



ISSN 1679-8953

RBUS

REVISTA BRASILEIRA DE ULTRASSONOLOGIA

MARÇO DE 2015

18ª EDIÇÃO



REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ULTRASSONOGRRAFIA



REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ULTRASSONOGRRAFIA

DIRETOR PRESIDENTE

Waldemar Naves do Amaral (GO)

DIRETOR VICE-PRESIDENTE

Sang Choon Cha (SP)

DIRETORA SECRETÁRIA-GERAL

Regina Márcia Yoshiassú (SP)

DIRETOR TESOUREIRO GERAL

Rui Gilberto Ferreira (GO)

DIRETORA 1º SECRETÁRIA

Maithe Vendas Galhardo (MS)

DIRETOR 1º TESOUREIRO

Evaldo Trajano de Souza Filho (DF)

DIRETOR CIENTÍFICO E CULTURAL

Francisco Mauad Filho (SP)

*Defesa Profissional

Rosemeire F. Garcia (SP)

*Social e Comunicação

Fausto César e Batista (PR)

CONSELHO FISCAL

Carlos Stefano H. Britto (MG)

Nielson Rodrigues Barbosa (BA)

José Carlos Gaspar Jr. (SP)

Suplentes:

Eduardo V. Isfer (SP)

Washington Luis Rios (GO)

Conselho Consultivo

Lucy Kerr e Sang Choon Cha (SP)

EDITOR CIENTÍFICO

Heverton Pettersen (MG)

Antônio Gadelha da Costa (PB)

Waldemar Naves do Amaral (GO)

EDITORES ADJUNTOS

Sang Choon Cha (SP)

Carlos Antonio Barbosa Montenegro (RJ)

Roberto A. D. Cardoso (SP)

CONSELHO EDITORIAL

Ademar Yamanaca (SP)

Adilson Cunha Ferreira (SP)

Carlos Stéfano Hoffmann Brito (MG)

Francisco Mauad Filho (SP)

Jorge Fonte de Rezende Filho (RJ)

José Carlos Gaspar Júnior (SP)

Júlio César de Faria Couto (MG)

Lucy Kerr (SP)

Sociedade Brasileira de Ultrassonografia

Rua Teodoro Sampaio, 352 – conj. 53/54

Pinheiros CEP.05406-000 – São Paulo – SP

Fone/Fax (11) 3081-6049 – 3081-6736

E-mail: sbus@sbus.org.br - Home-page:

www.sbus.org.br

Luiz Augusto Batista (GO)

Luiz Eduardo Machado (BA)

Marcos Faria (MG)

Maurício Viggiano (GO)

Milton Brícola Filho (SP)

Monres J. Gomes (GO)

Patrícia Spara Gadelha (PB)

Rosemeire Fernandes Garcia (SP)

Sebastião Zanforlin (SP)

Sérgio Luiz Simões (RJ)

Viviane De A. Alcantara Lope (SP)

Walter Pereira Borges (GO)

EDITORAÇÃO E IMPRESSÃO



(62) 3224-3737
www.contatocomunicacao.com.br

Copyright © 2015 by: Sociedade Brasileira de Ultrassonografia
CIP - Brasil - Catalogação na Fonte

REV Revista Brasileira de Ultrassonografia: RBUS / Sociedade Brasileira de Ultrassonografia. - Vol.18, (Março.2015)
Goiânia: Contato Comunicação, 2015
56 p.: il.
ISSN: 16798953
Semestral
Editor: Sociedade Brasileira de Ultrassonografia.

1. Ultrassonografia - periódico. 2. Medicina - Ultrassonografia. I. Sociedade Brasileira de Ultrassonografia

CDU: 61.544.57(05)

Índice para Catálogo Sistemático:

CDU: 61.544.57 (05)

DIREITOS RESERVADOS - É proibida a reprodução total ou parcial da obra, de qualquer forma ou por qualquer meio sem a autorização prévia e por escrito do autor. A violação dos Direitos Autorais (Lei n.º 610/98) é crime estabelecido pelo artigo 48 do Código Penal.

IMPRESSO NO BRASIL
PRINTED IN BRAZIL
2015

O jornal aceitará material original para publicação no campo relacionado à ultrassonografia. O jornal publicará:

1. Artigos originais completos sejam prospectivos, experimentais ou retrospectivos.
2. Relatos de casos de grande interesse desde que bem documentados clínica e laboratorialmente.
3. Números especiais com anais, coletâneas de trabalhos apresentados nos congressos brasileiros patrocinados pela SBUS e suplementos com trabalhos versando sobre tema de grande interesse.
4. Artigos de revisão, inclusive meta-análises e comentários editoriais, a convite, quando solicitados a membros do conselho editorial.
5. As cartas dos leitores versando sobre a matéria editorial poderão ser resumidas sem alteração dos pontos principais. No caso de críticas a trabalhos publicados, a mesma será enviada aos autores do artigo para que sua resposta seja publicada simultaneamente. As críticas deverão ser fundamentadas e acompanhadas de referências bibliográficas.

A revista não aceitará material editorial com objetivos comerciais.

PROCESSAMENTO

Todo material enviado será analisado pelo Corpo Editorial da revista composto pelo: editores da revista e do jornal, conselho editorial, editor associados, colaboradores e adjuntos; sendo vetado a identificação aos revisores dos autores ou do serviço onde os trabalhos foram desenvolvidos, assim como os revisores não serão identificados pelos autores, exceto quando solicitados por aqueles.

Ao recebimento os artigos serão datados e codificados sendo seus autores comunicados do recebimento. Os artigos que não preencherem as normas editoriais serão rejeitados neste estágio. Aqueles que estiverem de acordo serão enviados a dois revisores indicados pelo Editor. Os autores serão informados sobre a aceitação e das modificações eventualmente sugeridas pelo Corpo Editorial. Quando modificações forem solicitadas os autores deverão retornar o manuscrito corrigido dentro de 15 dias, devendo justificar se alguma sugestão não for aceita.

DIREITOS AUTORAIS (COPYRIGHT)

É uma condição de publicação em que os autores transferem os direitos autorais de seus artigos a Sociedade Brasileira de Ultrassonografia (SBUS). Todos os artigos deverão ser enviados com uma carta de encaminhamento assinada por todos os autores relatando que o trabalho para publicação é original e que não foi enviado para análise ou publicado em outras revistas, no todo ou parcialmente. Na carta ainda deve estar explícito que os autores transferem os direitos autorais para SBUS e concordam com as normas editoriais. A transferência dos direitos autorais à revista não afeta os direitos de patente ou acordos relacionado aos autores. As figuras, fotos ou tabelas de outras publicações podem ser reproduzidas desde que autorizadas pelo proprietário. A autorização escrita deve ser enviada junto com manuscrito. O material publicado passa a ser propriedade da SBUS, podendo ser reproduzido com sua anuência. A SBUS não se obriga a devolver os originais mesmo em caso de recusa.

ASPECTOS ÉTICOS

O Corpo Editorial segue os princípios da Declaração de Helsinki e recomendamos que os autores dos artigos enviados obedeçam a comissão ética e preencham os requerimentos reguladores e legais para experiências em seres humanos com drogas, incluindo consentimento informado, de acordo com os procedimentos necessários em sua instituição ou país. Toda informação do paciente deve ser anônima, em particular, checar se o número de identificação e o nome da paciente foram retirados das fotos de ultrassom. Para maiores detalhes acessar o site da comissão de ética e pesquisa (<http://www.datasus.gov.br/conselho/comissoes/etica/conep.htm>).

AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

O conteúdo intelectual dos manuscritos é de total responsabilidade de seus autores. O Corpo Editorial não assumirá qualquer responsabilidade sobre as opiniões ou afirmações dos autores. Todo esforço será feito pelo Corpo Editorial para evitar dados incorretos ou imprecisos. O número de autores deve ser limitado em seis.

SUBMISSÃO DOS ARTIGOS

Os autores enviarão quatro cópias do manuscrito juntamente com quatro jogos de figuras, fotos ou tabelas originais e manter uma cópia para referência. O manuscrito deve identificar um autor como correspondente para onde serão enviadas as notificações da revista. Deverá conter o endereço completo, telefone, fax e e-mail desta pessoa. Os trabalhos devem ser enviados em carta registrada endereçada ao:

Editor da Revista SBUS
Heverton Pettersen
Av. Contorno, 7747, Cidade Jardim
Belo Horizonte – M.G
CEP 30.110-056
e-mail: clinicaorigen@gmail.com

APRESENTAÇÃO

Os manuscritos devem ser digitados em espaço duplo em um só lado da folha de

papel A4. Os artigos originais devem conter os seguintes tópicos: Título (português e inglês), resumo (português e inglês), introdução, métodos, resultados, discussão, agradecimentos e referências. Cada tópico deve ser iniciado em uma nova página. Os relatos de casos devem ser estruturados em: introdução, relato de caso, discussão e referências. A primeira página deve incluir: título, primeiro e último nome dos autores e sua filiação, títulos (não mais que 20 letras), palavras chaves (5-8) e o endereço para correspondência. A segunda página deve conter o título do manuscrito no cabeçalho e cuidado deve ser tomado no restante do texto para que o serviço ou os autores não possa ser identificado (suprimi-los).

RESUMO

O resumo dos artigos originais deve ser dividido em seções contendo informações que permita ao leitor ter uma ideia geral do artigo, sendo divididos nos seguintes tópicos: objetivos, métodos, resultados e conclusões. Não deve exceder 250 palavras. O resumo dos relatos de casos deve ser em um único parágrafo. Uma versão em inglês do resumo e das palavras chaves deve ser fornecido.

DISCO

Uma cópia em disquete ou CD deve ser enviada utilizando um processador de texto e imagem compatível com IBM. Deve estar corretamente identificado com nome do autor principal e título do manuscrito.

ESTILO

As abreviaturas devem ser em letras maiúsculas e não utilizar ponto após as letras, ex: US e não U.S.. As análises estatísticas devem ser pomenorizadas no tópico referente aos métodos. O uso de rodapé não será permitido, exceto em tabelas. O Corpo Editorial reserva o direito de alterar os manuscritos sempre que necessário para adaptá-los ao estilo bibliográfico do jornal.

LITERATURA CITADA

As referências devem ser numeradas consecutivamente à medida que aparecem no texto e depois nas figuras e tabelas se necessárias, citadas em numeral sobrescrito, ex: "Trabalho recente sobre o efeito do ultrassom ²² mostra que...". Todas as referências devem ser citadas no fim do artigo seguindo as informações abaixo:

1. et al. Não é usado. Todos os autores do artigo devem ser citados.
2. As abreviações dos jornais médicos devem seguir o formato do Index Medicus.
3. Trabalhos não publicados, artigos em preparação ou comunicações pessoais não devem ser usadas como referências. Quando absolutamente necessárias, somente citá-las no texto.
4. Não usar artigos de acesso difícil ou restrito aos leitores, selecionando os mais relevantes ou recentes. Nos artigos originais o número de referência deve ser limitado em 25 e os relatos de casos e cartas em 10.
5. A exatidão dos dados da referência é de responsabilidade dos autores.

As referências devem seguir o estilo Vancouver como nos exemplos abaixo:

Artigos de jornais: Cook CM, Ellwood DA. A longitudinal study of the cervix in pregnancy using transvaginal ultrasound. Br J Obstet Gynaecol 1966; 103:16-8.

In press: Wyon DP. Thermal comfort during surgical operations. J Hyg Camb 20-; in press (colocar o ano atual).

Artigo em livro editado: Speroff L, Glass RH, Kase NG. In Mitchell C, ed. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Baltimore, USA: Williams & Wilkins, 1994:1-967.

AGRADECIMENTOS

Dirigidos às contribuições científicas ou materiais de outros que não justificam co-autoria.

ILUSTRAÇÕES

Favor enviar versões digitais de suas figuras ou fotos, acompanhadas de impressões em papel "glossy". O uso de símbolos nas ilustrações devem ser consistentes com os utilizados no texto. Todas as ilustrações devem ser identificadas no verso com o nome do autor principal e número da figura. Se a orientação da figura não é óbvia, favor identificá-la no verso. As legendas das ilustrações devem ser digitadas em páginas separadas. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto do manuscrito e numeradas de acordo com aparecimento, ex: figura 3.

TABELAS

As tabelas devem ser digitadas em páginas separadas e os seguintes símbolos devem ser usados no rodapé: *, †, ‡, §, ¶. Todas as tabelas devem ser citadas no texto.

PROVA

O autor correspondente receberá uma prova final do manuscrito em formato acrobat PDF via e-mail. Favor conferir se o e-mail fornecido no endereço está ativo. A prova final deve ser lida atentamente para possíveis erros e a sua correção deve ser imediatamente retornada. A não confirmação em 48 horas será definida como aceita sem modificações pelo autor. Não serão aceitas grandes modificações ou outras interpretações no texto e caso sejam necessárias deverá ser realizadas no manuscrito original e custos desta alteração serão pagos pelos autores.

-
- 09 ULTRASSONOGRRAFIA MORFOLÓGICA DO PRIMEIRO TRIMESTRE – PASSO A PASSO Antonio Hélio Oliani, Denise Cristina Mós Vaz-Oliani, Gustavo Henrique de Oliveira, Francisco Mauad Filho
-
- 17 ULTRASSONOGRRAFIA NO CÁLCULO RENAL Wladimir Antônio de Faria, Rafael Vieira Rocha, Waldemar Naves do Amaral Filho, Thais Cristine Cardoso Ribeiro, Natália Santos de Melo, Valdivina Eterna Falone, Waldemar Naves do Amaral
-
- 21 PREVALÊNCIA DE DOENÇAS GINECOLÓGICAS EM MULHERES ACIMA DE 40 ANOS DIAGNOSTICADAS ATRAVÉS DE ULTRASSONOGRRAFIA TRANSVAGINAL Thiago de Paula Rosa, Mônia Kynda Rocha Teles Zunino, Ricardo Pereira Marot, Waldemar Naves do Amaral Filho, Valdivina Eterna Falone, Waldemar Naves do Amaral
-
- 27 BIÓPSIA DO VILO CORIAL: ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS Walter Pereira de Aratijo, Carolina Oliveira de Jesus, Waldemar Naves do Amaral Filho, Ricardo Pereira Marot, Thais Cristine Cardoso Ribeiro, Natália Santos de Melo, Waldemar Naves do Amaral
-
- 30 PREVALÊNCIA DE ESTEATOSE HEPÁTICA DIAGNOSTICADA AO ULTRASSOM Vanessa Daiane Rodrigues Testoni, Cristina Rocha Nunes, Beatriz Cristina Egídio de Rezende, Ricardo Pereira Marot, Thais Cristine Cardoso Ribeiro, Waldemar Naves do Amaral
-
- 34 A ULTRASSONOGRRAFIA TRANSVAGINAL NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE PROFUNDA Altino Augusto de Amaral Teixeira, Valdivina Eterna Falone, Carolina Leão de Moraes, Waldemar Naves do Amaral Filho, Waldemar Naves do Amaral
-
- 40 ULTRASSOM E CÂNCER DA TIREOIDE, UMA REVISÃO DA LITERATURA E CRITÉRIOS ECOGRÁFICOS Antonio José Ribeiro Filho, Wellington de Paula Martins, Francisco Mauad Filho
-
- 46 TERATOMA SACROCOCCÍGEO DO DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO À TERAPIA INTRAÚTERO Francisco Maximiliano Pancich Gallarreta, Caroline Mombaqué dos Santos, Wendel Mombaqué dos Santos, Caroline Eckerdt Schroer, Edson Nunes de Moraes
-
- 49 ANOMALIA DE BODY STALK: RELATO DE CASO Luis Paulo Fabrini Miguel
-
- 52 A ULTRASSONOGRRAFIA NA ORQUITE XANTOGRANULOMATOSA: RELATO DE CASO Fariel Galán Barrios, Valdivina Eterna Falone, Carolina Leão de Moraes, Waldemar Naves do Amaral Filho, Waldemar Naves do Amaral
-

Caminhada crescente

No sentido de manter a caminhada crescente, a RBUS persiste na melhoria referendada de qualis com o objetivo de atingir o nível A1 até 2016.

Neste indicativo toda publicação desta revista já se encontra no modelo eletrônico, sem perder o formato em papel que privilegia nosso associado.

Em frente, promovendo a ciência, vamos cuidando da nossa SBUS e RBUS.

WALDEMAR NAVES DO AMARAL | PRESIDENTE DA SBUS

HEVERTON PETERSEN | EDITOR CIENTÍFICO

ULTRASSONOGRRAFIA MORFOLÓGICA DO PRIMEIRO TRIMESTRE – PASSO A PASSO

STEP BY STEP IN THE ANATOMIC SCAN OF THE FIRST TRIMESTER

ANTONIO HÉLIO OLIANI, DENISE CRISTINA MÓS VAZ-OLIANI,
GUSTAVO HENRIQUE DE OLIVEIRA, FRANCISCO MAUAD FILHO

INTRODUÇÃO

A avaliação ecográfica da gestação no primeiro trimestre vem ganhando cada vez mais importância, graças aos avanços da tecnologia.^{1,2} A ultrassonografia (USG) bidimensional, por via abdominal e endovaginal, associada com a tridimensional possibilita adequada avaliação da gravidez inicial.^{1,3-5}

A documentação básica realizada pela USG de primeiro trimestre compreende o local de implantação do saco gestacional, a vesícula vitelínica, o embrião, o comprimento cabeça-nádegas, o número de fetos e a atividade cardíaca^{2,4,6}, adicionalmente, a avaliação do miométrio e anexos pode ser realizada⁷. Este estudo precoce é importante para confirmar gestação intrauterina e determinar com elevada acurácia a idade gestacional, além de identificar os casos de abortamento e de implantação ectópica.

Uma documentação possível é a avaliação das estruturas embrionárias e estruturas fetais, entre a 4ª e a 14ª semana de gestação, tendo por base a data da última menstruação. A USG evidencia modificações anatômicas que podem ser percebidas a cada semana⁷, tornando-se importante para a avaliação morfológica e rastreio de aneuploidias.

A detalhada avaliação da anatomia fetal não deve ser considerada como parte do exame rotineiro para todas as gestações. Além de possuir indicações precisas prévias à concepção e identificáveis durante a concepção, devem ser realizadas por um profissional treinado em reconhecer e diagnosticar anomalias fetais.⁸⁻¹⁰

INDICAÇÕES PRÉVIAS À CONCEPÇÃO:

- História obstétrica pregressa desfavorável com fetos ou crianças com anormalidades congênitas, genéticas ou cromossômicas;
- Idade materna avançada;
- Consanguinidade;
- História familiar para doenças hereditárias;
- Uso de medicamentos ou drogas; e
- Mãe com índice de massa corpórea acima de 35 kg/m²

INDICAÇÕES IDENTIFICÁVEIS DURANTE A GESTAÇÃO:

- Suspeita de anomalia fetal na gestação atual;
- Marcadores bioquímicos ou ecográficos positivos;

- Gestações múltiplas;
- Exposição a teratógenos;
- Exposição a irradiação ionizante; e
- Infecção materna
- Rastreamento de pré-eclâmpsia e restrição de crescimento intrauterino

OBJETIVO:

Detecção precoce das anomalias fetais

LIMITAÇÕES:

O desenvolvimento completo de algumas estruturas anatômicas somente ocorre após o primeiro trimestre, tornando a detecção precoce impossível e dificultando o aconselhamento ao casal. Podem ser divididas em:

- Malformações precoces e constantes: anencefalia, espinha bífida, fenda labial;
- Transitórias: translucência nucal, higroma cístico, derrame pleural e cisto de plexo coroide;
- Instáveis: aquelas que podem aparecer em diferentes épocas gestacionais, como a onfalocele e a megabexiga;
- De início tardio: agenesia de corpo caloso, microcefalia e atresia pilórica¹¹.

ESPECIFICAÇÕES DO EXAME:

- Ultrassom bidimensional (2D) em tempo real e escala de cinzas;
- Capacidade de congelamento de quadro e magnificação de imagem;
- Cursores eletrônicos;
- Capacidade para imprimir e armazenar imagens; e
- Manutenção e reparação regular dos equipamentos.

A avaliação morfológica do primeiro trimestre é mais bem realizada através da união das vias abdominal e vaginal utilizando-se, respectivamente, transdutores convexo, com frequência de 3-5Mhz e transvaginal, com frequência de 5-12Mhz. Este último oferece melhor resolução, porém com menor penetração.

FACULDADE DE MEDICINA E FUNDAÇÃO FACULDADE REGIONAL DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP, BRASIL.
INSTITUTO DE MEDICINA REPRODUTIVA E FETAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, SP, BRASIL

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR, COVILHÃ, PORTUGAL.
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

Com a introdução da triagem de cromossomopatias através da avaliação da Translucência Nucal (TN) aumentou-se o interesse na avaliação precoce da morfologia fetal, portanto recomenda-se a utilização do mesmo período gestacional para a avaliação morfológica, ou seja entre a 11ª semana e a 13ª semana e seis dias.

SEGURANÇA FETAL:

Estudos têm considerado a USG segura para avaliação da gestação. Entretanto, é uma forma de energia com efeito tecidual (bioefeitos). Os dois maiores mecanismos envolvidos são o efeito mecânico (resultante da alternância de pressão positiva e negativa) e o efeito térmico (secundário à transformação da energia acústica). O efeito mecânico não traz preocupação, diferente do térmico. Em relação aos fetos com vulnerabilidade teratogênica, em particular na gestação inicial, recomenda-se precaução, em especial quando usado o modo Doppler, pois utilizam maiores níveis de energia e conseqüentemente maior efeito biológico potencial, especialmente quando aplicadas a uma pequena região de interesse.¹²⁻¹⁴. Dessa maneira, o procedimento deve ser realizado somente onde há indicação médica e a exposição ultrassonográfica direcionada objetivamente à realização do diagnóstico, por um curto período de tempo, obedecendo ao Princípio ALARA (As Low As Reasonably Achievable) ou Princípio da “Otimização”. Portanto, o uso do modo M é preferível ao uso Doppler para documentar frequência cardíaca embrionária ou fetal.^{15,16}

A promoção ou venda de equipamentos ultrassonográficos para realização de “vídeos fetais” ou “vídeos de lembrança” é considerada pela FDA (US Food and Drug Administration) um uso inadequado para equipamentos médicos¹⁷.

SISTEMATIZAÇÃO:

É importante estabelecer uma rotina para avaliação fetal que possa diagnosticar as anomalias mais frequentes, as de maior interesse epidemiológico e as passíveis de suporte neonatal.

Em 90% dos casos considera-se possível um rastreamento anatômico mínimo no primeiro trimestre através da avaliação por via abdominal e endovaginal:

1. Cabeça:

- Núcleos de ossificação do crânio e seu formato correto;
- Plexos coróides;
- Foixe da linha média;
- Ventriculos laterais.

2. Pescoço:

- Avaliação da translucência nucal.

3. Face:

- Identificação da mandíbula e maxilares;
- Identificação das órbitas e cristalino;
- Osso nasal.

4. Tórax:

- Campos pulmonares simétricos;

- Diafragma.

5. Coração:

- Eixo cardíaco;
- Ritmo cardíaco;
- Identificação das quatro câmaras.

6. Abdome:

- Identificação do estômago, rins e bexiga;
- Integridade da parede abdominal.

7. Cordão umbilical:

- Identificação de sua inserção e número de vasos.

8. Coluna vertebral:

- Integridade dos corpos vertebrais e pele que recobre a coluna.

9. Extremidades superiores e inferiores:

- Identificação dos ossos longos;
- Posicionamento de mãos e pés;
- Movimentação das extremidades.

DETALHAMENTO:

1. Cabeça:

- Avaliar nos planos coronal e axial.

Os núcleos de ossificação do crânio aparecem no final da 10ª semana; portanto somente na 11ª semana será possível o diagnóstico de defeitos da formação da abóbada craniana, como a acrania e a exencefalia, com subseqüente anencefalia^{6,7}.

O desenvolvimento do telencéfalo (futuro hemisfério cerebral) delimita a foixe que pode ser vista em cortes transversais e coronais^{6,7}. A holoprosencefalia alobar pode ser diagnosticada no primeiro trimestre, caracterizando-se por cavidade ventricular única, ausência das estruturas da linha média e fusão dos tálamos⁶.



Figura 1. Crânio fetal identificado pelos núcleos de ossificação em corte transversal



Figura 2. Crânio fetal identificado pelos núcleos de ossificação em corte coronal.



Figura 3. Sequência acrania – exencefalia a). Tecido cerebral relativamente normal; b). Imagem cerebral amorfa

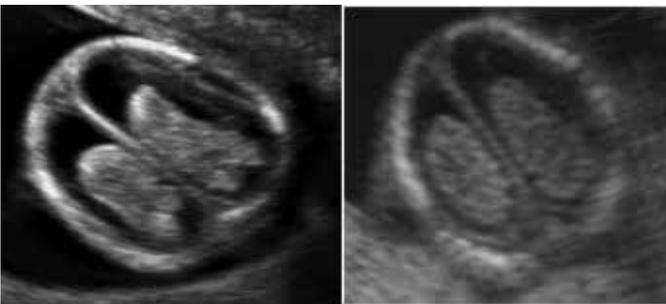


Figura 4. Corte transversal do polo cefálico fetal com a visibilidade dos centros de ossificação, foice e plexos coroides



Figura 5. Holoprosencefalia (observe imagem de ventrículo único e tálamos fundidos).

Os ventrículos laterais são relativamente amplos neste período e aparecem como estruturas anecogênicas circundando os plexos coroides. O córtex é também anecogênico, fino, liso e homogêneo e se confunde com os ventrículos; pode ser mais bem avaliado na região anterior, onde reveste os ventrículos.

Os plexos coroides apresentam-se simétricos, ecogênicos, homogêneos, mais afastados da tábua óssea que na 11ª semana. Podemos também observar os tálamos, a medula e a fossa posterior⁷.

O SNC é representado predominantemente pelos plexos coroides (sinal da borboleta)⁷.



Figura 6. Polo cefálico de aspecto normal, com predominância dos plexos coroides, visibilidade dos ventrículos laterais



Figura 7. Polo cefálico em gestação de 13 semanas, com ênfase em fossa posterior e cerebelo.

2. Pescoço:

Avaliação da translucência nucal, marcador ultrassonográfico para o rastreamento de anomalias cromossômicas.

Identificação de coleções como higromas e sacos linfáticos jugulares, anomalias também associadas a anomalias cromossômicas^{17,18}.

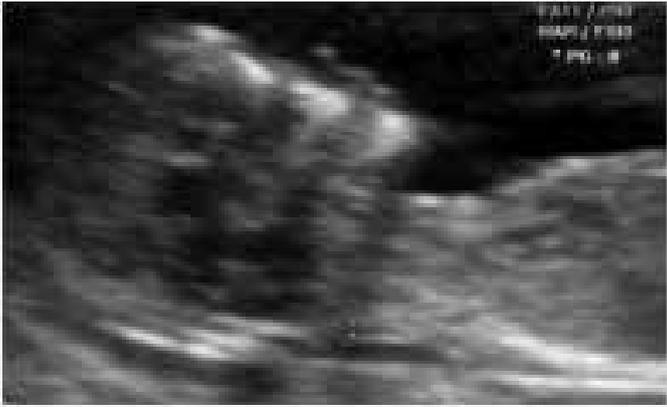


Figura 8. Medida da translucência nucal



Figura 9. Higroma cístico



Figura 10. Acúmulo de líquido nos sacos linfáticos jugulares, associados a aneuploidias.

3. Face:

É bem identificada no corte médio sagital do embrião. Os núcleos de ossificação da mandíbula e maxilar são visíveis a partir de 11 semanas; assim como as órbitas e identifica-se possivelmente o cristalino. Procura-se avaliar a integridade da boca e lábios.



Figura 11. Face fetal com presença dos núcleos de ossificação, osso nasal.



Figura 12. Face fetal com presença dos núcleos de ossificação e órbitas.

4. Tórax:

Campos pulmonares simétricos, com ecogenicidade homogênea, podem ser identificados como derrame pleural ou massas císticas/sólidas. Nesta fase, tórax e abdome estão bem diferenciados, podendo ser avaliado o diafragma fetal.



Figura 13. Corte transversal do tórax fetal evidenciando derrame pleural.

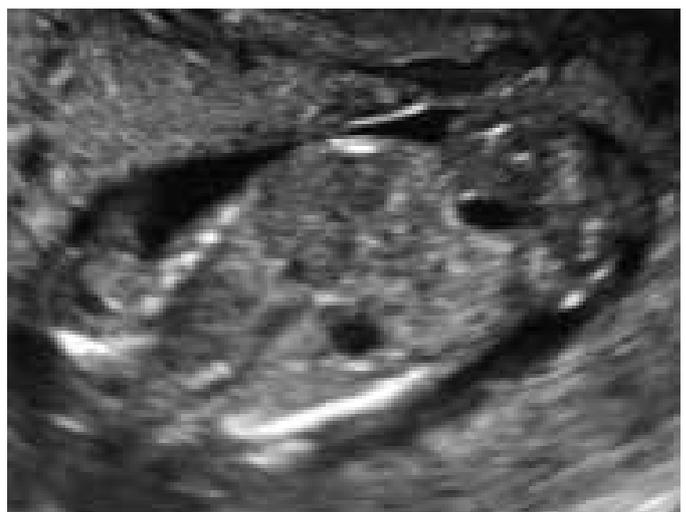


Figura 14. Feto com 13 semanas, tórax e abdome separados por diafragma.

5. Coração:

O coração, apesar de apresentar função a partir do 23º dia pós-concepção, completa sua formação apenas na 8ª semana de gestação⁷.

Entre 12 e 14 semanas, no tórax, a área cardíaca pode ser avaliada, e em alguns casos definimos as quatro câmaras cardíacas⁷. Isso é possível com o uso de sondas endovaginais de alta frequência por ecografistas experientes, com especial cuidado na população de risco^{6,20}.

O ritmo cardíaco deve ser registrado através do Módulo M, somente em casos específicos usa-se o Doppler.



Figura 15. Coração fetal com quatro câmaras em modo bidimensional

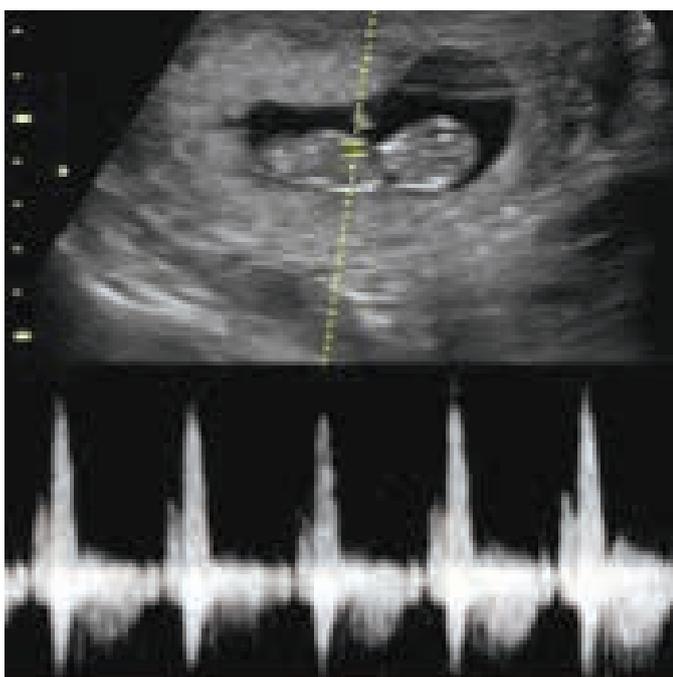


Figura 16. Ritmo cardíaco fetal pelo Modo M

6. Abdome:

O estômago pode ser visto a partir da 9ª semana²¹. A posição do estômago no lado esquerdo do abdome associado ao coração pode confirmar o situs visceral normal.

A bexiga é visibilizada a partir da 11ª semana e pode ser observada em 90% dos fetos com 12 semanas⁷. Nesta fase gestacional o estômago e a bexiga são as únicas estruturas anecoicas do abdome.

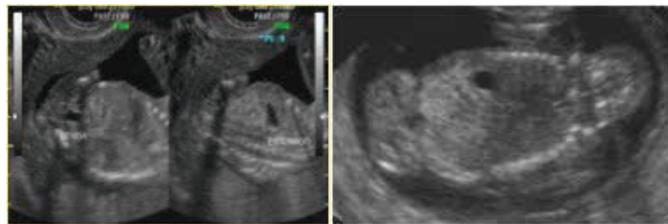


Figura 17. Abdome fetal definindo duas estruturas anecoicas, bexiga e estômago em posição habitual.

Os rins são representados por massas hiperecogênicas laterais à coluna vertebral, porém nem sempre são observados com clareza. Sua identificação é possível com o uso do Doppler de amplitude em corte coronal, com o intuito de demonstrar as artérias renais.



Figura 18. Corte transversal do abdome fetal demonstrando rins bilateralmente.



Figura 19. Corte longitudinal do abdome fetal demonstrando rins bilateralmente.

A integridade da parede abdominal deve ser avaliada, assim como a inserção do cordão umbilical no abdome fetal. As estruturas abdominais desenvolvem-se rapidamente, fazendo com que parte do intestino faça protrusão em direção ao cordão umbilical, formando uma hérnia fisiológica, importante para determinar a rotação de 90 graus, no sentido anti-horário, que determina a posição do estômago.

Observamos, então, uma pequena massa ecogênica na base do cordão umbilical, com dimensões menores que a do abdome. Por volta da 10ª semana, a hérnia é reduzida^{6,7,22}. Entre 10 e 11 semanas, a hérnia fisiológica do abdome ainda está presente, mas o cordão umbilical encontra-se mais alongado⁷.

Alguns fetos podem exibir a hérnia umbilical fisiológica no início da 11ª semana, porém após esse período, os defeitos ventrais da parede abdominal podem ser diagnosticados. A onfalocele, por exemplo, pode estar associada a defeitos cromossômicos, principalmente as trissomias dos cromossomos 13 e 18^{6,7,21}.

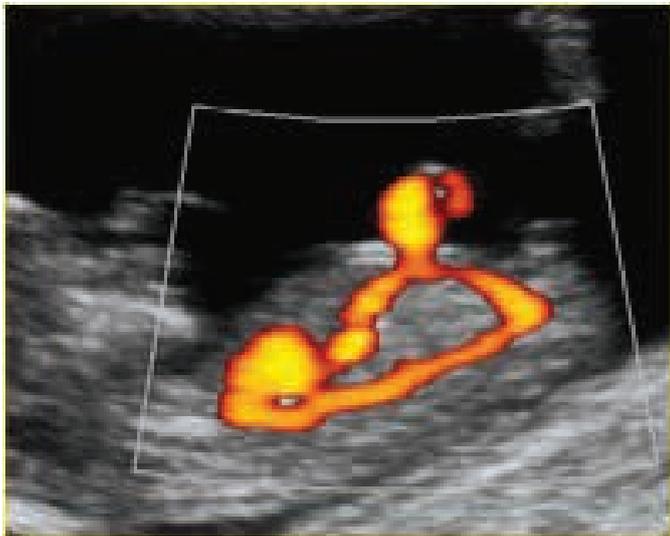


Figura 20. Feto em corte longitudinal demonstrando parede abdominal íntegra com inserção normal do cordão umbilical.



Figura 21. Imagem axial do feto com hérnia umbilical fisiológica.



Figura 22. Imagem longitudinal do feto com hérnia umbilical fisiológica, correspondente à pequena massa ecogênica na base do cordão umbilical adjacente ao abdome fetal.



Figura 23. Fetos com defeito de fechamento da parede abdominal. A: Onfalocele / B: Gastrosquise

7. Cordão umbilical:

A inserção do cordão umbilical pode ser documentada na 8ª semana⁶. Entre 12 e 14 semanas, as duas artérias umbilicais podem ser demonstradas à frente da bexiga com o auxílio do mapeamento em cores⁷, em uma breve avaliação. Possíveis cistos de cordão devem ser documentados.

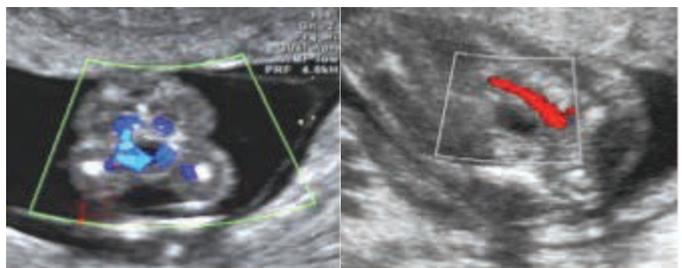


Figura 24. Fetos com defeito de fechamento da parede abdominal. A: Onfalocele / B: Gastrosquise

8. Coluna Vertebral:

Entre 12 e 14 semanas, a coluna vertebral encontra-se ossificada, permitindo o diagnóstico de defeitos maiores de fechamento do tubo neural, porém pequenas lesões são difíceis de identificar, uma vez que as porções cartilaginosas amplas mascaram o afastamento dos núcleos de ossificação^{6,21}. Procura-se avaliar a integridade dos corpos vertebrais assim como a pele que a recobre.



Figura 25. Visibilização dos núcleos de ossificação da coluna vertebral fetal



Figura 27. Defeito de fechamento do tubo neural

9. Extremidades superiores e inferiores:

Entre 9 e 10 semanas, os membros apresentam-se mais longos, articulados e por vezes observamos movimentação embrionária⁷. Entre 10 e 11 semanas os membros são facilmente observados em estado de flexão. Observamos claramente mãos e pés^{6,7}.

A partir de 12 semanas, observam-se os ossos longos dos membros e as clavículas⁶. É possível definir pés, mãos e dedos nitidamente^{7,23}, caracterizando sua orientação e movimentação.

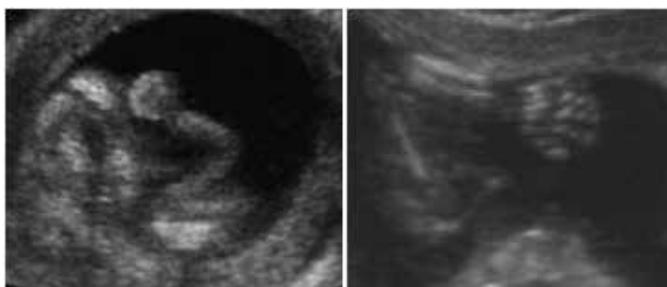


Figura 28. Ultrassonografia fetal com visibilização do membro superior, braço, antebraço, mão com dedos.

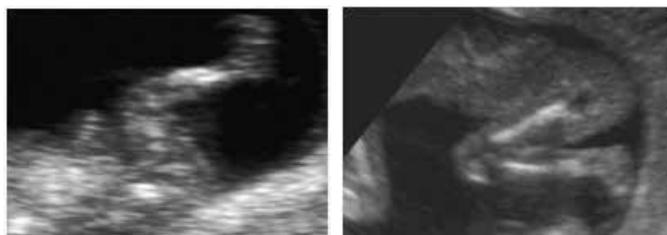


Figura 29. Ultrassonografia fetal com visibilização do membro inferior e orientação dos pés definida.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a avaliação morfológica no primeiro trimestre através da ultrassonografia via abdominal e endovaginal traz um importante auxílio no diagnóstico precoce das malformações fetais, mas para tanto é importante conhecer o desenvolvimento embriológico do feto, seus principais achados ultrassonográficos e suas limitações. Devemos recordar que algumas anormalidades manifestam-se tardiamente e uma análise complementar no segundo trimestre é essencial para o acompanhamento da gestação, proporcionando uma melhora da acuracidade no diagnóstico das malformações fetais

REFERÊNCIAS

- Öztekin O, Öztekin D, Tınar S, Adibelli Z. Ultrasonographic diagnosis of fetal structural abnormalities in prenatal screening at 11–14 weeks. *Diagn Interv Radiol* 2009; 15:221–5.
- Nonato MA; Trindade CR. Ultra-sonografia no primeiro trimestre de gestação. *Femina*. 2003 ;31(10):869–74.
- Fauchon DEV, Benzie RJ, Wye DA, Cairns DR. What information on fetal anatomy can be provided by a single first-trimester transabdominal three-dimensional sweep?. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 266–70
- Jurkovic D, Gruboeck K, Campbell S. Ultrasound features of normal early pregnancy development. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 1995 Dec;7(6):493–504.
- D’Alton ME, Cleary-Goldman J. Additional Benefits of First Trimester Screening. *Semin Perinatol* 2005, 29:405–11.
- Dulay AT, Copel JA. First-Trimester Ultrasound: Current Uses and Applications. *Semin Ultrasound CT MRI*. 2008, 29:121–31.
- Zamforlin Filho SM, Pires CR, Wang M. Desenvolvimento gestacional, embrionário e fetal do primeiro trimestre. In: Pastori AR, Cerri GG. *Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetria*. Sao Paulo: Sarvier, 2006 p39–52.
- Copel JA. At long last , a CPT change for obstetric sonography. *J Ultrasound Med* 2003; 22:1–3.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Practice Bulletin No. 77: screening for fetal chromosomal abnormalities. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 217–27
- Task Force – Consensus Report on the Detailed fetal Anatomic Ultrasound Examination. *J Ultrasound Med* 2014; 33: 189–95.
- Rottem S. IRONFAN: new time-oriented malformation work-up and classification of fetal anomalies. *International Registry of Fetal Anomalies. Ultrasound in Obstet Gynecol* 1997; 10: 373–4.
- Abbott JG. Rationale and derivation of MI and TI – a review. *Ultrasound Med Biol* 1999; 25: 431–41.
- Abramowicz JS, Barnett SB, Duck FA, Edmonds PD, Hynynen KH, Ziskin MC. Fetal thermal effects of diagnostic ultrasound. *J Ultrasound Med* 2008; 27: 541–59.
- Marinac-Dabic D, Krulewicz CJ, Moore RM Jr. The safety of prenatal ultrasound exposure in human studies. *Epidemiology* 2002; 13(suppl 3): S19–S22.
- Sheiner E, Freeman J, Abramowicz JS. Acoustic output as measured by mechanical and thermal indices during routine obstetric ultrasound examinations. *J Ultrasound Med* 2005; 24: 1665–70.
- US Food and Drug administration. Fetal keepsake video. US Food and Drug Administration website. <http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/PatientAlerts/ucm064756.htm>. Last updated: 03/2013.

17. Fong KW, Toi A, Salem S, Hornberger LK, Chitayat D, Keating SJ, McAuliffe F, Johnson JA. Detection of fetal structural abnormalities with US during early pregnancy. *Radiographics* 2004; 24: 157-74.
18. Syngelaki A, Chelemen T, Dagklis T, Allan L, Nicolaides KH. Challenges in the diagnosis of fetal non-cromosomal abnormalities at 11-13 weeks. *Prenat Diagn* 2011; 31:90-102.
19. Wilson D, Johnson MP, Bebbington M. Detection of congenital heart disease in the first trimester of pregnancy. *Progress in Pediatric Cardiology*, 2006, 22: 3-8.
20. Gupta N, Angtuaco TL. Embryosonology in the First Trimester of Pregnancy. *Ultrasound Clin.* 2007, 2: 175-85.
21. Sawyer E, Jurkovic D. Ultrasonography in the Diagnosis and Management of Abnormal Early Pregnancy. *Clinical Obstetrics And Gynecology.* 2007, 50(1): 31-54.
22. Tache V, Tarsa M, Romine L, Pretorius DH. Three-Dimensional Obstetric Ultrasound. *Semin Ultrasound CT MRI.* 2008, 29:147-55.

ULTRASSONOGRRAFIA NO CÁLCULO RENAL

NEPHROLITHIASIS ULTRASONOGRAPHY

WLADIMIR ANTÔNIO DE FARIA¹, RAFAEL VIEIRA ROCHA², WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO³, THAIS CRISTINE CARDOSO RIBEIRO², NATÁLIA SANTOS DE MELO², VALDIVINA ETERNA FALONE³, WALDEMAR NAVES DO AMARAL²

RESUMO

OBJETIVOS: verificar a prevalência de litíase exclusivamente renal na população adulta em geral, bem como a faixa etária de maior ocorrência da doença e identificar o diâmetro médio dos cálculos urinários.

METODOLOGIA: estudo retrospectivo em que foram analisados 980 exames de ultrassonografia de rotina do abdome total, abdome superior e de aparelhos urinários masculino e feminino. As variáveis analisadas foram idade, sexo, presença ou não de litíase, bem como o tamanho dos cálculos.

RESULTADOS: a idade variou entre 18 e 89 anos. Dos que apresentaram litíase renal, 22 eram homens e 61 eram mulheres. A prevalência de cálculos renais na população geral foi de 9,8 %, enquanto que no sexo masculino foi de 11 % e no sexo feminino foi de 9,42 %. A faixa etária de maior ocorrência da patologia foi a quarta década de vida (34,92 %). O tamanho dos cálculos identificados variou de 2mm até 11mm, tendo como média 4,73mm.

CONCLUSÃO: a prevalência de cálculos renais foi de 9,8 %, no sexo feminino de 9,42 % e no sexo masculino de 11 %. O tamanho médio dos cálculos encontrados foi de 4,73 mm.

PALAVRAS-CHAVES: litíase renal, ultrassonografia, grupos etários, prevalência.

ABSTRACT

OBJECTIVES: to determine the prevalence of nephrolithiasis exclusively in the general adult population, as well as the age of highest incidence of the disease and the diameter of them.

METHODS: a retrospective study. We analyzed 980 routine ultrasounds of the total abdomen, upper abdomen and male and female urinary tract. The variables analyzed were age, sex, presence of stones, as well as the size of the stones.

RESULTS: Ages ranged between 18 and 89 years. Of those with renal lithiasis, 22 were men and 61 were women. The prevalence of renal lithiasis in the general population was 9.8%, whereas in males was 11% and female was 9.42%. The age group where the pathology was more common was the fourth decade of life (34.92%). The size of the identified lithiasis ranged from 2 mm to 11 mm, with a mean 4.73 mm.

CONCLUSION: the prevalence of renal lithiasis in the general population was 9.8%, in females of 9.42% and in males 11%. The average size of calculations found was 4.73 mm.

KEYWORDS: renal lithiasis, ultrasonography, age groups, prevalence.

INTRODUÇÃO

O sistema urogenital é o último a ser formado na organogênese iniciada durante a terceira semana de vida intrauterina. Ele se desenvolve a partir do mesoderma intermediário (cordão nefrogênico). O metanefro (uma das unidades precursoras dos rins) surge na quinta semana e já adquire função a partir da nona semana de gestação. Eles estão localizados na cavidade pélvica e vão migrando à medida que se desenvolvem, atingindo

a topografia habitual também por volta da nona semana¹. Os rins são órgãos retroperitoneais localizados na região lombar, entre a primeira e a terceira vértebra lombar. O polo superior está ao nível da décima segunda vértebra torácica e o polo inferior ao nível da quarta vértebra lombar².

O sistema urinário é composto por rim, pelve renal, ureter, bexiga e uretra. A ultrassonografia (US) identifica a forma, o tamanho, a localização e os sistemas coletores dos rins e

1.SCHOLAFÉRTILE
2.FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
3.CLÍNICA FÉRTILE

CORRESPONDÊNCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL
EMAIL: WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

tecidos adjacentes. Além disso, não há contraindicação para esse procedimento³.

A tomografia sem contraste (TC) é hoje em dia considerada como procedimento padrão-ouro para o diagnóstico da litíase urinária porque já mostrou sensibilidade e especificidade de quase 100%, porém com os inconvenientes de utilizar radiação ionizante⁴, ter alto custo e baixa disponibilidade (figura 1).

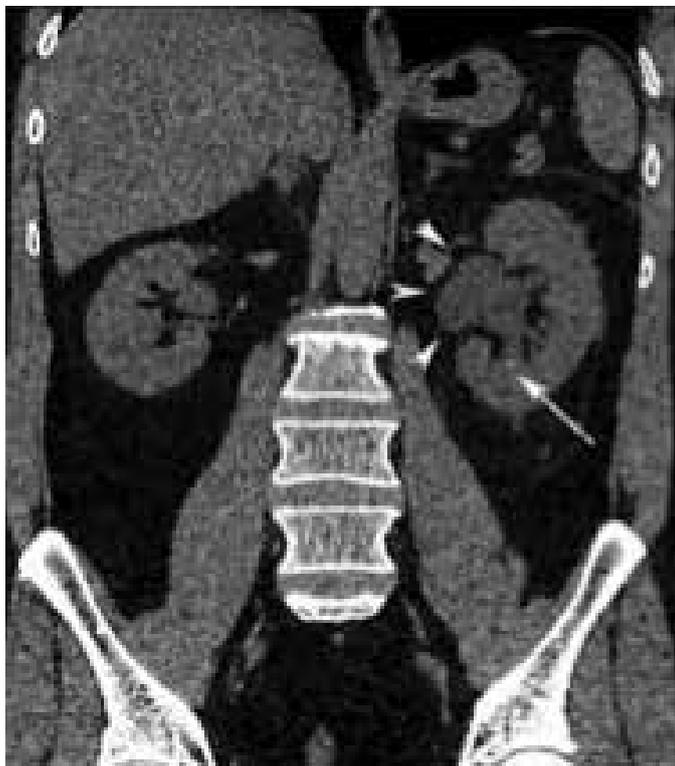


Figura 1. Imagem tomográfica do rim com hidronefrose (ponta da seta) ilustrando a presença de cálculo calcial inferior (seta), Kielar et al¹².

Na prática diária, a US é utilizada de modo eficaz na pesquisa de cálculos renais devido às características inerentes a esse método de imagem: caráter não invasivo, disponibilidade e custo baixo.

Os cálculos podem ser classificados de acordo com sua densidade radiográfica em radiopacos (oxalato e fosfato de cálcio, estruvita), os mais comuns, e radiotransparentes (ácido úrico, cistina).

Eles são caracterizados por ecos de alta amplitude e sombra acústica, que é o principal critério para o diagnóstico de litíase à ecografia (figura 2). O desempenho da US torna-se limitado em situações em que o cálculo é menor que 5 mm, pois nessa condição a sombra acústica pode não ser caracterizada¹.

Assim sendo, o objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência de cálculos exclusivamente renais (localizados acima da junção ureteropielica (JUP)) na população adulta em geral, bem como a faixa etária de maior ocorrência da litíase renal e o diâmetro médio dos mesmos.



Figura 2. Imagem ultrassonográfica em modo B exibindo imagem hiperecogênica renal mesma imagem exibida na TC da figura 1 (seta), Kielar et al¹².

METODOLOGIA

Estudo retrospectivo em que foram analisados 980 exames de ultrassonografia de rotina do abdome total, abdome superior e de aparelho urinário masculino e feminino, em que o rim também foi avaliado, no período de janeiro a agosto de 2013 na Clínica Fértil, que é referência em exames de ultrassonografia em Goiânia (GO).

Os critérios de inclusão para o estudo foram os que continham as seguintes informações: idade, sexo, presença ou não de cálculos, bem como a medida do tamanho dos cálculos. Dos exames analisados, 847 foram incluídos por conterem os dados necessários para a pesquisa e 133 foram excluídos. Desses, 123 foram por estarem fora da faixa etária avaliada e 10 por falta de informações suficientes para a análise.

RESULTADOS

A idade dos pacientes avaliados variou entre 18 e 89 anos, com média de 44,14 anos (Tabela 1). Dos 847 exames selecionados para esse estudo, 23,61 % foram de pacientes do sexo masculino e 76,39 % eram do sexo feminino (Tabela 2).

Da população total avaliada, 83 pacientes apresentaram ecografia positiva para litíase renal. Desses, 26,5 % foram homens e 73,5 % mulheres (Tabela 3). As litíases renais estiveram presentes em todas as faixas etárias, com um predomínio na terceira década de vida, em que foram identificados 29 casos (Tabela 4).

Nesse estudo pode-se observar que a taxa de ocorrência da litíase renal se mostrou semelhante quando se comparou os valores da população em geral avaliada com a verificada para cada sexo separadamente (Tabela 5).

Na análise do tamanho foram considerados apenas os cálculos localizados acima da JUP. O tamanho variou de 2 a 11mm e o tamanho médio ficou em 4,73 mm.

DISCUSSÃO

A litíase urinária é uma doença comum que afeta aproximadamente 10 % da população em toda a vida, com maior incidência

no sexo masculino e é causa mais frequente de cólica renal^{5,6}. O risco de recorrência é estimado em 50 % em cinco anos e até 75 % em 20 anos⁵.

Considerou-se nesse trabalho apenas cálculos de topografia renal, ou seja, localizados acima da JUP. Por isso, não foram encontrados trabalhos semelhantes para proceder-se a um estudo comparativo, pois a literatura médica pesquisada tem avaliado toda a via urinária. E todos os trabalhos utilizados como referência da pesquisa tiveram comprovação dos achados por meio de TC, fato esse que não ocorreu no presente estudo.

Nesse estudo observou-se que o acometimento de litíase urinária na população avaliada foi coincidente com os dados da literatura, porém a prevalência no sexo masculino se deu de forma discretamente discordante das fontes pesquisadas, haja vista que elas evidenciaram uma proporção em torno de dois homens para cada mulher. A população alvo deste estudo teve idade variando entre 18 e 89 anos, tendo com média 44,14 anos.

Em relação à maior ocorrência de cálculos renais por faixa etária, estudos apontam que ela ocorre entre a segunda e quinta década de vida². Dados semelhantes foram verificados no estudo em análise.

Sabe-se que os sintomas clínicos e testes laboratoriais nem sempre estabelecem o diagnóstico. A cólica renal devida à litíase tem de ser distinguida de outras doenças renais, das patologias do trato genital feminino, das condições obstrutivas, inflamatórias e tumorais do trato digestivo, das doenças torácicas, neurológicas e/ou do testículo⁴. Percebe-se, portanto, a importância dos diagnósticos por imagem e em especial ao uso do US, pois, por não emitir radiação, ter baixo custo e boa disponibilidade, tem sido usado rotineiramente, apesar de não ser o exame padrão-ouro para avaliação da litíase urinária.

A TC tem sido a modalidade de imagem de escolha para avaliar a cólica renal aguda e pedra nos rins, mas recentemente há uma preocupação maior em relação às doses de radiação e aos riscos de câncer subsequentes. Assim, uma modalidade que não faz uso de radiação ionizante seria particularmente benéfica para doentes com litíase renal⁷.

A US pode detectar com relativa confiança pedras maiores ou iguais a 5mm. O tamanho continua a ser o fator mais importante para a detecção de sombra acústica. Pedras menores podem não apresentar sombra acústica, tornando o diagnóstico definitivo mais difícil^{8,9}. Fowler e cols.¹⁰ verificaram uma sensibilidade do ultrassom para detectar pedras menores ou iguais a 3 mm de 13 %.

Nesse estudo foram encontrados cálculos renais que variaram de 2 a 11 mm com média de 4,73 mm. Quanto ao tamanho mínimo dos cálculos referidos nesse trabalho, não foi possível confrontá-los com a literatura médica devido ao fato de que a maioria dos trabalhos publicados fez a confirmação diagnóstica por meio da TC, o que não ocorreu nesse estudo.

Uma nova tendência descrita em praticamente 100 % dos últimos trabalhos relativos à litíase urinária é a utilização da US

modo B juntamente com o eco-Doppler na tentativa de melhorar o diagnóstico principalmente das pequenas pedras por meio de um efeito chamado artefato piscar ou artefato cintilante. Ele é visto ao Doppler colorido como um brilho colorido ou não que pisca em intervalos de tempo muito curto e muda rapidamente do vermelho para o azul por meio de uma estrutura ecogenicamente estacionária e pode ser classificado em grau 0, 1 e 2 de acordo com a presença e intensidade desse fenômeno (figura 3). Esse fenômeno foi descrito pela primeira vez por Rahmouni e cols. em 1996^{11,12}.



Figura 3. Imagem ultrassonográfica utilizando o Doppler color para exibir o efeito cintilante, auxiliando no diagnóstico de litíase renal (seta – mesma imagem das figuras 1,2), Kielar et al¹².

O artefato piscar pode aumentar a potência do diagnóstico diferencial do pequeno cálculo de estruturas hiperecoicas (vasos) em pacientes suspeitos¹³. A etiologia não foi ainda completamente compreendida, mas foi levantada a hipótese de ser devido à rugosidade da pedra que cria diferentes ecos ou, segundo dados mais recentes, que o piscar pode surgir de minúsculos bolsões de gás localizados na superfície da pedra⁷.

O artefato piscar, no entanto, pode não ser tão específico para cálculos renais. Outros refletores luminosos incluem vasos renais calcificados, calcificações renais corticais, tumores e corpos estranhos calcificados⁸. Há trabalhos mostrando que o modo B sozinho é mais sensível, mas quando utilizado juntamente com o artefato piscar (Doppler) ele é mais específico na detecção de pedra nos rins. A ultrassonografia com o artefato piscar tem um tremendo potencial clínico para detecção de pedras, especialmente porque pode ser melhorada. E pode ser usada até mesmo por mulheres grávidas e crianças, além de não ser um exame caro.

TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos resultados referente à idade dos pacientes submetidos ao exame de ultrassonografia urinária (Fértil, 2013).

IDADE	N	%
18 a 35 anos	267	31,52
>35 a 50 anos	286	33,76
>50 anos	294	34,72
TOTAL	847	100

MÉDIA DA IDADE: 44,14 ANOS

Tabela 2: Distribuição geral dos pacientes avaliados conforme o sexo (Fértil, 2013).

SEXO	N	%
MASCULINO	200	23,61
FEMININO	647	76,39
TOTAL	847	100

Tabela 3: Distribuição por sexo dos casos de litíase renal confirmados pelo ultrassom (Fértil, 2013).

SEXO	N	%
MASCULINO	22	26,5
FEMININO	61	73,5
TOTAL	83	100

Tabela 4: Distribuição dos casos de litíase renal de acordo com a faixa etária (Fértil, 2013).

FAIXA ETÁRIA	N	%
18 a < 20 anos	1	1,20
20 a < 30 anos	11	13,25
30 a < 40 anos	29	34,92
40 a < 50 anos	15	18,10
50 a < 60 anos	17	20,50
60 a < 70 anos	8	9,63
70 a < 80 anos	1	1,20
> 80 anos	1	1,20
TOTAL	83	100

Tabela 5: Distribuição da ocorrência de litíase renal na população em geral e conforme o sexo (Fértil, 2013).

SEXO	N	CÁLCULO	+%
MASCULINO	200	22	11,00
FEMININO	647	61	9,42
TOTAL	847	83	9,80

CONCLUSÃO:

A prevalência de cálculos renais foi de 9,8%, no sexo feminino 9,42% e no sexo masculino 11%. O tamanho médio dos cálculos foi de 4,73mm.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Oliveira IR, Ajzen S, Lucato LT, Suslik CA. Rim. In: Ultrassonografia Abdominal. [Orgs.] Oliveira IRS, Cerri GG. 2002: 360-403
- Senna HM. Ultra-sonografia do Rim (anatomia e patologias). In: Tratado de Ultrassonografia II. [org.] Amaral WN, Britto CSH. Goiânia: Contato Comunicação. 2008: 89-96.
- Alves JF, Amaral WN. Achados ecográficos no ultrassom do aparelho urinário: emprego da ultra-sonografia na litíase urinária. 12 págs. Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PRODUO%20CIENTIFICA/SAUDE/63.pdf>>
- Ripollés T, Pérez MJM, Vizuete J, Miralles S, Delgado F, Navarro TP. Sonographic diagnosis of symptomatic ureteral calculi: usefulness of the twinkling artifact. *Abdominal Imaging*. 2013; 38: 863-9.
- Calin MOS, Holt G, Iuhasz S, Mos D, Teodor I, Halbac M. The sensitivity of transabdominal ultrasound in the diagnosis of ureterolithiasis. *Rev. Med Ultrasound*. 2010; 12(3):188-97.
- Winkel RR, Kalhauge A, Fredfeldt KE. The usefulness of ultrasound colour-Doppler twinkling artefact for detecting urolithiasis compared with low dose nonenhanced computerized tomography. *Rev. Ultrasound Med Biol*. 2012; 38(7):1180-7.
- Sorensen MD, Haper JD, Hsi RS, Shah AR, Dighe MK, Carter SJ. B-mode ultrasound versus color Doppler twinkling artifact in detecting kidney stones. *J Endourology*. 2013; 27(2):149-53.
- Lin EP, Bhatt S, Dogra VS, Rubens DJ. Sonography of Urolithiasis and Hydronephrosis. *Rev. Ultrasound Clinics*. 2007; 2:1-16.
- Alan C, Koçoglu H, Kogar S, Karatag, Ersay AR, Erchan, A. El artefacto de centelleo em lacaracterización de los cálculos urinários. *Rev. Actas urológicas Espanollas*. 2011; 35(7): 396-402.
- Fowler KA, Locken JA, Duchesne JH, Williamson MR. US for detecting renal calculi with nonenhanced CT as a reference standard. *Radiology*. 2002; 222(1):109-13.
- Shawa G, Shawa A. Clinical implications and applications of the Twinkling sing in ureteral calculus: A preliminary study. *J Urol*. 2013; 189:2132-5.
- Kielar AZ, Shabana W, Vakili M, Rubin J. Prospective evaluation of Doppler sonography to detect the twinkling artifact versus unenhanced computed tomography for identifying urinary tract calculi by the Institute of Ultrasound in Medicine. *J. Ultrasound Med*. 2012; 31:1619-25.
- Crespo JM. El artefacto de centelleo em lacaracterización de los cálculos urinários. *Actas Urol Esp [online]*. 2011; 35(7): 396-402.

PREVALÊNCIA DE DOENÇAS GINECOLÓGICAS EM MULHERES ACIMA DE 40 ANOS DIAGNOSTICADAS ATRAVÉS DE ULTRASSONOGRAFIA TRANSVAGINAL

GYNECOLOGICAL DISEASES PREVALENCE IN WOMEN ABOVE 40 YEARS DIAGNOSED BY TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY

THIAGO DE PAULA ROSA¹, MÔNIPHA KYNDA ROCHA TELES ZUNINO², RICARDO PEREIRA MAROT², WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO², VALDIVINA ETERNA FALONE², WALDEMAR NAVES DO AMARAL²

RESUMO

OBJETIVO: estabelecer a prevalência das patologias ginecológicas diagnosticadas pelo ultrassom transvaginal em mulheres acima dos 40 anos, identificar os achados patológicos mais frequentes e determinar a frequência das patologias ginecológicas encontradas conforme a faixa etária da mulher.

METODOLOGIA: Estudo retrospectivo em que foram avaliados 4548 prontuários de pacientes com idade superior a 40 anos que realizaram ultrassom transvaginal no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013.

RESULTADOS: a patologia mais frequente foi a miomatose uterina (35,09 %), seguida pelos cistos ovarianos (7,65 %) e hiperplasia endometrial (7,39 %). A faixa etária de maior acometimento foi dos 40 aos 50 anos em todas as patologias encontradas. A adeniose esteve presente em 75,00 % das pacientes, os cistos ovarianos e a hidrossalpinge em 72,40 % e 71,40 %, respectivamente. Os miomas, cistos ovarianos e a hiperplasia endometrial estiveram presentes em 60,90 %, 72,40 % e 50,00 % das pacientes, respectivamente.

CONCLUSÃO: A prevalência das patologias ginecológicas diagnosticada pelo ultrassom transvaginal em mulheres acima de 40 anos foi de 57,08 %. Os achados patológicos mais frequentes foram mioma uterino (35,09 %), cisto ovariano (7,65 %) e hipertrofia endometrial (7,39 %). A faixa etária mais acometida pelas principais patologias ficou entre 40 e 50 anos, sendo que a prevalência de miomas nessa faixa foi de 60,90 %, já para a presença de cistos a prevalência foi de 72,40 % e para a hipertrofia endometrial foi de 50,00 %.

PALAVRAS-CHAVE: prevalência, ultrassom, diagnóstico, grupos etários, mioma.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the prevalence of gynecological pathologies diagnosed by transvaginal ultrasound in women over 40 years old, identify the most common pathological findings and determine the frequency of gynecological pathologies found among age groups of women.

METHODS: A retrospective study that evaluated 4548 records of patients older than 40 years who underwent transvaginal ultrasound from January 2012 to December 2013. **RESULTS:** The most frequent pathology was uterine fibroids (35.09%), followed by ovarian cysts (7.65%) and endometrial hyperplasia (7.39%). The age group most affected was between 40 and 50 years in all pathologies found. The adenomyosis was present in 75.00% of patients, ovarian cysts and hydrosalpinx in 72.40% and 71.40%, respectively. Fibroids, ovarian cysts and endometrial hyperplasia were present in 60.90%, 72.40% and 50.00% of patients, respectively.

CONCLUSION: The prevalence of gynecological pathologies diagnosed by transvaginal ultrasound in women over 40 years was 57,08%. The most common pathological findings were uterine myoma (35.09%), ovarian cyst (7.65%) and endometrial hyperplasia (7.39%). The age group most affected by major diseases was between 40 and 50 years, and the prevalence of fibroids in this group was 60,90%, as for the presence of ovarian cysts prevalence was 72.4% and for endometrial hyperplasia was 50.0%.

KEYWORDS: prevalence, ultrasound, diagnosis, age groups, myoma.

1. SCHOLA FÉRTILE
2. CLÍNICA FÉRTILE

CORRESPONDÊNCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL
EMAIL: WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia transvaginal (USTV) é um exame diagnóstico não invasivo e de baixo custo utilizado para a avaliação dos órgãos reprodutivos femininos, incluindo o útero, os ovários e o colo uterino. É um exame realizado por via endovaginal que emite ondas sonoras ao invés de radiação para gerar imagens em movimento das estruturas pélvicas. Esse exame proporciona imagens das estruturas pélvicas com maior definição quando comparado ao exame realizado pela via abdominal¹.

A USTV detecta doenças ginecológicas como cistos de ovário, miomas e tumores, principalmente no endométrio e ovário. Em mulheres que se encontram na pré-menopausa e menopausa, a prevalência dessas doenças aumenta devido às alterações hormonais e morfológicas, como também a história familiar².

O climatério é um período de transição da etapa reprodutiva para a não reprodutiva. Isso está relacionado à deficiência do hormônio estrogênio que diminui nesse período. Ela se divide em três fases: perimenopausa, menopausa e pós-menopausa³.

A perimenopausa é um período que se inicia por volta dos 40 anos até a parada definitiva da menstruação. A menopausa é a ausência completa da menstruação por um período de 12 meses consecutivos devido à perda da atividade ovariana por volta dos 50 anos de idade. A pós-menopausa é a parada definitiva da menstruação até o fim da vida de uma mulher com queda abrupta na produção de estrogênio⁴.

Esse trabalho teve por objetivo verificar a prevalência de doenças ginecológicas em mulheres acima de 40 anos diagnosticadas através de ultrassonografia transvaginal, estabelecer a prevalência das patologias ginecológicas em USTV e identificar a frequência das patologias ginecológicas conforme a faixa etária da mulher.

REVISÃO DE LITERATURA

MENOPAUSA E PÓS-MENOPAUSA

A menopausa é uma etapa do ciclo de vida da mulher caracterizada por grandes modificações não somente na esfera física, mas também psicológica, que causa grandes alterações inclusive na qualidade de vida das mulheres. Ela caracteriza-se também como um período de adaptações e readaptações às mudanças na esfera sexual, em que há um decréscimo hormonal que interfere na qualidade de vida sexual dessas mulheres, afetando a libido e o prazer⁵.

A menopausa é definida pela Organização Mundial da Saúde como a cessação permanente da menstruação como consequência da perda da função folicular ovariana ou da retirada cirúrgica dos ovários. A idade média para ocorrência da menopausa natural gira em torno dos 50 anos. As mudanças hormonais que acompanham a menopausa, principalmente a diminuição nos níveis de estrogênio, têm grande impacto fisiológico.

Em mulheres que têm 50 anos ou mais e foram submetidas a uma histerectomia não tem como determinar o tempo de menopausa e, portanto, são enquadradas na pós-menopausa⁶.

ULTRASSOM TRANSVAGINAL

O ultrassom transvaginal está sendo usado em larga escala como a primeira linha de investigação de pacientes com sangramento uterino anormal, mas há relatos de limitações quando se avalia a cavidade uterina⁷.

Ele é considerado uma ferramenta importante para o diagnóstico de diferentes desordens ginecológicas. Diversos estudos têm estabelecido uma correlação entre espessura endometrial e a presença de doenças intracavitárias em material obtido por curetagem⁸.

DOENÇAS INTRAUTERINAS

Os pólipos endometriais, os miomas, as sinéquias intrauterinas, as malformações uterinas, a hiperplasia endometrial e o câncer de endométrio são as doenças intrauterinas frequentes em mulheres acima dos 40 anos⁸.

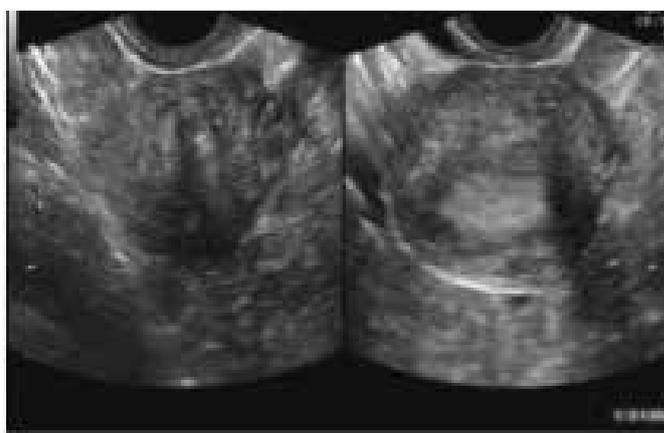
Um dos exames mais utilizados no diagnóstico dessas doenças é o ultrassom transvaginal, que é considerado um método simples e inócua com boa acurácia na avaliação dessas doenças⁸.

MIOMAS UTERINOS

Os miomas surgem da proliferação clonal de células progenitoras. Eles são considerados uma neoplasia ginecológica frequente. Estima-se que 70% das mulheres têm miomas uterinos que não são percebidos porque muitas vezes são assintomáticos. Suspeita-se da sua presença quando há anormalidade do fluxo menstrual, dores pélvicas e disfunção no sistema reprodutor⁹.

A explicação dos miomas aparecerem durante a vida reprodutiva, aumentarem durante a gestação e regredirem após a menopausa sugere que eles dependam do estrogênio para seu crescimento ou diminuição¹⁰.

A ultrassonografia é o método inicial utilizado para diagnóstico dos miomas. O aspecto das imagens é típico, mas pode haver alteração na imagem devido às hemorragias, hialinização e degeneração mixoide, podendo simular outras doenças. Nesses casos o exame de ressonância magnética tem se mostrado de grande valia¹¹.

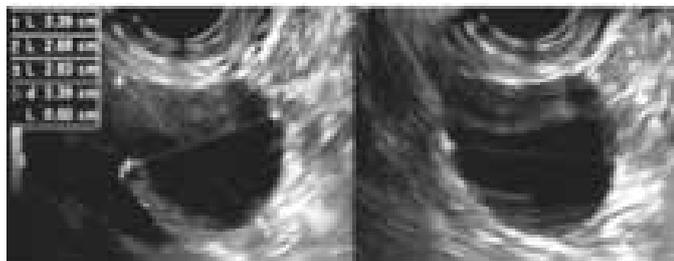


A figura 1 apresenta a imagem de um mioma intramural em paciente de 46 anos

CISTOS OVARIANOS

Os cistos ovarianos são comuns em mulheres pós-menopausadas. A USTV possui uma boa acurácia diagnóstica para identificá-los. A maioria dos cistos ovarianos pode ser tratada conservadoramente quando a benignidade do cisto é confirmada¹².

No USTV, um ovário anormal é assim chamado quando um cisto complexo ou massas sólidas estão presentes nele ou quando o volume está aumentado. Essa técnica tem provado ter uma acurácia e relevância em detectar e caracterizar tumores ovarianos¹³.



A figura 2 apresenta o diagnóstico de cistos ovarianos em paciente com 50 anos

HIPERPLASIA ENDOMETRIAL

A hiperplasia do endométrio é o aumento da espessura do tecido que reveste internamente o útero devido à exposição excessiva ao estrogênio. Os sintomas são sangramento uterino anormal, dor abdominal, cólica e aumento discreto do tamanho do útero, que podem ser visualizados ao USTV. O maior risco de desenvolver a hiperplasia do endométrio ocorre entre os 40 e 60 anos de idade. O diagnóstico pode ser feito por meio da observação dos sintomas apresentados e confirmados através da ultrassonografia transvaginal¹⁴.

A espessura endometrial medida pelo USTV tem se mostrado um procedimento efetivo para avaliar sangramento anormal em mulheres na pós-menopausa¹⁵.

Naqueles casos de mulheres assintomáticas e diante da presença de hiperplasia endometrial diagnosticada pelo ultrassom, a histeroscopia e a histologia combinadas tornam-se imprescindíveis para o diagnóstico correto¹⁶. A combinação desses métodos, além de permitir o diagnóstico precoce das lesões endometriais, reduz a necessidade de realização de curetagens desnecessárias.



A figura 3 apresenta o diagnóstico de hiperplasia endometrial em paciente com 45 anos

PÓLIPOS ENDOMETRIAIS

Os pólipos endometriais são uma patologia comum que ocorre em mais de 25 % da população geral. Eles são mais frequentes em mulheres na peri ou pós-menopausa e geralmente estão associados ao SUA¹⁷.

Eles são vistos como protuberâncias na superfície do endométrio que contêm uma distribuição irregular de glândulas endometriais com estroma hipercelular e vasos sanguíneos espessados. A menopausa pode ser considerada um fator de risco para a neoplasia endometrial que se origina nos pólipos endometriais. Com o uso crescente da USTV nos últimos 20 anos um número importante de pólipos endometriais tem sido diagnosticado¹⁷.



A figura 4 apresenta o diagnóstico de pólipo endometrial em paciente com 41 anos.

ADENOMIOSE

A adenomiose, também chamada de adenomioma, é definida como a presença de glândulas e estroma endometrial no miométrio¹⁸. Ela pode variar desde pequenas ilhas isoladas de tecido endometrial dentro do miométrio até extensa infiltração das paredes uterinas ou então nódulos sem cápsula grosseiramente visíveis, permitindo distinção clara do miométrio normal. Ela é uma condição relativamente rara¹⁹.

Uma variação do adenomioma é representada na forma de pólipo adenomatoso, também chamado de adenomioma polipoide. Ele é uma estrutura sésil ou pediculada presente no endométrio ou no endocérvice e representa cerca de 2 % de todos os pólipos endometriais²⁰.

A origem externa da adenomiose a partir do peritônio visceral é observada quando ela está associada à endometriose infiltrativa de órgãos pélvicos que promove irritação crônica da microarquitetura uterina²¹.

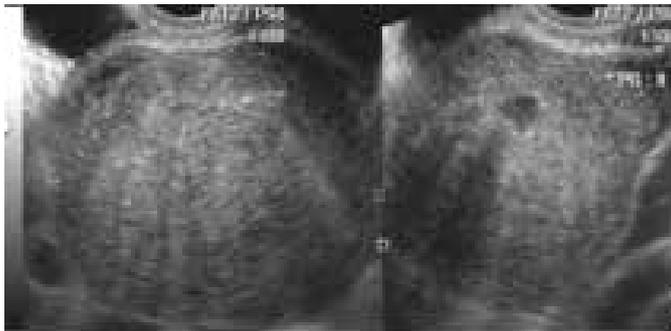
Por muitos anos a adenomiose foi associada à multiparidade. No entanto, a partir do desenvolvimento de métodos de diagnóstico precoce e o desejo de gestar mais tardiamente por parte da população feminina, foi verificado que há uma relação entre adenomiose e infertilidade²².

Atualmente, há o consenso de que fatores como dismenorrea, sangramento uterino anormal, dispareunia, presença de endometriose, idade da menarca, idade da menopausa e indicação de cirurgia não apresentam relação com o risco do surgimento da adenomiose²².

Com a melhora dos métodos de imagem na avaliação da adenomiose, passou-se a observar-se um aumento na incidência em pacientes mais jovens, entre 20 e 30 anos, apesar de ser mais prevalente em mulheres no período reprodutivo tardio e perimenopausa²³.

Exames de imagem tais como a ultrassonografia transvaginal, histerossonografia, elastossonografia e, principalmente, ressonância magnética contribuem para o diagnóstico precoce dessa patologia através da determinação da espessura da zona juncional. Outros exames tais como a tomografia computadorizada, biópsia miometrial e dosagem de CA-125 não demonstram a mesma acurácia²².

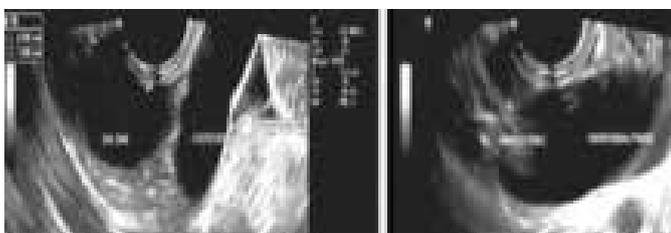
Ultimamente, a ressonância magnética tem se mostrado como o principal exame para detecção da adenomiose, porém a ultrassonografia 3D e a elastossonografia aparecem como exames não invasivos também com alta acurácia e menor custo. No tratamento, medicamentos e técnicas cirúrgicas mais conservadoras vem ganhando espaço especialmente em mulheres jovens e com queixas de dor e infertilidade²².



A figura 5 apresenta uma imagem de paciente de 50 anos com adenomiose.

HIDROSSALPINGE

A hidrossalpinge caracteriza-se na ultrassonografia por um achado de dilatação da tuba uterina usualmente nas porções da ampola e infundíbulo que apresenta um formato tubular, alongado, por vezes serpiginoso, de conteúdo seroso e limpo. A presença de septações incompletas e de pequenas projeções lineares predizem a hidrossalpinge. O formato tubular da massa na ultrassonografia e a presença de protrusões diametralmente opostas ao longo da parede da massa são marcadores ultrassonográficos confiáveis para o diagnóstico²⁴.



A figura 6 apresenta uma paciente de 48 anos diagnosticada com hidrossalpinge.

METODOLOGIA

Estudo retrospectivo em que foram avaliados 4548 prontuários de pacientes com idade superior a 40 anos atendidas na Clínica Fértil e que realizaram ultrassom transvaginal no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013. Esse estudo foi devidamente autorizado pela diretoria técnica da Clínica.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a distribuição das patologias encontradas pelo exame de USTV em mulheres acima de 40 anos. Verifica-se

que a patologia mais frequente foi a miomatose uterina (35,09%), mas também houve um percentual expressivo de pacientes que não apresentaram qualquer patologia no momento do exame (41,60%).

Tabela 1: Distribuição dos casos de USTV em mulheres com idade acima de 40 anos conforme o diagnóstico Ultrassonográfico (Clínica Fértil, 2015).

Diagnósticos	N	%
Normal	1892	41,60
Mioma uterino	1596	35,09
Cisto ovariano	348	7,65
Hiperplasia endometrial	336	7,39
Pólipo endometrial	136	2,99
Adenomiose	96	2,11
Hidrossalpinge	84	1,85
DIU	60	1,32
Total	4548	100

Quando se analisou a presença de uma patologia em particular em relação à faixa etária, foi verificado que entre 40 e 50 anos a prevalência dos miomas uterinos foi maior (60,90%) (Tabela 2). Da mesma forma, os cistos ovarianos também foram mais prevalentes nessa faixa com um percentual de 72,40% (Tabela 3). Semelhantemente, essa faixa etária também concentrou a maior prevalência de hiperplasia endometrial (50,00%) (Tabela 4). Essas três patologias foram as mais prevalentes na população avaliada.

Tabela 2: Distribuição dos miomas uterinos diagnosticados através do USTV de acordo com a faixa etária (Clínica Fértil, 2015).

Faixa etária	N	%
40 - 50	972	60,9
50 - 60	372	23,3
> 60	252	15,8
Total	1596	100

Tabela 3: Distribuição dos cistos ovarianos diagnosticados através do USTV de acordo com a faixa etária (Clínica Fértil, 2015).

Faixa etária	N	%
40 - 50	252	72,4
50 - 60	60	17,2
> 60	36	10,4
Total	348	100

Tabela 4: Distribuição de hiperplasia endometrial diagnosticada através do USTV de acordo com a faixa etária (Clínica Fértil, 2015).

Faixa etária	N	%
40 - 50	168	50,0
50 - 60	60	17,8
> 60	108	32,2
Total	336	100

Nas tabelas 5 e 6 verificou-se que a hiperplasia endometrial e pólipos endometriais, respectivamente, além de estarem presentes na faixa etária dos 40 aos 50 anos, também tiveram uma taxa expressiva de diagnóstico em pacientes acima de 60 anos. Levando em conta as outras patologias diagnosticadas, a maior prevalência também se concentrou na faixa entre 40 e 50 anos. Para a adenomiose foi encontrada uma prevalência de 75,00 % (Tabela 6) e no caso da hidrossalpinge o percentual foi de 71,4 % (Tabela 7).

Tabela 5: Distribuição dos pólipos endometriais diagnosticados através do USTV de acordo com a faixa etária (Clínica Fértil, 2015).

Faixa etária	N	%
40 - 50	61	44,8
50 - 60	24	17,6
> 60	51	37,6
Total	136	100

Tabela 6: Distribuição de adenomiose diagnosticada através do USTV de acordo com a faixa etária (Clínica Fértil 2015).

Faixa etária	N	%
40 - 50	72	75,0
50 - 60	24	25,0
> 60	0	-
Total	96	100

Tabela 7: Distribuição da hidrossalpinge diagnosticada através do USTV de acordo com a faixa etária. (Clínica Fértil, 2015).

Faixa etária	N	%
40 - 50	60	71,4
50 - 60	24	28,6
> 60	0	-
Total	84	100

DISCUSSÃO

No estudo em análise foi observado que a maioria das pacientes apresentou diagnóstico de normalidade ao exame de USTV. E em relação às patologias encontradas, o mioma foi o achado mais comum (35,05 %). Esse resultado foi discordante do estudo realizado por Tamanha e cols. (2004), em que os miomas foram a terceira patologia mais comum em pacientes acima de 40 anos⁷.

O USTV é uma técnica ótima para o diagnóstico inicial dos miomas e, quando associado a outros exames como a histerografia, aumenta a acurácia para a confirmação do diagnóstico de miomatose uterina¹¹. Quando foram analisados os achados patológicos por faixa etária, verificou-se que os dados encontrados foram semelhantes aos para a hiperplasia endometrial. Já para os pólipos endometriais, os achados do presente estudo foram inferiores para as faixas etárias analisadas. Em relação aos cistos ovarianos que foram a segunda patologia mais prevalente, os dados foram semelhantes aos encontrados²⁵. Alguns estudos apontaram uma sensibilidade do USTV para o diagnóstico de patologias endometriais de 95,6 % e especificidade de 74,0 %, valor preditivo positivo de 53,3 % e valor preditivo negativo de 60 %⁸.

Por ser uma técnica que permite uma boa avaliação uterina, ser de fácil acesso e baixo custo, ela é quase que invariavelmente o exame de primeira escolha para avaliação uterina em mulheres⁸.

Apesar disso, ela possui uma acurácia diagnóstica limitada segundo alguns autores e, por isso, deve-se sempre associá-la a outras técnicas para confirmar ou refutar o diagnóstico.

CONCLUSÃO

A prevalência das patologias ginecológicas diagnosticada pelo ultrassom transvaginal em mulheres acima de 40 anos foi de 57,08 %. Os achados patológicos mais frequentes foram mioma uterino (35,09 %), cisto ovariano (7,65 %) e hiperplasia endometrial (7,39 %). A faixa etária mais acometida pelas principais patologias ficou entre 40 e 50 anos, sendo que a prevalência de miomas nessa faixa foi de 60,90 %, já para a presença de cistos a prevalência foi de 72,4 % e para a hiperplasia endometrial foi de 50,0 %.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katz, VL. Benign gynecologic lesions: vulva, vagina, cervix, uterus, oviduct, ovary, ultrasound imaging of pelvic structures. In: Lentz GM, Lobo RA, Gershenson DM, Katz VL, eds. *Comprehensive Gynecology*. 6th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2012: chap 18.
2. Coleman, RL; Ramirez, PT; Gershenson, DM. Neoplastic diseases of the ovary: Screening, benign and malignant epithelial and germ cell neoplasms, sex-cord stromal tumors. In: Lentz GM, Lobo RA, Gershenson DM, Katz VL, eds. *Comprehensive Gynecology*. 6th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2012: chap 33.
3. Rossouw, JE; Prentice, RL; Manson, JE; Wu, L; Barad, D; Barnabei, VM. Postmenopausal hormone therapy and risk of cardiovascular disease by age and years since menopause. *JAMA* 2007;297:1465-77.
4. Koepfen, BM; Stanton, BA. *Berne e Levy: Fisiologia*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 801-2 p.
5. Pinto Neto, AM; Pedro, AO; Hardy, E; Osis, MJD.; Costa-Paiva, LHS; Martinez, EZ. Caracterização das usuárias de terapia de reposição hormonal do Município de Campinas, São Paulo. *Cad. Saúde Pública* 2002;18(1):121-7.
6. Sokalska, A; Timmerman, D; Testa, AC; Van Holsbeke, C; Lissonis, AA; Leone Fpgeone. Diagnostic accuracy of transvaginal 25 ultrasound examination for assigning a specific diagnosis to adnexal masses. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009; 34: 462-70.
7. Alborzi S, Parsanezhad ME, Mahmoodian S, Alborzi S, Alborzi M. Sonohysterography versus transvaginal sonography for screening of patients with abnormal uterine bleeding. *Int J Gynecol Obstet*. 2007; 96:20-3.
8. Yela, DA; Ravacci, SH; Monteiro, IMU; Pereira, KCHM; Gabiatti, JRE. Comparação do ultrassom transvaginal e da histeroscopia ambulatorial no diagnóstico das doenças endometriais em mulheres menopausadas. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2009;55(5): 553-6.
9. Vitiello, D; McCarthy, S. Diagnóstico por imagen de los miomas. Department of Obstetrics and Gynecology, Yale University School of Medicine, New Haven - USA, p. 85-95, 2006.
10. Bonduki, C.E. Aspectos atuais sobre tratamento do leiomioma uterino pela embolização percutânea das artérias uterinas. *FEMINA*. 2007; 35(3): 137-42.
11. Teixeira, AC; Urban, Labd; Zapparoli, M; Pereira, C; Millani, TCC; Passos, AP. Degeração cística maciça de leiomioma uterino em gestante simulando neoplasia ovariana: relato de caso. *Radiol Bras*. 2008;41(4):277-9.
12. Campbell, BK; Jayaprakasan, K; Hilwah, N; Kendall, NR; Hopkinson, JF; Johnson, IR. Does 3D ultrasound offer any advantage in the pretreatment assessment of ovarian reserve and prediction of outcome after assisted reproduction treatment? *Hum Reprod*. 2012; 22(7):1932-41.
13. McDonald, JM; Modesitt, SC. The incidental postmenopausal adnexal mass. *Clin Obstet Gynecol*. 2006;49(3):506-16.
14. Ayala, EG; Mastrascusa, LC; Martinez, DS; Anaya, MH. Hiperplasia endometrial: análise de serie de casos diagnosticados em biopsia endometrial. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol*. 2010; 75(3): 146-52.
15. Gupta, JK; Wilson, S; Desai, P; Hau, C. How should we investigate women with postmenopausal bleeding? *Acta Obstet. Gynecol. Scand*. 2002;75: 475-9.
16. Wolff, LPG; Monte, AA; Atti, ACS; Monteiro, IMU. Avaliação de morfologia e histologia endometrial de mulheres após a menopausa. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2010; 56 (6): 711-4.
17. Antunes Jr., A; Costa-Paiva, M; Arthuso M; Costa, JV; Pinto-Neto, AM. Endometrial polyps are in pre- and postmenopausal women: factors associated with malignancy. *Maturitas*. 2007; 57:415-21.
18. Panganamula, UR; Harmanli, OH; Isik-Akbay, EF; Grottegut, CA; Dandolu, V; Gaucha, JP. Is prior uterine surgery a risk factor for adenomyosis? *Obstet Gynecol*. 2004; 104 (5 Pt 1): 1034-8.
19. Fedele, L; Bianchi, S; Frontino, G. Hormonal treatments for adenomyosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2008; 22(2):333-9.
20. Bergeron C, Amant F, Ferenczy A. Pathology and physiopathology of adenomyosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2006;20(4):511-21.
21. Leyendecker, G; Kunz, G; Kissler, S; Wildt, L. Adenomyosis and reproduction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2006;20(4):523-46.
22. Crispi Junior, CP; Soares, LC. Adenomyose. *RBM*, 2013;70(11): 409-14.
23. Brosen, I; Kunz, G; Benagiano, G. Is adenomyosis the neglected phenotype of an endomyometrial dysfunction syndrome? *Gynecol Surg*. 2009;9(2):131-7.
24. Ganesan, K; Joshi, M; Minshi, HN. Ultrasound of adnexal masses. *Semin Ultrasound CT MR*. 2008;29:72-97.
25. Greenlee, RT; Kessel, B; Williams, CR; Riley, TL; Ragard, LR; Hartge, P. Prevalence, incidence, and natural history of simple ovarian cysts among women. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(4):373.e1-9.

BIÓPSIA DO VILO CORIAL: ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

CHORIONIC VILLUS SAMPLING: CLINICAL AND LABORATORIAL ASPECTS

WALTER PEREIRA DE ARAÚJO¹, CAROLINA OLIVEIRA DE JESUS², WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO³, RICARDO PEREIRA MAROT², THAIS CRISTINE CARDOSO RIBEIRO², NATÁLIA SANTOS DE MELO², WALDEMAR NAVES DO AMARAL³

RESUMO

OBJETIVOS: identificar as indicações que levaram as gestantes a procurarem a Clínica Fértil para realização de biópsia do viló corial, verificar os resultados dos cariótipos fetais e estabelecer o valor preditivo positivo da translucência nugal de aneuploidias fetais.

METODOLOGIA: estudo retrospectivo dos prontuários das gestantes submetidas à biópsia do viló corial, na Clínica Fértil, entre janeiro de 2013 e outubro de 2014.

RESULTADOS: a maioria das indicações foi devido à verificação ao exame ultrassonográfico de translucência nugal aumentada. Entretanto, foram identificados 11 cariótipos normais com TN aumentada. Dos diagnosticados com trissomia do 21 (T21), metade foi de cariótipo feminino e a outra metade de masculino. Em relação à trissomia do 18 (T18), cinco foram de cariótipo feminino e quatro de masculino. Os demais foram identificados como T21 (23 %), T18 (20 %), síndrome de Turner (2 %) e inversão do cromossomo 9 (2 %).

CONCLUSÃO: a principal indicação para o exame foi a translucência nugal aumentada isoladamente ou associada a outras alterações. Em relação às alterações encontradas, a T21 foi a que apresentou a maior prevalência (23 %), seguida da T18 (20 %). O valor preditivo positivo da translucência nugal para aneuploidia foi de 51 %.

PALAVRAS-CHAVES: biópsia, amostra de vilosidade coriônica, cariótipo anormal, medição da translucência nugal, síndromes.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To identify the indications that lead pregnant women who sought Fértil Clinic for chorionic villus sampling, check the results of fetal karyotype and set the positive predictive value of the test in screening for fetal aneuploidy.

METHODS: A retrospective study of medical records of women undergoing chorionic villus sampling in the Fértil Clinic from January 2013 to October 2014.

RESULTS: Most of the information was due to check the US increased nuchal translucency (NT). However, we identified 11 normal karyotypes with increased NT. Diagnosed with the T21, half was female karyotype and the other half male. Regarding the T18, five were female and four male karyotype. The others were identified as T21 (23 %), T18 (20 %), Turner syndrome (2 %) and inversion of chromosome 9 (2 %).

CONCLUSION: the main indication for the examination was increased nuchal translucency. Regarding the changes found, the T21 was the one with the highest prevalence (23 %), followed by T18 (20 %). The positive predictive value of the test was 51 %.

KEYWORDS: biopsy, chorionic villi sampling, abnormal karyotype, nuchal translucency measurement, syndrome

INTRODUÇÃO

O avanço das técnicas ultrassonográficas nas últimas décadas tem permitido uma melhora na capacidade de visualizar, medir, monitorar, colher amostras e auxiliar nas várias terapias fetais disponíveis atualmente, incluindo a cirurgia. Dentre as interven-

ções possíveis, destacam-se a colheita de amostra intraútero do líquido amniótico, tecido placentário, sangue fetal, urina fetal ou, raramente, pele e fígado fetal.

As informações obtidas podem auxiliar o médico assistente e os pais a tomarem decisões quanto ao acompanhamento da

1. SCHOLAFÉRTILE
2. FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
3. CLÍNICA FÉRTILE

CORRESPONDÊNCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL
EMAIL: WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

gestação e os habilita para preparar a equipe multidisciplinar que acompanhará o casal e o neonato no pós-natal^{1,2}.

Das intervenções orientadas pela ultrassonografia, a biópsia do vilos corial (BVC) iniciou-se no final da década de 60, mas não foi prontamente implantada na prática clínica devido às altas taxas de complicações e falhas quando comparada com a amniocentese. Passados alguns anos, em 1982 descreveram os benefícios da técnica com relação ao diagnóstico genético e esses autores enfatizaram o papel da ultrassonografia na orientação para uma amostragem bem sucedida. Após esse relato, a técnica se desenvolveu rapidamente e foi-se adquirindo experiência suficiente para determinar a segurança, acurácia e confiança da BVC^{2,3}.

As principais indicações para a realização da BVC são o estudo citogenético pré-natal, estudos bioquímicos (estudos enzimáticos, erros inatos do metabolismo, mucopolissacaridoses, doença de Tay-Sachs, doença de Gaucher) e estudos moleculares (análises por sonda de DNA, hemoglobinopatias, fenilcetonúria, síndrome do X frágil, doenças ligadas ao sexo e teste de paternidade).

O estudo citogenético pré-natal deve ser realizado nos casos em que a idade materna é avançada (maior ou igual a 35 anos no momento do parto), quando há história familiar e pregressa positiva, quando os pais são portadores de translocação do tipo balanceada e há testes de rastreamento biofísico ou bioquímico positivos para as afecções citadas anteriormente^{1,2}.

Há duas formas de se realizar o exame, uma pela via transcervical e a outra pela via transabdominal. A via transcervical geralmente é realizada entre a 10 e a 14ª semana gestacional, já a transabdominal pode ser realizada além da 14ª semana gestacional.

No caso da BVC via transcervical, há algumas contraindicações absolutas e relativas. Em relação às contraindicações absolutas, podem ser citados os processos inflamatórios cervicais e vaginais (cervicites e vaginites), canal cervical inacessível e presença de vaginismo. As contraindicações relativas incluem a gestação múltipla, a idade gestacional superior a 12 semanas e as tentativas de biópsia anteriores fracassadas.

No caso da BVC transabdominal, a vantagem é que múltiplas amostras podem ser obtidas com uma única introdução do trocarte e ela parece estar associada a menos complicações pós-procedimento em comparação com a BVC transcervical, especialmente no que diz respeito a hematomas e sangramento^{1,2}.

Estudos apontam uma acurácia diagnóstica de aproximadamente 96 %. As taxas de insucesso podem estar relacionadas tanto à falha na coleta da amostra quanto à análise laboratorial dessa amostra. A experiência é considerada o fator mais importante para se obter uma amostra adequada. As taxas de perdas fetais giram em torno de 1 a 2 % acima do estabelecido para o amniocentese^{4,5}.

Estudo realizado em 2007 para avaliar as complicações matérnas e fetais após realização da BVC para diagnóstico pré-natal de alterações genéticas verificaram como complicações imediatas as cólicas uterinas (14 %), hematoma subcoriônico (1,8 %), punção amniótica acidental (1,3 %), dor da punção ou desconforto abdominal (1,5 %), amniorrexe (0,2 %), bradicardia fetal (0,2 %) e sangramento vaginal (0,1 %). E no caso de complicações tardias

verificou-se sangramento vaginal em 1,6 % das pacientes, dor abdominal em 1,4 % e amniorrexe em 0,3 %.

No geral, os autores concluíram que a BVC revelou-se como um procedimento simples e seguro que pode ser utilizado naquelas gestantes que necessitam de diagnóstico pré-natal devido ao risco de anomalias genéticas⁶.

Diante do exposto, os objetivos desse trabalho foram identificar as indicações das gestantes que procuraram a Clínica Fértil para realização de biópsia do vilos corial, verificar os resultados dos cariótipos fetais e estabelecer o valor preditivo positivo do exame no rastreamento de aneuploidias fetais.

METODOLOGIA

Estudo descritivo, retrospectivo, em que foram analisados 44 exames de BVC no período de janeiro de 2013 a outubro de 2014 na Clínica Fértil. Critérios de inclusão: gestantes submetidas à BVC para pesquisa citogenética. Critérios de exclusão: exames que não contivessem todos os dados no prontuário. As variáveis analisadas foram o sexo, tipo de indicação para o procedimento e tipo de patologia encontrada.

Para a avaliação dos resultados foram utilizados testes de frequência (prevalência) na amostra analisada. Esse estudo foi devidamente autorizado pela diretoria técnica da Clínica Fértil, em que os preceitos éticos de proteção às pacientes foram devidamente respeitados.

RESULTADOS

A idade média foi de 32 (16 a 43). O Gráfico 1 apresenta a distribuição segundo a idade materna.

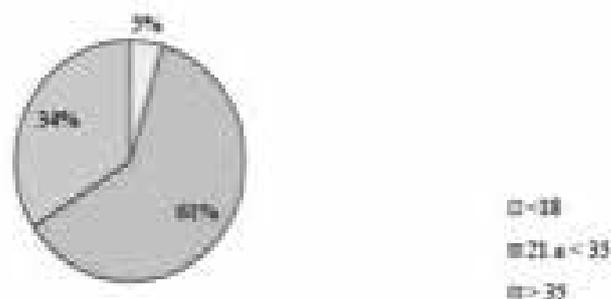


Gráfico 1: Distribuição dos resultados referentes à idade materna das pacientes que realizaram a biópsia do vilos corial no período de janeiro/2013 a outubro/2014 (Clínica Fértil - Goiânia - Goiás).

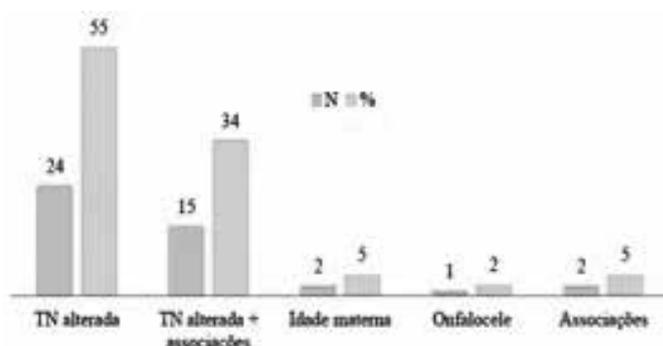


Gráfico 2: Distribuição dos resultados do exame de biópsia do vilos corial realizados no período de janeiro/2013 a outubro/2014 segundo a indicação (Clínica Fértil - Goiânia - Goiás).

Desses em que a TN estava aumentada, entretanto, foram identificados 11 cariótipos normais. Os demais foram identificados como T21 (23 %), T18 (20 %), síndrome de Turner (2 %) e inversão do cromossomo 9 (2 %) (Gráfico 3).

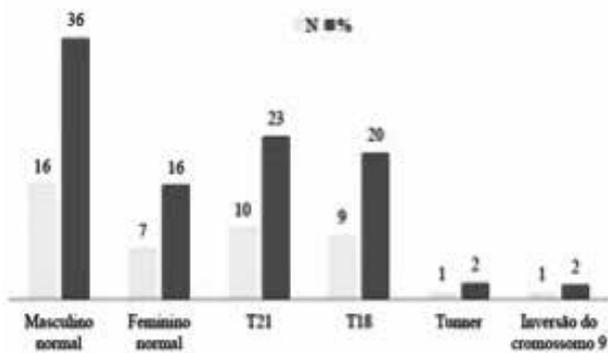


Gráfico 3: Distribuição dos resultados da biópsia do viló corial realizados na Clínica Fértil no período de janeiro/2013 a outubro/2014 (Clínica Fértil - Goiânia - Goiás).

Sete indicações foram por TN e idade materna avançada. Desses, quatro foram diagnosticados com T21, dois com T18 e um normal. Dos diagnosticados com T21, metade foi de cariótipo feminino e a outra metade de masculino. Em relação à T18, cinco foram de cariótipo feminino e quatro de masculino. O valor preditivo positivo (VPP) do exame de biópsia do viló corial foi de 51 %.

DISCUSSÃO

As indicações para procedimentos pré-natais invasivos têm mudado no decorrer das décadas. Estudos têm demonstrado que a obtenção do cariótipo fetal é um exame diagnóstico importante que pode e deve ser oferecido a todas as pacientes em que o risco individual dos testes de rastreamento no 1º trimestre por meio da medida da TN combinada ou não ao rastreamento bioquímico sugiram que uma anormalidade pode estar presente⁷.

Levando em conta que os casais atualmente investem na maternidade quando estão com idade mais avançada, as mulheres acima de 35 anos são as que recebem a indicação do obstetra para procedimentos invasivos, tendo em vista que após essa idade há uma probabilidade maior de ocorrência de malformações fetais e alterações cromossômicas⁸.

Diante disso, percebe-se que a tendência de combinar os testes de rastreamento do 1º trimestre por meio da medição da TN combinada ou não ao rastreamento bioquímico (β -hCG livre e PAPP-A para situar a época de detecção de alguma anormalidade pré-natal dentro do primeiro trimestre gestacional apresenta vantagens no sentido de aliviar a ansiedade provocada por um diagnóstico tardio e oferecer aos pais uma terapia fetal mais precoce quando isso for possível. Além disso, possibilita o preparo dos pais para o pós-parto e a organização de uma equipe multidisciplinar para acompanhar os pais e o conceito caso haja necessidade.

No presente estudo, a idade materna avançada, acima de 35 anos, representou 34 % das indicações para a BVC. Das 16 pacientes com idade igual ou acima de 35 anos, a porcentagem de alterações encontradas para T21 e T18 perfizeram 37,5 % para ambas as patologias e 25 % das pacientes obtiveram resultado

normal no exame citogenético. Já Lau e cols. (2005) identificaram a T21 em 1,25 % dos fetos avaliados pela BVC e a T18 e T13 foram identificadas em 0,66 e 0,37 %, respectivamente. Esses dados estão bem abaixo dos encontrados no presente estudo em análise.

Outro estudo realizado em 2012 também verificou porcentagens de T21 e T18 que estavam bem abaixo das encontradas no presente estudo. A síndrome do cromossomo 18 foi diagnosticada em 8,0 % das amostras e para a T21 a porcentagem foi de 8,8%⁷.

Em relação ao quesito TN aumentada, ela representou 55 % das indicações para a BVC. Esses dados são semelhantes aos encontrados em 2012⁷. Já em estudo realizado em 2008⁶, a TN aumentada representou 17,41 % das indicações para a BVC. Nesse estudo eles avaliaram a sensibilidade, especificidade, VPP e valor preditivo negativo (VPN) da TN na detecção de anomalias cromossômicas em pacientes submetidas à BVC e encontraram 58,3%, 83,1%, 35% e 92,7% de sensibilidade, especificidade, VPP e VPN, respectivamente.

CONCLUSÃO

A principal indicação para o exame foi a translucência nucal aumentada isoladamente ou associada a outras alterações. Em relação às alterações encontradas, a T21 foi a que apresentou a maior prevalência (23 %), seguida da T18 (20 %). O valor preditivo positivo da translucência nucal da aneuploidia foi de 51 %.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fonseca ALA. Intervenções orientadas pela ultra-sonografia – biópsia de vilosidades coriônicas, amniocentese e cordocentese. In: Pastore AR, Cerri GG (Eds). Ultra-sonografia em Ginecologia e Obstetrícia. Rio de Janeiro: Revinter; 2006. p. 457-60.
2. McAuliffe, F, Johnson, J, Ryan, G, Seaward, GR. Procedimentos fetais invasivos. In: Tratado de ultra-sonografia diagnóstica. [ed.] Rumack, CM; Wilson, SR; Charboneau, JW; [tradução do capítulo: Roberto Mogami]. RJ: Elsevier, 2006. Págs. 1599-602.
3. Kazy, Z, Rozovsky, IS, Bakharev, VA. Chorion biopsy in early pregnancy: A method of early prenatal diagnosis for inherited disorders. Prenat Diag, '982;2:39.
4. Multicentre randomised clinical trial of chorion villus sampling and amniocentesis. First report. Canadian Collaborative CVS - Amniocentesis Clinical Trial Group. Lancet. 1989; 7;1(8628):1-6.
5. Brambati, B, Lanzani, A, Tului, L. Transabdominal and transcervical chorionic villus sampling: efficiency and risk evaluation of 2,411 cases. Am J Med Genet, 1990;35(2):160-4.
6. Lopes, ACV, Pimental, K, Almeida, AM, Matos, ED, Toralles, ABP. Complicações materno-fetais da biópsia de viló corial: experiência de um centro especializado do Nordeste do Brasil. RBGO 2007; 29(7):360-7.
7. Kohatsu, M, Carvalho, MHB, Francisco, RPV, Amorim Filho, AG, Zugaib, M. Análise dos resultados maternos e fetais dos procedimentos invasivos genéticos fetais: um estudo exploratório em Hospital Universitário. Rev. Assoc. Med. Bras, 2012; 58 (6): 703-8.
8. Anderson, CL, Brown, CEL. Fetal chromosomal abnormalities: antenatal screening and diagnosis. American Family Physician 2009; 79(2): 117-23.
9. Lau, TK, Leung, TY, Fung, TY, Chan, LW, Sahota, DS, Leung, TN. Outcome of 1355 consecutive transabdominal chorionic villus samplings in 1351 patients. Chines Med J, 2005; 118(20): 1675-81.
10. Lopes ACV, Pimentel K, Toralles MBP, Almeida AM, LV, Araújo JE et al. Estudo da translucência nucal, ducto venoso, osso nasal e idade materna na detecção de cromossomopatia fetal em uma população de alto risco. Radiol Bras, 2008; 41(2): 93-7.

PREVALÊNCIA DE ESTEATOSE HEPÁTICA DIAGNOSTICADA AO ULTRASSOM

HEPATIC STEATOSIS PREVALENCE DIAGNOSED AT ULTRASOUND

VANESSA DAIANE RODRIGUES TESTONI¹, CRISTINA ROCHA NUNES², BEATRIZ CRISTINA EGÍDIO DE REZENDE³, RICARDO PEREIRA MAROT², THAIS CRISTINE CARDOSO RIBEIRO², WALDEMAR NAVES DO AMARAL².

RESUMO

OBJETIVOS: verificar a prevalência da esteatose hepática em exames ultrassonográficos de abdôme.

METODOLOGIA: foram avaliados 1687 prontuários de ultrassom transabdominal realizados na Clínica Fértil no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013 e excluídos 49 por não apresentarem dados suficientes para análise. Dos 1638 restantes, 176 tiveram como hipótese diagnóstica a esteatose hepática em graus variados. A prevalência foi calculada segundo o grau de esteatose. Outras variáveis analisadas foram a distribuição da esteatose segundo o sexo e a idade.

RESULTADOS: a prevalência da esteatose hepática G I foi significativa, já que outros estudos relataram uma acurácia pobre na identificação desse grau de esteatose. No caso das esteatoses G II e G III os dados foram menores do que a literatura pesquisada, mas possuem importância clínica e epidemiológica, pois o diagnóstico da esteatose foi incidental.

CONCLUSÃO: a prevalência global da esteatose foi de 9,2 %. Na distribuição por sexo o acometimento maior foi do sexo feminino e com relação à idade a prevalência maior foi na 5ª década de vida.

PALAVRAS-CHAVES: esteatose hepática, prevalência, diagnóstico, ultrassonografia, distribuição por sexo.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine the prevalence of hepatic steatosis in routine ultrasound examinations.

METHODS: Transabdominal ultrasound performed in Fertile Clinic from January 2012 to December 2013. From the 1687 analyzed, 49 were excluded for not having sufficient data for analysis. Of the remaining 1638, 176 had the diagnosis hepatic steatosis in various degrees. The prevalence was calculated according to the degree of steatosis. Other variables analyzed were the distribution of steatosis by sex and age.

RESULTS: The prevalence of hepatic steatosis G I was significant because other studies have reported a poor accuracy in identifying this degree of steatosis. In the case of steatosis G II and G III, data was lower than the literature, but it still has clinical and epidemiological importance because the diagnosis of steatosis was incidental.

CONCLUSION: the global prevalence of steatosis was 9.2%. In gender distribution, the most affected were women and in relation to age, the highest prevalence was in the 5th decade of life.

KEYWORDS: hepatic steatosis, prevalence, diagnosis, ultrasonography, sex distribution.

INTRODUÇÃO

A esteatose hepática é definida como um distúrbio do metabolismo que pode ser revertido se detectado em fase inicial. Ela é decorrente do acúmulo de triglicérides nos hepatócitos e esse distúrbio está relacionado ao alcoolismo e outras doenças, tais como a obesidade associada à síndrome metabólica, diabetes, síndrome da resistência à insulina e hepatite grave. Além disso, ela

pode ser observada no pós-operatório de pacientes que realizaram desvios jejunoileais, no excesso de corticosteroides exógenos ou endógenos e distúrbios do armazenamento do glicogênio^{1,2}.

Os critérios para o diagnóstico ultrassonográfico e classificação da esteatose hepática segundo o grau de acometimento são visuais. Dessa forma, a esteatose leve ou grau I (G I) é caracterizada pela presença no parênquima hepático de um

1. SCHOLAFÉRTILE
2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
3. UNIEVANGÉLICA
4. CLÍNICA FÉRTIL

CORRESPONDÊNCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL,
EMAIL:WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

aumento discreto da ecogenicidade e da atenuação do feixe sonoro com ligeiro aumento difuso com finos ecos no parênquima hepático e visualização normal do diafragma e da vascularização intrahepática (Fig. 1).



Figura 1: esteatose G I, paciente feminino com 53 anos

Já a esteatose moderada ou G II apresenta-se com parênquima hepático em que se visualiza aumento moderado da ecogenicidade e da atenuação do feixe sonoro além de redução moderada da visualização do diafragma e da vascularização intrahepática (Fig. 2). Por fim, a esteatose acentuada ou G III é reconhecida pelo aumento acentuado da ecogenicidade do parênquima hepático e atenuação significativa do feixe sonoro, com perda acentuada ou completa da visualização do diafragma e da vascularização intrahepática^{3,4}. O método, porém, é falível na presença de fibrose ou na presença de sobrecarga de ferro (Fig. 3).



Figura 2: esteatose G II, paciente feminino com 63 anos

Os primeiros estudos que correlacionaram o grau de esteatose hepática diagnosticada ao ultrassom com a posterior confirmação histopatológica verificaram que ela só poderia ser acuradamente determinada pelo ultrassom quando houvesse um grau de comprometimento do parênquima hepático por infiltração gordurosa ≥ 33 %. A partir de 2009, após o estudo de Dasarathy e cols., pode-se dizer com razoável confiança que a esteatose grau I corresponde à infiltração gordurosa de 5 a 33 %, a grau II varia de 33 a 66 % e a III corresponde a mais de 66 % de infiltração gordurosa. Embora haja pequenas variações na quantificação dos graus de esteatose entre diversos autores, a classificação de Saadeh e cols. serve como um bom exemplo a ser seguido na confecção dos laudos ultrasonográficos.

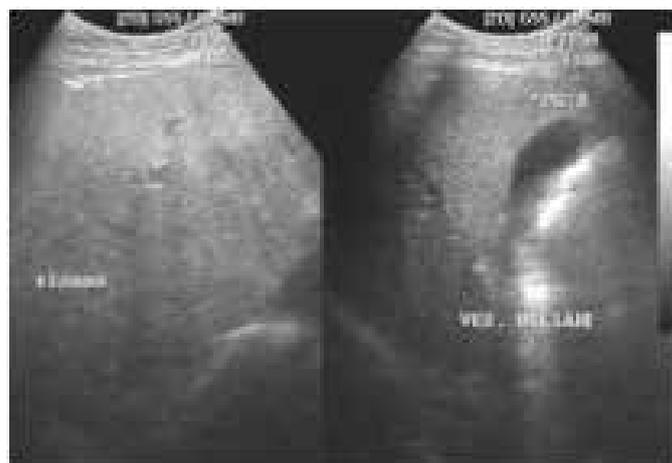


Figura 3: esteatose G III, paciente masculino com 59 anos

O papel do ultrasonografista na detecção da esteatose hepática implica em saber reconhecê-la e quantificá-la. A utilidade do ultrassom no diagnóstico da esteatose hepática reside nas seguintes características: o ultrassom é um método facilmente disponível, é simples, pode acessar todo o parênquima hepático, possui acurácia nas avaliações qualitativas, o custo é relativamente baixo e não expõe o paciente à radiação⁵.

O exame, entretanto, apresenta limitações, quais sejam: é operador dependente, e os parâmetros de aquisição de imagem, o tipo de equipamento e de transdutor utilizado, a presença de doença do parênquima renal ou hepático concomitante podem afetar a acurácia do diagnóstico⁶. Apesar disso, a ultrasonografia é aceita como um método de rastreamento útil na avaliação da doença do fígado pelas razões apresentadas anteriormente.

Tendo em vista que a esteatose hepática faz parte da doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), que inclui além da esteatose, a esteatohepatite com e sem fibrose com potencial evolutivo para cirrose e carcinoma hepatocelular², e que no Brasil a prevalência da esteatose hepática na população brasileira não é conhecida, pois há poucos estudos relacionados a essa doença no país, objetivou-se com esse trabalho verificar a prevalência da esteatose hepática em exames ultrasonográficos de rotina realizados na Clínica Fértil no período de janeiro a dezembro de 2013.

METODOLOGIA

Foram avaliados 1687 prontuários de ultrassom transabdominal realizados na Clínica Fértil no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013. Desses, 49 foram excluídos por não apresentarem dados suficientes para análise. Dos 1638 restantes, 176 tiveram como hipótese diagnóstica a esteatose hepática em graus variados. Dos 176 exames positivos para esteatose, alguns foram classificados de maneira diversa ao padrão do National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases dos Estados Unidos. O padrão do instituto classifica as esteatoses em escores que variam de 1 (esteatose leve) a 3 (esteatose acentuada). Portanto, para efeito de análise no presente estudo, as classificações leve, moderada e acentuada encontradas foram incluídas na gradação desse instituto. A prevalência foi calculada segundo o grau de esteatose. Outras variáveis analisadas foram a distribuição da esteatose segundo o sexo e a idade.

RESULTADOS

Os exames foram realizados em modo bidimensional com equipamento dinâmico convexo na frequência de 3,5 MHz por examinadores diferentes. Os gráficos 1, 2 e 3 apresentam os resultados das variáveis analisadas.

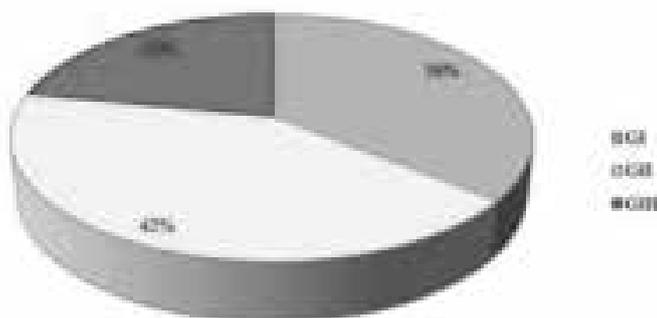


Gráfico 1: Prevalência de esteatose hepática segundo o grau da esteatose.

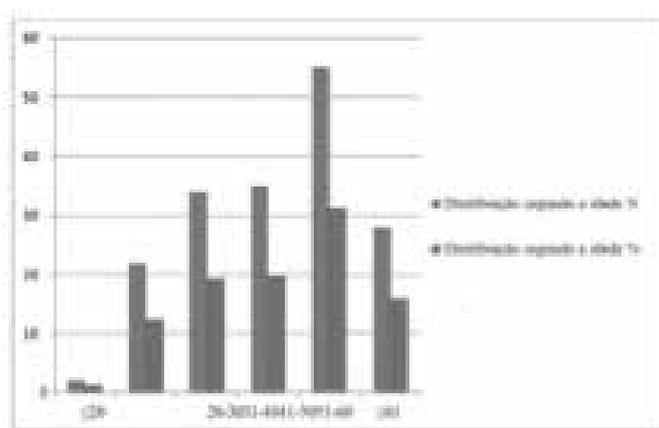


Gráfico 2: Distribuição segundo a idade.

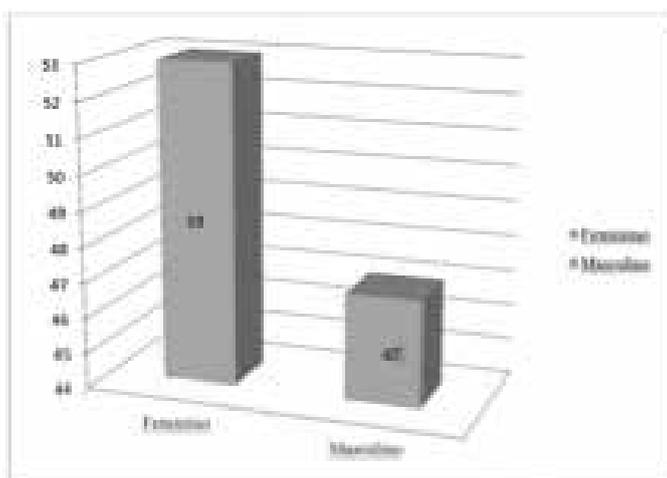


Gráfico 3: Distribuição segundo o sexo.

DISCUSSÃO

Dos 176 exames positivos para esteatose, 13 % foram classificados pelos examinadores como esteatose leve, 16 % como esteatose moderada e 11 % como esteatose acentuada. Os demais foram classificados segundo a gradação do National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases dos Estados Unidos que padronizaram a classificação em escores que variam de 1

(esteatose leve) a 3 (esteatose acentuada). Para efeito de análise no presente estudo essas classificações (leve, moderada e acentuada) foram incluídas na gradação do instituto.

Ressalta-se aqui a necessidade de uma padronização dos laudos de ultrassonografia transabdominal ao se examinar o fígado para avaliar o grau de esteatose presente no órgão. Considerando que os primeiros trabalhos de avaliação da esteatose classificavam a doença em leve, moderada e acentuada e hoje há centros que a classificam em Grau I, Grau II e Grau III, há que se questionar qual seria melhor abordagem para laudar o exame, levando em conta que quem o solicita nem sempre tem um conhecimento profundo da imagem presente no laudo e irá confiar no laudo escrito.

Como dito anteriormente, a descrição dos primeiros estudos baseava-se na quantidade de gordura presente no órgão e era descrita como leve, moderada ou grave. A esteatose leve apresentava-se com um aumento mínimo difuso da ecogenicidade hepática e com visualização normal do diafragma e das bordas dos vasos intrahepáticos. Estudos recentes classificam essa apresentação como esteatose grau I.

Em relação à esteatose moderada, o que ultrassonografista descreve é um aumento moderado e difuso da ecogenicidade hepática com visualização dos vasos intrahepáticos e diafragma discretamente dificultada e em estudos recentes classifica-se essa apresentação como esteatose grau II. Na presença de aumento acentuado da ecogenicidade com pouca penetração no segmento posterior do lobo direito e dificuldade em visualizar, ou na ausência de visualização dos vasos hepáticos e do diafragma, classificava-se em esteatose severa, hoje grau III.

Sabendo-se que a ultrassonografia é o exame de primeira escolha para avaliar não invasivamente o fígado, e que a partir desse laudo será dado seguimento ao tratamento e acompanhamento do paciente suspeito de esteatose, é importante que haja uma padronização nacional na classificação da esteatose para que seja possível instituir medidas de tratamento e acompanhamento, propiciando maior confiança e controle por parte dos clínicos.

A prevalência, portanto, da esteatose hepática G I encontrada no presente estudo foi significativa, haja vista vários autores afirmarem que a ultrassonografia não possui uma boa acurácia na identificação desse grau de esteatose¹. Quando se analisam as prevalências das esteatose G II (42 %) e G III (22 %), verificam-se que foram menores do que aquelas relatadas na literatura^{7,8}. Os resultados apresentados, entretanto, têm importância clínica e epidemiológica, pois o diagnóstico da esteatose foi incidental.

Em relação à idade, a maior prevalência foi encontrada a partir da 5ª década de vida, ainda assim foi menor do que a encontrada⁹, mas semelhante à prevalência de 48 % na 5ª década de vida¹⁰.

O sexo é outra variável analisada com frequência em estudos de acometimento hepático. A maioria dos estudos aponta para uma prevalência de esteatose no sexo masculino^{8,9}, entretanto, no presente estudo a prevalência foi maior no sexo feminino. Em estudo realizado no Nordeste do Brasil (Bahia), envolvendo 217 mulheres obesas, a prevalência da esteatose hepática ao ul-

trassom foi de 41,5 %¹¹. Já no Sudeste (São Paulo), a prevalência da esteatose ao ultrassom transabdominal foi de 19,2 % em 1804 exames avaliados¹².

Na avaliação da idade verificou-se que da 5ª década de vida em diante houve maior prevalência (47 %) da doença. E ao se avaliar o sexo foi constatada maior prevalência entre o sexo feminino.

CONCLUSÃO

A prevalência geral da esteatose hepática na população estudada foi de 9,2 %. Quando se analisou a estratificação pelo grau de esteatose foram verificadas prevalências de 36 % para a esteatose grau I, 42 % para a grau II e 22 % para a esteatose grau III.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang, C-C; Hsieh, T-C; Tseng, T-C; Wang, P-C; Hsu, C-S; Lin, Hh; Wang, L-Y; Kao, J-H. Factors affecting the diagnostic accuracy of ultrasonography in assessing the severity of hepatic steatosis. *J Formosan Med Assoc*, 2014; 113: 249-54.
2. Lee, S.S; Park, S.H. Radiologic evaluation of nonalcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol* 2014; 20(23): 7392-402.
3. Saaedh, S; Younossi, Z.M; Remer, E.M; Gramlich, T; Ong, J.P; Hurley, M; Mullen K.D, Cooper J.N, Sheridan M.J. The utility of radiological imaging in nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology* 2002; 123(3):745-50.
4. Matsuoka, M. W; Oliveira, I.R.S; Widman, A; Zanoto, A; Kodaira, S.K; Marinho, L.E et al. Contribuição da ultrassonografia para o diagnóstico das alterações histopatológicas presentes na hepatite C crônica, com ênfase na esteatose hepática – Parte I. *Radiol Bras* 2011; 44 (3):141-6.
5. Vilgrain, V; Ronot, M; Abdel-Rehim, M; Zappa, M; D'assignies, G; Bruno, O; Vullierme M.P. Hepatic steatosis: A major trap in liver imaging. *Diag Intervent Imaging* 2013; 94:713-7.
6. Ma, X; Holalkere, N.S; Kambadakone, A.R; Mino-Kenudson, M; Hahn, P.F; Sahani D.V. Imaging-based Quantification of Hepatic Fat: Methods and Clinical Applications. *Radiographics* 2009; 29:1253-80.
7. Bedogni, G; Bellentani, S; Miglioli, L; Masutti, F; Passalacqua, M; Castiglione, A; Tiribelli, C. The Fatty Liver Index: a simple and accurate predictor of hepatic steatosis in the general population. *BMC Gastroenterology* 2006; 6:33.
8. Bedogni, G; Kahn, H.S; Bellentani, S; Tiribelli, C. A simple index of lipid overaccumulation is a good marker of liver steatosis. *BMC Gastroenterology* 2010; 10:98.
9. Chaves, G.V; Pereira, S.E; Sabota, C.J; Cortes, C; Ramalho, R. Ultrassonografia e Ressonância Magnética: estudo comparativo no diagnóstico da esteatose em obesos grau III. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(1):45-9.
10. Gigante, W.C.O; Amaral, W.N. Ultrassom na esteatose hepática. Trabalho de conclusão de curso. Centro Universitário Unievangélica. 2011. Especialização em Ultrassonografia Geral. Goiânia. 17 p.
11. Araújo, L.M.B; Oliveira, D.A; Nunes, D.S. Liver and biliary ultrasonography in diabetic and non-diabetic obese women. *Diabetes & Metabolism* 1998; 24:458-62.
12. Parise, E.R; Salgado, A.L; Secaf, R; Cerri, L; Cerri, G. Prevalence of liver steatosis in abdominal ultrasound. *GED* 2003; 22:235-7.

A ULTRASSONOGRAFIA TRANSVAGINAL NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE PROFUNDA

THE TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY IN THE DEEP ENDOMETRIOSIS ABSTRACT

ALTINO AUGUSTO DE AMARAL TEIXEIRA¹, VALDIVINA ETERNA FALONE², CAROLINA LEÃO DE MORAES³, WALDEMAR NAVEZ DO AMARAL FILHO², WALDEMAR NAVES DO AMARAL³

RESUMO

OBJETIVO: avaliar a importância da ultrassonografia transvaginal como método de rastreamento diagnóstico e monitoramento de excelência na endometriose profunda.

METODOLOGIA: realizando-se pesquisa bibliográfica de artigos relacionados ao tema em questão publicados nos últimos 5 anos na Bireme e Pubmed, conhecimentos sobre o tema endometriose profunda e ultrassonografia transvaginal com as seguintes palavras chaves: endometriose, ultrassonografia transvaginal, endometriose profunda e endometriose pélvica.

RESULTADOS: o exame ultrassonográfico realizado em boas condições (preparo prévio e profissional capacitado) nos últimos anos trouxe um avanço significativo evidenciando-se a forma transvaginal (com ou sem preparo) transretal e abdominal como diagnóstico da endometriose profunda priorizando-se sempre como padrão ouro a ultrassonografia transvaginal. A ultrassonografia leva vantagem sobre os demais métodos por ser um método não invasivo e de excelente custo benefício. Aumentando sua sensibilidade no diagnóstico da endometriose profunda. Possibilita a avaliação de múltiplos sítios (estudo dinâmico), tem excelente resolução (focos pequenos), ótimo método de rastreamento, diagnóstico e monitoramento de lesões intestinais e é ferramenta muito útil em mãos experientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: convencidos de que a excelente sensibilidade da ultrassonografia transvaginal como exame de rastreamento, diagnóstico e monitoramento, sobretudo no aconselhamento clínico, e acompanhamento para tratamento clínico medicamentoso; é também útil para o planejamento de tratamento cirúrgico (mapeamento pré-operatório), acompanhamento pós-operatório e ainda na localização e avaliação do grau de infiltração tecidual.

PALAVRAS-CHAVES: endometriose, ultrassonografia transvaginal, endometriose profunda, endometriose pélvica.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the prevalence of gynecological pathologies diagnosed by transvaginal ultrasound in women over 40 years old, identify the most common pathological findings and determine the frequency of gynecological pathologies found among age groups of women.

METHODS: A retrospective study that evaluated 4548 records of patients older than 40 years who underwent transvaginal ultrasound from January 2012 to December 2013. **RESULTS:** The most frequent pathology was uterine fibroids (35.09%), followed by ovarian cysts (7.65%) and endometrial hyperplasia (7.39%). The age group most affected was between 40 and 50 years in all pathologies found. The adenomyosis was present in 75.00% of patients, ovarian cysts and hydrosalpinx in 72.40% and 71.40%, respectively. Fibroids, ovarian cysts and endometrial hyperplasia were present in 60.90%, 72.40% and 50.00% of patients, respectively.

DISCUSSION: The prevalence of gynecological pathologies diagnosed by transvaginal ultrasound in women over 40 years was 57, 08%. The most common pathological findings were uterine myoma (35.09%), ovarian cyst (7.65%) and endometrial hyperplasia (7.39%). The age group most affected by major diseases was between 40 and 50 years, and the prevalence of fibroids in this group was 60, 90%, as for the presence of ovarian cysts prevalence was 72.4% and for endometrial hyperplasia was 50.0%.

KEYWORDS: endometriosis, transvaginal ultrasonography, deep endometriosis, pelvic endometriosis.

1. SCHOLAFÉRTILE
2. CLÍNICA FÉRTIL
3. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CORRESPONDÊNCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL,
EMAIL:VALDIVINAFALONE@GMAIL.COM

INTRODUÇÃO

Em 1960 Rokitansky descreveu e denominou a endometriose como sendo a presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina e estando a mulher na fase reprodutiva de sua vida pode ser afetada em torno de 10 a 15%. A endometriose exibe um mistério em torno de seu diagnóstico, por isso torna-se uma das principais patologias que motivam publicações científicas em ginecologia pelo aumento de sua incidência e pelas incertezas que cercam o sua precisão diagnóstica. A endometriose é uma doença muito comum que acomete cerca de uma paciente a cada dez, normalmente apresentam dor pélvica e infertilidade (em até 70% dos casos)¹, é uma doença crônica progressiva e tem caráter recidivante, constatado o quadro da enfermidade necessita ser feito um planejamento para sua vida futura, desde a adolescência até a maturidade².

Em tempos passados considerava-se a teoria de Sampson (menstruação retrograda) e havia muita indefinição sobre o quadro clínico e o diagnóstico, pois ficava quase sempre no campo da suposição diagnóstica, pois não se conhecia métodos ou preparação profissional para precisar de forma bem clara e conclusiva o diagnóstico de endometriose. Nos dias atuais sabe-se que são múltiplos fatores imputados como causa da referida doença, por isto tem que se começar avaliando aquela adolescente com cólica, e que com o passar do tempo faz anticoncepção hormonal por longos anos (10 a 20 anos), passando a ser uma adulta assintomática. E ao chegar por volta dos 33 a 35 anos que vai constituir família, começa a pensar em gravidez, e ao fazer os exames constata ser portadora de endometriose.

Sabendo-se que o endométrio com suas camadas habituais, tem que estar na cavidade uterina e pelo fato de ele ser encontrado fora deste local, podemos dizer que existem duas subdivisões, uma na sua camada miometrial denominada de endometriose interna que é a de localização dentro do útero e a de localização fora do útero denominada de endometriose externa³. A fisiopatologia da endometriose interna também chamada de adenomiose e a invasão ou deslocamento do endométrio para o miométrio. Em exames histopatológicos glândulas endometriais são encontradas no miométrio. Muitas vezes em continuidade com o endométrio. Em estudos ginecológicos, os quadros clínicos são frequentemente assintomáticos porém pode-se observar a dismenorreia e a metrorragia.⁹

A fisiopatologia da endometriose externa seria o refluxo através das trompas, de endométrio descamado para a cavidade peritoneal pélvica e adjacências; havendo, por conseguinte o implante em outras áreas que podem ser ovários, trompas, fundo de saco de Douglas, paredes intestinais e outros. Atualmente existem novas teorias sobre o assunto.

Segundo a experiência de Chamie e cols 1 a endometriose profunda e uma doença peritoneal e sua apresentação à imagem é como nódulos irregulares e hipocogênicos tendo predileção e tropismo por musculo liso; podendo ser encontrada em bexiga, útero, parede intestinal, vagina, ligamento redondo (+ frequente), etc.

Para fins didáticos pode-se dividir a endometriose em três categorias: os cistos endometriais ou endometriomas, a endometriose peritoneal superficial e a endometriose infiltrativa profunda⁴. A patologia infiltrativa e considerada desta forma porque as lesões atingem uma profundidade maior que 05 mm nos tecidos, acometendo comumente os ligamentos uterosacros, vagina, bexiga, ureter e intestinos⁵. Torna-se o diagnóstico da endometriose profunda bastante difícil e muitas vezes tardio levando-se em conta alguns fatores como o descaso de algumas pacientes, uso de medicamentos (ACO) por tempo prolongado, a eficácia de exames diagnósticos e a capacitação do profissional executante dos mesmos, etc¹.

A dismenorreia, a menorragia, disúria e polaciúria, a dor pélvica, e em muitos casos cita a bibliografia encontrar-se a infertilidade como queixa; às vezes sendo o motivo pelo qual a paciente procura o serviço medico. Embora o quadro clinique possa ser encontrado por volta de + ou - 22 anos o diagnóstico muitas das vezes vai ser feito em torno dos 30 anos⁶.

O diagnóstico não invasivo da endometriose tem sido possível nas ultimas décadas graças aos avanços dos métodos de imagem e naturalmente a pericia dos profissionais executantes dos mesmos.

A ultrassonografia endovaginal tem sido um dos métodos de excelência no diagnóstico da endometriose profunda, sobretudo a intestinal, vesical e dos uterosacros. Ressalta-se também a contribuição das ultrassonografias transretal e a pélvica abdominal na investigação das endometrioses acima citadas.

Acima de tudo o objetivo deste trabalho foi de evidenciar a endometriose com todos os seus graus de intervenção na vida da mulher e demonstrar a excelência do método da ultrassonografia transvaginal no diagnóstico da endometriose profunda.

METODOLOGIA

Através de uma pesquisa bibliográfica realizada de artigos relacionados ao tema publicados nos últimos 5 anos na Bireme e Pubmed, conhecimentos sobre o tema endometriose profunda e ultrassonografia transvaginal com as seguintes palavras chaves: endometriose, ultrassonografia transvaginal, endometriose profunda e endometriose pélvica.

RESULTADOS

A endometriose é definida como a presença de glândulas ou estroma endometrial fora do útero. Essa condição pode provocar dismenorreia, dor pélvica, infertilidade, dispareunia e alterações urinarias e intestinais durante o ciclo menstrual, o que evidencia o seu caráter hormônio dependente. A dor pélvica se manifesta de varias maneiras, sendo dismenorreia a mais comum (79%). Dispareunia esta presente em 45% dos casos. Estudos com controles comparáveis sugerem maior incidência de endometriose em mulheres com melhor nível educacional, menor paridade, portadoras de mioma uterino, bem como alto peso, ciclos curtos e menstruações abundantes. Ha prevalência sete vezes maior em parentes de primeiro grau de mulheres acometidas, sugerindo um fator hereditário.

A teoria mais aceita há alguns anos, para a endometriose e a de Sampson em 1927. De acordo com o autor ocorreria um refluxo de tecido endometrial através das trompas de falópio durante a menstruação, com consequente implantação e crescimento em tecidos adjacentes; como já foi relatado em outro trecho deste trabalho, uma das discussões dessa teoria é que 70% a 90% das mulheres que apresentam menstruação retrograda, uma pequena minoria irá desenvolver endometriose, motivo pelo qual sustenta a hipótese de fatores genéticos, hormonais ou ambientais. Outras hipóteses sugerem a possibilidade de metaplasia do epitélio celômico em tecido endometrial, disseminação linfática ou hematogênica do endométrio e ainda a diferenciação de células sanguíneas originárias da medula óssea em tecido endometrial.

Atualmente as mulheres menstruam mais vezes durante a vida do que no início do século passado; portanto há mais endométrio preenchendo a cavidade uterina. Elas demoram a engravidar e possuem menos filhos, estão mais sujeitas ao stress o que debilita as defesas do organismo⁷.

Das mulheres com infertilidade 20% a 48% possuem endometriose. Entre mulheres jovens com dor pélvica crônica que não respondem a terapia hormonal, nem a tratamento com anti-inflamatórios a presença de endometriose gira em torno de 70%⁸. A infertilidade está presente em cerca de 50% das mulheres com endometriose. A fecundidade da mulher com endometriose é de apenas 2% a 10% analisando-se mês a mês; isto dá uma estatística bem abaixo das mulheres normais que é de 20% a 25%. Um dos locais mais acometidos na pelve são os ligamentos uterosacros e quando acomete os ovários às vezes é preciso retirar cirurgicamente a capsula do endometrioma. Após um segmento de 66 meses dessa retirada da capsula demonstrou a segurança do procedimento. Se ecograficamente se encontra um par de arcos hipocóicos constata-se acometimento dos ligamentos uterosacros que é a principal área atingida pela endometriose profunda⁹.

Quando nos dias atuais a endometriose encontra-se no trato intestinal representa preocupação, uma vez que a intensidade dos sintomas e a dificuldade terapêutica são maiores quando há este tipo de comprometimento. No tecido conjuntivo entre a vagina e o reto normalmente do terço médio para baixo, pode encontrar-se endometriose, denominada endometriose do septo retovaginal, e se for de localização mais alta posterior ao colo uterino chama-se endometriose retrocervical. Em 5,3% e 12% das endometrioses são intestinais. 70% a 93% das lesões intestinais são no reto e sigmoide. Quadro clínico mais frequente é a dor retal com irradiação ao períneo e ao defecar em 52% dos casos, diarreia ou constipação em 25% a 40% e a alternância de diarreia e constipação em 14%.

O exame clínico identifica 80% dos casos de endometriose vaginal cujos sintomas são defecações dolorosas no período menstrual e dispareunia. Neste tipo de endometriose a ultrassonografia transvaginal tem uma sensibilidade diagnóstica de 40%.

Podemos encontrar implantes de tecido endometrial em região mediastinal, brônquica, e pleural e ainda em tecido mus-

cular da coxa, canal inguinal, mucosa nasal, cicatriz umbilical e vesícula biliar¹².

A classificação da endometriose segundo American Fertility Society e em escores reunidos em estádios: 1- O tamanho da lesão e o grau de acometimento (superficial ou profundo) tanto no peritônio quanto nos ovários direito e esquerdo. 2: A obliteração do fundo de saco posterior (parcial ou completa) 3: Tipo de aderências (velamentosa ou densa) nos ovários e nas trompas ocasionando aderências nas fimbrias tubárias.

A endometriose segundo a característica infiltrativa e por sugestão de Koninckx e Martin em 1992 foi classificada em três tipos: 1: Infiltração crônica da endometriose no FSD. 2: Doença peritoneal com retração intestinal. 3: Infiltração do tecido endometriótico na musculatura lisa do septo retovaginal denominada adenomiose externa.

Dor a mobilização uterina, aumento do volume ovariano, nodulações palpáveis no fundo de saco vaginal posterior ou septo reto vaginal, espessamentos dos ligamentos uterosacros, lesões violáceas na vagina podem ser presentes na endometriose profunda infiltrativa. A síndrome do intestino irritável, doença inflamatória pélvica e cistite intersticial apresentam quadro clínico semelhante e entram como diagnóstico diferencial.

A ultrassonografia transvaginal é preferida como método diagnóstico da endometriose em 80,4% de 90% de 1600 médicos do Estado de São Paulo. A ultrassonografia transvaginal é o foco inicial de investigação da endometriose. Após preparo intestinal a USGTV nos dá boa capacidade de rastreamento, diagnóstico e monitoramento das lesões intestinais que se apresentam como nódulos hipocogênicos nos locais afetados. A USGTV é o método de escolha para diferenciação entre endometriomas e cistos ovarianos.

A USGTV no diagnóstico da endometriose em retosigmoide tem uma sensibilidade de 98%, uma especificidade de 100%, VPP de 10%, VPN de 98% e Acurácia de 99%.

Gonçalves e cols. 10 com 194 pacientes usando a USGTV com preparo intestinal. Como método diagnóstico na detecção de nódulos endometrióticos intestinais concluíram que o mesmo possui uma sensibilidade de 97%, uma especificidade de 100%, VPP de 100% e VPN de 98%. Já para a detecção de infiltração submucosa-mucosa a USGTV tem uma sensibilidade de 83%, especificidade de 94%, VPP de 77% e VPN de 96%.

Cruz e cols. 7 a USGTV chega a alcançar 96% de sensibilidade e 97% de especificidade no diagnóstico e mapeamento das lesões de endometriose profunda e do septo retovaginal, bexiga e intestino e sendo útil na definição do tipo de cirurgia.

A USGTV na identificação da infiltração da endometriose intestinal seromuscular tem uma sensibilidade de 99%, especificidade de 98%, VPP de 98%, VPN de 99% e Acurácia de 99%. Já na endometriose submucosa-mucosa tem uma sensibilidade de 96%, especificidade de 62%, VPP de 53%, VPN de 97% e Acurácia de 93,8%. Evidenciando-se neste estudo que a USGTV é precisa na detecção seromuscular e menos útil na detecção da infiltração submucosa-mucosa¹¹.

A comparação de tabelas de métodos que apresentam variados percentuais de eficácia no diagnóstico da endometriose (Retosigmoide: tabela 1 Retrocervical: tabela 2)

Estudos realizados no Kings College Hospital e University College Hospital em Londres com 201 mulheres com idade média de 34,9 anos observaram os seguintes sintomas associados à endometriose profunda: dismenorrea (70,6%) dor pélvica crônica (51,7%) disporeunia (38,8%) infertilidade (18,9%) disquesia (3,5%) e hematoquesia (1%). Neste estudo realizou-se USGTV e a videolaparoscopia (VLP). Estão os achados classificados em ausentes, mínimo, suave, moderado severo.

A acurácia da USGTV nos diagnósticos dos casos moderados e severos foi de 94%, no entanto a sensibilidade do método para lesão mínima e suave foi baixa (lesões pequenas).

Bazot em 2007 12 realizou estudo em 88 pacientes comparando a eficácia diagnóstica da ressonância magnética (RM) e a ultrassonografia retal (USR) para casos de endometriose pélvica profunda (Figura 1) (EPP).

Estudo de 90 mulheres com endometriose do septo retovaginal realizado por Menada e cols. em 2008 13 constatou que houve mais precisão no diagnóstico usando a USGTV com água no canal retal como contraste. USGTV com contraste teve mais precisão na determinação da infiltração muscular. Com uma sensibilidade 97%, especificidade de 100%, VPP de 100% e VPN de 91,3%. Os estudos evidenciam vantagens da USGTV sobre a USGTR. Piketty e cols. 14 em 2009 estudando os dois métodos em 134 pacientes na endometriose retal teve as seguintes conclusões demonstrado na tabela 9.

Avaliando a USGTV em 25 pacientes portadoras de endometriose do fundo de saco posterior (FSP) Hensen e cols. 15 em 2009 constatou tratar-se de um ótimo método de diagnóstico. Essas pacientes depois foram submetidas à cirurgia (VLP) e em todas estava presente a queixa de dor abdominal inferior e em 17 encontrou-se desconforto retal e em duas perdas de sangue nas fezes. Em estudos no diagnóstico da endometriose profunda (figura 5) Bazot em 2007 16 utilizando a USGTV e a endoscopia retal em 81 pacientes teve a conclusão relatada na tabela 10.

Tabela 1: Retosigmoide

Exame	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Acurácia
Toque	72%	54%	63%	64%	63%
USGTV	98%	100%	100%	98%	99%
RM	83%	98%	98%	85%	90%

Tabela 2: Retrocervical

Exame	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Acurácia
Toque	68%	46%	45%	69%	55%
USGTV	95%	98%	98%	97%	97%
RM	76%	68%	61%	81%	71%

Tabela 3: Aspectos da endometriose ao exame da USGTV

Aspecto	N	%
Ausente	120	59,7
Mínima	1	0,5
Suave	9	4,5
Moderada	27	13,4
Severa	44	21,9

Tabela 4: Aspectos da endometriose na VLP

Aspecto	N	%
Ausente	62	30,8
Mínima	33	16,4
Suave	31	15,4
Moderada	27	13,4
Severa	48	23,9

Tabela 5: USGTV na identificação da infiltração da endometriose intestinal (seromuscular SM; Submucosa-mucosa SMM).

Índices	SM	SMM
Sensibilidade	99%	96%
Especificidade	98%	62%
VPP	98%	53%
VPN	99%	97%
Acurácia	99%	93,8%

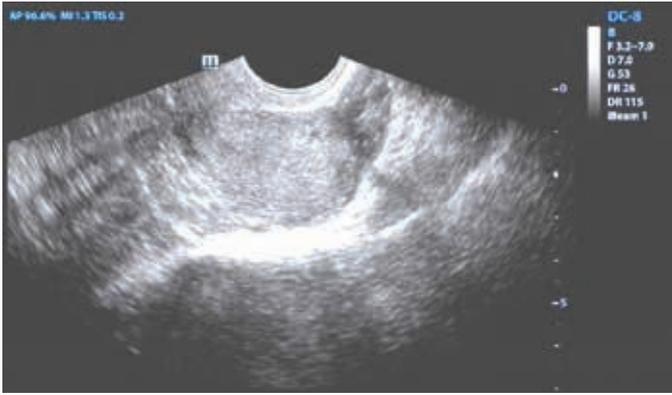


Figura 1- endometriose pélvica -20 anos

Tabela 6: RM e USR no diagnóstico da endometriose nos ligamentos uterosacros (Figura 2)

Índices	SM	SMM
Sensibilidade	84,8%	45,6%
Especificidade	88,8%	40%
VPP	98,5%	87,8%
VPN	40%	8,5%

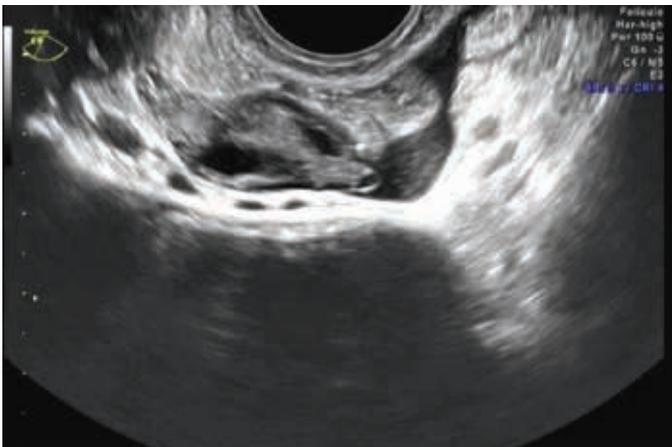


Figura 2 – endometriose de uterosacro



Figura 3: endometriose do retal

Tabela 7: RM e USR no diagnóstico da endometriose retal (Figura 3)

Índices	SM	SMM
Sensibilidade	88,3%	90%
Especificidade	92,8%	89,3%
VPP	96,4%	94,7%
VPN	78,8%	80,6%

Tabela 8: RM e USR no diagnóstico da endometriose Vaginal (Figura 4).

Índices	SM	SMM
Sensibilidade	77,7%	74%
Especificidade	70%	100%
VPP	85,3%	100%
VPN	89,7%	70,9%

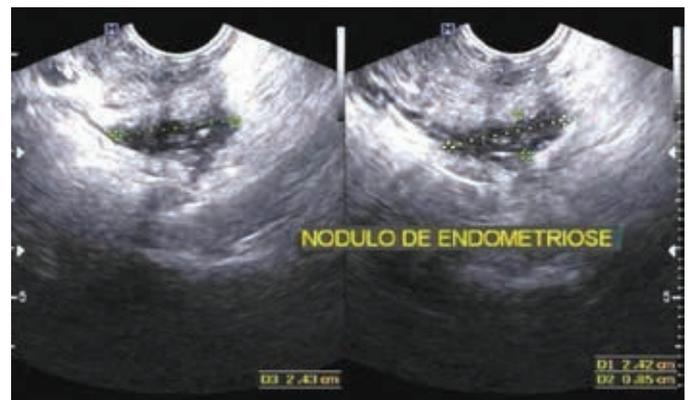


Figura 4. Endometriose vaginal

A tomografia computadorizada (TC) não é útil no diagnóstico de endometriose pélvica, pois não possui boa visualização dos órgãos da pelve¹⁷. Em casos de endometriose intestinal observa-se em 1% dos casos uma correlação com câncer e em endometriose ovariana cerca de 2,5%. A endometriose tem algumas características neoplásicas, como a capacidade de invadir estroma adjacente e a associação com lesões a distância. Até 2002 existiam na literatura nove casos de malignização de endometriose intestinal, tratando-se de carcinomas endometrioides e muito raramente ocorrendo a transformação sarcomatosa. Alguns casos de neoplasia associada à endometriose intestinal são estrógenos dependentes e ainda ha relatos de malignização pós-tratamento com progestágenos.

Tabela 9: USGTV e USGTR no diagnóstico da endometriose retal

Índices	USGTV	USGTR
Sensibilidade	90,7%	96%
Especificidade	96,5%	100%
VPP	97,1%	100%
VPN	88,9%	95,2%

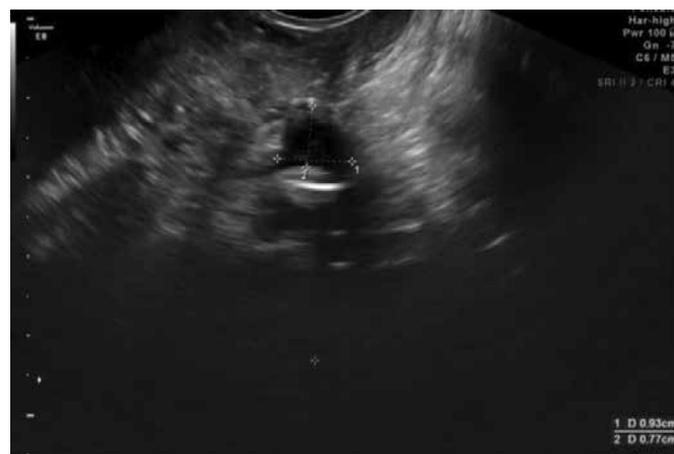


Figura 5- endometriose profunda de reto-sigmoide – paciente com 39 anos.

Tabela 10: USGTV e Endoscopia retal respectivamente.

Índices	Profunda Geral	Uterossacro	Intestinal
Sensibilidade	87,3%-74,7%	80,8%-46,6%	92,6%-88,9%
Especificidade		75%-50%	100%-92,6%
VPP	98,6%-98,3%	96,7%-89,5%	100%-95%
VPN		30%-9,3%	87%-80,6%
Acurácia	86,4%-74%		

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Naturalmente que temos que ter em mente que, o diagnóstico da endometriose necessita de pré-requisitos de excelência e cuidados como uma boa anamnese. Um bom exame físico, laboratorial e imagem de qualidade e profissionais habilitados para os fins. Concluímos também que a paciente deve ser acompanhada desde a adolescência até sua maturidade e em toda sua fase reprodutiva. A USGTV auxilia na diminuição de procedimentos cirúrgicos múltiplos e se optando por cirurgia única e radical, assim como o uso de videolaparoscopia e uso de anticoncepção hormonal. A USGTV por ser um método de rastreamento e diagnóstico de excelência para a endometriose e custo beneficia atraente. Passou a ser intensamente usada e adotada como primeira linha¹⁶. Auxilia não só na informação sobre infiltração da patologia, como ajudando e evitar complicações cirúrgicas. Em comparação com outros métodos relatados neste trabalho podemos dizer que a USGTV e bem mais aceita e tolerada, é mais inócua e nos dias atuais é a que mais se utiliza na rotina diária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chamie, LP; Pereira, RMA; Zanatta, Alysson. Transvaginal US after Bowel preparation for Deeply Infiltrating Endometriosis: Protocol, Imaging, Appearances and Laparoscopy Correlation Radiographics; 2010;30: 1235-49.
- Abrão,MS;Bassi,MA;Podgaec,S e al. Endometriose intestinal: uma doença benigna? Rev Assoc Med Bras; 2009;55(5):611-7.
- Santos, LC; Mendonça, VG; Schettini, JAC et al. Ginecologia ambulatorial baseada em evidências. 2011. MADBOOK-RJ p221-32.
- Bazot, M Darai, E. Value of transvaginal sonography in assessing severe

- pelvic endometriosis. Ultrasound Obstetric Gynecology; 2010;36: 134-5.
- Cardoso,MM; Werner Junior, H ; Berardo, PT. Avaliação da concordância entre a USGTV e a Ressonância magnética da pelve na endometriose profunda, com ênfase para o comprometimento intestinal. Radiol Bras; 2009; 42(2); 89-95.
- Abrão, MS; Gonçalves, MOC; Dias JR, JA ET AL. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. Human Reproduction, 2007;22(12);3092-7
- Cruz, RCL; Amaral, WN ; AmaraL Filho, WN. Diagnóstico ultrassonográfico da endometriose pélvica. RBUS, 2009;10; 21-3.
- Halis, G; Mechsner, S Ebert; AD. The diagnosis and treatment of deep infiltrating endometriosis. Dtsch Arzteblnt; 2010;197(25); 446-56.
- Holland, TK; Yazbek, J ; Cutner, A et al. Value of transvaginal ultrasound in assessing severity of pelvic endometriosis. Ultrasound Obstetric Gynecology; 2010;36; 241-8.
- Gonçalves, MOC; Podagec, S ; Dias JR, JA et al. Transvaginal ultrasonography with bowel preparation is able to predict the number of lesions and rectosigmoid layers affected in cases of deep endometriosis, defining surgical strategy Humam Reproduction, 2010;25(3); 665-71.
- Hudelist, G; Tuttlies, F; Rauter, Gerald et al Can; Transvaginal sonography predict infiltration depth in patients with deep infiltrating endometriosis of the rectum? Humam Reproduction, 2009;24(5); 1012-7.
- Bazot, M; Bornier, C ; Dubernard, G. Accuracy of magnetic resonance imaging and rectal endoscopy sonography for the prediction of location of deep pelvic endometriosis. Humam Reproduction. 2007;22(5): 1457-63.
- Menada, MV; Remorgida, V; Abbamonte, L.H. et al. Does transvaginal ultrasonographic combined with water-contrast in the rectum aid in the diagnosis of rectovaginal endometriosis infiltrating the bowel? Humam Reproduction, 2008;23(5); 1069-75.
- Piketty, M; Chopin, N; Dousset, B. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis transvaginal ultrasonographic must definitely be the first-line imaging examination. Humam Reproduction, 2009;24(3); 602-7.
- Hensen, HJ; Puylaert, JBCM. Endometriosis of the posterior Cul-De-Sac; Clinical presentation and findings at Transvaginal Ultrasound. AJR 2009;192: 1618-24.
- Bazot, M ; Malzy, P ; Cortez, A. Accuracy of transvaginal sonography and rectal endoscopic sonography in the diagnosis of deep infiltrating endometriosis. Ultrasound Obstetric Gynecology; 2007;30: 994-1001.
- Hsu, AL; Khachikyan, I; Stratton, P. Invasive and non-invasive methods for the diagnosis of endometriosis. Clin Obst Gynecol; 2010; 53(2); 413-9.

ULTRASSOM E CÂNCER DA TIREOIDE: UMA REVISÃO DA LITERATURA E CRITÉRIOS ECOGRÁFICOS

ULTRASOUND AND CANCER OF THE THYROID, A REVISION OF LITERATURE AND ULTRASOUND FEATURES

ANTONIO JOSÉ RIBEIRO FILHO, WELLINGTON DE PAULA MARTINS, FRANCISCO MAUAD FILHO

RESUMO

Esta revisão descreve as características ecográficas dos nódulos e suas relações com o câncer da tireoide. Os fatores predisponentes à formação de nódulos e suas diferentes formas de se apresentarem à ultrassonografia, são vistas com ênfase. A ultrassonografia é fácil de executar, amplo acesso a população, não envolve radiação ionizante e é facilmente combinado com citologia aspirativa com agulha fina (PAAF).

Portanto, a ultrassonografia de alta resolução aliada ao Doppler colorido, torna-se um modelo satisfatório para avaliação das características específicas e da natureza dos nódulos, enquanto a biópsia aspirativa ajuda na precisão do diagnóstico.

Este trabalho discute o papel da ultrassonografia no diagnóstico diferencial dos nódulos suspeitos que merecem PAAF, bem como, na orientação ao clínico quanto a sua abordagem.

PALAVRAS CHAVE: Tireoide; ultrassonografia da tireoide; nódulos da tireoide; câncer da tireoide

ABSTRACT

This review describes the sonographic features of the nodules and its relationship with thyroid cancer. Factors predisposing to the formation of nodules and their different ways of presenting themselves to the ultrasound are viewed with emphasis. Ultrasound is easy to perform, broad access to the population, does not involve ionizing radiation and is easily combined with fine needle aspiration cytology (FNA).

Therefore, the high-resolution ultrasound combined with color Doppler, it is a suitable model for evaluation of specific characteristics and the nature of the nodules, while the aspiration biopsy helps in accurate diagnosis.

This paper discusses the role of ultrasonography in the differential diagnosis of suspicious nodules that FNA deserve, as well as in guiding the clinician about their approach.

KEYWORDS: thyroid, thyroid ultrasound, thyroid nodules, thyroid cancer

INTRODUÇÃO

Muitas doenças da tireoide podem se apresentar clinicamente com um ou mais nódulos tireoidianos. A detecção de nódulos tornou-se mais comum com o uso generalizado da ultrassonografia, e apesar de representarem problemas clínicos comuns e controversos, este método é o principal suporte para detectar e estabelecer o diagnóstico diferencial de nódulos, bem como servir de guia para a biópsia (PAAF).

Estima-se que cerca de 10% dos adultos possuem nódulos da tireoide palpáveis¹. Estudos epidemiológicos estimam que a incidência de nódulos da tireoide varie de 6,5% em estudos de exame físico e de pelo menos 50% dos estudos patológicos², com as mulheres sendo mais frequentemente afetadas que os homens.

A ultrassonografia é muito mais sensível do que a palpação, detectando nódulos em cerca de 41% da população e 48% de nódulos adicionais³. Apesar da doença tireoidiana nodular ser relativamente comum, o câncer tireoidiano é raro e representa menos de 2,5% de todas as neoplasias malignas⁴. A American Cancer Society estimou mais de 37.000 novos casos nos Estados Unidos em 2009 e a estimativa de óbitos por câncer de tireoide foi de apenas 0,2% do total⁵.

A exposição à radiação ionizante (importante fator de risco para carcinoma), deficiência de iodo, tireoidites, múltiplas síndromes neoplásicas endócrinas e hiperplasia benigna são as principais causas de formação nodular, aumentando o risco de câncer da tireoide⁴.

CORRESPONDÊNCIA:

ANTONIO JOSÉ RIBEIRO FILHO
AVENIDA JOAQUIM NABUCO, 649 CENTRO
PETROLINA- PE CEP 56304-040
EMAIL: FERTILY@OI.COM.BR

Novas tecnologias associadas à ultrassonografia aumentaram a sensibilidade na detecção do câncer da tireoide. Ainda que a maioria esmagadora dos nódulos tireoidianos seja benigna, o desafio clínico é distinguir os poucos nódulos malignos significativos dos muitos benignos e, assim, identificar os pacientes em que a excisão cirúrgica é realmente indicada, desta forma, estudos ecográficos de imagem e citologia de agulha fina (PAAF), são as principais ferramentas utilizadas pelo clínico⁶.

HISTÓRIA CLÍNICA

Pacientes com nódulo na tireoide deve ser avaliado com história clínica e exame físico completo¹. Elementos importantes da história clínica do paciente que aumentam a probabilidade de malignidade como radiação, síndromes genéticas, sexo masculino e achado ecográfico de um nódulo hipoeoico deve levar a PAAF, mesmo na ausência de outras características importantes⁴.

Assim como, história de um parente de primeiro grau com câncer de tireoide deve ser cuidadosamente avaliada, principalmente ao considerar a ocorrência da doença familiar não medular.

CÂNCER DA TIREOIDE

A incidência é baixa e, mesmo surgindo, é considerada indolente 4. Dados do programa do Instituto Nacional do câncer (SEER) dos Estados Unidos revelaram que em 20 anos a taxa de sobrevivência foi de 99% para pacientes com precoce diagnóstico e tratamento para carcinoma papilífero. Aqueles que não trataram imediatamente em 20 anos, a taxa de sobrevida foi de 97%⁷.

Os achados da literatura levam a uma séria reflexão, por parte dos especialistas, quais nódulos de fato devem ser observados ou abordados cirurgicamente. Discutiremos os achados ecográficos determinantes para esta orientação.

ESTUDOS DE IMAGEM

Imagens nodulares da tireoide podem ser visibilizados pela TC (tomografia computadorizada) e por estudos de medicina nuclear⁴. Todavia, a ultrassonografia com o uso de transdutores lineares de alta frequência (7,5 a 16 MHz) é hoje o método de imagem de escolha para avaliação dos nódulos da tireoide⁶, muito precisa e sensível para detectar nódulos, dimensioná-los com precisão, identificar suas características, pode avaliar alterações parenquimatosas difusas, ausente de radiação ionizante, baixo custo, não invasivo, embora limitado em diferenciar tumores benignos e malignos¹.

Os métodos Power Doppler e Doppler colorido têm sido amplamente estudados como importantes coadjuvantes no diagnóstico de nódulo suspeito. Vários estudos mostraram que nódulos neoplásicos (adenomas e carcinomas) contêm sinais importantes de fluxo interno, por outro lado, nódulos císticos coloides são praticamente desprovidos de fluxo⁸. No entanto, vários estudos têm demonstrado que índice de resistência (IR) e velocidade sistólica máxima (MSV) não devem ser usados como parâmetros únicos para diferenciar nódulo benigno de maligno⁹.

CARACTERÍSTICAS ULTRASSONOGRÁFICAS DOS NÓDULOS TIREOIDIANOS

A nomenclatura nódulo é usada para descrever uma condição patológica da glândula tireoide tanto para cistos quanto para massas sólidas. Os achados mais comuns são nódulos completamente císticos, podendo estes possuir coloides internos ou sangue, passando a se chamarem de cistos coloides e hemorrágicos respectivamente⁴.

A maioria dos nódulos sólidos da tireoide são benignos, chamados de adenomatoides, mas outros nódulos sólidos também poderão ser encontrados em tireoidite de Hashimoto, os chamados hiperplásicos¹⁰. Nódulos sólidos neoplásicos incluem adenomas foliculares benigno, carcinoma folicular, adenomas de células hurthle, carcinomas de células hurthle, carcinoma papilar, carcinoma medular, carcinoma anaplásico, linfomas primário da tireoide e doença metastática².

Durante o exame, o ultrassonografista deve descrever a posição de cada nódulo, suas medidas (longitudinal, ântero-posterior e transversal), ecotextura (sólido, misto ou cístico), ecogenicidade (aneicoicas, isoecoicas, hipoeicoicas e hipereicoicas), características das margens e presença de halo periférico, presença de calcificações internas (micro ou macro calcificações) e presença de linfonodos cervical¹¹. O achado de múltiplos nódulos deve ser visto com cautela, onde todos os nódulos devem ser avaliados quanto suas características benignas ou malignas¹¹.

TAMANHO DO NÓDULO

A literatura recomenda PAAF em todos os nódulos sólidos maiores que 1cm¹. Nódulos menores de 1cm podem ser acompanhados anualmente e ainda que tamanho não seja critério para benigno ou maligno, porém determina para decisão de biópsia. A ultrassonografia entra como uma grande aliada a PAAF em abordar nódulos não palpáveis e está associada a uma menor taxa de resultados falso-negativos¹². A PAAF está indicada também para situações de crescimento do nódulo, invasão extracapsular e presença de linfonodos cervicais suspeitos. Pacientes com história familiar de carcinoma medular ou paciente do sexo masculino também deve levar a PAAF.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS NA ABORDAGEM DOS NÓDULOS

A aparência e o tamanho do nódulo são as duas principais características para decidir se deve ser aspirado por agulha fina e o nódulo puramente cístico é o único achado considerado benigno⁴. Ainda que não haja nenhuma característica totalmente sensível e específica para o câncer¹³, a combinação de vários fatores dentro de um padrão estabelecido será fundamental para triagem destes nódulos¹⁴. Para os nódulos benignos, existem cinco modelos que tem sido demonstrado com alta especificidade e para os nódulos suspeitos abordaremos os padrões ecográficos preocupantes que sugerem biópsia.

PADRÕES ASSOCIADOS À BENIGNIDADE

1. Nódulos císticos com ou sem foco ecogênico interno

Nódulos fluidos com menos de 10mm, solitários ou múltiplos, são considerados benignos e acredita-se serem oriundos

de hiperplasia nodular da tireoide levando a cistos coloides¹⁴. Dentro destes cistos observamos pequenos focos ecogênicos formando reverberação posterior, conhecidos como cauda de cometa (Figura 1).



Figura 1. Ultrassonografia de uma mulher de 50 anos com cistos coloides demonstrando vários cistos com artefatos interno formando reverberação.⁴
From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011

2. Padrão em favo de mel

O padrão de favo de mel (Figura 2) aparece como inúmeros cistos separados por finas septações¹⁴ e não é considerado neoplásico. Utilizando transdutores de alta frequência é possível observar, na imagem de favo de mel, focos ecogênicos internos e a maioria são avascular ou pobremente vascular. Estes focos ecogênicos não devem ser confundidos com micro calcificações, pois apenas correspondem a conexões das paredes finas dos cistos. Em um estudo, o aspecto morfológico de favo de mel foi 100% específico para hiperplasia nodular benigna¹⁵. Em outro estudo, todos os 210 nódulos com o aspecto de favo de mel foram benignos e 196 dos 210 nódulos foram lidos como cisto coloidal à luz da histopatologia.



Figura 2. Ultrassonografia de uma mulher de 33 anos com um nódulo benigno da tireoide e demonstrando o clássico padrão de favo de mel.¹⁴
From: Reading CC, Charboneau JW et al, 2005

3. Inúmeras pequenas nodulações

Grande número de pequenos nódulos hipoeoicos em todos os lobos, separados por traves ecogênicas, é outro padrão de benignidade¹⁴, sendo múltiplos folículos linfoides com envolvimento fibrótico. Segundo a literatura, este achado tem 95% de valor preditivo positivo para tireoidite de Hashimoto (Figura 3)¹⁶ e outros como hiperplasia nodular e adenomas folicular. Porém, 16% dos maiores nódulos são malignos, usualmente carcinoma papilífero e raramente linfoma. Sendo, portanto, uma incidência maior do que a população geral, devendo ser biopsiados¹⁰.



Figura 3. Imagem ultrassonográfica de uma mulher de 36 anos com um nódulo benigno demonstrando mudança cística.¹⁴
From: Reading CC, Charboneau JW et al, 2005

4. Marcadamente hiperecoico

Um nódulo hiperecoico ao ultrassom (Figura 4) é considerado 100% específico para benignidade. Segundo vários autores, embora raros nódulos malignos serem hiperecoicos, este achado ecográfico deve pensar em benignidade. Este padrão pode ser um nódulo coloidal ou tireoidite nodular focal de Hashimoto.

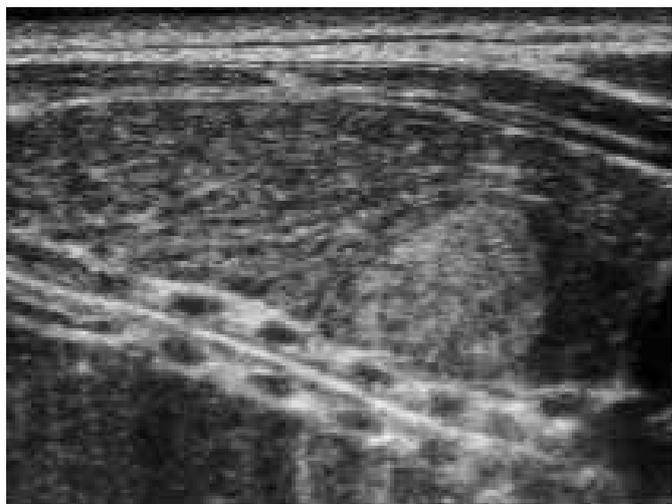


Figura 4. Imagem ultrassonográfica de um garoto de 16 anos com um padrão de múltiplos pequenos nódulos hipoeoicos com seu diagnóstico conhecido de tireoidite linfocítica crônica (tireoidite de Hashimoto).⁴
From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011

PADRÕES ULTRASSONOGRÁFICOS SUSPEITOS DE MALIGNIDADE

1. Nódulos sólidos hipoeoicos com discretos focos ecogênicos

Mesmo sendo a ultrassonografia o método de escolha para o estudo de imagem para os nódulos tireoidianos, não se permite caracterizar um nódulo com aspecto maligno. Todavia, os achados ecográficos de hipoeogenicidade, predomínio de vascularização central à periférica, microcalcificações, margens irregulares e ausência de halo são aspectos que têm sido sistematicamente associados com malignidade.

É consenso na literatura que nódulo hipoeoico com presença de micro calcificações está intimamente relacionado ao carcinoma papilífero¹⁴. Comparando com os demais nódulos da glândula, é sabido que em 86 a 90% do carcinoma papilífero estes nódulos são hipoeoicos¹⁷. Outros estudos mostraram que esta afirmação foi contundente para pequenos tumores de 8 a 15 mm, demonstrando que 87% desses tumores foram hipoeoicos¹¹.

Ainda que hipoeogenicidade isoladamente não seja específico, pois um grande número de nódulos benignos têm aparência semelhante, a combinação com outra característica que tenha alta especificidade trará um alto padrão para PAAF.

Especificidade de microcalcificações para malignidade é de 93 a 97%¹¹. A sensibilidade é menor, apenas em 42% dos carcinomas papilíferos que contém microcalcificações¹⁷, porém o valor preditivo positivo para micro calcificações tem sido demonstrado em 70 a 71%¹⁸. Durante a realização da ultrassonografia, microcalcificações não são visualizadas (Figura 5), porém ocorrendo agrupamento com sombra acústica posterior poderão ser vistos (Figura 5).

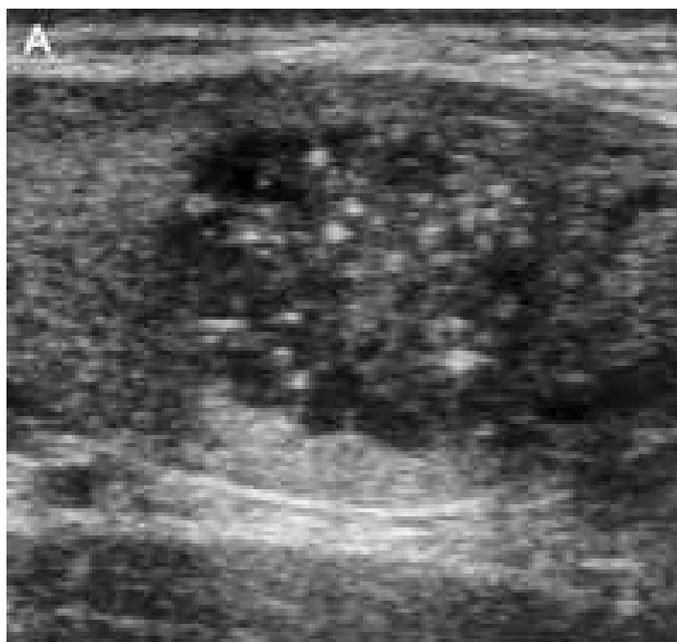


Figura 5. (A) Ultrassonografia de um homem de 33 anos com carcinoma papilífero da tireoide demonstrando clássico padrão de hipoeogenicidade com micro calcificações. (From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011)

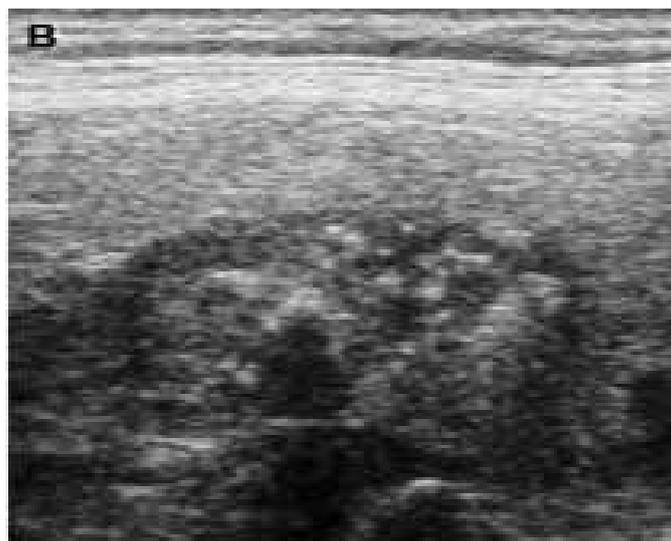


Figura 5. (B) Ultrassonografia de uma mulher de 54 anos com carcinoma papilífero da tireoide com micro calcificações agrupadas. ⁴ From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011

2. Nódulos sólidos hipoeoicos com grosseira calcificação central

O padrão ecográfico de hipoeogenicidade associado a grosseira calcificação central, deve recomendar biópsia aspirativa com agulha fina (PAAF). Embora este achado possa ser visto em nódulos císticos em observação, este padrão deve-se pensar em carcinoma papilífero ou medular¹⁴. A grande maioria deste padrão ecográfico é carcinoma papilífero, levando em consideração a raridade do medular (3-5%).

Recomenda-se o cuidado de avaliar ambos os lobos a busca de nódulos multicêntricos, diante do achado de calcificação grosseira central. Assim como, deve existir igual preocupação para carcinoma medular diante de um nódulo em sexo masculino. Portanto, a PAAF está recomendada diante de nódulo hipoeoico com calcificação grosseira central (Figura 6).

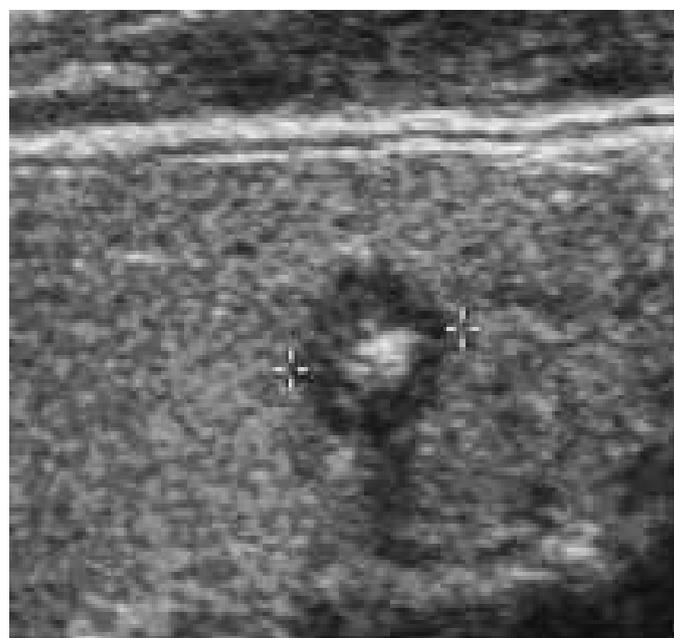


Figura 6. Ultrassonografia de uma mulher de 69 anos com carcinoma medular da tireoide mostrando o clássico padrão de um nódulo hipoeoico com calcificação grosseira central. ⁴ From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011

3. Nódulo sólido homogêneo ovalado com cápsula fina

A Figura 7 mostra um modelo típico de lesão folicular, estes nódulos sólidos se apresentam com ecotextura homogênea, são ovais e com fina cápsula. Tais lesões ainda podem ser isoecoicas, hipoeicoicas ou hipereicoicas¹⁴, sendo portanto difícil definir benignidade e malignidade.

A literatura descreve hipoeogenicidade, halo e um maior tamanho do nódulo favoráveis a carcinoma folicular¹⁹. No entanto, tais características ainda faltam especificidade e, portanto, a PAAF deve ser recomendada. A literatura é clara na indicação de lobectomia ou tireoidectomia diante de um diagnóstico citológico de lesão folicular, todavia, a mesma é insuficiente para excluir invasão vascular ou capsular, sendo estes o fator diferenciador entre adenoma folicular e carcinoma folicular (folicular, variante folicular e carcinoma papilífero).

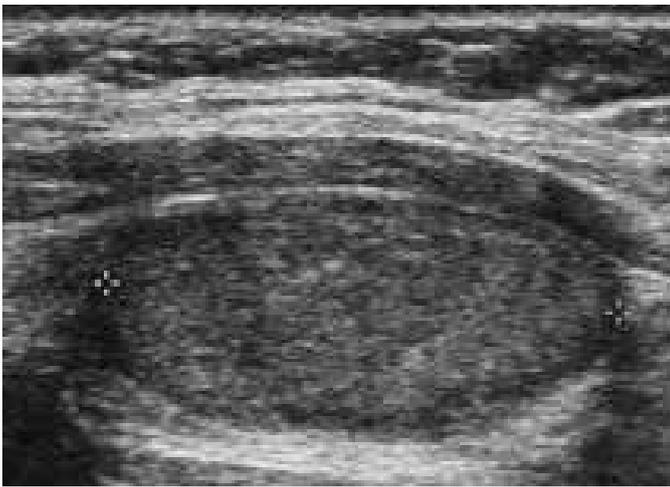


Figura 7. Ultrassonografia de uma mulher de 56 anos com um adenoma folicular benigno demonstrando o clássico padrão de nódulo oval homogêneo com uma fina cápsula.⁴
From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011

4. Sombra refratária nas bordas de um nódulo sólido

A sombra refratária ocorre no momento de dois tecidos com diferentes sons de propagação de velocidades ao ângulo oblíquo a onda sonora (figura.8). Uma sombra refratária na borda de um nódulo aumenta a possibilidade de ser maligno. Outros autores descrevem a falta de especificidade para este achado, bem como, aumento da vascularização central ou periférica, margens irregulares e presença ou não de halo pode ser visto em nódulos benignos ou malignos⁴.

RECOMENDAÇÕES DAS SOCIEDADES

Diversas sociedades têm descrito diretrizes para orientar quando realizar biópsia de nódulo suspeito de tireoide. As recomendações são baseadas em diferentes posições conforme investigações científicas²⁰. O tamanho do nódulo e suas características são os pilares para estas orientações. As recomendações da Associação Americana de Tireoide (ATA) e da Sociedade de radiologistas em ultrassonografia (SUR) estão resumidas na tabela 1.

Embora vários cenários não estejam presentes nesta tabela como o valor do TSH e presença de vários nódulos similares

na glândula, por outro lado, esta prevê orientações para a maioria dos nódulos. Conforme orientação da ATA, a PAAF deve ser realizada se o valor do TSH é elevado ou normal e outros critérios ecográficos estão presentes. Assim como, um baixo nível de TSH deve fazer cintilografia. As recomendações da ATA na tabela 1 são para nódulos iso ou hipofuncionantes em pacientes com TSH baixo ou pacientes TSH normal ou baixo. As duas sociedades recomendam biópsia de linfonodos anormais à ultrassonografia.

Nenhum dos critérios de orientações já descrito pelas diversas sociedades é totalmente aceito, embora vários estudos tenham tentado validar a eficácia do guidelines. Esta polêmica tem sido principalmente para os pacientes com pequeno volume de câncer diferenciado da tireoide.

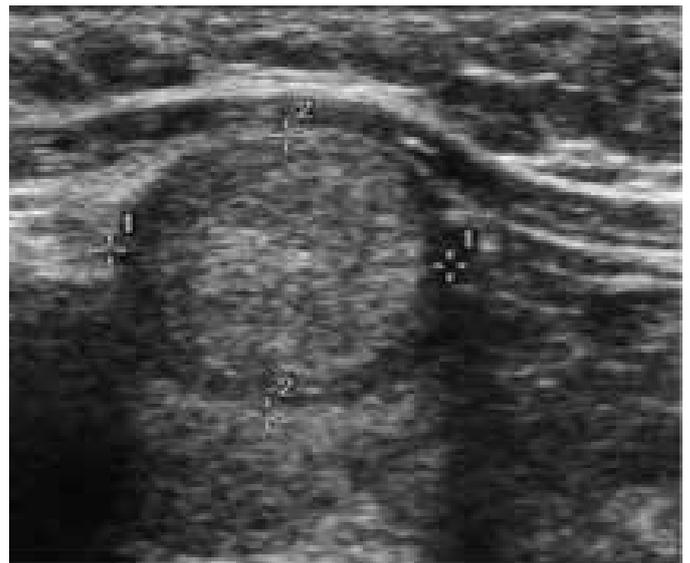


Figura 8. Ultrassonografia de uma mulher de 43 anos com carcinoma papilífero demonstrando o padrão de um nódulo sólido com sombra refratária nas margens.⁴
From: Henrichsen TL e Reading CC, 2011

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nódulo da tireoide é um dos achados patológicos mais frequentes da glândula, pode ser diagnosticada clinicamente, mas muitas vezes os achados clínicos podem ser inconclusivos. Nestes casos os estudos por imagem associado a punção por agulha fina guiado pelo ultrassom, podem ser úteis na conclusão diagnóstica. A ultrassonografia é um exame de baixo custo e fácil acesso, quando comparada aos demais métodos de imagem. Com o advento de equipamentos de alta resolução, a ultrassonografia se tornou o método de imagem de primeira escolha nos casos suspeitos de nódulos ligados ao câncer. O ultrassonografista deve estar preparado para realizar um exame que proporcione ao médico assistente, dados confiáveis para uma tomada de decisões. Isto somente será possível com os conhecimentos das novas tecnologias do ultrassom ligado ao estudo Doppler color e dos critérios ecográficos utilizados pelas associações competentes. Apesar de vários consensos terem sido publicados acerca das características suspeitas de nódulos e câncer da tireoide, ainda serão necessários outros estudos apropriados para diferentes regiões ou países¹.

Tabela 1. Diretrizes para recomendações de biópsia de nódulo da tireoide, critérios para biópsia segunda ATA E SUR
ATA (Associação Americana de Tireoide)
SUR (Sociedade de radiologistas em ultrassonografia)
PAAF (Punção aspirativa por agulha fina)

Tamanho	Recomendação
(mm)	
5-10	(ATA) PAAF se fatores de risco clínico e fatores suspeitos ultrassonográficos (SUR) Nenhuma recomendação
10-15	(ATA) PAAF se nódulo contém micro calcificações ou são sólidos (SUR) Fortemente considerar PAAF se nódulo contém micro calcificações
15-20	(ATA) PAAF se nódulo contém micro calcificações, é sólido ou é tanto sólido e cístico com fatores suspeitos (SUR) Fortemente considerar PAAF se nódulos conter micro calcificações ou é sólido com calcificações grosseiras
>20	(ATA) PAAF para todos os nódulos com exceção para o puramente cístico (SUR) Fortemente considerar PAAF se nódulo contém micro calcificações, é sólida com calcificações grosseiras, tanto é sólido e cístico ou é cístico com nódulo mural ou substancial crescimento

From: American Thyroid Association Guidelines, 2009²⁰

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camargo R, Corigliano S, Friguglietti C, Gauna A, Harach R, Munizaga F, Niepomniszcze H, Pitoia F, Pretell E, Vaisman M, Ward LS, Wohlk N, Tomimori E. Latin American thyroid societ. Arq Bras Endocrin Metabol. 2009; 53(9):1167-75.
- Brander A, Viikinkoski P, Nickels J, et al. Thyroid gland: US screening in a random adult population. Radiology 1991;181(3):683-7.
- Tan GH, Gharib H. Thyroid incidentalomas: management approaches to nonpalpable nodules discovered incidentally on thyroid imaging. Ann Intern Med 1997;126(3):226-31.
- Henrichsen TL, Reading CC. Radiol Clin North Am. 2011; 49(3):417-24.
- Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, 2009. CA Cancer J Clin 2009; 59(4):225-49.
- Bomeli SR, LeBeau SO, Ferris RL. Otolaryngol Clin North Am. 2010; 43(2): 229-38.
- Davies L, Welch HG. Thyroid cancer survival in the United States: observational data from 1973 to 2005. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2010; 136(5):440-4.
- Chammas MC, Gerhard R, de Oliveira IR, Widman A, de Barros N, Durazzo M, et al. Thyroid nodules: evaluation with power Doppler and duplex Doppler ultrasound. Otolaryngol Head Neck Surg. 2005;132(6):874-82.
- Fratés MC, Benson CB, Doubilet PM, et al. Can color Doppler sonography aid in the prediction of malignancy of thyroid nodules? J Ultrasound Med. 2003; 22(2):127-31.
- Anderson L, Middleton WD, Teefey SA, et al. Hashimoto thyroiditis: part 2, sonographic analysis of benign and malignant nodules in patients with diffuse Hashimoto thyroiditis. AJR Am J Roentgenol 2010; 195(1):216-22.
- Papini E, Guglielmi R, Bianchini A, et al. Risk of malignancy in nonpalpable thyroid nodules: predictive value of ultrasound and color-Doppler features. J Clin Endocrinol Metab 2002;87(5):1941-6.
- Iared W, Shigueoka DC, Cristofoli JC, et al. Use of color Doppler ultrasonography for the prediction of malignancy in follicular thyroid neoplasms: systematic review and meta-analysis. J Ultrasound Med. 2010;29(3):419-25.
- Wienke JR, Chong WK, Fielding JR, et al. Sonographic features of benign thyroid nodules: interobserver reliability and overlap with malignancy. J Ultrasound Med 2003;22(10):1027-31.
- Reading CC, Charboneau JW, Hay ID, et al. Sonography of thyroid nodules: a "classic pattern" diagnostic approach. Ultrasound Q 2005;21(3):157-65.
- Ginat DT, Butani D, Giampoli EJ, et al. Pearls and pitfalls of thyroid nodule sonography and fine-needle aspiration. Ultrasound Q 2010; 26(3):171-8.
- Yeh HC, Futterweit W, Gilbert P. Micronodulation: ultrasonographic sign of Hashimoto thyroiditis. J Ultrasound Med 1996;15(12):813-9.
- Chan BK, Desser TS, McDougall IR, et al. Common and uncommon sonographic features of papillary thyroid carcinoma. J Ultrasound Med 2003; 22(10): 1083-90.
- Kakkos SK, Scopa CD, Chalmoukis AK, et al. Relative risk of cancer in sonographically detected thyroid nodules with calcifications. J Clin Ultrasound 2000;28(7):347-52.
- Sillery JC, Reading CC, Charboneau JW, et al. Thyroid follicular carcinoma: sonographic features of 50 cases. AJR Am J Roentgenol 2010;194(1):44-54.
- American Thyroid Association Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, et al. Revised American Thyroid Association management guide-lines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid 2009;19(11):1167-214.

TERATOMA SACROCOCCÍGEO DO DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO À TERAPIA INTRAÚTERO

SACROCOCCYGEAL TERATOMA OF THE ULTRASOUND DIAGNOSIS TO THE INTRAUTERINE THERAPY

FRANCISCO MAXIMILIANO PANCICH GALLARRETA, CAROLINE MOMBAQUE DOS SANTOS,
WENDEL MOMBAQUE DOS SANTOS, CAROLINE ECKERDT SCHROER, EDSON NUNES DE MORAIS

RESUMO

OBJETIVOS: descrever o diagnóstico pré-natal através da ultrassonografia e da tentativa de tratamento intraútero de um teratoma sacrococccígeo fetal.

DESCRIÇÃO DO CASO: primigesta, 31 anos, branca, casada, previamente hígida, encaminhada com idade gestacional de 17 semanas ao Serviço de Medicina Fetal do Hospital Universitário de Santa Maria devido ao diagnóstico de tumoração em região sacral fetal. A ultrassonografia obstétrica permitiu o diagnóstico de teratoma sacrococccígeo fetal com pequeno componente interno. Este apresentou aumento de volume a cada reavaliação semanal e optou-se por fulguração a laser com 19 semanas e 3 dias de idade gestacional, contudo procedimento não obteve o êxito desejado. Às 22 semanas, paciente apresentou ruptura prematura de membranas, evoluindo para parto e feto feminino foi a óbito com peso de 1050g.

CONCLUSÕES: a constante revisão de literatura acerca do teratoma sacrococccígeo fetal é válida por ser uma patologia de alta mortalidade, realçando a importância do diagnóstico precoce, fundamental para o manejo do quadro e para o aconselhamento familiar.

PALAVRAS-CHAVE: teratoma; fotocoagulação a laser; ultrassonografia pré-natal.

ABSTRACT

PURPOSE: describe the prenatal diagnosis by ultrasound and attempt to intrauterine treatment of fetal sacrococcygeal teratoma.

CASE DESCRIPTION: G1P0A0, 31 years, married, previously healthy, forwarded with a gestational age of 17 weeks to Fetal Medicine Service of the University Hospital of Santa Maria due to the diagnosis of tumors in the fetal sacral region. Obstetric ultrasound allowed the diagnosis of fetal sacrococcygeal teratoma with small internal component. This showed an increase of volume to each weekly reevaluation and opted for laser therapy with 19 weeks and 3 days of gestation, however procedure did not achieve the desired success. At 22 weeks, the patient presented premature rupture of membranes, evolving to childbirth and female fetus died weighing 1050g.

CONCLUSIONS: the constant review of literature about fetal sacrococcygeal teratoma is valid because it is a high mortality disease, highlighting the importance of early diagnosis is vital to the management of the presentment and for family counseling.

KEY-WORDS: teratoma; laser coagulation; ultrasonography, prenatal.

INTRODUÇÃO

O teratoma sacrococccígeo é um dos tumores fetais mais diagnosticados em recém-nascidos, apesar da incidência de 1 para 40.000 nascimentos, com predominância no sexo feminino de 4:1^{1,2}.

Esse tumor é originado na cauda do embrião quando não ocorre a regressão do nodo de Hensen, tornando-se posteriormente células tumorais¹, e são classificados em 4 subtipos conforme o sistema proposto por Altman e colaboradores: tipo I (lesão predominantemente externa, com protrusão em direção ao

períneo, coberta por pele, e com componente pré-sacral mínimo); tipo II (tumor predominantemente externo, com significante componente pré-sacral); tipo III (tumor com predominância de elementos pré-sacrais e componente externo) e tipo IV (tumor inteiramente pré-sacral, sem componente externo)³.

Embora a maioria das gestantes de fetos com teratoma sacrococccígeo seja assintomática e a descoberta do tumor só ocorrer por meio de ultrassom de rotina (método de escolha na avaliação fetal, pelo fato de ser um exame em tempo real, de natureza não-invasiva e de baixo custo), a altura uterina maior do que a esperada

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

CORRESPONDÊNCIA:

FRANCISCO MAXIMILIANO PANCICH GALLARRETA
AVENIDA RORAIMA, Nº 1000, CIDADE UNIVERSITÁRIA, BAIRRO
CAMOBI - SANTA MARIA - RS, CEP: 97105-900
(55) 3220-8720 E-MAIL: FMGALLARRETA@MSN.COM

para a idade gestacional pode ser o sinal inicial identificado em consulta de pré-natal⁴.

A maioria desses tumores ocorre esporadicamente, embora seja descrita a ocorrência familiar⁴ e a associação com outras malformações congênitas acontece em 5 a 26% dos casos, com destaque para as malformações gênito-urinárias³.

O relato deste caso clínico e a constante revisão de literatura são válidos por ser uma patologia de alta mortalidade e, assim, se pretende realçar a importância do diagnóstico precoce, fundamental para o manejo do quadro e para o aconselhamento familiar.

A publicação do caso foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria com base na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e mediante aplicação do termo de consentimento pela gestante.

RELATO DE CASO

Paciente de 31 anos, G1P0A0, branca, casada, encaminhada ao Serviço de Medicina Fetal do Hospital Universitário de Santa Maria pelo médico assistente devido ao feto apresentar uma tumoração em região sacral em exame ultrassonográfico de rotina com idade gestacional de 17 semanas.

Realizada ultrassonografia às 17 semanas e 2 dias, identificada em região sacral tumoração com pequeno componente interno, heterogênea, com vascularização ao Doppler (Figura 1), volume de 137,1 cm³, compatível com teratoma sacrococcígeo que com 19 semanas de idade gestacional apresentava vascularização mais exuberante e volume de 332 cm³, identificado por ultrassonografia 3D (Figura 2).

A paciente com 19 semanas e 3 dias foi encaminhada para fulguração a laser na cidade do Rio de Janeiro, na qual o procedimento ocorreu sem intercorrências. Contudo, vaso de maior calibre não foi fulgurado pela possibilidade de ocluir a vascularização para os membros inferiores e, assim, a paciente retornou ao HUSM para manter acompanhamento de pré-natal. As consultas foram quinzenais, intercaladas com o ultrassom obstétrico para avaliar o comportamento tumoral.

Com 22 semanas de idade gestacional, paciente internou por ruptura prematura de membranas e a ecografia apresentava tumoração sacral heterogênea com vascularização importante (Figura 3), volume de 555 cm³ e ducto venoso com onda a positiva sem sinais de insuficiência cardíaca (Figura 4).

Paciente foi submetida a cesariana de emergência 5 horas após a esta ultrassonografia devido a sangramento vaginal profuso e dor abdominal, feto feminino, nasce em óbito, peso de 1050g e identificado sangramento da tumoração fetal (Figura 5).

DISCUSSÃO

O diagnóstico pré-natal do teratoma sacrococcígeo obtido pela ultrassonografia permite a distinção dos tumores como massa sólida, cística ou uma mistura de componentes sólidos e císticos, sendo geralmente vascularizado, o que é facilmente demonstrável com a utilização do Doppler colorido e este considerado fator de mau prognóstico^{5,4}. Esse diagnóstico é comumente realizado entre 17 e 20 semanas de idade gestacional e possibilita o planejamento de procedimentos intraútero e pós-natais².

Dentre os tipos de tumores, o do tipo I, o encontrado no caso descrito, é o de mais fácil diagnóstico ultrassonográfico e ressecção cirúrgica, além de apresentar baixa incidência de malignidade⁶.

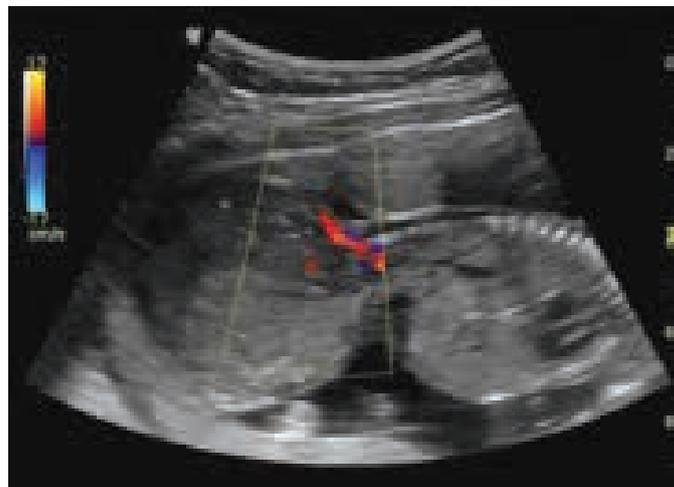


Figura 1: vascularização em tumoração em corte longitudinal do feto com 17s2d.



Figura 2: ultrassom 3D com 19 semanas.



Figura 3: tumoração com vascularização em pedículo exuberante.



Figura 4: ducto venoso com onda a positiva.

O prognóstico fetal reservado está diretamente relacionado ao tamanho do tumor – principalmente se maiores de 10 cm, classificados como gigantes –, ao crescimento progressivo e ao diagnóstico realizado antes de 30 semanas de gestação e a mortalidade fetal se vincula à anemia grave e insuficiência cardíaca de alto débito que culmina em hidropsia fetal, podendo esta ser responsável por quadro pré-eclâmpsia grave (como parte da síndrome de Mirror ou de Ballantyne) e morte materna além de fetal^{2,5,6,7}. Neste caso reportado a gestante não desenvolveu complicações, porém o parto ocorreu no limite da viabilidade fetal.



Figura 5: aspecto macroscópico da tumoração fetal e a relação entre feto e massa.

O uso da betametasona está indicado quando há indícios de nascimento pré-termo, como a associação com polidramnia, fato observado neste caso relatado. A avaliação seriada do feto através da ultrassonografia pode prever certas complicações e oferecer alternativas terapêuticas intraútero aos pais ou a antecipação do parto^{5,8,9}.

A ultrassonografia 3D pode ser útil para mensurar o volume, para visualização dos ossos pélvicos e da coluna e sua relação com o tumor, além de permitir aos pais um melhor entendimento da malformação fetal⁵, método utilizado com esses propósitos pela equipe envolvida no caso relatado.

A ablação a laser realizada no caso descrito é uma das opções terapêuticas utilizadas e a indicação foi a de tumor de crescimento progressivo e idade gestacional de menos de 26 semanas, ponto de corte utilizado por alguns autores com a justificativa que fetos maiores se beneficiariam do parto ao invés de procedimentos que podem acarretar corioamnionite, ruptura uterina, dentre outros¹⁰. Este tipo de procedimento está contraindicado em tumores classificados como III ou IV, placentomegalia severa e comprometimento materno⁵.

A cesariana com incisão uterina clássica é a via de nascimento indicada na maioria dos casos, com o intuito de prevenir distócia e hemorragia fetal por ruptura do tumor, principalmente quando este atinge volume maior de 750cm³ 2,3,9. No caso reportado a via alta foi preferencial, porém a incisão uterina optada pela equipe foi a transversal baixa, sem intercorrências durante o procedimento.

Assim, os procedimentos realizados com a paciente descrita estão condizentes com a literatura revisada e a evolução do caso demonstra que mesmo com opções terapêuticas, o desfecho desfavorável pode ocorrer quando se somam fatores de mau prognóstico, como, tumor sacrococcígeo de grande volume, diagnóstico em idade gestacional precoce, polidramnia e trabalho de parto pré-termo. Além disso, atnta para as complicações durante a gestação, parto e pós-parto e justifica a vigilância dessa gestação por uma equipe multidisciplinar e capacitada para o manejo dessa patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parlakgümüş HA, Tarim E, Ezer SS. Antenatal Diagnosis of Sacrococcygeal Teratoma – two different cases report. *Ginekol Pol* 2009; 80:445-48.
2. Wilson RD, Hedrick H, Flake AW, et al. Sacrococcygeal Teratomas: Prenatal Surveillance, Growth and Pregnancy Outcome. *Fetal Diagn Ther* 2009; 25:15-20.
3. Andrade T, Montes D, Carvalho F, Dias M e Carvalho C. Teratoma Sacrococcígeo Caso Clínico. *Nascer e Crescer* 2010; 19(2): 81-4.
4. Antunes E, Werner Jr H, Daltro PA, Rodrigues L, Amim B, Guerra F, Domingues RC, Gasparetto EL. Correlação entre os achados ultrassonográficos e de ressonância magnética no teratoma sacrococcígeo fetal. *Radiol Bras.* 2008;41(3):163-166.
5. Abascal-Saiz A, De la Calle M, Herrero B, Rodríguez R, Antolín E, Bertha JL. Teratoma sacrococcígeo gigante em una gestación gemelar. *Ginecol Obstet Mex* 2014;82:843-850.
6. Adzick, NS. Open Fetal Surgery for life-threatening fetal anomalies. *Sem Fetal Neonatal Med* 2010; 15:1-8.
7. Portal YS, Ruiz SP, Campos AC, Monterrey IAS, Miranda MEP, Castro DI. Teratoma sacrococcígeo: revisión de la literatura a propósito de un caso *Revista Cubana de Pediatría* 2010;82(3) 69-75
8. Sy ED, Filly RA, Cheong ML, et al. Prognostic Role of Tumor-Head Volume Ratio in Fetal Sacrococcygeal Teratoma. *Fetal Diagn Ther* 2009; 26:75-80.
9. Villa JC, Visintine J, Berghella V. Teratoma sacrococcígeo fetal gigante complicado con un cuadro de ruptura prematura de membranas y preeclâmpsia materna. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 58 No. 4.2007.(322-327)
10. Ibele A, Flake A, Shaaban A. Survival of a profoundly hydropic fetus with a sacrococcygeal teratoma delivered at 27 weeks of gestation for maternal mirror syndrome. *J Ped Surg* 2008; 43:E17-E20.

ANOMALIA DE BODY STALK: RELATO DE CASO

BODY STALK ANOMALY – CASE REPORT

LUIS PAULO FABRINI MIGUEL

RESUMO

A anomalia de body stalk é uma entidade rara caracterizada por um cordão umbilical rudimentar ou ausente, associado a um defeito de fechamento grave e desfigurativo da parede abdominal do feto, além de cifose-escoliose acentuada, podendo ou não ser acompanhados de alterações nos membros e aumento da translucência nucal. Sua identificação é de extrema importância, uma vez que o prognóstico, acompanhamento e aconselhamento por parte do especialista difere em relação aos principais diagnósticos diferenciais que são as formas isoladas das anomalias da parede abdominal (onfalocele e gastrosquise).

PALAVRAS CHAVE: anomalia de body stalk, síndrome de body stalk, defeitos de parede abdominal fetal, ultrassonografia.

ABSTRACT:

The body stalk anomaly is a rare entity characterized by a rudimentary or absent umbilical cord, associated with a large and disfiguring abdominal wall defect, severe kyphoscoliosis, which may coexist changes in the limbs and enlarged nuchal translucency measurements. Your identification is very important once the prognosis, monitoring and advice from the expert differs in relation to the main differential diagnoses that are isolated forms of abdominal wall defects (omphalocele and gastroschisis).

KEY-WORDS: body stalk anomaly body stalk syndrome, fetal abdominal wall defects, ultrasound.

INTRODUÇÃO

A anomalia de body stalk é uma malformação rara, sendo relatada em grandes estudos epidemiológicos com uma incidência entre 1 por 14.000 a 1 por 31.000 gestações^{1,2}. Por outro lado, em um estudo mais recente onde foram avaliados 106.727 fetos entre 10 e 14 semanas de idade gestacional, a incidência foi de aproximadamente 1 por 7.500 gestações³, refletindo a alta taxa de aborto espontâneo associado a esta condição.

Apesar de sua patogênese não estar muito bem esclarecida, vêm sendo sugeridos diversos fatores etiológicos, como: (a) desenvolvimento anormal da fase trilaminar com falha nas dobras corporais nos três eixos (cefálico, caudal e lateral); (b) uso de agentes teratogênicos; (c) comprometimento precoce e generalizado do fluxo sanguíneo, levando ao incompleto desenvolvimento dos tecidos embrionários e (d) dano mecânico devido à rotura amniótica precoce, antes da obliteração da cavidade celômica, sendo considerado o mais provável fator etiológico⁴⁻⁶.

A anomalia de body stalk é uma anomalia esporádica, sem caráter de herança genética ou associação com anormalidades cromossômicas (o cariótipo tem por característica a normalidade), sendo caracterizada por um cordão umbilical rudimentar ou ausente (sendo monoarterial em 50% das vezes) associado a um grande defeito da parede abdominal, com herniação de seu conteúdo e cifose-escoliose acentuada, podendo ou não coexistir outros defeitos adicionais como alterações nos membros (geralmente apresentando pouca ou

nenhuma mobilidade), anomalias craniofaciais e aumento da translucência nucal.

Seus principais diagnósticos diferenciais incluem os defeitos de fechamento de parede abdominal (onfalocele, gastrosquise, extrofia vesical e extrofia da cloaca) e a seqüência da banda amniótica.

RELATO DE CASO

Paciente U.L., casada (pais não consanguíneos), 26 anos, G III P II A0 C0, apresentando gestações anteriores sem intercorrências, com fetos nascidos a termo, de peso e tamanho adequados para a idade gestacional, sem alterações fenotípicas. Nega etilismo, tabagismo, doenças (hipertensão arterial sistêmica, lúpus e diabetes mellitus) e uso de drogas ou medicações.

Data da última menstruação (DUM): 19/01/2014, apresentando exames laboratoriais de primeiro trimestre normais (tipagem sanguínea: O positivo; hemoglobina: 13,1; hematócrito: 40,3; VCM: 87,2; leucócitos 5.230; plaquetas: 210.000; urina I: normal; glicemia: 94,1 e testes rápidos para HIV, hepatite B e C não reagentes).

Vem ao serviço com pedido médico para realização de ultrassonografia obstétrica, já apresentando duas ultrassonografias prévias com diagnósticos diferentes, assim descritas:

Primeira ultrassonografia: 07/04/2014: CCN: 42,1 mm; BCF:161 bpm, translucência nucal: 1,5 mm, “observa-se formação heterogênea em parede abdominal anterior, periumbilical, sugerindo a extrusão de conteúdo abdominal

(alças intestinais e epíploncele)”, com a seguinte impressão diagnóstica: “Gestação tópica compatível com 11 semanas e 01 dia (+ ou – 03 dias); Translucência nucal dentro da normalidade, apesar do CCN inferior a 45mm; defeito de parede abdominal com sinais de gastrosquise”.

Segunda ultrassonografia: 28/04/2014: DBP: 2,8 cm; CC:10,5 cm, Fêmur: 1,4 cm, CA: 8,1 cm, placenta posterior grau 0 com espessura de 1,4 cm, cordão umbilical com duas artérias e uma veia normo-inseridos, peso fetal: 102g, BCF:142 bpm, “observa-se formação heterogênea em parede abdominal anterior, periumbilical, sugerindo extrusão de conteúdo abdominal (fígado, alças intestinais e epíploncele), com a seguinte impressão diagnóstica: “Gestação tópica compatível com 14 semanas e 01 dia (+ ou – 03 dias); defeito de parede abdominal com sinais de onfalocele”.

Foi realizada a terceira ultrassonografia (30/04/2014), conforme solicitação médica, notando-se: feto com movimentação reduzida, cordão umbilical com duas artérias e uma veia, DBP: 2,7 cm; DOF:3,4 cm, CC: 9,7 cm, CA: não se aplica, Fêmur: 1,5 cm, Úmero:1,4 cm, placenta de inserção corporal anterior grau 0 de maturidade segundo escala de Grannum, observa-se defeito de fechamento da parede abdominal anterior, com evisceração de alças intestinais, estômago e fígado pelo orifício de descontinuidade, estando este em íntimo contato com a placenta, podendo representar aderência hepatoplacentária. Presença de cifoescoliose acentuada. Membro superior direito de aspecto hipoplásico (ver figura 1-4)

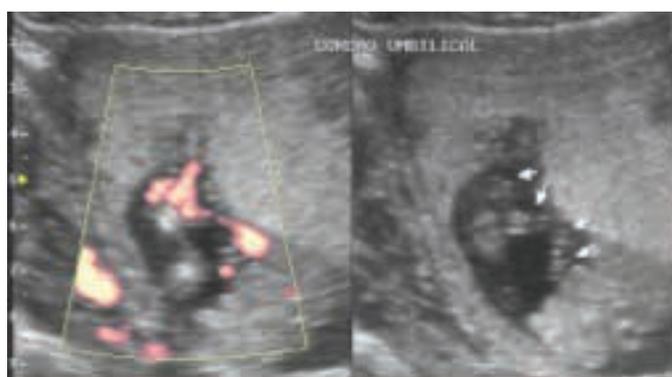


Figura 1- 4. Ilustram os achados ultrassonográficos de body stalk.

Impressão diagnóstica: Gestação única, tópica, com feto vivo e pouco ativo, compatível com gestação de aproximadamente 14 semanas e 03 dias (+/- 01 semana).

Observam-se alterações fetais compatíveis com anomalia de body stalk. (Cordão umbilical curto, cifoescoliose, defeito de fechamento de parede abdominal e hipoplasia de membro superior).

Uma quarta ultrassonografia foi realizada com 16 semanas + 3 dias de idade gestacional (14/05/2014), em outro serviço, para confirmação diagnóstica e possibilitar discussão sobre solicitação judicial para interrupção da gestação, demonstrando as mesmas alterações do terceiro exame (cordão umbilical curto, cifoescoliose, defeito de fechamento de parede abdominal e hipoplasia de membro superior), acrescido de hipoplasia pulmonar bilateral e ectopia cordis. Impressão diagnóstica: “trata-se de anomalia de body stalk associada à ectopia cordis podendo corresponder à pentalogia de Cantrell.”

A paciente decidiu por não interromper a gestação, apresentando óbito fetal intrauterino com 28 semanas de gestação. A avaliação posterior do feto confirmou a anomalia de body stalk, além da cifoescoliose e hipoplasia de membro superior.

DISCUSSÃO

A anomalia de body stalk é uma malformação rara caracterizada por extenso defeito da parede abdominal associado a um cordão umbilical rudimentar ou ausente, podendo ou não

coexistir alterações em outros sítios como membros, coluna vertebral e craniofaciais.

Vários autores descreveram dois fenótipos diferentes: o fenótipo “placenta-craniana”, em que as anomalias cranianas e fixação crânio-placentária predominam, e o fenótipo “placenta-abdominal”, em que a metade inferior do corpo do feto é encontrada dentro da cavidade extraembrionária não obliterada⁷. Cada um destes fenótipos pode representar uma etiologia diferente.

As malformações do sistema urinário e genital são normalmente associadas com a anomalia de body stalk, sugerindo desenvolvimento anormal do mesoderma⁸.

Por se tratar de uma alteração da parede abdominal e poder apresentar comprometimento de membros, face, coluna e outros sítios, a anomalia de body stalk tem uma ampla gama de diagnósticos diferenciais, que incluem os defeitos de fechamento da parede abdominal (onfalocele, gastrosquise, extrofia vesical e extrofia da cloaca) e a sequência da banda amniótica.

O diagnóstico de pentalogia completa de Cantrell exige a demonstração de um defeito na parede abdominal anterior (na região mediana supraumbilical), um defeito no esterno, no diafragma anterior (em forma de crescente), no pericárdio parietal e anormalidades cardiovasculares.

É de extrema importância diferenciar a anomalia de body stalk dessas entidades, uma vez que a primeira é invariavelmente fatal enquanto as demais não.

Esse relato de caso demonstra a extrema importância do conhecimento por parte do ultrassonografista dos diagnósticos diferenciais e os principais pontos que os separam da anomalia de body stalk, uma vez que esta possui 100% de letalidade e

atualmente representa uma entidade possível de interrupção da gestação por solicitação judicial. O diagnóstico pré-natal precoce desta anomalia permitiria a interrupção da gravidez em seu início, podendo assim evitar uma intervenção cirúrgica tardia e suas possíveis complicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mann L, Ferguson-Smith MA, Desai K, Gibson AA, Raine PA. Prenatal Assessment of anterior abdominal wall defects and their prognosis. *Prenat Diagn.* 1984;4:427–35.
2. Forrester MB, Merz R.D. Epidemiology of abdominal wall defects, Hawaii, 1986–1997. *Teratology.* 1999;60:117–23.
3. Daskalakis G, Sebire NJ, Jurkovic D, Sniijders RJM, Nicolaidis KH. Body stalk anomaly at 10–14 weeks’ gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997; 10:416–418.
4. Torpin R. Amniochorionic mesoblastic fibrous strings and amnionic bands: Associated constricting fetal malformations or fetal death. *Am J Obstet Gynecol.* 1965;91:65–75.
5. Streeter GL. Focal deficiency in fetal tissues and their relation to intrauterine amputation. *Contrib Embryol.* 1930;22:41.
6. Bianchi DW, Crombleholme TM, D’Alton ME. Body-Stalk Anomaly: In *Fetology*. New York: McGraw Hill; 2000. p. 453.
7. Russo R, D’Armiento M, Angrisani P, Vecchione R. Limb-body wall complex: a critical review and a nosological proposal. *Am J Med Genet* 1993; 47:893–900
8. Hartwig NG, Vermeij-Keers C, De Vries HE, Kagie M, Kragt H. Limb body wall malformation complex: An embryologic etiology? *Hum Pathol.* 1989;20:1071–7.
9. Pastore AR, Cerri GG. *Ultrassonografia em ginecologia e obstetrícia.* 2a ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.
10. Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW. *Tratado de ultra-sonografia diagnóstica.* 3a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

A ULTRASSONOGRRAFIA NA ORQUITE XANTOGRANULOMATOSA: RELATO DE CASO

XANTHOGRANULOMATOUS IDIOPATHIC ORCHITIS: A CASE REPORT

FARIEL GALÁN BARRIOS¹, VALDIVINA ETERNA FALONE², CAROLINA LEÃO DE MORAES³,
WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO², WALDEMAR NAVES DO AMARAL³

RESUMO

A orquite xantogranulomatosa é uma doença rara, não neoplásica, caracterizada pela destruição tecidual com presença de numerosas células gigantes multinucleadas e ausência de necrose caseosa. Ela geralmente é diagnosticada entre a sexta e sétima década de vida, e apresenta-se com dor testicular leve, inchaço e febre ocasional. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de orquite xantogranulomatosa idiopática em paciente adolescente e as aplicações ultrassonográficas. Foi verificada à ultrassonografia da bolsa escrotal uma imagem hipoeoica no polo inferior testicular hipoperfundindo ao exame com Doppler. Realizada a biópsia, o anatomopatológico confirmou orquite xantogranulomatosa tendo em vista que à microscopia foi encontrado infiltrado difuso de células xantomizadas com microcalcificações focais e alguns túbulos seminíferos interpostos. O tratamento conservador foi indicado e o paciente encontra-se em seguimento semestral.

PALAVRAS-CHAVE: orquite xantogranulomatosa, idiopática, diagnóstico, ultrassonografia.

ABSTRACT

Xanthogranulomatous orchitis is a rare disease, non-neoplastic and it is characterized by destruction of tissue which is replaced by a striking cellular infiltrate and an absence of caseous necrosis. It is usually diagnosed between the 6th and 7th decade of life, and it is presented as a testicular pain of varying intensity, swelling and occasional fever. The aim of this paper was to report a case of Xanthogranulomatous idiopathic orchitis in a teenage patient and ultrasound applications. At the scrotal ultrasound examination a hypoechoic image in the lower pole of testis hypoperfused at Doppler examination. The biopsy was performed and the histopathologic exam attested xanthogranulomatous orchitis considering that the histopathologic exam showed a diffuse infiltrate of xantomized cells with focal microcalcifications and some seminiferous tubules interposed. The conservation treatment was indicated and the patient has been followed semiannual with no complications.

KEYWORDS: orchitis xanthogranulomatous, idiopathic, diagnosis, ultrasonography.

INTRODUÇÃO

A inflamação xantogranulomatosa é muito rara. A etiologia não está totalmente elucidada e pode ser devido a defeitos imunológicos, infecções crônicas, acúmulo anormal de lipídeos e redução da atividade quimiotática¹. Ela caracteriza-se por ser um processo não neoplásico em que há destruição tecidual e substituição desse tecido por um infiltrado celular surpreendente de macrófagos com depósitos de lipídeos². Microscopicamente a lesão consiste de um infiltrado dominante de macrófagos espumosos entremeados com um componente menor de linfócitos e células plasmáticas¹. No sistema geniturinário a inflamação xantogranulomatosa é mais frequentemente vista nos rins (pielonefrite xantogranulomatosa), bexiga e próstata. Ela também pode ocorrer nos testículos e em outras partes do corpo, tais como a vesícula biliar.

A orquite xantogranulomatosa também é considerada uma doença rara e, segundo Al-Said¹ e cols. (2007), até 2007 apenas 15

casos haviam sido descritos na literatura médica incluindo o caso relatado por eles. Ela é indistinguível clinicamente das neoplasias testiculares e a etiologia ainda permanece desconhecida. Sabe-se que após traumatismos e manipulações cirúrgicas pode haver um aumento do volume testicular e uma reação granulomatosa inespecífica devido ao extravasamento de proteínas espermáticas².

A orquite xantogranulomatosa idiopática foi descrita pela primeira vez por Grunberg em 1926. Geralmente se apresenta de forma unilateral em homens com idade entre 19 a 84 anos (mais frequente em homens com 50-70 anos), embora exista um caso descrito de uma criança de 8 anos acometida pela doença³.

A ultrassonografia é o exame de imagem de primeira escolha para avaliar o testículo. O modo B combinado com o Doppler duplex fornece informações valiosas para avaliar o testículo agudo doloroso, além das massas escrotais e infertilidade masculina. Os avanços na ultrassonografia espacial e na resolução de baixo

1. SCHOLAFÉRTILE
2. CLÍNICA FÉRTIL
3. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CORRESPONDÊNCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL,
EMAIL:VALDIVINAFALONE@GMAIL.COM

contraste têm beneficiado os ultrassonografistas na capacidade de definir mais claramente o diagnóstico e têm levado a novas observações, tais como as microlitíases e esclerose tuberosa do tubo seminífero que estão sendo investigadas atualmente e não foram ainda completamente entendidas⁴. O paciente é examinado na posição supina. A bolsa escrotal é elevada com uma toalha posicionada sobre as coxas, o pênis é colocado no abdômen do paciente e coberto com uma toalha. O ultrassonografista também pode, alternativamente, segurar o saco escrotal no momento do exame. Transdutores lineares de alta frequência (7,5-15MHz) são comumente utilizados porque permitem uma melhor resolução do conteúdo escrotal. Em casos de edema escrotal utilizam-se transdutores de baixa frequência (6Mhz), pois eles permitem uma maior penetração. Devem-se capturar as imagens de ambos os testículos nos planos transversal e sagital para que sejam comparados. Quando necessário, cortes adicionais nos planos oblíquos e coronais podem ser obtidos com o paciente em pé ou realizando a manobra de Valsava. O Doppler Colorido ou Power Doppler também podem ser realizados para avaliar o fluxo sanguíneo testicular⁵.

Dada a raridade da doença, o objetivo desse artigo foi relatar um caso de orquite xantogranulomatosa em adolescente de 16 anos e as aplicações ultrassonográficas.

RELATO DO CASO

FLGS, 16 anos, apresentou-se à consulta urológica acompanhado da mãe em 05/09/2013 com queixas de dor na bolsa escrotal esquerda de leve a moderada intensidade e de aparição súbita. Ao exame físico apresentou bom estado clínico, afebril e foi encontrada pequena massa palpável no polo inferior testicular à esquerda e o testículo direito estava normal.

Foi solicitada ultrassonografia com Doppler. Foi realizada com transdutor linear de alta frequência (7,5Mhz). O testículo direito apresentou-se tópico, simétrico, com contornos regulares, limites precisos, textura e volume normais (Fig.1a). Já no testículo esquerdo foi verificada a presença de imagem hipoeoica no polo inferior testicular de 0,98 x 0,68 cm hipoperfundindo ao exame com Doppler. As medidas aferidas do comprimento longitudinal, AP e transverso do testículo esquerdo foram 3,5 x 2,2 x 2,93, respectivamente e o volume foi de 11,80 cm³ (Fig.1b).

Diante disso, a hipótese diagnóstica foi de nódulo intratesticular à esquerda. Foi solicitada tomografia computadorizada que mostrou imagem nodular na fase pós-contraste de 1.2cm no testículo esquerdo (Fig. 2). Realizou-se a biópsia para investigação do nódulo a céu aberto para melhor avaliação. O resultado histopatológico foi quadro compatível com orquite xantogranulomatosa em que foi encontrado infiltrado difuso de células xantomisadas com microcalcificações focais e alguns túbulos seminíferos interpostos (Figura 3). O tratamento realizado foi composto por analgésico (5 dias), anti-inflamatório não esteroide (10 dias) e antibioticoterapia (21 dias). O acompanhamento ultrassonográfico tem sido realizado semestralmente encontrando-se o paciente assintomático com presença de pequeno cisto simples no polo superior da bolsa escrotal esquerda

(Figura 4). O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelo responsável em nome do paciente.



Figura 1: Ultrassonografia dos testículos. (a) Testículo direito. (b) Testículo esquerdo: verifica-se imagem hipoeoica no polo inferior testicular.



Figura 2: Tomografia computadorizada da bolsa escrotal mostrando imagem nodular na fase pós-contraste medindo 1,2 cm.

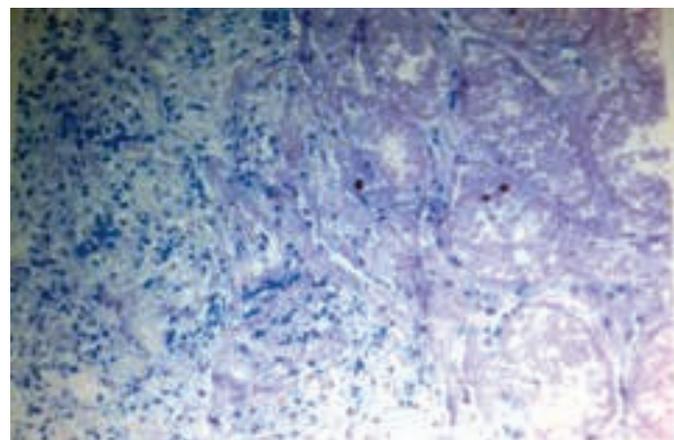


Figura 3: lâmina histopatológica da peça cirúrgica do testículo esquerdo mostrando infiltrado difuso de células xantomisadas.



Figura 4: ultrassonografia testicular demonstrando cisto em testículo esquerdo pós-biopsia.

DISCUSSÃO

A inflamação xantogranulomatosa é uma doença muito rara. A etiologia ainda não está totalmente elucidada, entretanto pode ocorrer após tuberculose, brucelose, sífilis, actinomicose e sarcoidose. A orquite xantogranulomatosa é ainda mais rara e caracteriza-se por uma inflamação normalmente crônica do parênquima testicular. Essa inflamação pode ser devida a traumatismos prévios sobre o testículo que pode levar a uma insuficiência vascular. Outra causa provável pode ser uma reação imunológica ao esperma que extravasa dos túbulos seminíferos causando uma reação inflamatória e consequente reação granulomatosa⁶. No presente caso não foi verificado nenhum traumatismo prévio, sequer alguma das doenças citadas anteriormente, portanto, foi considerada como orquite xantogranulomatosa idiopática.

A doença cursa com aumento ou inchaço testicular e em alguns casos há presença de dor escrotal aguda. Ao exame físico não há como diferenciar a orquite xantogranulomatosa de um tumor testicular. A ultrassonografia também não permite o diagnóstico diferencial com tumores malignos. Contudo, a orquite xantogranulomatosa geralmente é descrita como testículos difusamente hipoeoicos com áreas focais intratesticulares pobres ou bem definidas⁷. Essa característica foi verificada no presente caso com hiperperfusão ao Doppler.

Apesar de não permitir o diagnóstico diferencial com tumores malignos, a ultrassonografia da bolsa escrotal tem se mostrado um método diagnóstico para avaliar, seguir, diagnosticar e caracterizar as alterações da bolsa escrotal e dos testículos. Isso se deve ao fato de a ultrassonografia poder diferenciar uma massa testicular de uma massa extratesticular e de poder determinar se essa massa é cística, sólida ou complexa. Usando essas informações um diagnóstico acurado pode ser verificado. Em pacientes com suspeita de tumor testicular a ultrassonografia é a melhor modalidade de imagem para o acompanhamento do paciente⁸.

Com relação aos aspectos anatomopatológicos característicos, a literatura cita a inflamação crônica do interstício com infiltrado predominantemente de linfócitos e células plasmáticas com presença usual de células gigantes, além de destruição de células germinativas nos túbulos seminíferos⁹. Essas características foram confirmadas pelo histopatológico do caso em análise.

Considerando o tratamento da orquite xantogranulomatosa, a maioria dos trabalhos recomenda a orquiectomia radical tendo

em vista que não há como diferenciá-la de um tumor testicular pelos exames de imagem. Entretanto, o tratamento conservador com corticoides, anti-inflamatórios e antibióticos foi preferível no presente, caso haja vista que o paciente é adolescente. O tratamento também foi possível porque se optou por fazer uma biópsia testicular para buscar um diagnóstico mais acurado da doença.

Este caso é único, haja vista que a literatura médica pesquisada até o momento descreve apenas uma situação de adolescente com idade de 13 anos acometido pela doença¹⁰. Visando que o tratamento conservador não é sempre a primeira escolha devido ao fato de que a ultrassonografia não tem ainda como diferenciar essa inflamação de um tumor, ressalta-se a importância de associar a ultrassonografia com a biópsia para ajudar no diagnóstico, principalmente naqueles casos em que o paciente é adolescente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Said, S; Ali, A; Alobaidy, AK; Mojeeb, E; Al-Naimi, A; Shokeir, AA. Xantogranulomatous orchitis: review of the published work and report of one case. *Inter J Urol*, 2007; 14:452-4.
2. Carneiro, KS; Damião, R; Carrerette, FB. Orquiepididimites. *RBM*, 4 p. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=845&fase=imprime
3. Nishizawa, S; Hashimoto, S; Ishiyama, S; Tokue, A; Kanai, N. Granulomatous orchitis in a child. *B J U International*, 2000;85(6):776. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1046/j.0007\[dash\]1331.2000.01550.x](http://dx.doi.org/10.1046/j.0007[dash]1331.2000.01550.x)
4. Ragheb, D; Higgins, JL. Ultrasonography of the scrotum. Technique, Anatomy, and Pathology entities. *J Ultrasound Med*, 2002;21: 171-85.
5. Gorman, B; Carrol, BA. Bolsa escrotal. In: Tratado de ultra-sonografia diagnóstica. [ed.] Carol M Rumack, Stephanie R Wilson, William Charboneau, ed. assoc. Jo-Ann M Johnson. [Tradução Roberto Mogami]. RJ: Elsevier, 2006. Vol. 1. Págs. 849-88.
6. Wegner, He; Loy, V; Dieckmann, KF. Granulomatous orchitis - an analysis of clinical presentation, pathologic anatomic features and possible etiologic factors. *Eur Urol*, 1994;26(1): 56-60.
7. Pekindil, G; Hüsseyin Atakan, I; Kaya, E; Bilgi, S; Inci, O. bilatéral synchronous granulomatous orchitis gray-scale and colour Doppler sonographic findings. *Eur J Radiol*, 1999; 31(3): 201-3.
8. Akin, EA; Khati, NJ; Hill, MC. Ultrasound of the scrotum. *Ultrasound Q*, 2004; 20:181-200.
9. Peyrí Rey, E; Riverola Manzanilla, A; Cañas Tello, MA. Orquitis granulomatosa idiopática bilatéral. *Actas Urol Esp*, 2008;32(4): 461-3.
10. Repetto, P; Bianchini, MA; Ceccarelli, PL; Roncati, L; Durante, V; Biondini, D et al. Bilatéral xanthogranulomatous funiculitis and orchiepididymitis in a 13-year-old adolescent boy. *J Pediatr Surg*, 2012; 47: E33-5.



REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ULTRASSONOGRÁFIA

ISSN 1679-8953



9 771679 895006



REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ULTRASSONOGRRAFIA