

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.75>

**ESTRATÉGIAS PARA O MANEJO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA  
PACIENTE COM TORÇÃO ANEXIAL NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA****STRATEGIES FOR CLINICAL MANAGEMENT AND DIFFERENTIAL  
DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH ADNEXAL TORSION IN URGENCY AND  
EMERGENCY**

**LUANA CRISTINA MELNEK CAVALLINI**

Discente de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo

**JÚLIA VARELLA JAMNIK**

Discente de Medicina da Universidade Federal do Paraná

**RAÍSSA PEXE GOUVEA**

Discente de Medicina da Universidade de Gurupi

**LARISSA MARIA MELO VALADARES**

Discente de Medicina da Universidade de Gurupi

**MATEUS SILVA SANTOS**

Docente do Curso de Medicina da Universidade de Gurupi

**RESUMO**

**Objetivo:** O estudo tem como finalidade evidenciar as práticas de manejo e diagnóstico de pacientes com torção anexial na emergência ginecológica, evidenciando a população de risco e as modalidades de tratamento. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e LILACS. Os critérios de inclusão para a seleção da amostra foram: artigos publicados nos últimos dez anos (2014-2024) que tratassem da temática em estudo, em português ou inglês. **Resultados e Discussão:** Utilizando os descritores selecionados, foram encontrados 46 estudos, com aplicação dos critérios estabelecidos, permaneceram 7 artigos que foram analisados, compondo assim a amostra final. A torção anexial é uma das causas mais comuns de dor abdominopérvica em mulheres não grávidas em idade reprodutiva, sendo 2,7% das emergências cirúrgicas. Esse quadro pode ocorrer tanto nos ovários quanto em tubas uterinas, e tem como fatores de risco a presença de cistos no ovário, massas anexiais, hiperestimulação ovariana e gravidez. O quadro clínico tem dor difusa na região pélvica de início súbito, seguido por náuseas, vômitos e febre de baixa intensidade. A ultrassonografia transvaginal é a modalidade de exame de imagem padrão-ouro no diagnóstico, sendo possível observar o “sinal do redemoinho”, presente na 88 a 100% dos casos de torção anexial. Entre os diagnósticos diferenciais, estão incluídos gestação ectópica, apendicite e pielonefrite. O tratamento mais indicado seria a laparoscopia para a distorção do anexo, tanto em gestantes quanto não grávidas para a preservação ovariana. Não foi encontrado sinal clínico ou ultrassonográfica que preveria a necessidade de cirurgia precoce ou sua eficiência na redução da taxa de isquemia anexial. **Considerações Finais:** é de extrema importância a identificação de fatores de risco para o diagnóstico precoce de torção anexial e

buscar métodos de tratamento que visem a preservação da reserva ovariana.

**Palavras-chave:** torção anexial; diagnóstico; tratamento.

### ABSTRACT

**Objective:** The study aims to highlight management and diagnostic practices for patients with adnexal torsion in gynecological emergencies, focusing on the at-risk population and treatment modalities. **Methodology:** An integrative review of the literature was conducted in the Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed, and LILACS databases. The inclusion criteria for sample selection were articles published in the last ten years (2014-2024) addressing the topic in either Portuguese or English. **Results and Discussion:** Using the selected descriptors, 46 studies were identified. After applying the established criteria, 7 articles were retained for analysis, forming the final sample. Adnexal torsion ranks among the most common causes of abdominopelvic pain in non-pregnant women of reproductive age, representing 2,7% of surgical emergencies. This condition can affect both ovaries and fallopian tubes, with risk factors including ovarian cysts, adnexal masses, ovarian hyperstimulation, and pregnancy. Clinical presentation typically includes sudden onset diffuse pelvic pain, accompanied by nausea, vomiting, and low-grade fever. Transvaginal ultrasound serves as the gold standard imaging modality for diagnosis, revealing the "swirl sign" in 88 to 100% of adnexal torsion cases. Differential diagnoses encompass ectopic pregnancy, appendicitis, and pyelonephritis. Laparoscopy is the preferred treatment for adnexal torsion, aiming for ovarian preservation in both pregnant and non-pregnant women. No clinical or ultrasound signs have been identified to reliably predict the necessity of early surgery or its efficacy in reducing the rate of adnexal ischemia. **Final Considerations:** It is crucial to identify risk factors for early diagnosis of adnexal torsion and pursue treatment strategies focused on preserving ovarian reserve.

**Keywords:** adnexal torsion; diagnosis; treatment.

## 1 INTRODUÇÃO

A torção anexial é uma emergência cirúrgica ginecológica caracterizada por uma rotação anormal do ovário ou da tuba uterina nos ligamentos do ovário, os quais o suspendem na pelve, que requer intervenção imediata para otimizar a chance de salvamento e preservação de função. Essa torção pode ser espontânea ou causada por algum fator. Sua exata incidência é desconhecida, entretanto, é responsável por 2-3% das emergências ginecológicas agudas. (Ashmore *et al*, 2023). Nesse tipo de torção, o ovário tipicamente é torcido ao entorno do ligamento suspensor do ovário, levando a compressão dos vasos ovarianos. Se essa compressão é contínua, ocorre edema e isquemia ovariana. Depois de horas, o ovário por se tornar necrótico e hemorrágico, associado a uma redução a longo prazo da fertilidade. A torção anexial é uma emergência que demanda detecção precoce e correção cirúrgica para evitar danos permanentes (Garde *et al*, 2022; Young *et al*, 2023).

A apresentação clássica da torção inclui dor pélvica, caracterizada como repentina, severa e unilateral, associada a náuseas e vômitos, podendo ser contínua ou intermitente. Outros sintomas comuns são febre e dor no baixo ventre. Pode ocorrer em pacientes de qualquer idade, entretanto, é mais frequente durante o período reprodutivo e mais raro após a menopausa. A torção também é mais frequente em pacientes com massas, cistos ovarianos e com síndrome de hiperestimulação ovariana, sendo causas importantes da torção (Bridwell *et al*, 2022; Garde *et al*, 2022).

O diagnóstico da torção anexial é atualmente baseado nos sintomas clínicos e complementação com exames laboratoriais e de imagem. A rotação pode ser detectada com ultrassom pela mudança do fluxo sanguíneo da região e pelo edema ovariano (ovários aumentados com estroma hiperecogênico e folículos dispostos na periferia) (Garde *et al*, 2022).

Estudos recentes demonstram que, na população pediátrica, a chance de conservação do ovário e de suas funções após o manejo cirúrgico é alta, maior que 90%. Entretanto, na população adulta, as chances são reduzidas. Essa discrepância pode se dever a vários fatores, como o foco clínico ao invés da conservação do ovário em si de pacientes mais velhas e até a necessidade da ooforectomia. (Young *et al*, 2023).

Sendo uma emergência cirúrgica que pode ocorrer em qualquer idade, a demora diagnóstica pode ameaçar a viabilidade do ovário e da fertilidade. A taxa de ooforectomias para a correção desse tipo de torção reduziu consideravelmente no último século, entretanto, mesmo que a incidência da torção anexial pediátrica seja similar com a torção testicular pediátrica, a taxa de ooforectomias para esse caso é 50% maior que a de orquiectomias. Assim, a avaliação física de qualquer paciente com os sintomas de torção nas gônadas requer cautela, agilidade e entendimento adequado do manejo clínico, a fim de preservar sua integridade (Scheier, 2022).

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, o que permite a incorporação das evidências na prática clínica, a fim de reunir e sintetizar, de maneira organizada, os resultados de pesquisas sobre o assunto abordado. Como fonte de busca, foram definidas as bases de dados US National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para fins de consulta, utilizou-se como palavras-chave, devidamente indexadas a partir dos

Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), nas línguas portuguesa e inglesa e associadas pelo operador booleano “and”: Diagnosis, Differential; Ovarian Torsion; Disease Management.

Ademais, para fins de seleção dos estudos utilizados nesta revisão, definiu-se como critérios de inclusão artigos completos disponíveis gratuitamente, publicados nos últimos dez anos (2014-2024) nos idiomas inglês e português e que fossem congruentes e relevantes ao tema. Artigos que fugissem dos critérios acima mencionados foram descartados.

Foram utilizados como variáveis analíticas: etiologia, epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, presença de torção anexial durante a gestação, influência do tratamento cirúrgico precoce e a relação entre tratamentos de fertilidade com a incidência de torção ovariana.

Dessarte, para nortear esta pesquisa, estabeleceu-se como objetivo: analisar e identificar as principais estratégias utilizadas na abordagem emergencial de pacientes com torção anexial.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As estratégias de busca permitiram obter 46 artigos na busca principal de modo que após aplicar os critérios de inclusão e exclusão resultou na manutenção de 07 artigos, nos quais se enquadram dentro dos critérios exigidos para a análise mais detalhada.

#### **3.1 ETIOLOGIA**

A torção anexial é caracterizada pela rotação das estruturas de suporte anexiais, tais como os ligamentos infundibulopélvico e tubo-ovariano, em torno de seu eixo vascular (Melcer *et al*, 2016).

O grau de comprometimento dos vasos está relacionado ao número de torções e da estreiteza, podendo ocasionar obstrução vascular parcial ou completa (Melcer *et al*, 2016). Em alguns casos, apenas o ovário está torcido, porém em outros tanto o ovário quando a tuba uterina está comprometida. Além disso, a torção da tuba isoladamente está relacionada tanto a massas anexiais (cistos paraovarianos ou paratubários) quanto associada com hidrossalpinge ou hematossalpinge (Kousari *et al*, 2016).

#### **3.2 EPIDEMIOLOGIA**

A torção anexial é uma das causas mais comuns de dor pélvica aguda em mulheres não grávidas em idade reprodutiva (Maheswari *et al*, 2018), representando 2,7% das emergências cirúrgicas em mulheres (Hibbard, 1985), podendo ser precedida do rompimento do corpo lúteo com hemorragia (Ozcan *et al*, 2016). Como consequência, pode ter doença inflamatória pélvica (DIP), dispositivo intrauterino (DIU) mal posicionado e fibromas degenerativos.

Com menor frequência pode acontecer em crianças e, em casos raros, em mulheres pós-menopáusicas (Cohen *et al*, 2017). Em Yuk *et al* (2015), que realizou um estudo populacional na Coreia do Sul, relatou que a incidência de torção anexial de 9:100.000 mulheres por ano, enquanto em outro estudo do tipo coorte foi realizado com a população gestante de 8.532.163 mulheres, constando uma incidência de 16:100.000 durante 8 anos, isto é, 2 mulheres grávidas a cada 100.000 por ano (Bassi *et al*, 2018).

Um dos fatores de risco seria a torção anexial prévia, sendo relatado em Hubner *et al* (2017) que 11-19% das pacientes tiveram antes da torção. Já pacientes que tiveram a torção de um anexo dentro da normalidade tem um risco aumentado de torção recorrente em relação às que possuem cisto anexial (Melcer *et al*, 2016).

Outros fatores de risco incluem gravidez e quadros relacionados ao aumento ovariano, como síndrome dos ovários policísticos (Asfour *et al*, 2015), hiperestimulação ovariana em tratamentos de infertilidade (Spitzer *et al*, 2012) e massas anexiais. A torção é incomum em pacientes portadoras de endometriose ou lesões malignas (Huchon, 2010), sendo explicado pela maior probabilidade de inflamação local e aderências que fixam a massa anexial.

Em Maheswari *et al* (2018), a torção anexial foi diagnosticada principalmente em mulheres pré-menopausadas. Nelas, a maioria das lesões de torção ovariano removidas através de cirurgia eram benignas, geralmente sendo cistoadenomas e cistos dermóides.

Em relação às condições ovarianas após a torção, é mais frequente observar condições normais em ovários de mulheres pré-menarca do que em mulheres adultas, sendo mais de 50% das pacientes com menos de 15 anos diagnosticadas com torção e apresentando ovários dentro da normalidade. Dessa forma, é notável que ocorrem mais casos de torção em ovários sem patologias do que em anormais.

Em mulheres que receberam tratamento cirúrgico para massas anexiais, a ocorrência de torção ovariano varia de 2 a 15%.

### 3.3 QUADRO CLÍNICO

A apresentação clínica de torção ovariana devido à presença de uma massa anexial consiste em sinais e sintomas geralmente inespecíficos, geralmente tendo como sintoma mais comum o início súbito de dor abdominopélvica inferior de localização imprecisa, seguido por náuseas e vômitos (Houry *et al*, 2001; White *et al*, 2005), febre de baixa intensidade e com ausência de sinais peritoneais ou massa palpável ao exame físico, levando, assim, a atrasos diagnósticos comuns (Kives *et al*, 2017).

A maioria das pacientes buscam avaliação clínica após 1 ou mais dias desde o início da dor (Kirkham *et al*, 2011). Pacientes pré-menarca referem geralmente dor difusa em região abdominal. Em algumas pacientes, a torção ovariana ocorre sem doença infecciosa e não tem como consequência febre significativa.

De acordo com Yacoov *et al* (2022), os indicadores são associados a uma alta probabilidade de torção anexial isquêmica e, dessa forma, eles devem ser levados em consideração na decisão do cirurgião de realizar uma operação (Valsky *et al*, 2010).

### 3.4 DIAGNÓSTICO

A ultrassonografia transvaginal é a modalidade de exame de imagem de escolha na análise para a avaliação dos anexos. Como achados foi possível observar ovário unilateralmente aumentado, fluido intraperitoneal e ausência de fluxo sanguíneo no teste de Doppler, principalmente com uma massa ovariana (Mashiach *et al*, 2011). Entretanto, a ausência desses achados não exclui a presença de torção. Já a ultrassonografia abdominal é uma modalidade que é utilizada na impossibilidade de realizar a transvaginal (Mashiach *et al*, 2011). O exame ultrassonográfico também fornece informações sobre a origem mais provável do órgão torcido, como ovários, tubas ou cistos paraovarianos), definindo assim sua natureza como benigna, limítrofe ou maligna (Moro *et al*, 2020).

Em Moro *et al* (2020), na USG transvaginal foi possível observar o “sinal do redemoinho” e/ou edema estromal ovariano, com a presença ou não de folículos antrais com deslocação periférica. Outros estudos como Navve *et al* (2013), focaram apenas nesse sinal, devido à presença dele em 88 a 100% dos casos de torção.

No contexto da torção ovariana, geralmente não há utilidade da ressonância magnética ou da tomografia computadorizada (Kives *et al*, 2017), exceto em situações em que os achados na ultrassonografia são equivocados (Born *et al*, 2000; Naffa *et al*, 2017).

Maheswari *et al* (2018) relata que há uma predominância do lado direito na torção anexial, podendo ser justificado pelo espaço reduzido no lado esquerdo da pelve, devido à presença do cólon sigmóide, conseqüentemente diminuindo o risco de torção.

Em relação aos diagnósticos diferenciais, há diversos para dor abdominal feminina. Estes podem incluir pielonefrite, doença inflamatória pélvica e diverticulite. No caso de pacientes em idade fértil, pode ser sugerida gravidez ectópica, sendo descartado em caso de exame com beta-hCG negativo. Além disso, a dor pode representar um cisto ovariano rompido, podendo apresentar líquido intrapélvico visualizado através de ultrassom, mas que causa dor do início súbito com sua ruptura, ou abscesso tubo-ovárico, tendo um início da dor mais gradual e associado a febre. Quando há dor presente no quadrante inferior direito pode ter como diagnóstico diferencial a apendicite, acompanhada de náusea, vômito e febre (Guile *et al*, 2024).

### 3.5 TRATAMENTO

O tratamento consiste em cirurgia rápida de distorção anexial e remoção das patologias associadas, como, por exemplo, a aspiração de cistos em cistos funcionais e cistectomia em não funcionais (Smorgick *et al*, 2009).

O tratamento cirúrgico é realizado principalmente por laparoscopia, já que esse procedimento favorece, segundo Melcer *et al* (2021) a deambulação precoce e redução da dor pós-operatória. A laparoscopia é a abordagem cirúrgica primária para torção anexial durante a gravidez, podendo ter riscos cirúrgicos intraoperatórios consideráveis para resultados obstétricos a longo prazo (Melcer *et al*, 2021), porém sendo o método com os melhores resultados tanto para a paciente quanto para o feto no período perinatal (Tsai *et al*, 2015; Aydin *et al*, 2014).

Entretanto, Cohen *et al* (2003) apoia que seja aplicado o manejo conservador com distorção em pacientes pré-menopausadas, apesar de haver sinais de necrose do órgão. Em Mehmetoğlu (2018) relata que a função ovariana após a distorção foi documentada em 93-100% dos casos que foram relatados como necróticos em microscopia.

Como nessas mulheres a taxa de malignidade é baixa, então a ooforectomia é reservada para as pós-menopáusicas com torção anexial, já que, segundo Cohen *et al* (2017), elas têm um risco de câncer de 9%, precisando de estadiamento adicional. Porém, caso haja torção recorrente, a ooforopexia é extremamente recomendada para evitar esse quadro (Djavadian *et al*, 2004).

Em pacientes que tenham massa ovariana ou cisto paraovariano com torção, o tratamento mais indicado deve ser a excisão cirúrgica da massa e a distorção do parênquima ovariano residual (Moro *et al*, 2020). Já em casos de tuba torcida sem lesão, é preferível o manejo conservador em pacientes pré-menopausadas do que a salpingectomia, porém em casos de hidrossalpinge torcida é recomendada a cirurgia para sua remoção (Van der Zaden *et al*, 2011; Kinseli *et al*, 2012).

A distorção do órgão que sofreu a torção anexial é recomendada como tratamento cirúrgico padrão. Em Moro *et al* (2020), apenas 45% das pacientes estudadas foram tratadas com a distorção (podendo ter a excisão da lesão), devido à inadequação do manejo conservador para pacientes pós-menopausadas ou em pacientes com suspeita de malignidade na USG ou no exame anatomopatológico intraoperatório em alguns casos, e em outros devido à aparência necrótica do órgão lesado.

### 3.6 TORÇÃO ANEXIAL NA GESTAÇÃO

Durante a gravidez, a torção ovariana é uma preocupação significativa, principalmente devido à persistência de cistos ovarianos funcionais e neoplasias, cujo maior tamanho está diretamente relacionado a um risco aumentado de torção (Growdon *et al*, 2013). A maioria dos casos de torção associados a patologias ovarianas funcionais ocorre no primeiro trimestre, provavelmente devido à alta prevalência de cistos ovarianos funcionais, sendo um corpo lúteo aumentado o achado mais comum em mulheres grávidas com torção anexial (Koo *et al*, 2011).

Dessa forma, de acordo com Melcer *et al* (2021), o diâmetro do ovário envolvido na torção de patologias funcionais é maior do que o diâmetro de cistos não funcionais ou um ovário aumentado sem cistos anexiais.

Torção ovariano durante a gravidez pode ser observada em cerca de 10% a 22% dos casos (Tsafir *et al*, 2012; Ding *et al*, 2016), sendo sua incidência mais alta entre a 10ª e 17ª semana de gestação na presença de massas ovarianas (geralmente com massas anexiais acima de 4 cm).

Em relação às mulheres não grávidas, grávidas com massas anexiais de 4 cm ou mais possuem uma incidência de torção menor, sendo aproximadamente 1-6%.

Em casos de torção no primeiro trimestre, ovários císticos ou multicísticos podem ser visualizados na ultrassonografia pré-operatória em cerca de 85% dos casos (Smorgick *et al*, 2009). No entanto, apenas aproximadamente 13% de todos os casos de torção nos segundo e terceiro trimestres estão associados a patologias ovarianas funcionais, sugerindo que a regressão gradual desses cistos durante esses períodos está conectada a um menor risco de torção.

Embora a ovariopexia seja considerada como uma opção de tratamento para torção recorrente durante a gravidez, os resultados observados em Melcer *et al* (2021) tendem a não apoiar seu uso rotineiro em todos os casos.

Durante a gravidez, a torção anexial ocorre com mais frequência no primeiro trimestre, provavelmente devido à alta prevalência de cistos ovarianos funcionais, sendo um corpo lúteo aumentado o achado mais comum em mulheres grávidas com torção anexial (Melcer *et al*, 2021).

No caso de torção anexial durante a 25ª e 27ª semanas, é indicado como tratamento a cirurgia laparoendoscópica em local único ou cistectomia ovariana transvaginal (Dursun *et al*, 2013; Gaspar-Oishi *et al*, 2012).

### 3.7 INFLUÊNCIA DA CIRURGIA PRECOCE NO TRATAMENTO

Segundo Yaacov *et al* (2022), não foi encontrada nenhuma característica clínica ou ultrassonográfica que pudesse prever a necessidade de cirurgia precoce, nem que a cirurgia precoce reduziria a taxa de isquemia em anexos. Além disso, os achados do exame físico e da ultrassonografia não mostraram correlação significativa com o momento ideal para a intervenção cirúrgica. Dessa forma, é possível observar que nesse estudo é enfatizado que é possível ter uma avaliação clínica abrangente em casos de torção anexial sem comprometer os resultados advindos da torção após 24h.

Da mesma forma, Papillon-Smith *et al* (2018) afirma que um atraso de até 24 horas para a cirurgia não resultou em uma maior proporção de mulheres com anexos isquêmicos macroscópicos. Também destaca que, mesmo em casos de aparência necrótica nos ovários, é comum a recuperação da função após a distorção cirúrgica, sugerindo que a cirurgia

conservadora com preservação ovariana seja a melhor abordagem (Kives *et al*, 2017). Ademais, pacientes submetidos à cirurgia dentro de 24 horas do início dos sintomas geralmente apresentam resultados mais favoráveis (Rossi *et al*, 2012).

### 3.8 RELAÇÃO ENTRE O TRATAMENTO DE FERTILIDADE E A TORÇÃO ANEXIAL

A incidência de cistos funcionais e, por consequência, o risco de torção ovariana, aumenta após o tratamento de fertilidade assistida (Gorkemli *et al*, 2002), ocorrendo cerca de 0,8-0,13% das mulheres que tiveram hiperestimulação ovariana (Rackow *et al*, 2007; Kang *et al*, 2005).

Dessa forma, Mashiach *et al* (2011) conclui que os médicos devem afetar as gestantes sobre o aumento do risco de torção associado a: tratamento com Gonadotrofina da Menopausa Humana (HMG), ovários aumentados e hiperestimulados e gravidez.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, infere-se a análise dos resultados, na qual revela uma série de contribuições significativas para o manejo clínico e o diagnóstico diferencial acerca de urgência e emergência em casos de pacientes com torção anexial.

Contudo, é crucial destacar a intervenção preventiva, por meio da identificação de fatores de risco, como histórico prévio de torção, síndrome dos ovários policísticos e tratamentos de fertilidade assistida. Ademais, é válido ressaltar os parâmetros de incidência da torção anexial em diferentes grupos populacionais, incluindo gestantes.

Nessa perspectiva, evidencia-se a importância da ultrassonografia transvaginal no diagnóstico precoce da torção anexial, apesar dos sintomas inespecíficos que podem levar a atrasos no diagnóstico. Além disso, a cirurgia laparoscópica emergiu como a abordagem padrão de tratamento, com a diligência de manter a função ovariana sempre que possível.

A presente revisão integrativa de literatura enfrentou diversas limitações que afetaram sua abrangência e precisão. Em primeiro lugar, a disponibilidade e o acesso a recursos relevantes foram restritos devido às limitações de assinatura de periódicos e acesso a bases de dados específicas. Isso resultou em uma possível exclusão de estudos importantes para o tema em questão. Além disso, o processo de seleção dos estudos incluídos na revisão foi suscetível a viés, uma vez que a busca e seleção foram realizadas na língua inglesa, o que pode ter levado à exclusão de estudos em outros idiomas que poderiam contribuir significativamente para a

compreensão do assunto. A qualidade dos estudos incluídos também foi uma preocupação, pois a variação na metodologia e na rigorosidade dos estudos pode ter influenciado a confiabilidade das conclusões obtidas nesta revisão. Por fim, a limitação de tempo imposta para condução desta revisão pode ter impedido a inclusão de estudos mais recentes ou uma busca mais exaustiva por literatura adicional. Essas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados desta revisão de literatura e apontam para a necessidade de pesquisas futuras mais abrangentes e rigorosas neste campo.

Logo, em análise final, também seria necessário estudos longitudinais para avaliar os desfechos a longo prazo após o tratamento da torção anexial. Portanto, sobre a torção anexial, é crucial visar não apenas a resolução aguda da condição, enfatizando também a preservação da função ovariana e a melhoria da qualidade de vida das pacientes afetadas.

## REFERÊNCIAS

ASHMORE, A.A.; BLACKSTOCK S.; KENNY, C.; ISMAIL, A. Recognition and initial management of ovarian torsion. **BMJ.**, v. 28, p. 381, 2023.

ASFOUR, V.; VARMA, R.; MENON, P. Clinical risk factors for ovarian torsion. **J. Obstet. Gynaecol.**, v. 35, p. 721–725, 2015.

AYDIN, T; YUCEL, B. Laparoscopic management of adnexal torsion in a twin, in vitro fertilization pregnancy at 23 weeks. **Wideochir. Inne. Tech. Maloinwazyjne**, v. 9, p. 655–657, 2014.

BASSI, A.; CZUZOJ-SHULMAN, N.; ABENHAIM, H.A. Effect of Pregnancy on the Management and Outcomes of Ovarian Torsion: A Population-Based Matched Cohort Study. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 25, p. 1260–1265, 2018.

BORN, C.; WIRTH, S.; STÄBLER, A.; REISER, M. Diagnosis of adnexal torsion in the third trimester of pregnancy: A case report. **Abdom. Imaging.**, v. 29, p. 123-127, 2004.

BRIDWELL, R.E.; KOYFMAN, A.; LONG, B. High risk and low prevalence diseases: Ovarian torsion. **Am. J. Emerg. Med.**, v.56, p. 145-150, 2022.

COHEN, A.; SOLOMON, N.; ALMOG, B. Adnexal torsion in postmenopausal women: clinical presentation and risk of ovarian malignancy. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 24, p. 94-97, 2017.

COHEN, S.B.; WATTIEZ, A.; SEIDMAN, D.S.; GOLDENBERG, M.; ADMON, D.; MASHIACH, S.; OELSNER, G. Laparoscopy Versus Laparotomy for Detorsion and Sparing of Twisted Ischemic Adnexa. **JSLs**, v. 7, p. 295–299, 2003.

DJAVADIAN, D.; BRAENDLE, W.; JAENICKE, F. Laparoscopic oophoropexy for the treatment of recurrent torsion of the adnexa in pregnancy: case report and review. **Fertil. Steril.**; v. 82(4), p. 933–936, 2004.

DING, D.C.; CHANG, Y.H. Laparoendoscopic single-site surgical cystectomy of a twisted ovarian dermoid cyst during early pregnancy: A case report and literature review. **Gynecol. Minim. Invasive Ther.**, v. 5, p. 173-177, 2016.

DURSUN, P.; GÜLÜMSER, C.; CAĞLAR, M. Laparoendoscopic single-site surgery for acute adnexal pathology during pregnancy: preliminary experience. **J. Matern. Fetal Neonatal Med.**, v. 26, p.1282–1286, 2013.

GARDE, I.; PAREDES, C.; VENTURA, L.; PASCUAL, M.A.; AJOSSA, S.; GUERRIERO, S.; VARA, J.; LINARES, M.; ALCÁZAR, J.L. Diagnostic accuracy of ultrasound signs for detecting adnexal torsion: systematic review and meta-analysis. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 61(3), p. 310-324, 2023.

GASPAR-OISHI, M.A.; KAWELO R.M.; BARTHOLOMEW, M.L. Transvaginal ovarian cystectomy for adnexal torsion during pregnancy. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 19, p. 255–258, 2012.

GORKEMLI, H.; CAMUS, M.; CLASEN, K. Adnexal torsion after gonadotrophin ovulation induction for IVF or ICSI and its conservative treatment. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 267, p. 4-6, 2002.

GROWDON, W.B.; LAUFER, M.R. Ovarian and Fallopian Tube Torsion. **Uptodate**, v.4, p.1-18, 2013.

GUILE, S.L.; MATHAI, J.K. Ovarian Torsion. **StatPearls Publishing**; 2024.

HIBBARD, L.T. Adnexal torsion. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 152, p. 456–61, 1985.

HUCHON, C.; FAUCONNIER, A. Adnexal torsion: a literature review. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 150, p. 8–12, 2010.

HOURY, D.; ABBOTT, J.T. Ovarian torsion: A fifteen year review. **Ann. Emerg. Med.**, v. 38, p. 156-9, 2001.

HUBNER, N.; LANGER, J.C.; KIVES, S.; ALLEN, L.M. Evolution in the Management of Pediatric and Adolescent Ovarian Torsion as a Result of Quality Improvement Measures. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, v. 30, p. 132–137, 2017.

KANG, H.; DAVIS, O.K.; ROSENWAKS, Z. Simultaneous bilateral ovarian torsion in the follicular phase after gonadotropin stimulation. **Fertil. Steril.**, v. 86, p. 462, 2005.

KINSELI, M.; CAGLAR, G.S.; CENGIZ, S.D.; KARADAG, D.; YILMAZ, M.B. Clinical diagnosis and complication of paratubal cysts: review of the literature and report of uncommon presentation **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 285, p. 1563–1569, 2012.

KIRKHAM, Y.A.; LACY, J.A.; KIVES, S.; ALLEN, L. Characteristics and management of adnexal masses in a canadian pediatric and adolescent population. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 33, p. 935-943, 2011.

KIVES, S.; GASCON, S.; DUBUC, E. No. 341 — Diagnosis and management of adnexal torsion in children, adolescents, and adults. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 39, p.82-90, 2017.

KOO, Y.J.; LEE, J.E.; LIM, K.T.; SHIM, J.U.; MOK, J.E.; KIM, T.J. A 10-year experience of laparoscopic surgery for adnexal masses during pregnancy. **Int J Gynecol Obstet**, v. 113, p. 36–39, 2011.

KOUSARI, Y.M.S.; POLLOCK, A.N. Isolated Fallopian Tube Torsion With Paraovarian Cyst. **Pediatr. Emerg. Care**, v. 32, p. 817–819, 2016.

MAHESWARI, L.S.; ABRAHAM, R.; ARUNACHALAM, P. Adnexal torsion-five-year retrospective study. **Int. J. Reprod. Contracept. Obstet. Gynecol.**, v. 7, p. 508–512, 2018.

MASHIACH, R.; MELAMED, N.; GILAD, N. Sonographic diagnosis of ovarian torsion. **J. Ultrasound Med.**, v.30, p.1205–1210, 2011.

MEHMETOĞLU, F. How can the risk of ovarian retorsion be reduced? **J. Med. Case Rep.**, v. 12, p. 200, 2018.

MELCER, Y.; DVASH, S.; MAYMON, R.; PEKAR-ZLOTIN, M.; VAKNIN, Z.; TZUR, T.; SMORGICK, N. Torsion of Functional Adnexal Cysts in Pregnancy: Aspiration and Drainage are Important in Preventing Recurrence. **Isr. Med. Assoc. J.**, v. 23(1), p. 48-51, 2021.

MELCER, Y.; SARIG-METH, T.; MAYMON, R.; PANSKY, M.; VAKNIN, Z.; SMORGICK, N. Similar But Different: A Comparison of Adnexal Torsion in Pediatric, Adolescent, and Pregnant and Reproductive-Age Women. **J. Womens Health**, v. 25, p. 391–396, 2016.

MORO, F.; BOLOMINI, G.; SIBAL, M.; VIJAYARAGHAVAN, S.B.; VENKATESH, P.; NARDELLI, F.; PASCIUTO, T.; MASCILINI, F.; POZZATI, F.; LEONE, F.P.G.; JOSEFSSON, H.; EPSTEIN, E.; GUERRIERO, S.; SCAMBIA, G.; VALENTIN, L.; TESTA, A.C. Imaging in gynecological disease (20): clinical and ultrasound characteristics of adnexal torsion. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 56(6), p. 934-943, 2020.

NAFFAA, L.; DESHMUKH, T.; TUMU, S.; JOHNSON, C.; BOYD, K.P.; MEYERS, A.B. Imaging of acute pelvic pain in girls: Ovarian torsion and beyond. **Curr. Probl. Diagn. Radiol.**, v. 46, p. 317-329, 2017.

NAVVE, D.; HERSHKOVITZ, R.; ZETOUNIE, E.; KLEIN, Z.; TEPPER, R. Medial or Lateral Location of the Whirlpool Sign in Adnexal Torsion: Clinical Importance. **J. Ultrasound Med.**, v. 32, p. 1631–1634, 2013.

OZCAN, A.; MUMUSOGLU, S.; GOKCU, M.; CAYPINAR, S.S.; SAGIROGLU, C.; INAN, A.H.; AKTOZ, F.; BILER, A.; TURAN, V.; TÖZ, E.; OZDEMIR, I.A.; BOZDAG, G. Differentiated therapy in pre- and postmenopausal adnexal torsion based on malignancy rates: A retrospective multicentre study over five years. **International Journal of Surgery**, v. 29, p. 95–100, 2016.

PAPILLON-SMITH, J.; SOBEL, M. Adnexal torsion. **CMAJ**, v. 190(25):E769, 2018.

RACKOW, B; PATRIZIO, P. Successful pregnancy complicated by early and late adnexal torsion after in vitro fertilization. **Fert. Steril.**, v. 87, p. 697, 2007.

ROSSI, B.V.; FERENCE, E.H.; ZURAKOWSKI, D. The clinical presentation and surgical management of adnexal torsion in the pediatric and adolescent population. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, v. 25 p. 109-113, 2012.

SCHEIER, E. Diagnosis and Management of Pediatric Ovarian Torsion in the Emergency Department: Current Insights. **Emerg. Med.**, v. 14, p. 283-291, 2022.

SMORGICK, N.; PANSKY, M.; FEINGOLD, M.; HERMAN, A.; HALPERIN, R.; MAYMON, R. The clinical characteristics and sonographic findings of maternal ovarian torsion in pregnancy. **Fertil. Steril.**, v. 92(6), p.1983-1987, 2009.

SPITZER, D.; WIRLEITNER, B.; STEINER, H.; ZECH, N. Adnexal Torsion in Pregnancy after Assisted Reproduction - Case Study and Review of the Literature. **Geburtshilfe Frauenheilkd.**, v. 72, p. 716–720, 2012.

TSAFRIR, Z.; AZEM, F.; HASSON, J.; SOLOMON, E.; ALMOG, B.; NAGAR, H. Risk factors, symptoms, and treatment of ovarian torsion in children: The twelve-year experience of one center. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 19, p.29-33, 2012.

TSAI, H.C.; KUO, T.N.; CHUNG, M.T. Acute abdomen in early pregnancy due to ovarian torsion following successful in-vitro fertilization treatment. **Taiwan J. Obstet. Gynecol.**, v. 54, p.438–441, 2015.

VALSKY, D.V.; ESH-BRODER, E.; COHEN, S.M.; LIPSCHUETZ, M.; YAGEL, S. Added value of the gray-scale whirlpool sign in the diagnosis of adnexal torsion. **Ultrasound. Obstet. Gynecol.**, v. 36:630–4. 2010

VAN DER ZANDEN, M.; NAP, A.; VAN KINTS, M. Isolated torsion of the fallopian tube: a case report and review of the literature. **Eur. J. Pediatr.**, v. 170, p.1329–1332, 2011.

WHITE, M.; STELLA, J. Ovarian torsion: 10-year perspective. **Emerg. Med. Australa.**, v. 17, p.231-237, 2005.

YAAKOV, O.; ASHWAL, E.; GEMER, O.; PELED, Y.; KAPUSTIAN, V.; NAMAZOV, A.; EITAN, R.; KRISSI, H. Acute Adnexal Torsion: Is Immediate Surgical Intervention Associated with a Better Outcome? **Gynecol. Obstet. Invest.**, v.87(2), p.100-104, 2022.

YOUNG, R.J.; KHO, K.A. Twist and Shout: How Can We Do Better for Our Patients With Ovarian Torsion? **Obstet. Gynecol.**, v.141(5), p.886-887, 2023.

YU, M.; LIU, Y.; JIA, D.; TIAN, T.; XI, Q. Adnexal torsion in pregnancy after in vitro fertilization: Case report and literature review. **Medicine (Baltimore).**, v. 100(3), p.22, 2021.

YUK, J.S.; KIM, L.Y.; SHIN, J.Y.; CHOI, D.Y.; KIM, T.Y.; LEE, J.H. A national population-based study of the incidence of adnexal torsion in the Republic of Korea. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v.129, p. 169–170, 2015.