

Estudo Comparativo entre a Ultra-sonografia Transvaginal e Transabdominal na Avaliação do Endométrio de Mulheres com Ciclos Menstruais Espontâneos e Induzidos

A Comparative Study between Transvaginal and Transabdominal Ultrasound in the Evaluation of the Endometrium of Women with Spontaneous and Induced Menstrual Cycles

RESUMO

Estudamos a espessura e a textura do endométrio comparando-se US transabdominal com US transvaginal. Avaliamos 45 pacientes do ambulatório de Ginecologia e Infertilidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, entre abril de 1990 e junho de 1992. As 45 pacientes foram divididas em três grupos: grupo A, com ciclos menstruais espontâneos; grupo B.1, com ciclos induzidos pelo citrato de clomifeno; grupo B.2, com ciclos induzidos pelo citrato de clomifeno/gonadotropina humana da menopausa/gonadotropina coriônica humana. No grupo A foram estudados o oitavo, décimo, 12^o e 21^o dias do ciclo menstrual. Nos grupos B.1 e B.2 estudaram-se os mesmos dias, excluindo-se o 21^o. Nos grupos A e B.1, a espessura endometrial medida pela US transvaginal foi significativamente maior quando comparada com a transabdominal, excetuando-se o primeiro dia do exame, quando os resultados sugerem igualdade. No grupo B.2, não houve diferença significativa de resultados, excetuando-se o primeiro dia do exame, quando os resultados sugerem igualdade. A textura do endométrio foi absolutamente coincidente quando se comparou a via transabdominal com a transvaginal.

Rev Bras Gynec Obstet, 17:401, 1995

José Antônio de Azevedo MAGALHÃES

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O ciclo endometrial tem particular importância em reprodução humana. Após a menarca, o endométrio apresenta alterações periódicas tanto na sua espessura quanto na sua textura, as quais relacionam-se com as quantidades relativas de estrogênio e progesterona séricas. Mudanças, fisiológicas ou não, podem ser acompanhadas pela ultra-sonografia (US).

As alterações ecográficas do endométrio e sua correlação histológica foram estudadas por Duffield e Picker (1981) nas diferentes fases do ciclo e pela via transabdominal. Na primeira fase, identificaram duas camadas com ecogenicidade dife-

rente. Uma basal, com menor ecorrefringência, e outra central, com ecogenicidade semelhante à do miométrio. Como há desenvolvimento celular com a evolução do ciclo, consegue-se perceber o espessamento do eco endometrial, correspondente ao tecido glandular. Na segunda fase, o endométrio é visto pela US como um eco central, complexo, em espessamento, mais refringente que o miométrio.

Mendelson et al. (1988) arrolaram as vantagens do uso do transdutor transvaginal em ginecologia: identificação da cavidade uterina em úteros retrovertidos, ausência de tecido abdominal interpondo-se entre o objeto a ser examinado e a sonda, dispensa da repleção vesical, boa aceitação pelas pacientes, melhor qualidade das imagens pelo uso de altas frequências de som.

A US transvaginal de alta resolução foi testada por Grunfeld *et al.* (1991) para verificar sua capacidade

de diagnóstico no desenvolvimento endometrial. Constataram que o teste apresentava sensibilidade diagnóstica de 100% e especificidade de 62%, quando comparado com a histologia.

Vários aspectos abordados na literatura permanecem controversos no que diz respeito à visualização da imagem endometrial pela US e sua interpretação morfológica e funcional.

Por ser a US transvaginal uma técnica relativamente nova, aparentemente melhor e provavelmente diferente, propusemo-nos a estudar alguns aspectos desse método, comparando-o ao tipo convencional, isto é, por via transabdominal.

Objetivos

Avaliar, pelas vias transvaginal e transabdominal, os aspectos ultra-sonográficos do endométrio, quanto à sua espessura e textura, em mulheres com ciclos menstruais espontâneos e induzidos.

Material e Métodos

Foram examinadas pacientes oriundas do Ambulatório de Ginecologia e Infertilidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no período de abril de 1990 a junho de 1992.

A rotina consistiu de anamnese, exame físico e ginecológico, US pélvica, histerossalpingografia e temperatura corporal basal.

Estudaram-se 45 pacientes. Dezesete delas, multíparas, compareceram à consulta apenas para prevenção do câncer ginecológico, sem queixas. As 28 restantes, nulíparas, apresentavam infertilidade sem causa aparente ou alteração do fator masculino.

Dividimos as 45 pacientes em três grupos, entre as que apresentavam ciclos espontâneos e as que tinham ciclos induzidos: grupo A, composto por 17 pacientes com ciclos espontâneos; grupo B.1, composto de 16 pacientes que tiveram seus ciclos induzidos pelo citrato de clomifeno (CC) e grupo B.2, composto de 12 pacientes que tiveram seus ciclos induzidos pela associação CC/hMG/HCG (gonadotropina humana da meno-

pausa/gonadotropina coriônica humana).

No grupo A, não foi usado qualquer fármaco. No grupo B.1, o regime de indução foi o CC, na dose de 100 mg/dia, por cinco dias, a partir do terceiro dia do ciclo. Do grupo B.2 faziam parte as pacientes candidatas à inseminação por alteração do fator masculino ou infertilidade sem causa aparente. O regime de tratamento consistiu de CC, na dose de 100 mg/dia, por cinco dias, a partir do terceiro dia e hMG na dose de 150 UI de FSH+ 150 UI de LH, por dia, IM, a partir do oitavo dia, até que pelos menos um folículo ovariano atingisse 1,6 cm a 1,8 cm de diâmetro médio, quando então se aplicaria hCG, IM, na dose de 10000 UI.

As ultra-sonografias foram realizadas no oitavo, décimo, 12º e 21º dias do ciclo menstrual para as pacientes do grupo A. Nos grupos B.1 e B.2 o exame foi realizado no oitavo, décimo e 12º dias.

As pacientes foram orientadas para ingerirem água duas horas antes do exame transabdominal. Após esvaziamento vesical procedia-se ao ultrassom transvaginal. O transdutor utilizado para as duas vias de acesso foi o de 5,0 MHz de frequência, com imagem do tipo setorial.

Quanto ao útero, estudamos a posição, volume, contornos, ecogenicidade e conteúdo. Com relação ao endométrio, escolhemos como parâmetros sua espessura e textura. À identificação do endométrio seguiu-se a medida da sua espessura, em corte longitudinal, no maior diâmetro ântero-posterior. A textura endometrial foi classificada conforme Bonilla-Musoles *et al.* (1988).

Utilizou-se a análise de variância por postos de Friedman e o teste de Wilcoxon para o estudo estatístico. Fixou-se em 0,05 ou 5% ($\leq 0,05$) o nível de rejeição da hipótese de nulidade.

Resultados

Na Figura 1 está representado diagrama de corte longitudinal do útero e a forma de mensurações da espessura do endométrio.

Nos Gráficos 1 a 3 encontra-se a média da espessura endometrial, para duas vias de estudo ultra-sonográfico, transabdominal e transvaginal.

Para o grupo A, os resultados estão expressos no Gráfico 1, sendo estatisticamente significantes para todos os dias estudados. No grupo B.1 (resultados no Gráfico 2), as diferenças das médias foram estatisticamente significantes no décimo e 12º dias do ciclo. Para o oitavo dia, os resultados sugerem igualdade entre as vias. Para o grupo B.2, os resultados encontram-se no Gráfico 3, sugerindo-se igualdade entre as vias para o oitavo dia. Para o décimo e 12º dias não houve variação significativa entre as vias.

Quanto à textura do endométrio, comparando-se o transabdominal com o transvaginal, os resultados foram idênticos em todos os casos, nos três grupos.

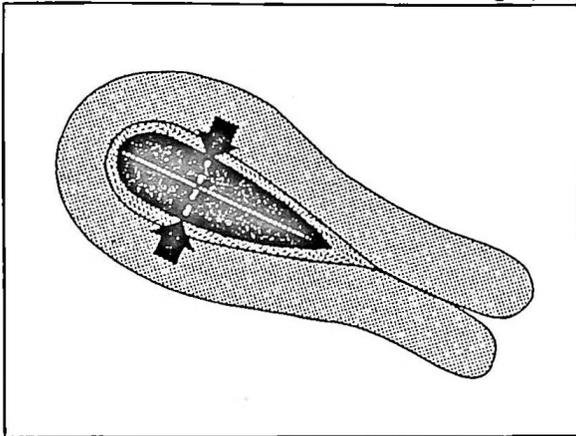


Figura 1 - Diagrama de corte longitudinal do útero. As setas demarcam os limites do endométrio e a linha tracejada demonstra como foi medido.

Discussão

O exame ultra-sonográfico tem sido empregado com freqüência em pacientes com infertilidade. Recentemente esta técnica não invasiva vem sendo utilizada para identificar e medir o diâmetro dos folículos ovarianos. Com o advento de equipamentos de alta resolução e principalmente com o emprego de sonda transvaginal foi possível melhorar a definição das imagens, estudar o endométrio, seu crescimento normal, suas possíveis alterações cíclicas e resposta a drogas indutoras de ovulação.^{3,4}

Optamos por iniciar a visibilização do endométrio e sua medida ultra-sonográfica no oitavo dia do ciclo menstrual, como representativo da fase proliferativa, o décimo e 12º dias, representativos da fase periovulatória, e o 21º dia do ciclo no grupo A,

para que se obtivesse uma medida na fase secretória.

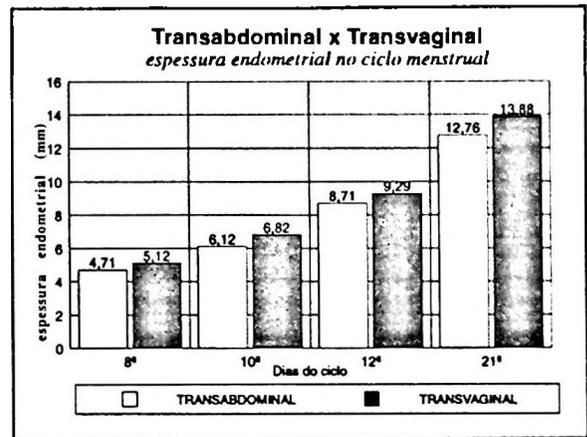


Gráfico 1 - Espessura endometrial no ciclo espontâneo.

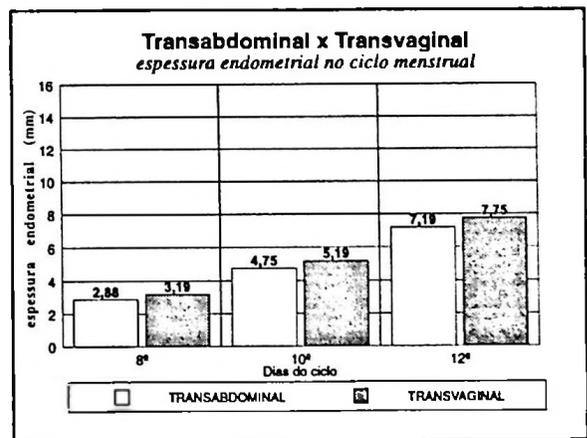


Gráfico 2 - Espessura endometrial no ciclo induzido : CC.

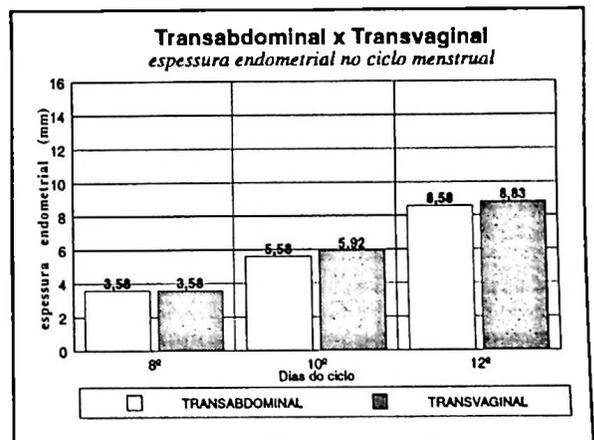


Gráfico 3 - Espessura endometrial no ciclo Induzido: CC/hMG/hCG.

Obteve-se aceitação do método transvaginal por todas as pacientes, o que está de acordo com Mendelson *et al.* (1988) que relataram a receptividade ao método em torno de 95% dos exames.

Como Fleischer *et al.* (1990), acreditamos que no útero normal as interfaces miométrio-endométrio possam ser melhor definidas ultra-sonograficamente pela via transvaginal e, pela proximidade aos tecidos pélvicos, o transdutor possibilite visibilizar melhor as alterações fisiológicas do endométrio, como também reconhecer seus possíveis distúrbios.

Registramos diferenças estatisticamente significativas para as medidas da espessura endometrial, quando comparados os diversos dias da observação, tanto para a via a transvaginal como a transabdominal, sendo que a via transvaginal apresentou um resultado mais próximo da realidade, por não ter sua medida sofrido qualquer influência extrínseca, como seja, a compressão vesical no método transabdominal, o que está de acordo com a literatura e correlaciona-se com o achado histológico esperado.

Uma das aplicações práticas da US, quanto à análise do padrão endometrial, diz respeito a ciclos estimulados para FIV.

Como conclusões temos que, nos ciclos espontâneos, a espessura endometrial medida pela US transvaginal foi significativamente maior quando comparada com a transabdominal. Nos ciclos induzidos pelo citrato de clomifeno, também a espessura endometrial foi significativamente maior quando obtida pela US transvaginal, excetuando-se o primeiro dia do exame, quando os resultados sugerem igualdade.

Nos ciclos induzidos pelo citrato de clomifeno-gonadotropina humana da menopausa/gonodotropina coriônica humana, não houve diferença significativa entre os resultados, excetuando-se o primeiro dia do exame, quando os resultados sugerem igualdade.

A textura endometrial foi absolutamente coincidente quando se comparou a US transvaginal com a transabdominal, nos três grupos de pacientes e em todos os dias estudados.

SUMMARY

In order to teste the transvaginal ultrasound we measured the endometrial thickness and texture and compared it with the transabdominal ultrasound in 45 patients from the Gynecology and Infertility Ambulatory in the Hospital de Clinicias de Porto Alegre, between April 1990 and June 1992. The 45 patients were divided in three groups: group A, with spontaneous menstrual cycles; group B.1, with cycles induced through clomiphene citrate; group B.2, with cycles induced through clomiphene citrate/human menopausal gonadotropin/human chorionic gonadotropin. In group A the 8th, 10th, 12th and 21st days of the menstrual cycle were studied. The same days were studied in groups B.1 and B.2, with the exception of the 21st. In group A and B.1 the endometrial thickness measured by transvaginal ultrasound was significantly higher than compared to transabdominal, with the exception of the first day of examination, when the results suggest equality. There was no significant difference in group B.2, except on the first day examined, when the results suggest equality. The endometrial texture was absolutely coincidental when transvaginal and transabdominal ultrasound were compared.

Referência Bibliográfica

1. BONILLA-MUSOLES, F.; PARDO, G.; PÉREZ-GIL, M. & PELLICER, A.: **Comparación entre la fidelidad diagnóstica de la ecografía transabdominal y la de la vaginal.** In: Bonilla-Musoles, F. & Pérez-Gil, M.: *Sonografía transvaginal en obstetricia y ginecología.* Barcelona, Salvat, 1988.
2. DUFFIELD, S.E. & PICKER, R.H.: **Ultrasonic evaluation of the uterus in the normal menstrual cycle.** *Med Ultrasound*, 5:70, 1981.
3. FLEISCHER, A.C.; GORDON, A.N.; ENTMAN, S.S. & KEPPLER, D.M.: **Transvaginal scanning of the endometrium.** *J Clin Ultrasound*, 18:337, 1990.
4. GONÇALVES, W.J.: **Ultra-sonografia seriada do endométrio e da endocérvice durante o ciclo menstrual normal da mulher.** (Dissertação de mestrado-Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1989).
5. GRUNFELD, L.; WALKER, B.; BERGH, P.A.; SANDLER, B.; HOFMANN, G. & NAVOT, D.: **High resolution endovaginal ultrasonography of the endometrium: a noninvasive test for endometrial adequacy.** *Ostet Gynecol*, 78:200, 1991.
6. MENDELSON, E.B.; BÖHM-VÉLEZ, M.; NEIMAN, H.L. & RUSSO, J.: **Transvaginal sonography in gynecologic imaging.** *Semin Ultrasound CT MR*, 9:102, 1988.