

ULTRASSONOGRRAFIA PÉLVICA NA INFÂNCIA

PELVIC ULTRASONOGRAPHY IN INFANCY

LORENA CAMARGO DINIZ OLIVEIRA¹, WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO², WALDEMAR NAVES DO AMARAL³

Palavras-chave: Ultrassonografia pélvica, infância, puberdade precoce, tumor de ovário.

Keywords: Pelvic ultrasound, childhood, early puberty, tumor of ovary.

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a prevalência de achados patológicos na ultrassonografia pélvica na infância bem como o achado patológico mais comum da ultrassonografia pélvica na infância.

METODOLOGIA: Estudo de campo com pesquisa em arquivo médico com revisão de literatura sobre o tema abordado, enfocando a puberdade precoce e o tumor de ovário. Foram analisados laudos ultrassonográficos arquivados numa clínica de imagem dos quais foram selecionados os necessários para fundamentação da pesquisa. A revisão de literatura foi realizada com base em publicações científicas extraídas de bases de dados especializadas.

RESULTADOS: De 201 crianças do sexo feminino avaliadas, 57 delas apresentaram resultado positivo para puberdade precoce e 3 para tumor de ovário.

CONCLUSÃO: A prevalência de achados patológicos na ultrassonografia pélvica na infância foi de 29,85% e o achado patológico mais comum da ultrassonografia pélvica na infância foi puberdade precoce.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Analyze the prevalence of pathologic findings on pelvic ultrasound in childhood and the most common pathologic findings of pelvic ultrasound in childhood.

METHODOLOGY: Field study with archival research physician review literature about the topic, focusing on early puberty and ovarian tumor. We analyzed the clinical reports filed sonographic imaging of whom were selected for the necessary grounds for the search. A literature review was conducted based on scientific publications extracted from specialized databases.

RESULTS: Of 201 female children evaluated, 57 of them had positive for precocious puberty and 3 for ovarian tumor.

CONCLUSION: The prevalence of pathologic findings on pelvic ultrasound in childhood was 29.85% and the most common pathologic finding in childhood pelvic ultrasound was precocious puberty.

INTRODUÇÃO

Atualmente a ultrassonografia pélvica tem se despontado como um dos exames por imagem mais solicitados o que a torna um instrumento de grande valor na prática investigativa do processo patológico da região pélvica do sexo feminino, considerando fatores positivos como a sua inocuidade e sua amplitude de indicações. Nesse aspecto, a ultrassonografia pélvica é considerada como de alto padrão na análise e detecção de doenças de cunho ginecológico. Ressalta-se que no caso de exames em crianças, o mesmo só é feito pela via abdominal¹.

A ultrassonografia pélvica é geralmente indicada para crianças com puberdade precoce, queixas algícas, observação e constatação de massas pélvicas, ambiguidade da genitália, ocorrência de sangramentos vaginais em crianças pré-pubescentes,

dentre outros fatores. Salienta-se que a ocorrência de dores pélvicas em crianças geralmente acontece em função de torção ovariana e presença de cistos no ovário². Apesar de a ultrassonografia pélvica ser bastante indicada em crianças com puberdade precoce², o uso em pediatria apresenta alguns problemas técnicos, uma vez que o método necessita de uma distensão satisfatória da bexiga e cooperação por parte das crianças, o que nem sempre é possível. Há também uma falta de padronização, sendo fator limitante na interpretação dos resultados, já que a literatura não apresenta uma constância em relação aos limites da normalidade de órgãos pélvicos³.

No que diz respeito às Normas de Atenção à Saúde Integral do Adolescente do Ministério da Saúde, a puberdade precoce é caracterizada segundo a faixa etária de ocorrência quando a

1. Pós-graduanda em Ultrassonografia Geral pela Schola Fétilis, em parceria com a UniEvangélica. Endereço para correspondência Rua 800 QS 07 Lt 01 Ed. Costa Dourada apto 401 bloco E Areal Águas Claras Taguatinga-DF Telefone: (061) 82125566. E-mail: lorena.c.diniz@hotmail.com.

2. Acadêmico de Medicina da Universidade Católica de Brasília.

3. Professor titular do Departamento Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, mestre e doutor pelo IPTESP-UFG.

criança abaixo de 8 anos de idade começa a apresentar sinais de caracteres da sexualidade⁴.

Há que salientar que o sexo define a variação da idade de início da puberdade, bem como etnia, prática de atividades físicas, genética, estado de saúde, nutrição, dentre outros fatores⁵. No caso do sexo feminino pode-se notar que a puberdade se dá mais cedo do que no sexo masculino, e as negras iniciam a puberdade antes que as brancas⁵.

Um aspecto que tem recebido especial atenção é a questão nutricional da menina, considerando que obesas leves a moderadas apresentam ocorrência da menarca mais precoce em relação a meninas com peso adequado⁵.

Quando se trata de exames relacionados com as características anatômicas femininas é importante salientar que o conhecimento das transformações pélvicas do sexo feminino durante o período da puberdade é indispensável na investigação de possíveis alterações em crianças (MARTINS et al, 2009).

Dessa forma, foi objetivo da pesquisa analisar a prevalência de achados patológicos em como identificar o achado patológico mais comum da ultrassonografia pélvica na infância.

ANATOMIA NORMAL DOS ÓRGÃOS

1.1 ÚTERO

Em recém-nascidas o relação fundo-colo de 1:2, um formato em espada, comprimento de aproximadamente 3,5 cm e endométrio ecogênico devido à influência de hormônios intra-útero⁶.



Figura 1: Ultrassonografia longitudinal de útero neonatal. Espessura (setas) e endométrio ecogênico visível (ponta das setas), devido a estimulação hormonal intra (Fonte: GAREL et al, 2001).

Ao redor de dois a três meses o útero muda a sua configuração para tubular e diminui o seu tamanho, adquirindo uma relação fundo-corpo de comprimento de 2,5 a 3 cm e o endométrio geralmente não é visualizado. Essas são as características de um útero pré-púbere, as quais são mantidas até a puberdade⁶.

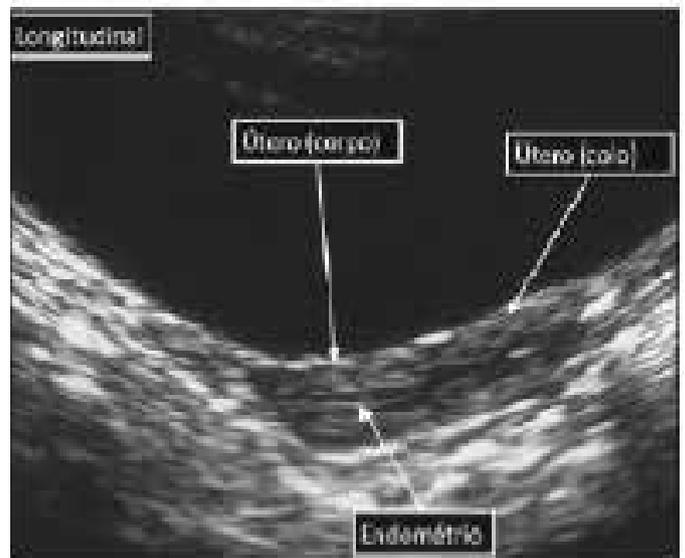


Figura 2: Ultrassonografia pélvica em plano longitudinal de útero pré-pubere. O útero tem uma aparência tubular. O endométrio geralmente não é aparente, mas é possível em alguns momentos a sua identificação com o uso de transdutores de alta frequência. (Fonte: GAREL et al, 2001).

Com o início da puberdade o útero ganha um formato piriforme, o qual é caracterizado pelo corpo mais largo que o colo uterino². Há um aumento no seu comprimento progressivamente até 5 a 7 cm e a relação fundo-colo sai de 1:1 para 3:1⁶. A fase do ciclo menstrual é que vai determinar a espessura e a ecogenicidade endometrial⁶.



Figura 3: Útero pós-puberal. Ultrassonografia longitudinal em uma menina de 13 anos de idade mostrando o fundo maior que o colo do útero e o endométrio ecogênico (Fonte: GAREL et al, 2001).

1.2 OVÁRIO

Em neonatos o volume ovariano é geralmente menor ou igual a 1 cm³ e o ovário apresenta uma característica heterogênea típica secundária a presença de cistos. Cohen et al. observaram a presença de cistos

ovarianos em 84% das crianças entre um dia e 2 anos de idade e em 68% das crianças entre 2 e 12 anos. Meninas de zero a três meses podem apresentar volume ovariano médio de 1,06 cm³, com variação de 0,7 a 3,6 cm³, enquanto aquelas de 13 a 24 meses de idade de 0,67 cm³, com variação de 0,1 a 1,7 cm³. Isso é justificado pelo fato de que cistos com mais de 9 mm (macrocistos) foram vistos com maior frequência em ovários de crianças com até um ano de vida, em comparação com aquelas com até 2 anos de idade⁶. Essas medidas do volume ovariano em crianças mais jovens são provavelmente consequência da ação de hormônios maternos e placentários residuais⁶.

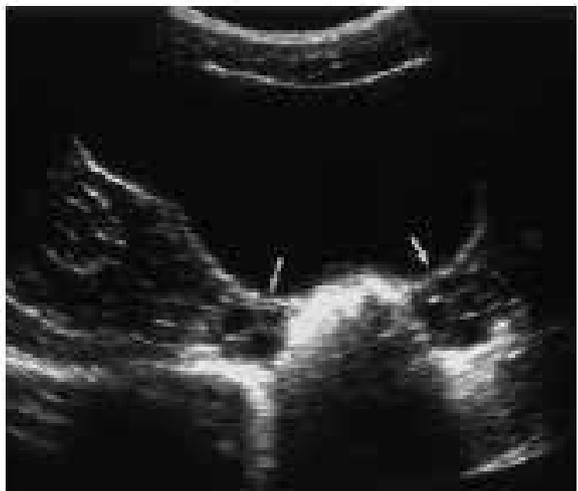


Figura 4: Aspecto de ovário pré-pubere normal. Ultrassonografia transversal em uma criança de 1 mês de idade mostra vários folículos ovarianos. O volume ovariano é de 1 cm³ (Fonte: GAREL et al, 2001).

Em crianças menores de 6 anos o volume ovariano médio é também menor ou igual a 1 cm³⁶, medindo entre 1,2 cm³ e 2,5 cm³ entre 6 e 11 anos na pré-menarca⁶.

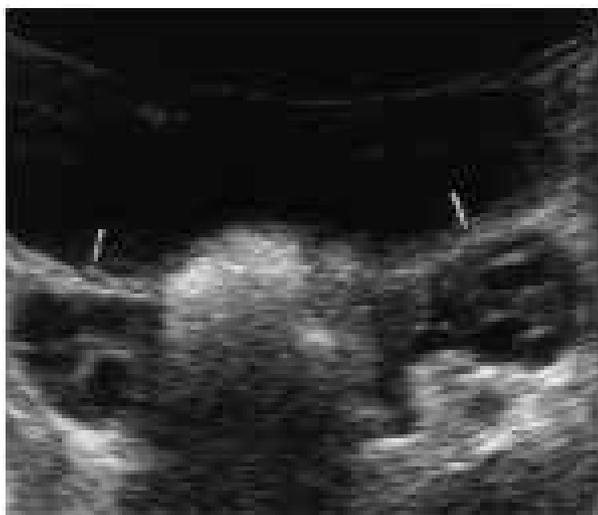


Figura 5: Ultrassonografia pélvica transversal em uma menina de 6 anos de idade mostra ovários normais (setas) com folículos visíveis. O volume ovariano é de 2 cm³ (Fonte: GAREL et al, 2001).

Nas mulheres que menstruam, o volume ovariano médio é de 9,8 cm³ com um intervalo de confiança de 95% entre 2,5 cm³ e 21,9 cm³⁶.

1.3 ESTÍMULO ESTROGÊNICO EM CRIANÇAS

Em um exame ultrassonográfico a estimulação estrogênica é percebida pela presença de alguns fatores como, aumento da espessura e volume do útero, relação fundo-colo > 2 e endométrio ecogênico⁷.

Alterações na morfologia do útero e na estrutura do ovário, como presença de ovários multicísticos e também aumento dos volumes desses órgãos (VU ≥ 4 cm³ e VO ≥ 3 cm³), podem significar sinais de puberdade a ultrassonografia⁸.

Em relação à puberdade, é importante destacar que as meninas tendem a iniciar a maturação hipotalâmica a partir dos 10 anos de idade favorecendo a estimulação dos folículos ovarianos a partir das gonadotrofinas da hipófise anterior, os quais em crescimento produzem estrógenos⁹.

Sendo tal fenômeno ocorrente a partir dos 10 anos de idade, ressalta-se que em caso de ocorrência anterior a esta idade é preciso ficar atento às características que podem apontar para uma puberdade precoce, sobretudo a presença de estrógeno em excesso no organismo.

A puberdade precoce é o desenvolvimento das características sexuais secundárias, incluindo menarca antes dos 8 anos de idade. A puberdade precoce pode ser classificada em dois tipos: central e periférica. O primeiro caso, a central, é semelhante à puberdade normal, apresentando níveis aumentados de estrogênios e gonadotrofinas. O volume do ovário é maior que um cm³, e cistos funcionais estão com frequência presentes. O útero apresenta aumento de volume, fazendo com que a relação fundo-colo seja de 2:1 até 3:1 e com endométrio ecogênico. A puberdade precoce central (verdadeira) é dependente de gonadotrofina (Haber et al, 1995 apud RUMACK et al, 2006). É idiopática em mais de 80% dos casos, podendo também ser causada por alguns tumores do sistema nervoso central (hamartoma hipotalâmico ou glioma) em 5% a 10% dos casos e por hipertensão intracraniana, sendo esta ocasional⁶.

A puberdade precoce periférica (pseudopuberdade) é independente de gonadotrofina que se encontra com níveis diminuídos, enquanto que a taxa de estrogênio se encontra elevada. É geralmente consequência de tumor ovariano produtor de estrogênio. O tumor mais comum é o da teca granulosa. Outras coisas são os cistos funcionais do ovário, disgerminoma, teratoma e coriocarcinoma, que são menos comuns. A ultrassonografia vai mostrar um útero maduro e uma massa ovariana. Na adrenarca (desenvolvimento de pêlos) ou telarca (desenvolvimento de mamas) prematuras, a ultrassonografia pélvica se encontra normal, com características pré-púberes⁶.

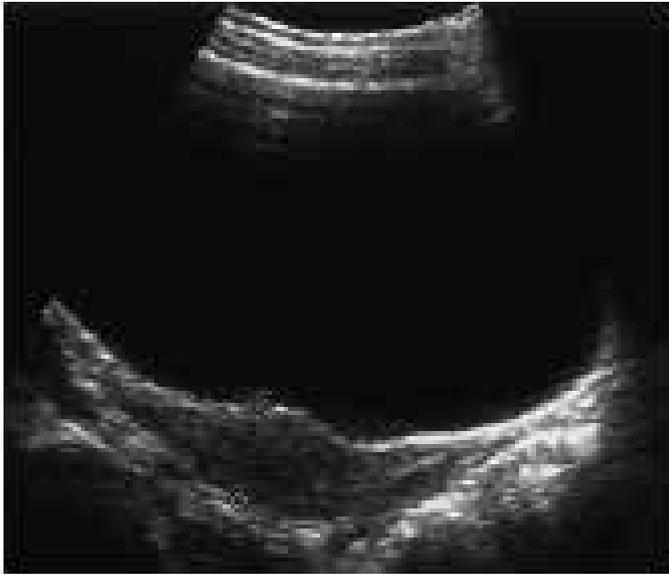


Figura 6: Ultrassonografia longitudinal do útero em uma criança de 8 anos de idade. Útero com o fundo mais espesso em relação ao colo (formato piriforme) (Fonte: GAREL et al, 2001).

2 OBJETIVO

Analisar a prevalência de achados patológicos na ultrassonografia pélvica na infância bem como o achado patológico mais comum da ultrassonografia pélvica na infância.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo transversal, cuja amostra foi composta por 2639 pacientes do sexo feminino, em que após estruturação sistemática foram selecionadas 201 pacientes, que representam o objeto de pesquisa do presente estudo. A amostra obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: crianças (< 10 anos) que realizaram ultrassonografia pélvica (ginecológica) entre os anos de 2007 e 2012. A pesquisa de campo foi realizada com base na análise de laudos ultrassonográficos, devidamente guardados nos arquivos da Clínica Fértil Diagnósticos, empresa particular, localizada na cidade de Goiânia-GO, que oferece a realização de exames diagnósticos por imagem. Os instrumentos utilizados foram planilhas eletrônicas para levantamento dos dados e sistematização dos mesmos, os quais foram categorizados em faixa etária e resultado dos exames.

Esse estudo pretende proporcionar benefício para futuros pesquisadores que decidam realizar pesquisa sobre os principais males que atingem crianças do sexo feminino que passaram por exames ultrassonográficos. Não houve a necessidade de aposição de um termo de consentimento livre e esclarecido para autorização da pesquisa, pois não existiu exposição das pacientes. Nesse sentido não há nenhum comprometimento ético, uma vez que só foram analisados os laudos arquivados sem a mínima necessidade de conhecimento das pacientes.

4 RESULTADOS

92,38% da amostra representa adultos do sexo feminino de todas as idades. Não houve interesse em determinar a idade desses adultos por não representar nenhuma importância para a presente pesquisa. Já o restante da amostra, a qual foi selecionada, representada por 7,62% são crianças do sexo feminino com idade abaixo de 10 anos.

Tabela 1: Distribuição dos casos de ultrassonografia na infância, segundo a faixa etária, Goiânia – 2013

FAIXA ETÁRIA	N	%
< 2 anos	12	5,97
2 a 5 anos	6	2,98
5 a 10 anos	183	91,05
Total	201	100

O dimensionamento da faixa etária foi estabelecido com base no fracionamento etário, sendo observado que 5,97% das meninas são menores de dois anos de idade, 2,98% figuram a faixa etária de 2 a 5 anos de idade e a maioria das meninas avaliadas, ou seja, 91,05% compreendem a faixa etária entre os 5 e 10 anos de idade incompletos. Para se obter os resultados da pesquisa foram analisados os 201 laudos relacionados as crianças selecionadas, chegando-se as informações mostradas na tabela 2.

Tabela 2: Distribuição dos casos de ultrassonografia na infância, segundo o achado ecográfico, Goiânia - 2013.

	N	%
Normal	141	70,15
Puberdade precoce	57	28,35
Tumores ovarianos	03	1,50
Total	201	100

De acordo com os resultados obtidos com a pesquisa de campo é possível observar que do total de 201 crianças, 70,15% resultaram em laudos de aspectos ecográficos pélvicos normais. Entretanto, 28,35% das meninas tiveram ao exame características de puberdade precoce e 1,5% das meninas apresentaram laudos compatíveis com tumores ovarianos, sendo um caso cístico (multiloculado), outro sólido e outro sólido-cístico (biloculado).

5 DISCUSSÃO

Como o presente estudo tem um enfoque da importância da ultrassonografia pélvica na infância coube inicialmente se definir o que é criança. Nesse sentido, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), criança é todo indivíduo com idade abaixo de dez anos¹⁰.

Para encontrar os resultados dessa pesquisa em que se usa como ponto de referência a idade das crianças, o presente estudo

se baseou na definição da faixa etária de crianças segundo a OMS, logo puberdade precoce foi aqui definido para aqueles indivíduos que apresentaram características de estímulo estrogênico à ecografia antes dos 10 anos e não antes dos 8 anos, a qual é a idade de referência para puberdade precoce definida por muitos estudos.

Um estudo feito no Brasil, no período compreendido entre 2000 e 2005 sobre casos de puberdade precoce, mostrou que o diagnóstico mais freqüente foi o de puberdade precoce central. Em relação a etiopatogenia, a maioria dos casos de puberdade precoce central foi idiopática, sendo apenas em uma criança a ativação do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HHO) foi secundária a hiperplasia adrenal congênita, forma não-clássica¹¹.

Existe uma enorme variação nos resultados de estudos ecográficos pélvicos em crianças, mesmo sendo a ultrassonografia um exame realizado rotineiramente. Não há um consenso em relação aos valores normais e característica morfológica dos ovários e também quanto ao crescimento do útero e dos ovários durante a infância e puberdade. Isso pode ser devido às limitações metodológicas de grande parte dos estudos, tais como inclusão na mesma análise de meninas pré-púberes e púberes³, amostras pequenas³ e a falta de estatísticas³. A classificação dos ovários císticos é confusa.

São utilizados tanto termos diferentes para conceitos iguais, quanto termos iguais para conceitos diferentes, fazendo com que a comparação entre os estudos seja mais difícil³.

6 CONCLUSÃO

Constatou-se com os resultados da presente pesquisa que a prevalência de achados patológicos na ultrassonografia pélvica na infância foi de 29,85%.

O achado patológico mais comum da ultrassonografia pélvica na infância foi puberdade precoce.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) BRASIL. Ministério da Saúde. Normas de atenção à saúde integral do adolescente. Diretrizes Gerais para Atendimento de Adolescentes. Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento. Distúrbios da Puberdade. Desenvolvimento Psicológico do Adolescente. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.
- 2) CONTI, MA; FRUTUOSO, MFP; GAMBARDELLA, AMD. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 4, p. 491-497, 2005.
- 3) DIÓGENES, MAR. et al. Puberdade precoce em meninas atendidas em um ambulatório especializado. Rev. Rene. Fortaleza, v. 10, n. 4, p. 37-44, 2009.
- 4) GAREL, L et al of the pediatric female pelvis: a clinical perspective. Radiographics, 21(6):1393-1407, 2001.
- 5) HERTER, LD. Ultrassonografia pélvica em meninas normais e nas com precocidade sexual. Rio Grande do Sul: UFRS, 2002. [Tese de Doutorado em Clínica Médica].
- 6) JUNQUEIRA, FRR. Uso do análogo do GnRH para diagnóstico de puberdade precoce. Ribeirão Preto: USP, 2007. [Dissertação de Mestrado em Medicina].
- 7) MARTINS, WP. et al. Ultrassonografia pélvica em crianças e adolescentes. Radiol Bras, 42(6): 395-401, 2009.
- 8) OMS. Alimentação infantil. Bases fisiológicas. Brasília: James Akre, 1997.
- 9) RUMACK, CM et al. Tratado de ultrassonografia diagnóstica. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2006.
- 10) TEIXEIRA, RJ et al Ultrassonografia pélvica em 140 meninas normais pré e pós-púberais. Arq Bras Endocrinol Metab. 43(3), 1999.

- 11) TEIXEIRA, AC. Novas contribuições da ultrassonografia transvaginal no diagnóstico da endometriose ovariana. Curitiba: UFPR, 2012. [Dissertação de Mestrado em Clínica Cirúrgica].