. Batista ABE, Naglis L da S, Ramos L de O, Moura MT, de Paula JF, Batista CAM. Hérnia de Amyand – relato de caso. *Rev. Saber Digital [Internet]*, 2019 [citado 08 de março de 2024];12(2):118-26. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/799>.
37. Santos, J. P. S.; de Sousa, C. F.; de Sant'Anna, C. M.; Cunha, L. Hérnia de Amyand – Um Relato de Caso. 2020. Congresso Paulista de Cirurgia – 22<sup>a</sup> Assembleia Cirúrgica do Congresso Brasileiro de Cirurgiões. Evento on-line. Disponível em: <https://fpe.iweventos.com.br/evento/cbcsp2020/trabalhosaprovados/naintegra/15781>
38. Graça S, Costa S, Francisco E, Ferreira J, Esteves J, Carrapita J, Maciel J. Hérnia de Amyand: a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, 2014;(26), 37-40.
39. Sousa D, Ferreira A, Cruz A, Marinho D, Allen M, Santinho C, Martins J. Hérnia de Amyand. *Revista Portuguesa De Cirurgia*, 2016;(37),29-32.

40. Druszcz CC. Aplicação multicêntrica informatizada da coleta de dados clínicos na apendicite aguda. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná. Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde, 2006.

41. Patoulas D, Kalogirou M, Patoulas I. Amyand's Hernia: an up-to-date review of the literature. *Acta Medica (Hradec Kralove)*. 2017;60(3):131-134.

42. Fonseca Neto, O C. L., Martins, B. C. N. Pedrosa, M. G. L. Hérnia de Amyand: um achado inesperado em hérnia inguinal. *Revista de Medicina*, [S. l.], v. 101, n. 6, p. e-195140, 2022