

## Avaliação da acurácia ultra-sonográfica no estudo da cavidade uterina utilizando como padrão ouro a histeroscopia diagnóstica

Evaluation of the ultrasound accuracy in the study of the uterine cavity using diagnostic hysteroscopy as gold standard

Walquíria Quida S. Pereira Primo<sup>1</sup>  
Etelvino de Souza Trindade<sup>1</sup>  
Nise de Lima Deluz<sup>2</sup>  
Sadia de Paula Martins de Souza<sup>3</sup>  
Valdir Nunes de Sousa<sup>3</sup>  
Paulo Arlindo Polcheira<sup>1</sup>  
Guttenberg R. Pereira Primo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Unidade de Ginecologia  
Oncológica do Hospital de Base  
do Distrito Federal, Brasília,  
Brasil.

<sup>2</sup> Unidade de Ginecologia do  
Hospital Regional do Gama,  
Brasília, Brasil

<sup>3</sup> Unidade de Ginecologia do  
Hospital Regional de Ceilândia,  
Brasília, Brasil

<sup>4</sup> Unidade de Ginecologia  
Oncológica e Ultrassonografista  
do Hospital Regional de  
Planaltina, Brasília, Brasil

### Correspondência

Walquíria Quida S. Pereira Primo  
SHIS QI 21 Conjunto 4 Casa 7  
Lago Sul, Brasília, Distrito Federal,  
Brasil  
71655-240  
walquiriaqsp@uol.com.br

Recebido em 22/agosto/05  
Aprovado em 24/fevereiro/06

### Resumo

**Objetivo:** avaliar a acurácia da ultra-sonografia transvaginal no estudo da cavidade uterina e do endométrio, utilizando como padrão ouro a histeroscopia diagnóstica.

**Método:** estudo retrospectivo realizado com 812 pacientes (idade média de 49,6 anos) com os resultados de ultra-sonografia transvaginal, as quais foram submetidas à histeroscopia diagnóstica, no Hospital de Base do Distrito Federal, durante o período de março de 2000 a abril de 2004. Calculou-se a acurácia, a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo e negativo e o índice Kappa da ultra-sonografia transvaginal, considerando como padrão ouro os achados da histeroscopia diagnóstica e avaliação dessa correlação de acordo com as indicações.

**Resultados:** o estudo mostrou que a sensibilidade variou de 42,6% a 74,5%, dependendo do estado funcional do endométrio ou lesão, sendo mais elevada quando consideramos todas as alterações da cavidade uterina e do endométrio. A especificidade oscilou entre 59,8% e 96,6%, dependendo do achado histeroscópico. A maior taxa ocorreu no mioma submucoso. Houve concordância precária entre ultra-sonografia transvaginal e histeroscopia diagnóstica na avaliação de espessamento endometrial ( $k=0,09$ ) e boa concordância quando avaliamos todas as alterações da cavidade uterina e do endométrio ( $k=0,71$ ).

**Conclusões:** o estudo da cavidade uterina por meio da ultra-sonografia transvaginal é um método efetivo como propedêutica inicial de investigação das causas de sangramento uterino anormal. Contudo, devido às limitações da ultra-sonografia nos casos do achado anormal, a histeroscopia diagnóstica é uma alternativa para avaliação direta da cavidade uterina e endométrio, com alta taxa de sucesso no esclarecimento diagnóstico e baixa morbidade. A precisão em diagnosticar os motivos de sangramento uterino anormal possibilita melhora nos tratamentos e potencialmente reduz o número de cirurgias, sobretudo nas pacientes com o útero anatomicamente normal.

**Palavras-chave:** sangramento uterino anormal, ultra-sonografia transvaginal, histeroscopia diagnóstica, acurácia.

## Abstract

**Objective:** to evaluate the accuracy of the transvaginal ultrasound, in the study of the uterine cavity and endometrial abnormalities, using as gold standard, the diagnostic hysteroscopy.

**Methods:** a retrospective study was conducted with a sample of 812 women (mean age, 49.6 years old) with transvaginal ultrasound test results. All of them had diagnostic hysteroscopy performed at the Hospital de Base do Distrito Federal, from March 2000 to April 2004. The ultrasonographic findings were evaluated on the basis of the diagnosis established by hysteroscopy. Sensitivity, specificity, positive, negative predictive values, accuracy and Kappa index were calculated for the transvaginal ultrasound, considering as gold standard the diagnostic hysteroscopy findings, and evaluating its correlation according to its indications.

**Results:** findings showed that sensitivity of the transvaginal ultrasound varied from 42.6% to 74.5%, depending on the type of endometrium or disease, being higher when considered all the alterations of the uterine cavity and the endometrium together. The specificity varied between 59.8% and 96.6%, depending on the hysteroscopy finding. The higher rate was observed on submucous fibroids. There was poor agreement between transvaginal ultrasound when compared with diagnostic hysteroscopy in the evaluation of the increasing of thickness of the endometrium ( $k=0.09$ ) and better agreement when we compared all the alterations of the uterine cavity and the endometrium ( $k=0.71$ ).

**Conclusions:** it seems that transvaginal ultrasound is an effective method as initial diagnostic in abnormal uterine bleeding. However, it presents some limitations in the cases of the abnormal findings. The diagnostic hysteroscopy is considered a better alternative method for direct evaluation of the uterine cavity and endometrium, with higher rate of success in the diagnostic clarification. The highest precision in the diagnosing of etiology of abnormal uterine bleeding allows for increased options for targeted treatment, thus potentially reducing the number of surgeries, particularly in patients with anatomically normal uteri.

**Key words:** abnormal uterine bleeding, transvaginal ultrasonography, diagnostic hysteroscopy, accuracy.

## Introdução

O sangramento uterino anormal (SUA) é uma queixa comum de pacientes na idade reprodutiva e na pós-menopausa e o seu manuseio depende da presença ou ausência de alterações na cavidade uterina e no endométrio<sup>1</sup>. O SUA é responsável por cerca de 15% das consultas e 25% das cirurgias ginecológicas. Na idade reprodutiva é considerado SUA quando há alteração na frequência, na duração e no volume menstrual e qualquer sangramento deve ser considerado anormal nas meninas na pré-menacme, na mulher na pós-menopausa que não faz terapia hormonal do climatério e na paciente na pós-menopausa que faz terapia hormonal combinada e de maneira contínua, devido ao risco de neoplasia maligna<sup>2</sup>.

A ultra-sonografia tem importância crescente e já está consolidada na propedêutica ginecológica, no estudo da cavidade uterina e do endométrio, podendo excluir doenças orgânicas, diagnosticar espessamento endometrial difuso ou focal, onde se torna necessária a visualização direta da cavidade uterina. Constitui método não invasivo, bem tolerado pelas pacientes e possibilita a imediata análise das imagens. O uso do ultra-som diminui a necessidade de complementação semiótica com procedimentos invasivos em mulheres sem anormalidades e aumenta a sensibilidade para detectar alterações em pacientes com doença. Nos casos de ausência de anormalidades visíveis, a espessura do endométrio é usada como marcador para doença

endometrial. Contudo, há limitações da ultrasonografia como é o caso da não especificidade do achado anormal, além de não permitir a distinção entre proliferação endometrial benigna, hiperplasia endometrial, pólipos e câncer. Todavia, pode e é usado como método de estudo da cavidade uterina e do endométrio, em pacientes no período reprodutivo e na menopausa, com sangramento uterino anormal. Os achados ultrasonográficos que merecem ser pesquisados pela histeroscopia diagnóstica são: espessamento endometrial, presença de líquido intracavitário, imagem sugestiva de pólipo endometrial, focos hiperecogênicos e qualquer outra alteração da cavidade uterina e do endométrio em paciente assintomática<sup>3</sup>. É considerada aceitável a investigação da cavidade uterina em pacientes sintomáticas com ultra-som inconclusivo ou normal. Todavia, nas pacientes assintomáticas, nenhum estudo foi realizado para validar o significado da descoberta incidental de alteração endometrial nessas pacientes<sup>4</sup>.

A histeroscopia diagnóstica é um procedimento endoscópico que permite a visualização direta da cavidade uterina e do endométrio. É considerado o método de excelência no estudo das lesões intracavitárias uterinas e tem papel importante para evitar internações e procedimentos anestésicos maiores em pacientes sem alterações orgânicas. A indicação mais freqüente da histeroscopia diagnóstica é a investigação das causas de sangramento uterino anormal, que corresponde a cerca de 42% a 74% das indicações e pode ser causado por mioma, pólipo, atrofia endometrial, hiperplasia endometrial e câncer do endométrio ou pode ser disfuncional. Outras indicações incluem esterilidade e infertilidade, localização do dispositivo intra-uterino, amenorréia secundária e alterações müllerianas, dentre outras<sup>3,5,6</sup>. O uso do histeroscópio em regime ambulatorial substitui os procedimentos de maior risco e custo, ou seja, tem papel importante para evitar a internação, a realização da curetagem uterina “às cegas” e o uso de anestesia geral ou bloqueios espinhais, apesar de a curetagem ser ainda o método prope-

invasivo mais disponível<sup>5</sup>. Na avaliação da cavidade uterina e do endométrio, devido a sangramento uterino anormal, a sensibilidade da histeroscopia diagnóstica varia entre 97% e 98% e a especificidade entre 93% e 100%<sup>7</sup>. A sensibilidade e a especificidade da curetagem uterina é de 65% e 100%, da biópsia endometrial aspirativa 50% e 93%<sup>8,9</sup> e da histerossonografia 100% e 80%, respectivamente<sup>10</sup>. Vários pesquisadores consideram a histeroscopia diagnóstica com biópsia endometrial, o procedimento padrão para investigar sangramento uterino anormal e as anormalidades intra-uterinas<sup>11,12,13</sup>.

A finalidade deste estudo foi estimar a acurácia da ultra-sonografia na avaliação da cavidade uterina e do endométrio comparando o seu desempenho com a histeroscopia diagnóstica. Além de conhecer as indicações e os achados histeroscópicos mais freqüentes nas pacientes submetidas a esse procedimento em nosso serviço, determinar a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo (VPP) e o valor preditivo negativo (VPN) da ultrasonografia utilizando como padrão ouro a histeroscopia diagnóstica.

## Pacientes e métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, tipo transversal, utilizando os registros médicos de todas as pacientes submetidas à histeroscopia diagnóstica na Unidade de Ginecologia Oncológica do Hospital de Base do Distrito Federal, no período entre março de 2001 e março de 2004. As pacientes não foram identificadas pelos nomes, sobrenomes ou prontuários hospitalares. Todos os exames realizados foram registrados em um livro específico do serviço de histeroscopia diagnóstica. Os dados foram analisados pela numeração seqüencial das pacientes, sem qualquer identificação. Dados registrados no livro: idade, indicação da histeroscopia diagnóstica, diagnóstico ultrasonográfico transvaginal, diagnóstico histeroscópico e resultado histopatológico.

Foram realizadas 871 histeroscopias diagnósticas. Foram incluídos no estudo 812 pacientes e foram excluídas 59 pacientes. As inclusões foram dos casos que apresentavam os dados como a idade, a indicação da histeroscopia diagnóstica, o diagnóstico ultra-sonográfico obtido através do laudo que estava com a paciente e o resultado da histeroscopia diagnóstica realizada no serviço. Foram excluídas do estudo as pacientes que estavam com os dados incompletos. As exclusões foram: 5 sem a descrição do laudo do diagnóstico ultra-sonográfico, 9 não tinham registrado a idade, 9 com a descrição do diagnóstico histeroscópico incompleta e 36 exames insatisfatórios.

A média de idade das 812 pacientes estudadas foi de 49,6 anos e o desvio padrão de 0,0688 anos. A idade mínima foi de 17 anos e a máxima de 89 anos. A maioria das pacientes, com indicação de histeroscopia diagnóstica, apresentou-se na faixa etária acima ou igual a 41 anos, totalizando 618 (76,1%) das pacientes estudadas.

O exame ultra-sonográfico transvaginal foi realizado por ginecologistas nos serviços de imagem da rede hospitalar da Secretaria Estado de Saúde do Distrito Federal. O achado ultra-sonográfico foi considerado anormal quando o ultra-sonografista visualizava uma lesão dentro da cavidade uterina ou quando a espessura do endométrio medida no plano sagital estava acima de 5mm para a paciente na pós-menopausa, que não fazia terapia hormonal do climatério. Contudo, na paciente em uso de hormonioterapia do climatério foi considerada normal a espessura do endométrio até 10mm. Na paciente em idade reprodutiva a espessura do endométrio foi considerada normal de acordo com a fase do ciclo menstrual. Os valores médios adotados foram: no 1º dia: 3 mm, no 7º dia: 5,7 mm, no 14º dia: 9,5 mm, no 21º dia: 13 mm e entre o 21º e 24º dia pode atingir os valores máximos de 12 a 18 mm.

As pacientes consideradas com indicação de histeroscopia diagnóstica, por seus médicos, foram encaminhadas ao ambulatório de histeroscopia diagnóstica na Unidade de

Ginecologia Oncológica do Hospital de Base do Distrito Federal. A histeroscopia diagnóstica foi realizada nas pacientes com sangramento uterino anormal sem alteração ultra-sonográfica ou que não responderam ao tratamento clínico; nas pacientes com alteração ultra-sonográfica sugestiva de pólipos endometrial, mioma submucoso e espessamento endometrial, com ou sem SUA e nas pacientes com imagem ultra-sonográfica duvidosa quanto à presença de lesão.

A histeroscopia foi realizada iniciando-se com a inserção do espécuro para exposição do colo do útero, anti-sepsia com solução PVPI (polivinilpirrolidona 10% iodo 1%) e a colocação do histeroscópio no orifício externo do colo do útero. Os histeroscópios usados foram de 2,9 e 4,0 mm de diâmetro, camisa de 3,7 e 5,0 mm, a ótica com ângulo de 30º e rígido (Karl Storz, GmbH & Co. KG, Tuttlingen, Alemanha). A cavidade uterina foi distendida com infusão de CO<sub>2</sub>, com histero-insuflador (Karl Storz, GmbH & Co. KG, Tuttlingen, Alemanha), com uma taxa de fluxo de 50ml/min e pressão de 75mmHg.

O exame consistiu na visualização panorâmica da cavidade uterina, dos cornos uterinos, dos orifícios tubários, do aspecto das glândulas endometriais e do canal endocervical. O último passo consistiu na realização da biópsia em todos os casos.

Para identificação visual das imagens usamos os critérios das imagens histeroscópicas endometriais descritos por Nicolau Labastida<sup>5</sup>: endométrio proliferativo, endométrio secretor, endométrio atrófico, endométrio hipotrófico, pólipos, mioma, hiperplasia endometrial e câncer do endométrio.

A sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia foram constatados comparando o resultado descrito no laudo ultra-sonográfico, pólipos, mioma submucoso, espessamento endometrial, paciente com SUA e sem alteração ultra-sonográfica e suspeita de alterações müllerianas com o achado visual da histeroscopia diagnóstica.

Os resultados foram tabulados em uma planilha de cálculo, o Excel. A sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo, acurácia e intervalo de confiança (IC) de 95%, foram calculados pelo Stacalc. Procedeu-se à avaliação da concordância entre os resultados da ultra-sonografia e os resultados da histeroscopia diagnóstica pelo cálculo do índice Kappa ( $k$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

## Resultados

A indicação mais freqüente da histeroscopia foram as pacientes com suspeita de pólipos e espessamento endometrial em achados ultra-sonográficos, 602 pacientes (74%). A segunda indicação mais freqüente foi o sangramento uterino anormal com exame ultra-sonográfico normal em 122 mulheres (15,0%) (Tabela 1).

Tabela 1

Distribuição das pacientes de acordo com a indicação do exame histeroscópico.

Indicação histeroscopia	n	%
Pólipo endometrial	301	37,0
Espessamento endometrial	301	37,0
SUA* sem alteração ultra-som	122	15,0
Mioma submucoso	57	7,0
Alterações Müllerianas	11	1,3
Outras	20	2,7
Total	812	100,0

\* SUA: sangramento uterino anormal.

O achado histeroscópico mais freqüente foi pólipo endometrial diagnosticado em 40,0 % dos exames, seguido de hiperplasia endometrial, em 21,8%. Endométrio funcional e endométrio atrófico foram detectados em 10,5% e 10,1% das pacientes estudadas, respectivamente (Tabela 2).

Dos 325 casos de pólipos identificados pela histeroscopia diagnóstica, 256 (78,7%) ocorreram em pacientes acima de 40 anos. O endométrio funcional predominou em pacientes mais jovens. Das pacientes com endométrio funcional diagnosticadas pela histeroscopia, no total de 85

pacientes, 80 (94,1%) tinham idade inferior ou igual a 50 anos. O mioma submucoso foi mais encontrado entre as idades de 41 e 50 anos, em 43 (57,3%) dos casos. Após os 50 anos, predominou o achado histeroscópico de endométrio atrófico, abrangendo 65 (79,3%) pacientes dos 82 casos diagnosticados.

Tabela 2

Distribuição dos achados do exame histeroscópico.

Achados histeroscópicos	n	%
Pólipos	325	40,0
Hiperplasia endometrial	177	21,8
Endométrio funcional*	85	10,5
Endométrio atrófico	82	10,1
Mioma submucoso	75	9,2
Alterações Müllerianas	20	2,7
Outros	48	5,7
Total	812	100,0

\* Endométrio funcional: endométrio proliferativo ou secretor

Na detecção de pólipo endometrial, a ultra-sonografia transvaginal (USTV) apresentou sensibilidade de 56,6%, especificidade de 75,9%, VPP de 61,1% e VPN de 72,4%. A acurácia, ou seja, a proporção de predições correta, foi de 68,2% e índice Kappa igual a 0,33 (Tabela 3).

A acurácia da USTV nos casos de mioma submucoso foi de 91,6%, encontrando-se índice Kappa igual a 0,41. A sensibilidade foi de 42,6%, especificidade de 96,6%, VPP de 56,1% e VPN de 94,3% (Tabela 3).

Nas pacientes com espessamento endometrial diagnosticado pela USTV, ao compararmos com o diagnóstico histeroscópico constatamos sensibilidade de 46,8%, especificidade de 65,6%, VPP de 27,5%, VPN de 81,6%, acurácia de 61,5% e índice Kappa igual a 0,09 (Tabela 3).

Na avaliação da acurácia da USTV, ao considerar todas as alterações da cavidade uterina e do endométrio, utilizando como padrão ouro a histeroscopia diagnóstica, houve 74,5% de predição correta e índice Kappa igual a 0,71. A sensibilidade foi de 87,4%, a especificidade de 59,8%, o VPP de 81,7% e o VPN de 33,6% (Tabela 3).

Tabela 3

Acurácia, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e índice Kappa da ultra-sonografia transvaginal de pacientes com exame alterado.

Alteração ao USTV	S % (IC95%)	E % (IC95%)	VPP % (IC95%)	VPN % (IC95%)	Acurácia % (IC95%)	Kappa
Pólipo	56,6 (53,5-60,4)	75,9 (73,0-78,9)	61,1 (57,7-64,4)	72,4 (69,3-75,4)	68,2 (65,0-71,4)	0,33
Mioma submucoso	42,6 (39,5-46,1)	96,6 (95,8-98,1)	56,4 (52,7-59,5)	94,3 (92,7-95,8)	91,6 (89,7-93,5)	0,41
Espessamento endometrial	46,8 (46,5-53,4)	65,6 (63,7-70,2)	27,5 (24,5-30,6)	81,6 (80,9-84,2)	61,5 (58,2-64,9)	0,09
Todas as alterações	87,4 (85,1-89,7)	59,8 (56,5-63,7)	81,7 (79,0-84,3)	33,6 (30,4-36,9)	74,5 (79,0-84,3)	0,71

USTV: ultra-sonografia transvaginal, S: sensibilidade, E: especificidade, VPP: valor preditivo positivo, VPN: valor preditivo negativo, IC95%: intervalo de confiança de 95%

## Discussão e conclusões

No presente estudo a média de idade das pacientes foi de 49,6 anos e a maioria estava na faixa etária igual ou maior que 41 anos, no total de 76,1%. O estudo está compatível com os dados da literatura. Crescini et al.<sup>14</sup> mostrou que das 425 mulheres pesquisadas, a média de idade foi de 47,5 anos e 79,3% estavam acima de 40 anos. Na casuística de Nagele et al.<sup>6</sup>, a média de idade foi de 43 anos.

A indicação mais freqüente da histeroscopia diagnóstica na pesquisa foi em decorrência dos achados ultra-sonográficos alterados em pacientes sintomáticas ou não. Pólipo e espessamento endometrial foram diagnosticados em 74,1% das pacientes, seguido por sangramento uterino anormal com exame ultra-sonográfico normal em 15,0% das pesquisadas. Segundo De Wit et al.<sup>15</sup>, as indicações clínicas mais freqüentes de histeroscopia diagnóstica foram: 44,3% por sangramento uterino irregular, 15,4% por sangramento pós-menopausa e apenas 12,0% por suspeita de patologia cavitária. O elevado percentual de suspeita de doença intracavitária, no presente estudo, pode ser explicado pelo fato de que todas as pacientes que se submeteram ao exame histeroscópico foram encaminhadas ao serviço de referência institucional no Distrito Federal em câncer genital feminino e apresentavam USTV alterada e/ou sangramento genital.

O pólipo endometrial foi o achado mais freqüente na avaliação histeroscópica (40,0%), maior que os achados de outros estudos que encontraram apenas 11,3% de pólipos em 2.500 pacientes<sup>6</sup> e 11,4% de 425 estudadas<sup>14</sup>. Isso também se deve por se tratar de serviço especializado.

Neste estudo foi encontrada cavidade uterina sem alteração orgânica em 20,6% das pacientes, em 10,5% foi diagnosticado endométrio funcional e em 10,1% endométrio atrófico. Um estudo, com 1.045 histeroscopias diagnósticas, constatou ausência de doença orgânica em 54,2% das pacientes com indicação adequada para a realização da investigação intracavitária<sup>15</sup>. Outros pesquisadores encontraram 49% da cavidade uterina com aparência normal em 2.500 mulheres pesquisadas<sup>6</sup> e 56% em 425 pacientes<sup>14</sup>. A porcentagem encontrada na presente casuística de ausência de anormalidade na histeroscopia contrasta com os dados da literatura e pode ser explicado pelo fato das pacientes serem encaminhadas para elucidação e afastamento de suspeita neoplásica após a USTV. Esse exame oferece maior riqueza de detalhes da pelve pelo uso de transdutores de maiores freqüências (5 a 7,5 MHz) e pela proximidade destes às estruturas a serem estudadas. Além disso, a via vaginal elimina a interposição de tecido celular subcutâneo e de alças intestinais. Portanto, a USTV é superior a transabdominal em muitos casos de doenças pélvicas<sup>16</sup>. Também deve ser notado que o exame é disponível no sistema de saúde do Distrito Federal.

Na validação diagnóstica da ultra-sonografia, no caso de pólipos, a sensibilidade foi 56,6%, mais alta que a encontrada por Epstein et al.<sup>17</sup>, de 49% que analisou 105 pacientes e semelhante à pesquisa de Prota<sup>18</sup>, 56,6% em 222 pacientes. A especificidade encontrada foi 75,9% e no estudo de Prota 86,9%<sup>18</sup>. O índice Kappa de 0,33 mostra concordância precária entre a ultra-sonografia e a histeroscopia, enfim a histeroscopia apresenta melhor acurácia em diagnosticar alterações intracavitária focais, pólipos e mioma submucoso, do que a ultra-sonografia<sup>19,20</sup>.

Ao avaliar o valor diagnóstico da USTV em diagnosticar mioma submucoso, a acurácia foi de 91,6%, ou seja, a quantidade de USTV verdadeiramente positivo e negativo é alta, mostrando apenas 8,4% de discordância entre a USTV e histeroscopia diagnóstica. A sensibilidade foi baixa e a especificidade alta, mostrando que a USTV é um método que aponta mais a ausência de mioma submucoso nas pacientes que não os tem do que diagnostica essa condição nas pacientes que os tem<sup>21</sup>.

As pacientes com espessamento endometrial diagnosticado pela USTV quando comparado com o diagnóstico histeroscópico mostrou concordância precária entre esses exames, índice Kappa igual 0,09. A sensibilidade foi de 46,8%, especificidade de 65,6, VPP de 27,5%, VPN de 81,6% e acurácia de 61,5%. O endométrio foi considerado espessado acima de 5mm para as pacientes na pós-menopausa, que não faziam terapia de reposição hormonal. Nas pacientes em uso de hormonioterapia foi considerada normal a espessura do endométrio até 10mm. O estudo de Markovitch et al.<sup>20</sup> obteve valores diferentes do presente estudo, sensibilidade de 37,9%, especificidade de 87,2%, VPP de 63,0% e VPN de 70,2%. Entretanto os autores consideraram o valor de corte da espessura do endométrio de 15mm, daí concluíram que houve diminuição da especificidade e aumento da sensibilidade da USTV.

Cohen et al.<sup>22</sup> encontraram anormalidades intra-uterinas em 37% das pacientes com endométrio

menor ou igual a 5mm na ultra-sonografia e constataram que a espessura do endométrio menor ou igual a 5mm excluiu hiperplasia, mas não eliminou outras anormalidades intra-uterinas. Esse estudo concluiu que a USTV não é um método de rastreamento de valor diagnóstico suficiente em paciente com SUA e que se deve prosseguir a propedêutica apesar de a ultra-sonografia estar normal. Pode-se constatar que a diferença da acurácia do USTV em avaliar espessamento endometrial é variável devido à falta de uniformidade das pesquisas.

O VPP do presente estudo, ao serem analisadas as pacientes com espessamento endometrial diagnosticado pela USTV, foi baixo, de 27,5%. Contudo, Goldstein<sup>4</sup> referiu que com eco endometrial maior que 5mm o VPP foi de 9% e quando se restringe a doenças mais graves como o câncer e a hiperplasia com atípias, o VPP é de apenas 4%.

Ao avaliar a acurácia da USTV, considerando todas as alterações da cavidade uterina e do endométrio, comparando com a histeroscopia diagnóstica houve 74,5% de predição correta da USTV no presente estudo. O índice kappa mostrou boa concordância entre a USTV e histeroscopia diagnóstica. A sensibilidade e especificidade foram de 87,4% e 59,8%, respectivamente, diferentes dos achados descritos por Pal et al.<sup>23</sup> que obtiveram sensibilidade de 60% e especificidade de 88%. Outro estudo, com 770 pacientes com menorragia, constatou sensibilidade de 96%, especificidade de 86%, VPP de 91% e VPN de 94%<sup>24</sup>.

O presente estudo mostrou que a sensibilidade variou de 42,6% a 87,4%, dependendo do tipo de endométrio ou lesão, sendo mais elevada quando consideradas todas as alterações da cavidade uterina e do endométrio. A especificidade foi elevada, oscilando entre 59,8% e 96,6%, dependendo do achado histeroscópico, sendo que as taxas mais elevadas ocorreram quando se tratava de mioma submucoso.

A sensibilidade da USTV foi mais baixa na investigação de mioma submucoso, embora

apresente maior especificidade 96,6% e melhor índice de concordância entre os exames. A maior discordância ocorreu na investigação de espessamento endometrial ( $k=0,09$ ).

Enfim, o estudo da cavidade uterina por meio da ultra-sonografia é adequado em pacientes com sangramento uterino anormal<sup>25-27</sup> e as diferenças de acurácia da USTV devem-se também às diferentes metodologias empregadas nos estudos. Portanto, a USTV tem boa acurácia para avaliar alterações da cavidade uterina e do endométrio considerando todas as alterações em conjunto e, por conseguinte pode reduzir o número de investigações endometriais invasivas em cerca de 40% dos casos<sup>28</sup>. Logo, a maior precisão em diagnosticar as causas de sangramento uterino anormal possibilita melhora no tratamento e potencialmente reduz o número de histerectomia, sobretudo nas pacientes com o útero anatomicamente normal.

## Referências

- Dubinsky TJ. Value of sonography in the diagnosis of abnormal vaginal bleeding. *J Clin Ultrasound*. 2004;32(7):348-53.
- Goodman A. Abnormal genital tract bleeding. *Clin Cornerstone*. 2000;3(1):25-35.
- Lasmar R, Barrozo P. Histeroscopia. Uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Medsi; 2002. p.236.
- Goldstein SR. The endometrial echo revisited: have we created a monster? *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191(4):1092-6.
- Nicolau RL Tratado y atlas de Histeroscopia. Barcelona: Salvat editors; 1990. p.230.
- Nagele F, O'Connor H, Davies A, Badawy A, Mohamed H, Magos A. 2500 outpatient diagnostic hysteroscopies. *Obstet Gynecol*. 1996; 88(1): 87-92.
- Loffer FD. Hysteroscopy with selective endometrial sampling compared bleeding: The value of a negative hysteroscopy view. *Obstet Gynecol*. 1989; 73(1):16-29.
- Van den Bosch T, Vandendael A, Van Schoubroeck D, Wranz PA, Lombard CJ. Combining vaginal ultrasonography and office endometrial sampling in the diagnosis of endometrial disease in postmenopausal women. *Obstet Gynecol*. 1995; 85(3):349-53.
- Van den Bosch T, Vandendael A, Wranz PA, Lombard CJ. Endopap vs Pipelle sampling in the diagnosis of postmenopausal endometrial disease. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1996; 64(1):91-6.
- Widrich T, Brabley LD, Mitchinson AR, Collins RL. Comparison of saline infusion sonography with office hysteroscopy for the evaluation of endometrium. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;174:1327-32.
- Tam WH, Yuen PM. Use of diclofenac as an analgesic in outpatient hysteroscopy: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Fertil Steril*. 2001;76(5):1070-2.
- Clark TJ, Gupta JK. Outpatient Hysteroscopy. *Obstet Gynaecol*. 2002;4(3):217-21.
- Yang GJ, Vollenhoven B. Pain Control in Outpatient Hysteroscopy. *Obstet Gynecol Surv*. 2002; 57(10):693-702.
- Crescini C, Artuso A, Comerio D, Idi G, Repetti F, Reale D, Pezzica E. Ambulatory hysteroscopic diagnosis. Analysis of 425 cases. *Minerva Ginecol*. 1991; 43(10):449-56.
- De Wit AC, Vleugels MP, Kruit JH. Diagnostic hysteroscopy: a valuable diagnostic tool in the diagnosis of structural intra-cavitary pathology and endometrial hyperplasia or carcinoma? *Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol*. 2003; 110(1):79-82.
- Qureshi IA, Ullah H, Akram MH, Ashfaq S, Nayyar S. Transvaginal versus transabdominal sonography in the evaluation of pelvic pathology. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004;14(7):390-3.
- Epstein E, Ramirez A, Skoog L, Valentin L. Transvaginal sonography, saline contrast sonohysterography and hysteroscopy for the investigation of women with postmenopausal bleeding and endometrium > 5 mm. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2001;18(2):157-62.
- Prota EF. Avaliação da cavidade uterina através da histeroscopia e biópsia [Dissertação]. Unicamp; 2001.
- Clark TJ. Outpatient hysteroscopy and ultrasonography in the management of

- endometrial disease. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2004;16(4):305-11.
20. Markovitch O, Tepper R, Fishman A, Shapira J, Aviram R, Cohen I. The value of transvaginal ultrasonography in the prediction of endometrial pathologies in asymptomatic postmenopausal breast cancer tamoxifen-treated patients. *Gynecol Oncol*. 2004;95(5):456-62.
  21. Kramp E, Bourne T, Hurlen-Solbakken H, Istre O. Transvaginal ultrasonography, sonohysterography and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2001;80(7):616-22.
  22. Cohen MA, Sauer MV, Keltz M, Lindheim SR. Utilizing routine sonohysterography to detect intrauterine pathology before initiating hormone replacement therapy. *Menopause*. 1999;6(1):68-70.
  23. Pal L, Lapensee L, Toth TL, Isaacson KB. Comparison of office hysteroscopy, transvaginal ultrasonography and endometrial biopsy in evaluation of abnormal uterine bleeding. *J Soc Laparoendosc Surg*. 1997;1(2):125-30.
  24. Vercellini P, Cortesi I, Oldani S, Moschetta M, De Giorgi O, Crosignani PG. The role of transvaginal ultrasonography and outpatient diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with menorrhagia. *Hum Reprod*. 1997;12(8):1768-1771.
  25. Emanuel MH, Verdel MJ, Wamsteker K, Lammes FB. A prospective comparison of transvaginal ultrasonography and diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with abnormal uterine bleeding: clinical implications. *Am J Obstet Gynecol*. 1995;172(2):547-52.
  26. Davidson KG, Dubinsky TJ. Ultrasonographic evaluation of the endometrium in postmenopausal vaginal bleeding. *Radiol Clin North Am*. 2003;41(4):769-80.
  27. Albers JR, Hull SK, Wesley RM. Abnormal uterine bleeding. *Am Fam Physician*. 2004; 69(8):1915-26.
  28. Dijkhuizen FP, Brolmann HA, Dijkhuizen FP, Brolmann HA, Potters AE, Bongers MY, Heinz AP. The accuracy of transvaginal ultrasonography in the diagnosis of endometrial abnormalities. *Obstetrics & Gynecology* 1996; 87(3):345-349.

---

Trabalho realizado no Hospital de Base do Distrito Federal da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília, Brasil.