



## **Intervenções Cirúrgicas em Crianças com Distúrbios Endócrinos em Situações de Urgência Neurológica. Revisão de Literatura**

Antônio Victor de Sousa Lopes<sup>1</sup>, Nathália Rodrigues Siqueira<sup>2</sup>, Clara Rabelo de Castro<sup>3</sup>, Gabriel Arlindo Mendes Eulálio<sup>4</sup>, Cássio Frederico Andrade Henn<sup>5</sup>, Dariany Ribeiro Meireles<sup>6</sup>, Laura Maria Holanda Maranhão<sup>7</sup>, João Vítor de Mendonça Corrêa Netto<sup>8</sup>, Fernanda Moreira Franco<sup>9</sup>, Thiago Pontes Leal<sup>10</sup>, Heloisa Helena Mesquita Silva<sup>11</sup>, Camile Joly Adratt<sup>12</sup>, Leonardo Ferreira da Maia<sup>13</sup>, Fernanda Rossi Bazzanella<sup>14</sup>, Letícia Rodrigues Rezende<sup>15</sup>.

### REVISÃO DE LITERATURA

**RESUMO:** Neste artigo de revisão são abordados a origem, propagação e sinais clínicos dos cistos ovarianos em crianças, uma condição ginecológica complexa que impacta significativamente no diagnóstico e tratamento. A incidência destes cistos varia de acordo com a faixa etária, sendo menos comum em crianças antes da puberdade e mais frequente em recém-nascidos e adolescentes, devido às mudanças na atividade gonadotrófica. O objetivo é ampliar o conhecimento sobre as causas e sintomas dos cistos ovarianos em pacientes pediátricos, ressaltando a importância de abordagens precisas no diagnóstico e tratamento. A metodologia utilizada foi uma revisão integrativa da literatura, realizada através de pesquisa em bases de dados de artigos relacionados ao assunto. Foram avaliados apenas os textos que atendiam aos objetivos do estudo, excluindo teses, dissertações e conteúdos duplicados. Os resultados apontam que a maioria dos cistos em bebês e crianças está ligada a problemas no desenvolvimento folicular. Alguns cistos são hormonais e podem causar o início precoce da puberdade, enquanto outros, como os tumores de células de Sertoli-Leydig, podem levar à virilização. Os sintomas podem ser diversos, desde massas no abdômen sem sintomas até sintomas agudos que se parecem com apendicite, o que torna o diagnóstico clínico mais complicado. Em resumo, os cistos ovarianos nas crianças são difíceis de diagnosticar devido às diferentes formas de manifestação. Aonde pode trazer alguns traumas na crianda de forma neurológica e podendo levar em situações de urgências para uma intervenção correta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pediatria, Neurologia, Cuidados

# Surgical Interventions in Children with Endocrine Disorders in Neurological Emergency Situations

## ABSTRACT

This review article addresses the origin, spread and clinical signs of ovarian cysts in children, a complex gynecological condition that significantly impacts diagnosis and treatment. The incidence of these cysts varies according to age group, being less common in children before puberty and more frequent in newborns and adolescents, due to changes in gonadotropic activity. The objective is to expand knowledge about the causes and symptoms of ovarian cysts in pediatric patients, highlighting the importance of precise approaches to diagnosis and treatment. The methodology used was an integrative literature review, carried out through research in databases of articles related to the subject. Only texts that met the objectives of the study were evaluated, excluding theses, dissertations and duplicate content. The results indicate that the majority of cysts in babies and children are linked to problems in follicular development. Some cysts are hormonal and can cause the early onset of puberty, while others, such as Sertoli-Leydig cell tumors, can lead to virilization. Symptoms can be diverse, from symptomless masses in the abdomen to acute symptoms that look like appendicitis, which makes clinical diagnosis more complicated. In summary, ovarian cysts in children are difficult to diagnose due to the different forms of manifestation. This can cause some trauma to the child neurologically and may require correct intervention in emergency situations.

**KEYWORDS:** Pediatrics, Neurology, Care.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 11 de Junho e publicado em 31 de Julho de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p3321-3330>

**AUTOR CORRESPONDENTE:** Antônio Victor de Sousa Lopes

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



- **Introdução**

Cistos nos ovários são comuns em mulheres de todas as idades, incluindo crianças e adolescentes. Embora a maioria desses cistos seja benigna e possa desaparecer sozinha, a presença dessas estruturas em crianças pode gerar preocupações devido ao risco de complicações como torção, ruptura e impacto no desenvolvimento normal dos ovários. Neste artigo, vamos abordar a origem e os sintomas dos cistos ovarianos em crianças, um tema importante que ainda não foi explorado a fundo na literatura médica atual.(Arisaka, 1989).

A origem dos cistos nos ovários de crianças é complexa e envolve diversos fatores, como desequilíbrios hormonais, influências genéticas e ambientais, o que torna o diagnóstico e tratamento desses casos mais desafiadores. Os sintomas podem ser variados, desde nenhum até dores abdominais intensas e problemas no ciclo menstrual, afetando significativamente a qualidade de vida das pacientes jovens. Este estudo ressalta a importância de se compreender melhor esses elementos para melhorar a identificação, terapia e acompanhamento dessas crianças.

- **Metodologia**

Este estudo consiste em uma revisão integrativa, conduzida em março de 2024 através da pesquisa e análise de artigos científicos coletados por meio de busca eletrônica em bases de dados especializadas, como a MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Os termos utilizados para pesquisa estão listados no Medical Subject Headings (MeSH) e no DeCs (Descritores em Saúde), (Cistos Ovarianos) E (Criança). Os critérios de inclusão estabelecidos consideraram a inclusão de artigos

completos publicados em qualquer data e em qualquer idioma, totalizando 402 artigos. Posteriormente, realizou-se a análise dos títulos e resumos, seguida pela avaliação dos artigos considerados elegíveis na íntegra, excluindo aqueles que não estavam alinhados com os objetivos do estudo, teses e dissertações, e sem considerar duplicatas. Dessa forma, foram escolhidos um total de 08 artigos para compor a amostra bibliográfica desta revisão.

- **Resultados e Discussões**

É fundamental compreender a epidemiologia e patogênese dos cistos ovarianos em crianças para desenvolver abordagens clínicas eficazes e adaptadas às necessidades específicas desse grupo. A ocorrência desses cistos é bem menor em crianças pré-púberes do que em neonatos e adolescentes, em grande parte devido à redução da estimulação gonadotrópica após o nascimento, que se mantém baixa até a puberdade. Estudos sugerem que a pouca atividade folicular nos ovários durante a infância está diretamente ligada a essa menor incidência.

A interrupção do desenvolvimento folicular é um processo anormal no qual o folículo ovariano não se degenera naturalmente após não ser escolhido para ovulação. Geralmente, os folículos não dominantes passam por atresia e são absorvidos pelo organismo, mas em casos de interrupção do desenvolvimento, esses folículos podem se tornar cistos ovarianos. Esta condição é uma das principais causas de cistos ovarianos simples em bebês e crianças (PATNI, 2012). Os cistos resultantes são geralmente benignos e podem não apresentar sintomas, mas a identificação dessas

formações nos ovários em uma idade tão jovem pode trazer desafios tanto no diagnóstico quanto no tratamento.

No entanto, a complicação dos processos patogênicos se torna mais intensa ao verificar a existência de cistos ovarianos ativos hormonalmente em meninas que ainda não chegaram à puberdade. Esses cistos, ao contrário dos cistos simples, liberam hormônios que podem provocar sintomas de puberdade precoce. Esse quadro, chamado de pseudopuberdade ou puberdade precoce periférica, é caracterizado pelo surgimento antecipado de características sexuais secundárias, como desenvolvimento dos seios e crescimento de pelos pubianos, sem a atuação central do eixo gonadotrópico característico da puberdade normal. Isso acontece devido à produção de estrogênios ou, em casos mais raros, andrógenos, pelos cistos, sem a regulação do hipotálamo-hipófise.(TRAN, 2013). A puberdade precoce periférica causada por cistos ovarianos ativos pode ser facilmente confundida com a puberdade precoce central, porém se diferencia pelo processo de ativação hormonal. Enquanto a puberdade precoce central ocorre devido ao aumento precoce na secreção de gonadotrofinas pela hipófise, a puberdade precoce periférica é provocada diretamente pela produção hormonal dos cistos.

Além dos fatores previamente mencionados, várias condições patológicas podem aumentar a probabilidade de cistos ovarianos em crianças. A puberdade precoce central idiopática é um exemplo significativo. Nessa forma de puberdade precoce, ocorrem mudanças na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, resultando em maturação sexual precoce. Nestes casos, o hipotálamo libera precocemente o hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), que estimula a hipófise a secretar hormônios luteinizante (LH) e folículo-estimulante (FSH). Essa liberação hormonal precoce pode causar o crescimento de folículos nos ovários e, possivelmente, a formação de cistos ovarianos.

A Síndrome de McCune-Albright é um exemplo significativo adicional. Trata-se de uma condição genética causada por uma mutação que ocorre após a fertilização em um dos genes responsáveis pela produção da proteína G, afetando diversos sistemas do corpo, como ossos, pele e órgãos endócrinos. Quando se trata do impacto na função reprodutiva, essa síndrome pode levar à ativação autônoma dos folículos ovarianos, levando à formação de cistos e ao surgimento de sinais de puberdade precoce. Por ser uma condição mosaicista, a gravidade e extensão dos sintomas podem variar consideravelmente de uma pessoa para outra.

Complicações da glândula tireoide também têm relação com o desenvolvimento dos cistos ovarianos. Um caso exemplar disso é a síndrome de Van Wyk e Grumbach, ligada ao hipotireoidismo primário grave e prolongado. Nesse cenário, o mau funcionamento da tireoide resulta em um aumento excessivo na produção de TSH (hormônio estimulante da tireoide), o qual pode estimular de forma cruzada os receptores de FSH nos ovários, levando ao crescimento excessivo de folículos e à formação de cistos. Essa síndrome é incomum e geralmente está associada a um aumento nos níveis de marcadores tumorais, como inibina e alfa-fetoproteína, que podem ajudar no diagnóstico diferencial com outras condições.(Durbin, 2011).

Ao ingressar nas manifestações clínicas em crianças pré-púberes, os cistos ovarianos podem se apresentar de diversas maneiras, muitas vezes como uma massa abdominal sem sintomas, aumento do perímetro da barriga, ou como um achado acidental em exames de imagem. Mesmo que muitas vezes não apresentem sintomas, quando estão presentes, os sintomas podem variar dependendo do tamanho e da localização do cisto. Os sintomas incluem dor crônica na barriga, que pode ser descrita como um

desconforto contínuo na região ao redor do umbigo ou no quadrante inferior do abdômen.

Em casos de cistos grandes, os pacientes podem sentir sensação de inchaço abdominal, aumento na vontade de urinar, constipação, ou sensação de barriga cheia. Esses sintomas podem dificultar o diagnóstico, pois podem se assemelhar a outras condições comuns na infância. Em situações de emergência, a dor pode ser intensa e se assemelhar a casos de apendicite ou peritonite, o que ocorre devido a complicações como torção, perfuração, hemorragia (tanto dentro do cisto quanto dentro do abdômen) ou infarto do cisto.

Essas condições são emergências médicas que necessitam de intervenção rápida para evitar possíveis danos graves. Além disso, os cistos ovarianos que são hormonalmente ativos podem causar sinais de puberdade precoce, como crescimento precoce das mamas e/ou sangramento vaginal. Esses sinais demandam uma abordagem cuidadosa para diferenciar de outras causas de puberdade precoce, assegurando que o tratamento hormonal apropriado seja realizado quando necessário.

Um cenário especialmente complexo é observado nas meninas com tumores ovarianos de células de Sertoli-Leydig, podendo haver virilização, evidenciada por sinais como aumento do clitóris e acne.

Esses tipos de tumores são menos frequentes, no entanto demandam uma avaliação minuciosa para confirmar o diagnóstico e planejar o tratamento adequado, que pode incluir tanto abordagens endócrinas quanto oncológicas. Cada um desses sintomas específicos dos cistos ovarianos em crianças não apenas desafia os profissionais da saúde em relação ao diagnóstico e tratamento, mas também ressalta a importância de considerar uma vasta gama de apresentações clínicas em avaliações diferenciadas, principalmente

em um contexto pediátrico onde as respostas ao tratamento e os desfechos a longo prazo podem variar significativamente.

- **Conclusão**

Portanto, os cistos ovarianos em crianças apresentam desafios diagnósticos e terapêuticos significativos, devido à sua diversidade de apresentações e etiologias. Desde a falha na involução folicular até impactos de condições genéticas e endócrinas como a Síndrome de McCune-Albright e distúrbios da tireoide, esses cistos requerem uma compreensão aprofundada e uma abordagem multidisciplinar para o manejo correto. Ainda, ressalta-se a importância de estratégias de diagnóstico precisas e tratamentos adaptados às necessidades individuais das jovens pacientes, considerando tanto os aspectos fisiológicos quanto os psicossociais do seu desenvolvimento. A colaboração entre pediatras, endocrinologistas pediátricos e ginecologistas pediátricos é vital para garantir um tratamento eficaz e monitoramento a longo prazo.

## **Referências**

ARISAKA, Osamu *et al.* Ovarian cysts in precocious puberty. **Clinical Pediatrics**, v. 28, n. 1, p. 44-47, jan. 1989. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/000992288902800111>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BRANDT, Mary L. *et al.* Surgical indications in antenatally diagnosed ovarian cysts. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 26, n. 3, p. 276-282, mar. 1991. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(91\)90502-k](https://doi.org/10.1016/0022-3468(91)90502-k). Acesso em: 25 abr. 2024.

DURBIN, Kaci L.; DIAZ-MONTES, Teresa; LOVELESS, Meredith B. Van Wyk and grumbach syndrome: an unusual case and review of the literature. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, v. 24, n. 4, p. e93-e96, ago. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpog.2010.08.003>. Acesso em: 25 abr. 2024.



NUSSBAUM, A. R. *et al.* Neonatal ovarian cysts: sonographic-pathologic correlation. **Radiology**, v. 168, n. 3, p. 817-821, set. 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.1148/radiology.168.3.3043551>. Acesso em: 25 abr. 2024.

PATNI, Nivedita; CERVANTES, Luisa F.; DIAZ, Alejandro. Elevated  $\alpha$ -fetoprotein levels in Van Wyk-Grumbach syndrome: a case report and review of literature. **Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism**, v. 25, n. 7- 8, 1 jan. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/jpem-2012-0112>. Acesso em: 25 abr. 2024.

TRAN, Sifrance; KIM, Ellen E.; CHIN, Anthony C. Severe menorrhagia, unilateral ovarian mass, elevated inhibin levels, and severe hypothyroidism: An unusual presentation of Van Wyk and Grumbach syndrome. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 48, n. 1, p. e51-e54, jan. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2012.10.064>. Acesso em: 25 abr. 2024.

ZAMPIERI, Nicola *et al.* Foetal and neonatal ovarian cysts: a 5-year experience. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 277, n. 4, p. 303- 306, 20 out. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00404-007-0483->  
• Acesso em: 25 abr. 2024.

ZHANG, HuiYing *et al.* Van Wyk and Grumbach syndrome: two case reports and review of the published work. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 40, n. 2, p. 607-610, 7 out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jog.12181>. Acesso em: 25 abr. 2024.