

Acurácia Diagnóstica da Histerossalpingografia e da Ultra-Sonografia para Avaliação de Doenças da Cavidade Uterina em Pacientes com Abortamento Recorrente

Diagnostic Accuracy of Hysterosalpingography and Transvaginal Sonography to Evaluate Uterine Cavity Diseases in Patients with Recurrent Miscarriage

Évelyn Traina, Rosiane Mattar, Antônio Fernandes Moron,
Luiz Cavalcanti de Albuquerque Neto, Elisabeth D'Elia Matheus

RESUMO

Objetivo: avaliar a acurácia da histerossalpingografia e da ultra-sonografia transvaginal bidimensional para o diagnóstico de defeitos uterinos em pacientes com aborto recorrente.

Métodos: oitenta pacientes com história de dois ou mais abortos espontâneos consecutivos foram submetidas a histerossalpingografia, ultra-sonografia bidimensional pélvica e transvaginal e histeroscopia ambulatorial. Os achados foram divididos em três grupos: alterações da forma, sinéquias e lesões polipóides. A histeroscopia foi considerada padrão-ouro. A concordância entre os diferentes métodos foi avaliada pelo coeficiente kappa e sua significância foi testada. O nível de significância adotado foi de 0,05 ($\alpha=5\%$). Sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo, com intervalos de confiança de 95%, foram calculados.

Resultados: defeitos cavitários foram diagnosticados em 29 (36,3%) pacientes, sendo 11 (13,7%) alterações da forma, 17 (21,3%) sinéquias e uma (1,3%) lesão polipóide. A concordância global da histerossalpingografia com a histeroscopia foi de 85,0%, ao passo que da ultra-sonografia foi de apenas 78,7%. Os melhores resultados da histerossalpingografia foram obtidos para os diagnósticos de alterações da forma e sinéquias (acurácia de, respectivamente, 97,5 e 95%). Para lesões polipóides, a histerossalpingografia teve acurácia de apenas 92,5%, devido ao baixo valor preditivo positivo (14,3%). A ultra-sonografia teve acurácia inferior para todos os diagnósticos, 93,7% para alterações da forma e 85% para detecção de sinéquias, às custas principalmente de baixa sensibilidade.

Conclusões: a histerossalpingografia revelou boa acurácia diagnóstica para a pesquisa da cavidade uterina em pacientes com aborto recorrente. A ultra-sonografia mostrou especificidade alta, porém com baixa sensibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Aborto recorrente. Histeroscopia. Histerossalpingografia.

Departamento de Obstetrícia - Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina
Correspondência:
Évelyn Traina
Rua Oceania, 47 - Parque Vitória.
02269-020 - São Paulo - SP
e-mail: evelyntraina@hotmail.com

Introdução

O aborto de repetição é definido como a perda consecutiva de três ou mais gestações¹. É situação extremamente frustrante para médicos e

pacientes e, apesar dos inúmeros recursos propedêuticos disponíveis na atualidade, a etiologia da perda gestacional recorrente ainda permanece sem causa definida em aproximadamente metade dos casos^{2,3}. Estima-se que em cerca de 15% dos casos, esteja relacionado a defeito congênito ou adquirido do útero^{4,5}.

Na investigação dos defeitos uterinos, a propedêutica clínica tem valor limitado. Os exames subsidiários assumem fundamental importância, tendo a incumbência de identificar e classificar o defeito. Os métodos disponíveis para a avaliação da cavidade uterina têm se desenvolvido consideravelmente nos últimos anos. A introdução da histerossalpingografia proporcionou maior sensibilidade e especificidade diagnósticas. Apesar de ter sido inicialmente usada para a pesquisa da permeabilidade tubária, rapidamente se tornou instrumento útil para o diagnóstico de doenças cavitárias⁶.

A disseminação da ultra-sonografia a partir de 1980 abriu novas possibilidades para a investigação da pelve feminina. É considerado método simples e seguro, com boa acurácia para a pesquisa de defeitos uterinos⁷.

Apesar desse avanço, ainda hoje há dúvidas quanto à utilidade de cada exame na investigação do fator anatômico em pacientes com aborto recorrente. A procura do melhor método diagnóstico, que apresente melhor sensibilidade e especificidade, com baixo custo e poucos efeitos colaterais, tem sido motivo de diversas pesquisas.

Diante disso, propomos esse trabalho, que tem como objetivo avaliar a acurácia da histerossalpingografia e da ultra-sonografia bidimensional na pesquisa do fator anatômico em pacientes com aborto de repetição.

Pacientes e Métodos

O estudo tem desenho descritivo, de validação diagnóstica. A amostra foi composta por 80 mulheres atendidas no ambulatório de aborto habitual do Departamento de Obstetrícia da Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina, de fevereiro de 2002 a novembro de 2003. Foram incluídas pacientes com história de dois ou mais abortos espontâneos consecutivos, antecedidos ou não de parto. Os critérios de exclusão compreenderam mulheres com diagnóstico suspeito ou confirmado de infecção pélvica, história de alergia ao meio de contraste, antecedente de cirurgia uterina (com exceção de cesariana) ou com atraso menstrual antes de afastada a hi-

pótese de gravidez. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo e as pacientes protocoladas assinaram, após informação, termo de consentimento. Não houve conflito de interesses.

Apesar de o conceito de aborto habitual requerer a ocorrência de três ou mais episódios, muitos clínicos recomendam a pesquisa do fator causal após a segunda perda, em virtude da grande ansiedade que o quadro gera nos pais. Como é rotina do nosso serviço iniciar a pesquisa já no segundo aborto, optamos por incluir essas pacientes no trabalho.

A idade das mulheres variou entre 18 e 44 anos, com média de 31 anos (desvio-padrão de seis anos). O número de gestações variou entre dois e sete, com 10 (12,5%) mulheres na segunda gestação, 28 (35,0%) na terceira, 23 (28,8%) na quarta, 14 (17,5%) na quinta, três (3,7%) na sexta e duas (2,5%) na sétima gestação. Cinquenta e três (66,3%) pacientes não tinham partos anteriores, 19 (23,7%) tinham um parto, cinco (6,3%) tinham dois partos e três (3,7%) pacientes tinham três partos anteriores. O número de abortos variou entre dois e sete, sendo que 17 (21,3%) tinham dois abortos, 39 (48,7%) três abortos, 16 (20%) quatro abortos, seis (7,5%) cinco abortos, uma (1,3%) seis abortos e uma (1,3%) sete abortos. Além dos abortos, duas (2,5%) pacientes apresentaram uma gravidez ectópica.

Todas as pacientes foram submetidas primeiramente a histerossalpingografia, entre o sétimo e o décimo dia do ciclo menstrual. A técnica do exame compreendeu inicialmente uma radiografia simples, realizada antes da injeção de contraste. Em seguida, com a paciente em posição ginecológica, foi colocado espéculo vaginal e pinçado o lábio anterior do colo com pinça de Pozzi. Utilizou-se contraste iodado não iônico injetado por histerógrafo. Após injeção de 0,5 mL de contraste foi feita nova incidência. Não houve limite exato para o número de incidências nem para a quantidade de contraste. Em geral, utilizam-se em média 7 mililitros, realizando-se novas incidências após injeção de 1, 2 e 3 mL. As duas últimas incidências são chamadas de Cottê imediato e Cottê tardio, realizadas respectivamente após o final da injeção de contraste e após 15 minutos. A cavidade uterina normal aparece com forma triangular e contorno regular. As sinéquias aparecem à histerossalpingografia como falhas de enchimento de formas variáveis, únicas ou múltiplas. Caracterizam-se por sua irregularidade e forma angulada, com contornos pontiagudos. As lesões polipóides caracterizam-se por falhas de enchimento ou distorção da cavidade uterina, podendo

corresponder a pólipos ou leiomiomas. As alterações da forma se mostram com imagens de maior concavidade, divisão ou aspecto fusiforme. Podem corresponder aos úteros unicorno, didelfo, bicorno, septado ou arqueado.

Em seguida, foi realizada ultra-sonografia pélvica e transvaginal. O exame foi feito na segunda fase do ciclo, em aparelho Toshiba Power Vision 6000 com transdutor de 3,5 MHz para a via suprapúbica e 7,5 MHz para a via vaginal. A cavidade endometrial aparece como linha ecogênica mediana, sendo que na segunda fase do ciclo a espessura pode variar de 8 a 14 mm. As sinéquias traduzem-se ecograficamente por bandas hipocóicas que atravessam o endométrio hiperecótico, sendo que nos locais de cicatriz podem aparecer pontos ecogênicos. Variam em forma e extensão e aparecem em continuidade ao miométrio em pelo menos uma incidência. As lesões polipóides projetam-se para o interior da cavidade endometrial. As alterações da forma se mostram como útero de configuração assimétrica, duplicação da vagina, cérvix ou do corpo uterino.

Por último, as pacientes foram submetidas a video-histeroscopia ambulatorial diagnóstica, realizada na primeira fase do ciclo com vídeo-histeroscópio rígido de 2,9 mm, acoplado a fonte de luz Xenon com 150 watts. Os examinadores não tinham conhecimento dos resultados dos demais exames. A cavidade uterina normal tem forma triangular, com faces anterior e posterior planas e lisas. As sinéquias aparecem como faixas irregulares de tecido que atravessam a cavidade endometrial. As lesões polipóides, como abaulamentos da parede com vascularização aumentada. O achado de cavidade fusiforme, com maior concavidade fúndica ou com tabique ao fundo, pode ser sinal de malformação mülleriana.

Além dos resultados normais, os achados obtidos em cada exame foram divididos em três

grandes grupos, conforme as descrições já feitas anteriormente, sendo eles: alterações da forma (anomalias müllerianas propriamente ditas), sinéquias e lesões polipóides. A histeroscopia foi considerada o padrão-ouro. Assim, os resultados encontrados no exame endoscópico foram utilizados como padrão para comparação dos outros métodos.

A concordância entre os diferentes métodos propedêuticos no diagnóstico das alterações quanto aos resultados “normal” e “anormal” para as alterações sinéquias, lesões polipóides e alterações da forma foi avaliada pelo coeficiente kappa e sua significância foi testada. O nível de significância adotado foi de 0,05 ($\alpha=5\%$). Foram calculadas as medidas de sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo e acurácia da histerossalpingografia e da ultra-sonografia para cada alteração, considerando como intervalo de confiança o nível de 95%.

Resultados

A histeroscopia revelou 51 (63,7%) resultados normais e 29 (36,3%) anormais, sendo 11 (13,7%) alterações da forma, 17 (21,3%) sinéquias e uma (1,3%) lesão polipóide. À histerossalpingografia, 44 (55,0%) resultados foram normais e 36 (45,0%) anormais, sendo 12 (15,0%) alterações da forma, 16 (20,0%) sinéquias, sete (8,7%) lesões polipóides e uma (1,3%) associação de alteração da forma e sinéquia. De acordo com a ultra-sonografia, 67 (83,7%) pacientes tiveram resultados normais e 13 (16,3%) anormais, sendo oito (10,0%) com alteração da forma e cinco (6,3%) com sinéquia. A concordância global da histerossalpingografia com a histeroscopia foi de 85,0%, com 15,0% dos exames discordantes (Tabela 1).

Tabela 1 - Concordância entre os diagnósticos obtidos pela histerossalpingografia e com a histeroscopia.

HSG	Normal		Alteração da forma		Sinéquia		Lesão polipóide		AF e sinéquia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	42	52,5	-	-	2	2,5	-	-	-	-	44	55
Alteração da forma	1	1,3	11	13,7	-	-	-	-	-	-	12	15
Sinéquia	2	2,5	-	-	14	17,5	-	-	-	-	16	20
Lesão polipóide	6	7,5	-	-	-	-	1	1,3	-	-	7	8,7
AF e sinéquia	-	-	-	-	1	1,3	-	-	-	-	1	1,3
Total	51	63,7	11	13,8	17	21,3	1	1,3	-	-	80	100

HSG = histerossalpingografia; HSC = histeroscopia.

n = número de pacientes.

AF = alteração da forma.

Concordância = 68/80 = 85,0%; Discordância = 12/80 = 15,0%.

A concordância da histerossalpingografia com a histeroscopia para os diagnósticos de alterações da forma e sinéquias foi considerada quase perfeita ($\kappa = 0,90$ e $0,85$, respectivamente) e para lesões polipóides foi baixa ($\kappa = 0,23$).

A acurácia da histerossalpingografia para o diagnóstico de alterações da forma foi de 97,5%, com sensibilidade e valor preditivo negativo de

100%. Para sinéquias foi de 95,0%, com sensibilidade e especificidade de, respectivamente, 88,2 e 96,8%. O valor preditivo positivo foi de 88,2% e o negativo, de 96,8%. Para lesões polipóides a acurácia foi de apenas 92,5%, graças à especificidade e valor preditivo positivo de, respectivamente, 92,4 e 14,3%. A sensibilidade e o valor preditivo negativo foram de 100% (Tabela 2).

Tabela 2 - Comparações entre histerossalpingografia e histeroscopia para cada diagnóstico.

Achados	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Acurácia
Alteração da forma	100,0% (71,5-100)	97,1% (92,1-100)	84,6% (80,8%;88,3%)	100,00% (94,6%;100%)	97,5% (91,3%, 99,7%)
Sinéguas	88,2% (63,6-98,5)	96,8% (95,2-98,4)	88,2% (63,6-98,5)	96,8% (95,2-98,4)	95,0% (87,7-98,6)
Lesão polipóide	100,0% (2,5-100)	92,4% (84,2-97,2)	14,3% (0,4-57,9)	100,0% (95,1-100)	92,5% (84,4-97,2)

VPP = valor preditivo positivo; VPN = valor preditivo negativo.

Os números entre parênteses são os limites de 95% do intervalo de confiança.

Tabela 3 - Concordância da ultra-sonografia com a histeroscopia.

USG	Normal		Alteração da forma		HSC Sinéquia		Lesão polipóide		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	51	63,7	4	5	11	13,7	1	1,3	67	83,8
Alteração da forma	-	-	7	8,8	1	1,3	-	-	8	10
Sinéquia	-	-	-	-	5	6,3	-	-	5	6,3
Lesão polipóide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	51	63,7	11	13,8	17	21,3	1	1,3	80	100

USG = ultra-sonografia; HSC = histeroscopia.

n = número de pacientes.

Concordância = $63/80 = 78,7\%$; Discordância = $17/80 = 21,3\%$.

A concordância global da ultra-sonografia com a histeroscopia foi de 78,7%, sendo que 21,3% dos resultados foram discordantes (Tabela 3).

A concordância da ultra-sonografia com a histeroscopia para o diagnóstico de alterações da forma foi considerada alta ($\kappa = 0,70$) e para o diagnóstico de sinéquias foi baixa ($\kappa = 0,40$). A acurácia da ultra-sonografia para o diagnóstico de alterações da forma foi de 93,7%, com sensibi-

lidade e especificidade de, respectivamente, 63,6 e 98,5%. Os valores preditivos positivo e negativo foram de 87,5 e 94,4%. Para sinéquias, a acurácia foi apenas de 85,0%, às custas de sensibilidade e valor preditivo negativo de, respectivamente, 29,4 e 84,4%. Como não houve falsos-positivos, o valor preditivo positivo e a especificidade foram ambos de 100% (Tabela 4).

Tabela 4 - Comparações entre a ultra-sonografia e a histeroscopia para cada diagnóstico.

Achados	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Acurácia
Alteração da forma	63,6% (58,9-68,3)	98,6% (92,2-100)	87,5% (85,2-89,8)	94,4% (91,2-96,7)	93,7% (91,2-95,9)
Sinéguas	29,4% (7-52,8)	100,0% (94,3-100)	100,0% (47,8-100)	84,0% (77,7-90,3)	85,0% (79-91)

VPP = valor preditivo positivo; VPN = valor preditivo negativo.

Os números entre parênteses são os limites de 95% do intervalo de confiança.

Discussão

Na avaliação da cavidade endometrial em pacientes com aborto recorrente, o diagnóstico de certeza apenas seria dado pelo exame anatomopatológico do útero, o que é inviável. Sendo assim, diversos autores consideram a histeroscopia como o padrão-ouro, para o diagnóstico de alterações cavitárias⁸⁻¹³. Optamos por utilizar essa metodologia e comparar a utilidade da histerossalpingografia e da ultra-sonografia bidimensional no diagnóstico do fator anatômico em pacientes com aborto recorrente.

Com isso, 51 (63,7%) resultados foram normais e 29 (36,3%) anormais, o que é compatível com os números descritos na literatura^{4,5}. O aparecimento de apenas uma lesão polipóide pode ser explicado pela faixa etária mais baixa da amostra incluída no estudo. Diante disso, não discutiremos o diagnóstico de lesões polipóides por considerarmos nossos resultados pouco fidedignos, o que pode se confirmado quando analisamos a grande variação nos intervalos de confiança.

Para o diagnóstico de alterações da forma, a histerossalpingografia evidenciou dois falso-positivos, o que é compatível com os dados descritos na literatura. Diversos autores relatam a ocorrência de diagnósticos falso-positivos no exame contrastado^{9,11,14}.

Há que se considerar o padrão de malformações de cada amostra. Raziel et al.⁹ descreveram vários casos de falsos-positivos devidos a irregularidades das paredes, não confirmadas histeroscopicamente. No trabalho de Soares et al.¹¹, apareceram malformações menores, como útero arqueado. Em nossa casuística, o único diagnóstico falso-positivo foi um útero arqueado, não confirmado pelos outros dois exames, que é apenas uma variação do normal.

Não houve resultados falso-negativos para malformações. Provavelmente a melhor sensibilidade obtida por nós se deve aos tipos de malformações diagnosticadas. Em oito exames foi feito diagnóstico de malformação maior. Sorensen¹⁴ também descreveu alta sensibilidade para o diagnóstico de malformações maiores. Raziel et al.⁹ mostraram que a histerossalpingografia tem pior sensibilidade para o diagnóstico de malformações menores, como septo incompleto.

A histerossalpingografia não foi capaz de fazer o diagnóstico diferencial entre os diversos tipos de malformações. Essa limitação no diagnóstico diferencial, principalmente entre os úteros bicorno e septado, foi citada diversas vezes na literatura¹⁵⁻¹⁸. Para o diagnóstico de sinéquias, apa-

receram dois falso-positivos e dois falso-negativos, com sensibilidade e especificidade de, respectivamente, 88,2 e 96,8%.

Analisando individualmente, temos que, em um dos resultados falso-positivos, a histeroscopia descreve pequena sinéquia próximo ao óstio tubário, o que pode facilmente passar despercebido no exame contrastado. No outro, a histeroscopia descreveu sinéquia fibrosa na região do corpo, ao passo que a histerossalpingografia mostrou apenas tortuosidade na região do istmo, com cavidade normal. Outros descreveram sensibilidade ainda pior para o diagnóstico de sinéquias pela histerossalpingografia. No trabalho de Römer et al.¹⁹, a histerossalpingografia teve sensibilidade de apenas 66%, no de Soares et al.¹¹, 75%. Na casuística de Raziel et al.⁹, a histerossalpingografia deixou de fazer o diagnóstico de nove sinéquias.

O aparecimento de resultados falso-positivos também não surpreende, já tendo sido descritos inúmeras vezes^{8,9,11,20}. Provavelmente decorrem da presença de bolhas de ar, sangue ou muco na cavidade uterina durante a obtenção das imagens radiológicas.

A ultra-sonografia, por sua vez, teve acurácia inferior para os dois diagnósticos, além de não evidenciar a lesão polipóide. Para alterações da forma, a sensibilidade foi de apenas 66,7%. Não houve resultados falsos-positivos (especificidade de 100%). Diversos autores chegaram a resultados ainda inferiores aos nossos no que se refere à acurácia da ultra-sonografia na pesquisa de anomalias müllerianas^{11,21,22}. Os melhores resultados foram encontrados por Loverro et al.¹³, que chegaram a sensibilidade e especificidade de, respectivamente, 84,6 e 100%.

Ao que parece, essa diferença se deve ao tipo de malformações diagnosticadas e ao padrão-ouro utilizado. Nicolini et al.²¹ e Letterie et al.²² compararam a ultra-sonografia a diversas modalidades diagnósticas (histerossalpingografia e combinação de histeroscopia com laparoscopia). Isso, obviamente, melhora a precisão do diagnóstico final. Soares et al.¹¹ chegaram a resultados semelhantes aos nossos, ressaltando que a ultra-sonografia teve os melhores resultados para o diagnóstico de alterações maiores, como os úteros didelfo, bicorno e septado. O exame pode não mostrar alterações discretas do contorno ou septos incompletos, o que diminui a sensibilidade e aumenta o número de falsos-negativos do método. Os melhores resultados obtidos por Loverro et al.¹³ provavelmente podem ser explicados porque em seu trabalho não foram descritas malformações menores. Dos quatro diagnósticos falso-negativos de nossa amostra, dois tiveram hipótese de úte-

ro arqueado, um de septo de terço superior e em um não foi possível a diferenciação entre os úteros bicorno e septado.

Evidenciou-se diagnóstico correto de sinéquias pela ultra-sonografia em apenas cinco, dos quinze casos. Em 10 pacientes foi falso-negativo. A literatura é quase unânime em descrever a baixa acurácia da ultra-sonografia para o diagnóstico de sinéquias^{11-13,19}. Os valores de acurácia de 85% e kappa de 0,40 nos levam a afirmar que a ultra-sonografia não é um bom método para o diagnóstico de aderências uterinas.

Encontrou-se boa acurácia da histerossalpingografia para a avaliação da cavidade uterina em pacientes com aborto recorrente. No entanto, diante de falhas de enchimento é fundamental que o exame seja complementado, devido ao grande número de falso-positivos. A ultra-sonografia, apesar de ser método fácil e de baixo custo, não foi suficientemente sensível, devendo ser complementada por outras técnicas na pesquisa de doenças da cavidade uterina.

É claro que exames mais elaborados ou mais invasivos, como a histeroscopia associada à laparoscopia, à histerossalpingografia, à ultra-sonografia tridimensional e à ressonância nuclear magnética, fornecem melhor precisão em relação à forma do útero, e têm adquirido grande aplicabilidade na atualidade. No entanto, ainda demandam pesquisa invasiva e custos altos, devendo ficar reservados a situações que necessitem investigação adicional. A histeroscopia, a histerossalpingografia e a ultra-sonografia, por sua vez, são exames de grande utilidade na investigação inicial da cavidade uterina em mulheres com aborto recorrente.

ABSTRACT

Purpose: to evaluate the diagnostic accuracy of hysterosalpingography (HSG) and transvaginal sonography (TVS) in terms of detecting uterovaginal anomalies in women with a history of recurrent miscarriage.

Methods: eighty patients who presented two or more consecutive miscarriages were submitted to HSG, TVS and hysteroscopy (HSC). The following diagnoses were considered separately: uterine malformations, intrauterine adhesions and polypoid lesions. Hysteroscopy was the gold standard. The matching among the different methods was evaluated by the kappa coefficient and its significance was tested. The significance level was 0.05 ($\alpha=5\%$). Sensitivity, specificity, positive and negative predictive values, with 95% of statistical confidence interval, were calculated.

Results: uterovaginal anomalies were detected in 29 (36.3%) patients: 11 (13.7%) were uterine malformations, 17 (21.3%) intrauterine adhesions and one (1.3%) a polypoid lesion. The global matching between HSG and HSC was 85.5%, while between TVS and HSC it was only 78.7%. The best accuracy of HSG appeared to be for the diagnosis of uterine malformations and intrauterine adhesions (diagnostic accuracy of 97.5 and 95%, respectively). For the diagnosis of polypoid lesions, HSG had a diagnostic accuracy of only 92.5%, due to the low rate of positive predictive value (14.3%). TVS had a worse accuracy for all diagnoses, 93.7% for the diagnosis of uterine malformations and 85% for intrauterine adhesions, due to low sensitivity.

Conclusions: hysterosalpingography showed a good diagnostic accuracy for the diagnosis of uterine cavity diseases. TVS had good specificity, but with low sensitivity.

KEYWORDS: *Recurrent miscarriage. Hysteroscopy. Hysterosalpingography.*

Referências

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin. Management of recurrent pregnancy loss. Number 24, February 2001. *Int J Gynaecol Obstet* 2002; 78:179-90.
2. Li TC. Recurrent miscarriage: principles of management. *Hum Reprod* 1998; 13:478-82.
3. Patriarca A, Piccioni V, Gigante V, Parise G, Benedetto C. Recurrent spontaneous abortion. Etiologic factors. *Panminerva Med* 2000; 42:105-8.
4. Stephenson MD. Frequency of factors associated with habitual abortion in 197 couples. *Fertil Steril* 1996; 66:24-9.
5. Lee RM, Silver RM. Recurrent pregnancy loss: summary and clinical recommendations. *Semin Reprod Med* 2000;18:433-40.
6. Yoder IC, Hall DA. Hysterosalpingography in the 1990s. *AJR Am J Roentgenol* 1991; 157:675-83.
7. Freimanis MG, Jones AF. Transvaginal ultrasonography. *Radiol Clin North Am* 1992; 30:955-76.
8. Wang Y, Han M, Li C, Sun A, Guo X, Zhang Y. The value of hysteroscopy in the diagnosis of infertility and habitual abortion. *Chin Med Sci J* 1992; 7:226-9.
9. Raziel A, Arieli S, Bukovsky I, Caspi E, Golan A. Investigation of the uterine cavity in recurrent aborters. *Fertil Steril* 1994; 62:1080-2.
10. Fedele L, Bianchi S, Dorda M, Vignali M. Intrauterine adhesions: detection with transvaginal US. *Radiology* 1996; 199:757-9.

11. Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF. Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000; 73:406-11.
12. Shalev J, Meizner I, Bar-Hava I, Duker D, Mashiach R, Ben-Rafael Z. Predictive value of transvaginal sonography performed before routine diagnostic hysteroscopy for evaluation of infertility. *Fertil Steril* 2000; 73:412-7.
13. Loverro G, Nappi L, Vicino M, Carriero C, Vimercati A, Selvaggi L. Uterine cavity assessment in infertile women: comparison of transvaginal sonography and hysteroscopy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 100:67-71.
14. Sorensen SS. Hysteroscopic evaluation and endocrinological aspects of women with müllerian anomalies and oligomenorrhea. *Int J Fertil* 1987; 32:445-52.
15. Reuter KL, Daly DC, Cohen SM. Septate versus bicornuate uteri: errors in imaging diagnosis. *Radiology* 1989; 172:749-52.
16. Pellerito JS, McCarthy SM, Doyle MB, Glickman MG, DeCherney AH. Diagnosis of uterine anomalies: relative accuracy of MR imaging, endovaginal sonography, and hysterosalpingography. *Radiology* 1992; 183:795-800.
17. Yoder IC. Diagnosis of uterine anomalies: relative accuracy of MR imaging, endovaginal sonography, and hysterosalpingography. *Radiology* 1992; 185:343-4.
18. Sheth SS, Sonkawde R. Uterine septum misdiagnosed on hysterosalpingogram. *Int J Gynaecol Obstet* 2000; 69:261-3.
19. Römer Th, Bojahr B, Lober R, Grabow D. The investigation of the uterine cavity in infertility - comparison of three diagnostic methods. *J Assist Reprod Genet* 1993; 10:201.
20. Randolph JF Jr, Ying YK, Maier DB, Schmidt CL, Riddick DH, Randolph JR Jr. Comparison of real-time ultrasonography, hysterosalpingography, and laparoscopy/hysteroscopy in the evaluation of uterine abnormalities and tubal patency. *Fertil Steril* 1986; 46:828-32.
21. Nicolini U, Bellotti M, Bonazzi B, Zamberletti D, Candiani GB. Can ultrasound be used to screen uterine malformations? *Fertil Steril* 1987; 47:89-93.
22. Letterie GS, Haggerty M, Lindee G. A comparison of pelvic ultrasound and magnetic resonance imaging as diagnostic studies for müllerian tract abnormalities. *Int J Fertil Menopausal Stud* 1995; 40:34-8.

Recebido em: 14/4/2004

Aceito com modificações em: 13/7/2004

XVII Jornada de Ginecologia e Obstetrícia do Rio Grande do Norte

16 e 17 de setembro de 2004

Natal - RN

Informações:

SOGORN

Tel: (84) 222-7415

Fax: (84) 221-5523

e-mail: sogorn@eol.com.br