

DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO DAS ALTERAÇÕES UTERINAS E OVARIANAS EM ÉGUAS PURO SANGUE DE CORRIDA¹

ECHOGRAPHIC DIAGNOSIS OF UTERINE AND OVARIAN ABNORMALITIES ON THOROUGHBRED MARES

Karin Erica Brass² Flávio Desessards De La Côte³ Inês Nicoloso Castro⁴
Joaquin Lopez de Alda⁵ Carlos Antonio Mondino Silva⁶

RESUMO

As imagens ecográficas de algumas alterações freqüentemente encontradas no trato reprodutivo de éguas Puro Sangue de Corrida, tais como hematomas e tumores ovarianos, cistos endometriais, coleções de fluído intra-uterino e hematoma de parede uterina são descritos com propósito educativo.

Palavras-chave: ultra-som, ovários, útero, patologias.

SUMMARY

The echographic characteristics of some abnormal conditions of the reproductive tract frequently diagnosed in thoroughbred mares like ovarian haematomas and tumours, endometrial cysts,

intrauterine fluid and haematoma of the uterine wall were described for educational purposes.

Key words: ultrasound, ovaries, uterus, pathologies.

INTRODUÇÃO

A palpação retal e a vaginoscopia têm sido empregados rotineiramente no manejo reprodutivo de éguas Puro Sangue de Corrida, como os principais métodos clínicos de avaliação do útero e ovários. Entretanto, mesmo para um examinador experientado, existem algumas limitações. Muitas patologias do trato genital que acometem esta espécie podem apresentar apenas discretas alterações ao exame clínico. Casos de piometra, por exemplo, podem se apresentar com a parede do útero flácida, delgada ou até espessada (HUGHES et al., 1979); nos ovários

¹Financiado pelo Banco Bozano Simonsen S.A.

²Médico Veterinário, Professor Adjunto, Doutor, Departamento de Clínica de Grandes Animais (DCGA), Centro de Ciências Rurais (CCR), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). 97119-900 Santa Maria, RS.

³Médico Veterinário, Professor Assistente, Mestre, DCGA, CCR, UFSM.

⁴Médico Veterinário, Mestre, Haras Santa Maria de Araras, Bagé, RS.

⁵Médico Veterinário, Haras Santa Maria de Araras. 83005-970 São José dos Pinhais, PR.

⁶Médico Veterinário, Professor Titular, Doutor, DCGA, CCR, UFSM.

não é possível diferenciar um hematoma de um tumor de células da granulosa somente pela palpação retal (HINRICHS & HUNT, 1990).

Sob esta óptica, além do fato de ser uma técnica não-invasiva, a ultra-sonografia representa enorme avanço para a medicina de eqüinos, especialmente na ginecologia, permitindo avaliação imediata do útero e ovários. Este trabalho descreve sucintamente as imagens ecográficas de alterações patológicas comumente vistas no aparelho reprodutor de éguas Puro Sangue de Corrida.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante as estações de monta de 1990 e 1991 da raça Puro Sangue de Corrida, trinta e sete éguas que apresentaram alguma alteração visível ao ultra-som foram selecionadas para este trabalho.

As imagens ecográficas foram obtidas usando-se um aparelho equipado com transdutor linear de 5MHz^a. Além de descrever as características ecográficas das alterações, procurou-se relacioná-las com a história reprodutiva das éguas.

RESULTADOS

Durante o período de estudo, verificou-se 2 casos de aumento súbito no tamanho dos ovários cerca de 48 horas após a última cobertura. O quadro ecográfico representava uma estrutura de grande diâmetro e textura homogênea, semelhante à produzida por corpos lúteos, com projeções na forma de linhas tortuosas de ecos mais intensos. Estas estruturas foram identificadas como sendo hematomas ovarianos (Figura 1).

Numa outra reprodutora, encontrou-se um dos ovários bastante aumentado; a imagem era composta por uma arquitetura definida em áreas não-ecogênicas (prêtas), ligeiramente disformes e diâmetro variado, delimitados por trabéculas de intensa reflexão (brancas) ocupando toda superfície do ovário (Figura 2). A estrutura foi identificada como sendo uma alteração tumoral, classificada na histopatologia como tumor de células da granulosa (Figura 3).

A presença de conteúdo líquido intra-uterino foi a alteração mais freqüentemente encontrada neste estudo, totalizando 20 casos. Na maioria deles (n = 17), o conteúdo se apresentava como uma área sem reflexão, de contorno irregular e ligeiramente alongada (Figura 5). A delimitação da imagem escura do líquido, em alguns casos, era formada por pequenos traços ecogênicos horizontais dispostos no seu limite supe-

rior. Durante o cio as dobras endometriais edemaciadas formavam o contorno da área onde se encontrava o líquido, podendo também apresentar estes traços brancos no limite entre as dobras e o líquido.

Figura 1. Hematoma ovariano pós-ovulatório. Observa-se a textura densa semelhante a um corpo lúteo, septada por trabéculas hiper-ecogênicas formadas por fibrina.

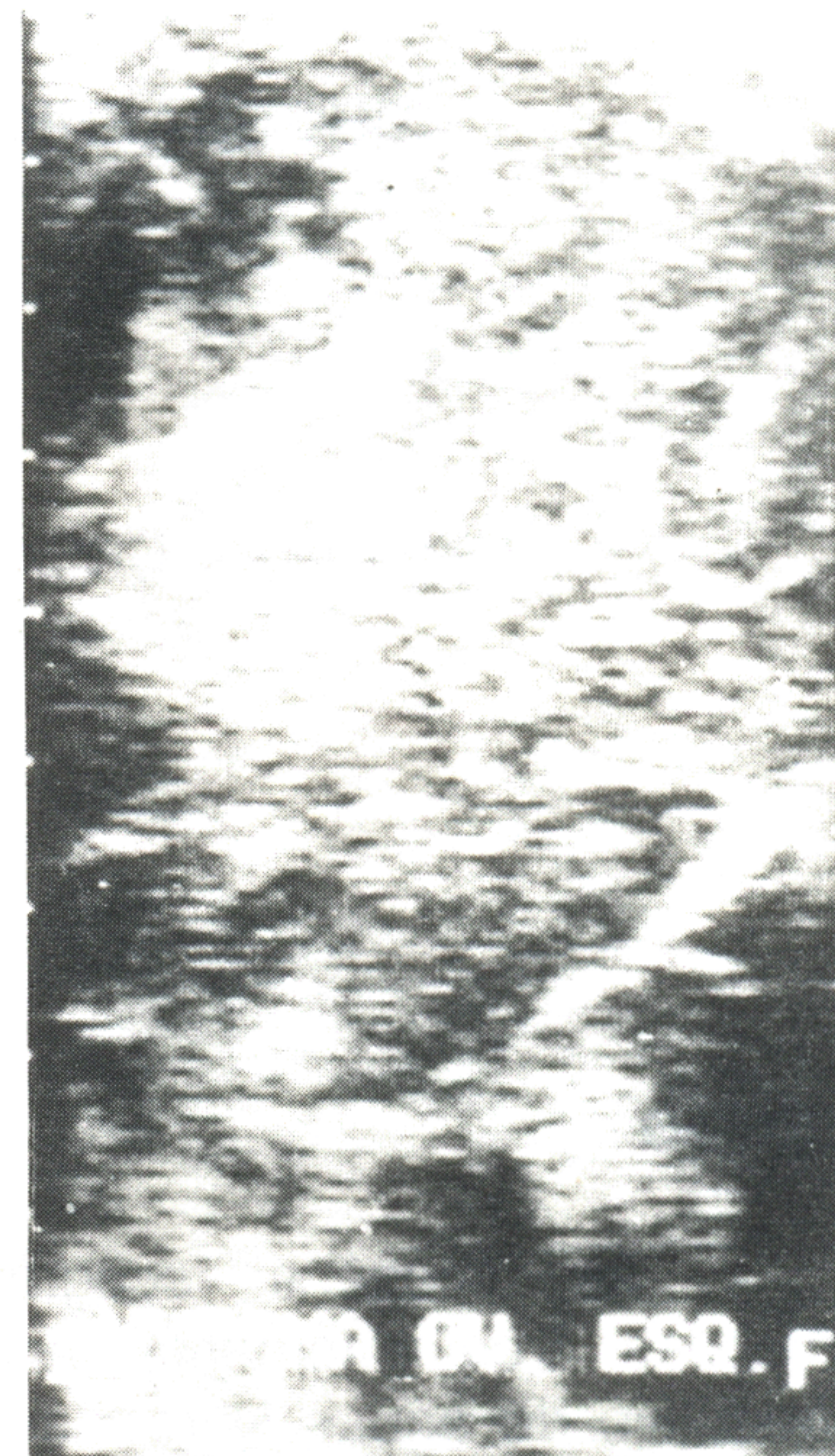
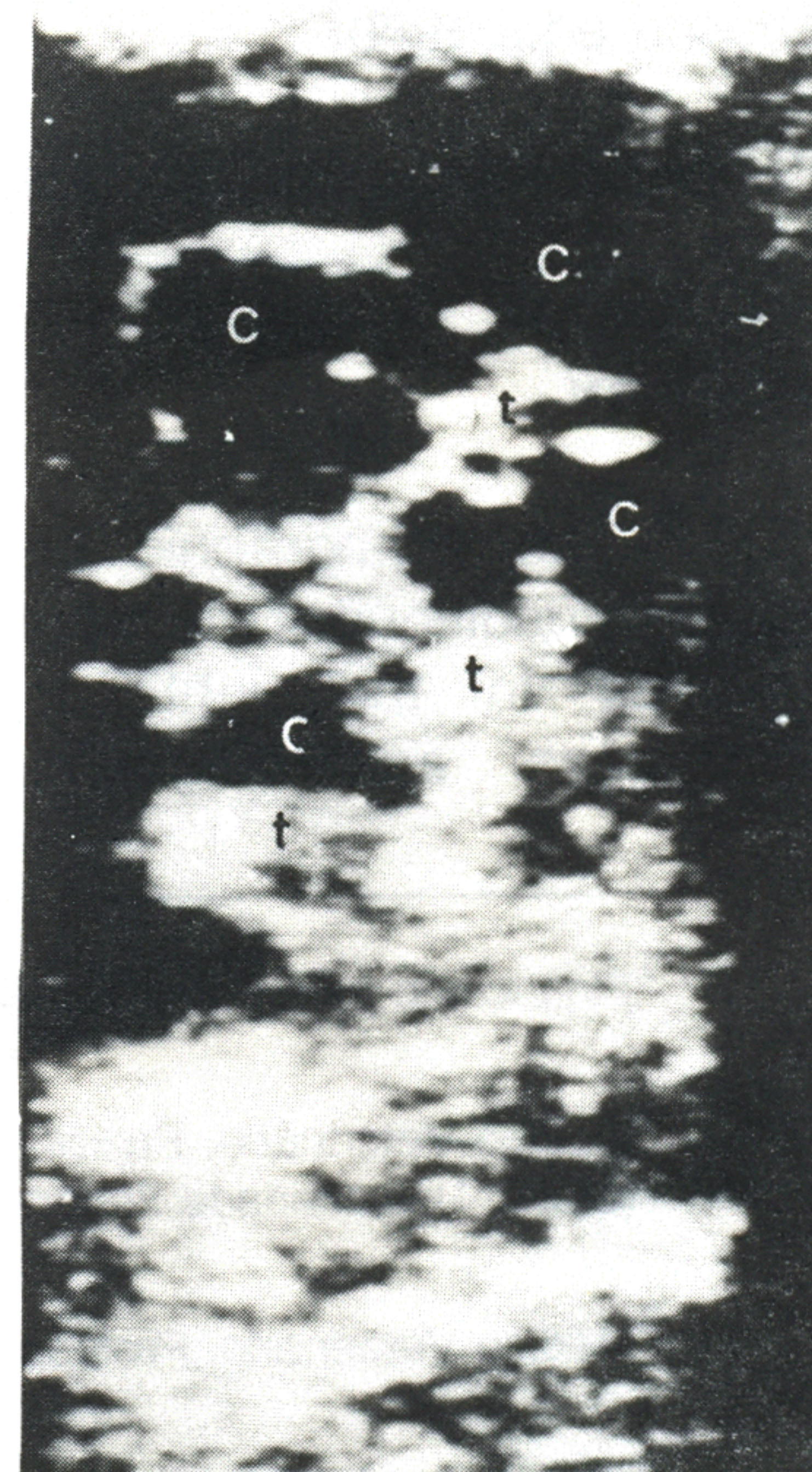


Figura 2. Tumor ovariano com arquitetura multicística (c = cistos) e trabéculas de tecido denso (t).



Nos 3 casos restantes, os acúmulos de líquido se apresentaram como áreas de reflexão fraca, formando em um dos casos uma imagem heterogênea de pontilhados, predominando os pontos brancos e cinzas

sobre o fundo escuro do lúme uterino; nos outros dois, a imagem era escura com numerosos pontos claros dispersos na área não-ecogênica. Estes quadros foram diagnosticados como endometrite muco-purulenta (Figura 6a) ou piometra (Figura 6b).

Em treze das reprodutoras que apresentaram conteúdo no útero, cuja história reprodutiva foi registrada, 76% ficaram prenhes ao final da estação de monta; entretanto, foram necessários em média quase 2 períodos de cio ($n = 1,8$) para que viessem a conceber.



Figura 3. Após a ovariectomia, observa-se a morfologia do tumor de células da granulosa.

Figura 4. Imagem ecográfica de um corte transversal do corno uterino sadio (delimitado por setas).

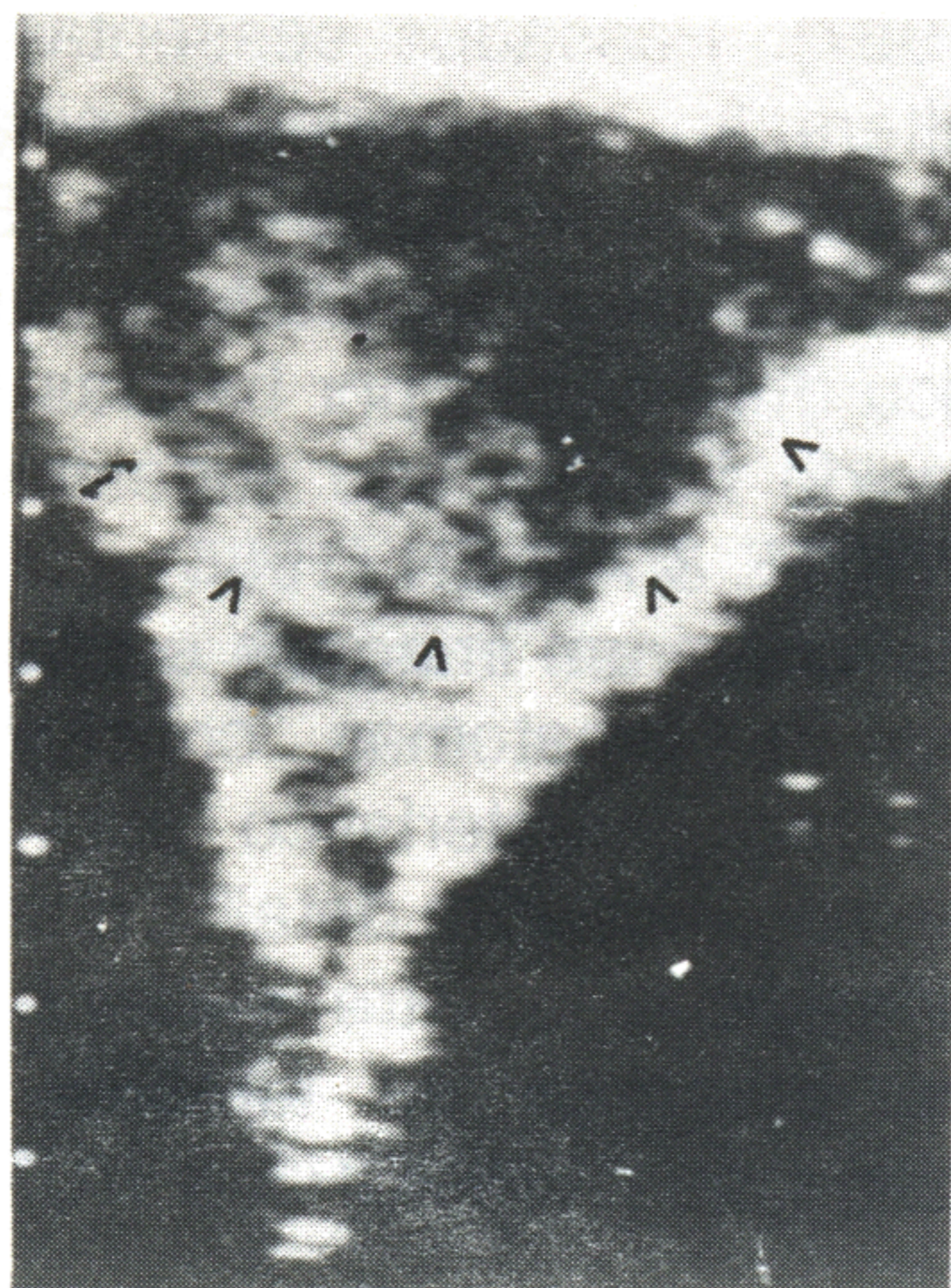
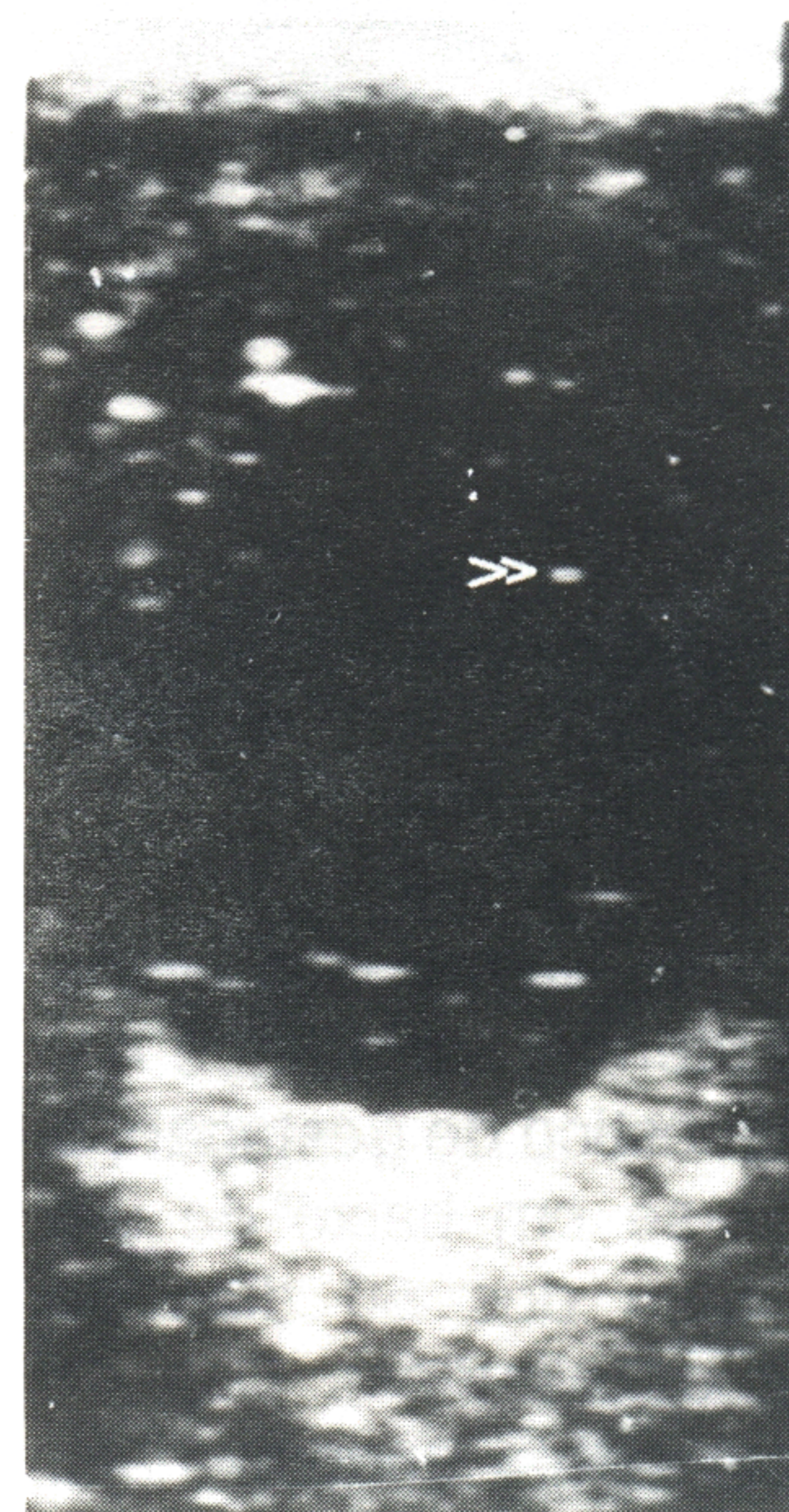
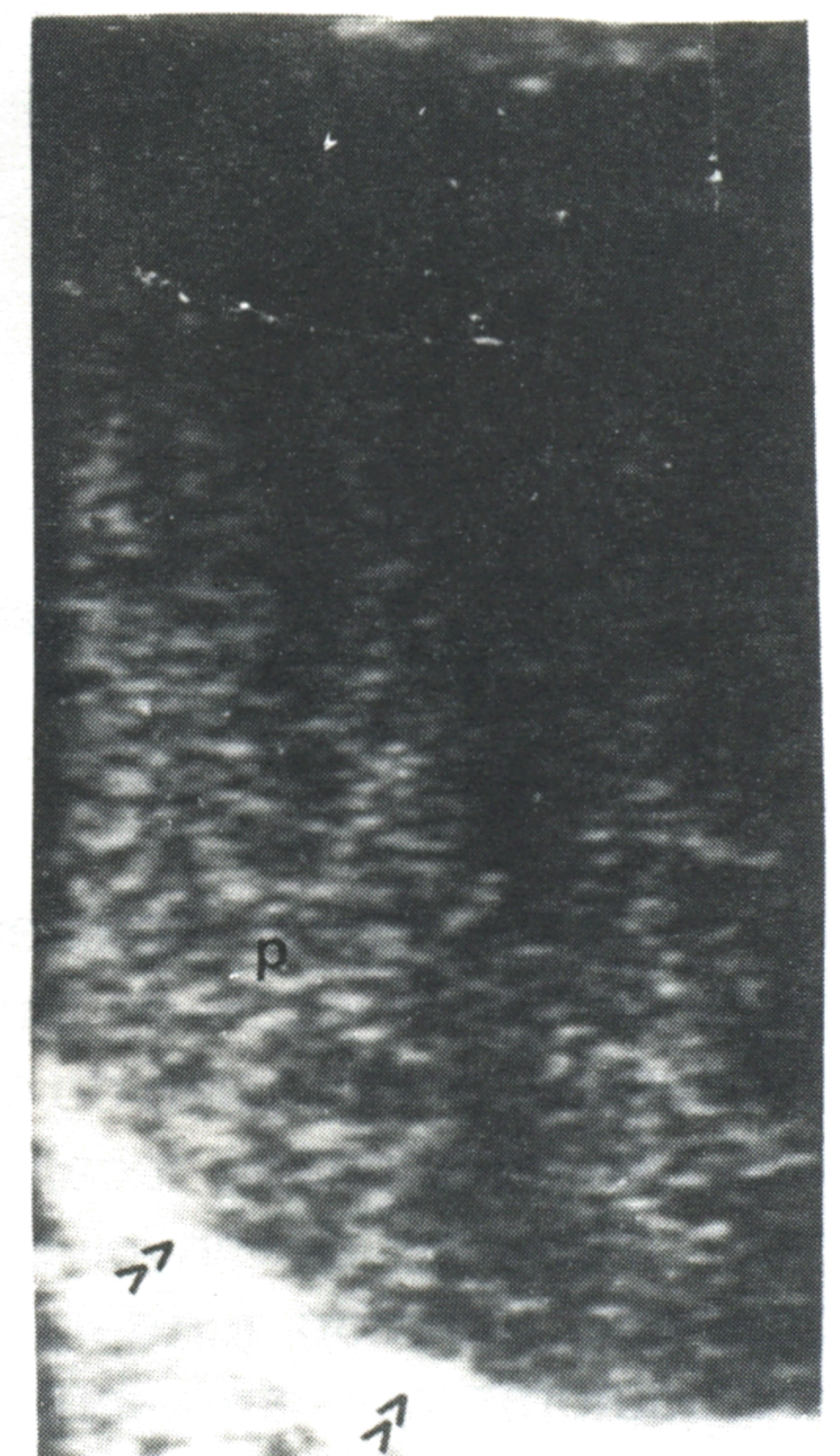


Figura 5. Fluido intra-uterino não-ecogênico (F) num quadro de endometrite catarral.



A



B

Figura 6. a) Conteúdo uterino muco-purulento com diversos pontos de reflexão (>>) dispersos no líquido (preto). b) Piometra com fluido predominantemente ecogênico (p); parede uterina ventral (>>).

Quando o conteúdo foi detectado no ultra-som próximo ao final do diestro, 14-15 dias após a última cobertura, todas as éguas encontravam-se vazias. Por outro lado, quando o conteúdo esteve presente durante o estro (n = 6), a maioria das éguas (83%) conceberam ao serviço neste mesmo período de cio.

Foram identificados dentro da imagem uterina de 11 éguas (14,7%), várias estruturas escuras, geralmente esféricas ou alongadas, bem delimitadas, variando entre 8-38mm de diâmetro, diagnosticadas como cistos endometriais. Estes apareceram com maior frequência situados nos cornos uterinos do que na bifurcação e corpo do útero, respectivamente (Figura 7). Alguns apresentavam subdivisões no seu interior que apareciam no monitor de vídeo como finas trabéculas brancas.

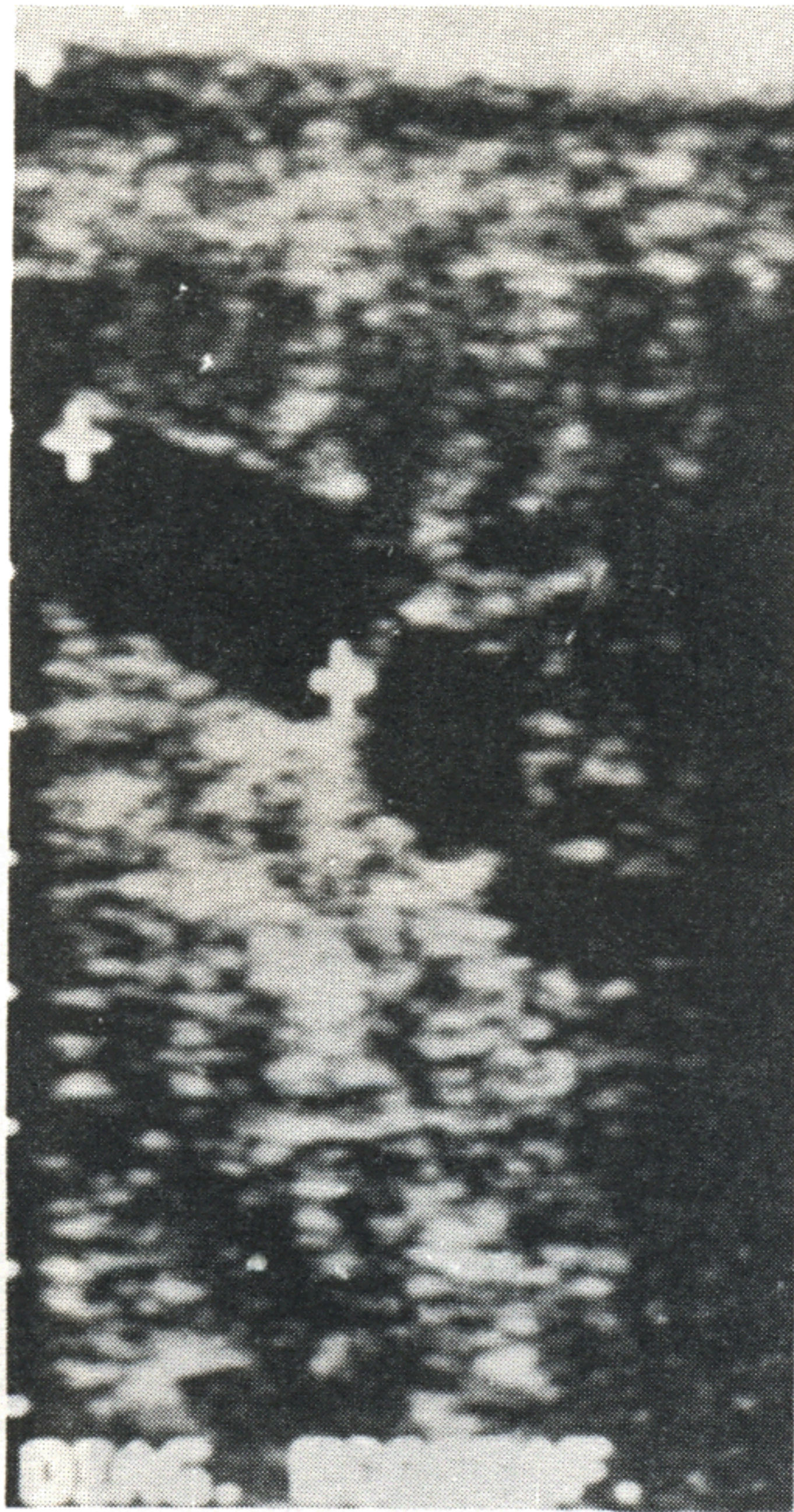


Figura 7. Imagem característica dos cistos endometriais (+) no corpo do útero 9 dias pós-parto.

Duas éguas apresentaram numerosos cistos cupando vários locais do lúme uterino; sendo que numa dessas, por ocasião do diagnóstico de gestação, a vesícula embrionária localizava-se em baixo de um cisto onde se desenvolveu além dos 50 dias de gestação (quando terminaram os estudos). Das 11 reprodutoras que apresentavam cistos endometriais, oito (72,7%) ficaram prenhes.

Outra égua apresentou no exame clínico, cerca de 23 dias após o último parto, uma massa saliente, compacta e totalmente aderida à superfície uterina na porção anterior e ventral do corno direito, medindo aproximadamente 15cm de comprimento, 5 a 7cm de largura e 3cm de espessura. Vista pelo ultra-

-som a estrutura apresentava uma textura heterogênea no seu interior, com áreas dispersas de menor reflexão. Sua parede externa era espessa e ecogênica. A imagem situava-se dentro da parede uterina e foi diagnosticada como hematoma intra-mural (Figura 8).

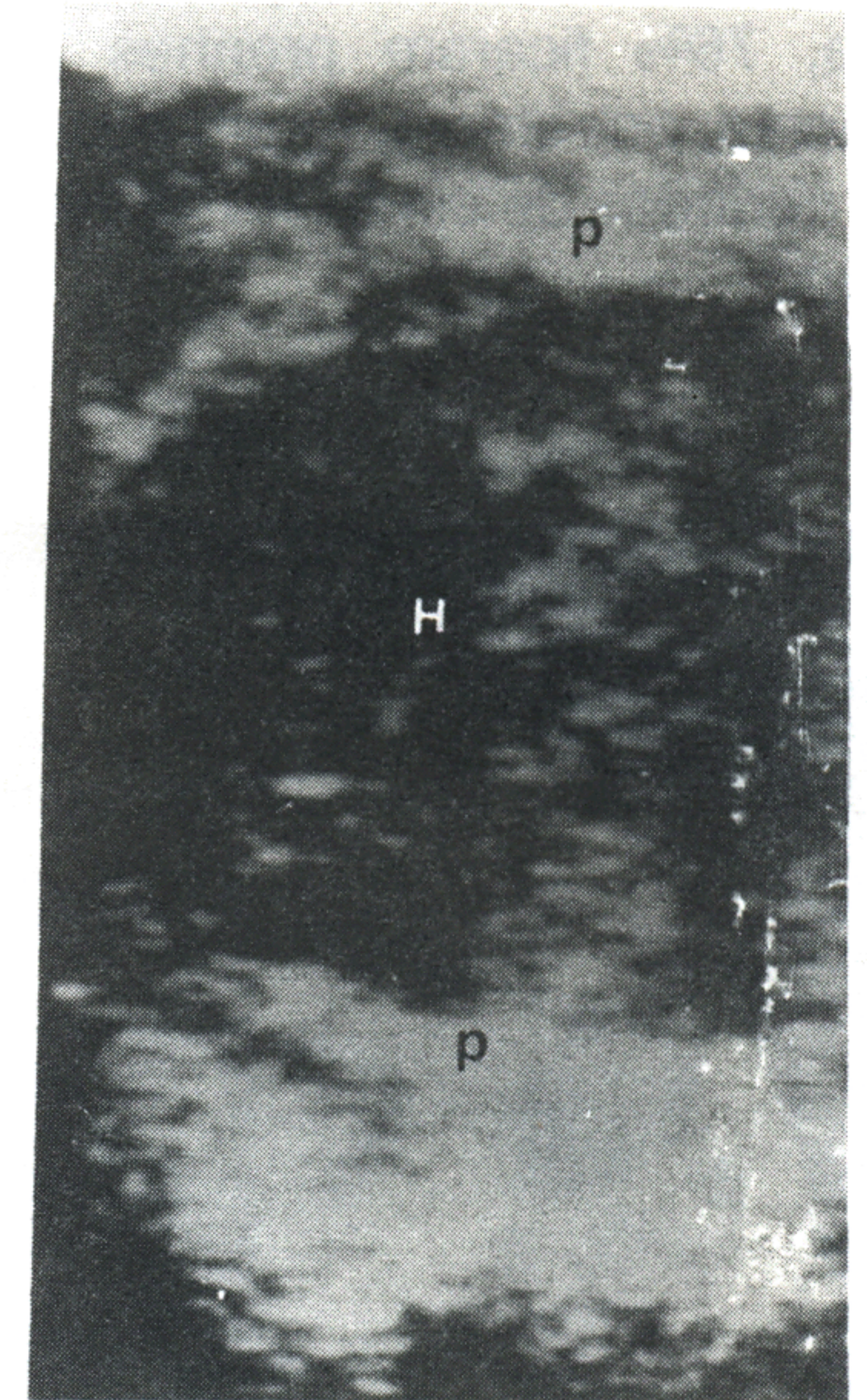


Figura 8. Hematoma de parede uterina (H). As letras p indicam a parede do hematoma, espessa e fortemente ecogênica.

DISCUSSÃO

Alterações ovarianas

Os hematomas pós-ovulatórios tendem a apresentar imagem homogênea, com ou sem trabéculas, muito semelhantes em textura aos corpos lúteos. As trabéculas hiper-ecogênicas representam projeções de fibrina durante a organização do coágulo. A imagem vista no ultra-som sugere então, que tudo é resultante da propagação das ondas sonoras através dos constituintes sólidos do sangue (ALLEN et al., 1987). Passados sessenta dias do surgimento da alteração, na ausência de sinais de regressão, aconselha-se a remoção cirúrgica (SILVA et al., 1987). Ovarios com exagerado tamanho, com arranjo multicístico delimitados por bandas de tecido denso, como o tecido fibroso, são sugestivos de alteração tumoral. WHITE & ALLEN (1985) e HINRICHS & HUNT (1990) descreveram imagens ecográficas de tumores ovarianos e hematomas, concluindo que não existe um padrão característico para os tumores e para os hematomas. Um detalhe que poderá ser usado para a diferenciação entre ambos é a fossa de ovulação que, na presença de tumores, torna-se inacessível à palpação (HINRICHS & HUNT, 1990).

Alterações uterinas

A presença de líquido intra-uterino pode ser facilmente identificada na ultra-sonografia pelo contraste de imagens produzidos pela parede do útero e o meio líquido. O caráter ecóico da parede uterina forma o contorno irregular ou ondulado da área onde se encontra o conteúdo líquido.

Os casos diagnosticados como piometra ou endometrite muco-purulenta são resultantes da interação das ondas sonoras no meio líquido e seus constituintes sólidos, representados por grumos e depósitos celulares. A densidade destas partículas determinará a intensidade de reflexão das ondas sonoras (PARK et al., 1981). Após a sifonagem do conteúdo, o aspecto macroscópico foi analisado, podendo-se supor que os ecos dispersos no fluido foram produzidos pelos grumos de células que se depositaram no fundo do recipiente. Embora seja um número muito reduzido de casos, estes sugerem que a característica ecográfica do fluido poderá servir como indicativo da natureza do conteúdo intra-uterino.

Os traços ecogênicos vistos na parte superior do lúme, entre o conteúdo líquido e a superfície endometrial, parecem resultar de um artefato denominado reflexão especular (GINTHER, 1986), que consiste na reflexão das ondas sobre uma superfície arredondada e lisa, formada pelas dobras endometriais.

A presença de conteúdo líquido no útero pode interferir significativamente nos índices de prenhez, principalmente se considerarmos a fase do ciclo estral no momento em que se diagnostica a alteração. Os achados deste estudo corroboram os dados de ADAMS et al. (1987). Seria muito importante a avaliação uterina no puerpério, descartando-se para a cobertura aquela égua que apresentasse fluido intra-uterino ainda no 5º - 7º dia pós-parto. A presença de conteúdo intra-uterino no 7º dia pós-parto foi visto em duas éguas e, as mesmas não conceberam no primeiro cio após o último parto. McKINNON et al. (1988) demonstraram que os índices de fertilidade podem ser aumentados nestes casos se a primeira ovulação for retardada utilizando-se bloqueios com progestágenos.

KENNEY & GANJAM (1975) descreveram a ocorrência destes cistos endometriais no útero de éguas múltiparas. A imagen escura destes cistos deve-se ao seu conteúdo líquido ou gelatinoso, facilmente diferenciados dos acúmulos de fluido intra-uterino por apresentarem contornos bem definidos, forma circular na maioria das vezes e por serem estáticos. GINTHER & PIERSON (1985) descreveram estas estruturas de forma semelhante.

Aparentemente os cistos não possuem uma localização específica e, neste estudo, apareceram com uma frequência muito superior à descrita por

CHEVALIER & PALMER (1982). Os cistos parecem interferir na taxa de prenhez quando aparecem em grande número, distribuídos por todo o lúme uterino, talvez comprometendo a área de placentação como sugeriram ADAMS et al. (1987).

Desde que as alterações no útero ou ovários sejam de tal ordem capazes de produzir modificações macroscópicas, a ultra-sonografia pode representá-las com exatidão no monitor de vídeo, sendo portanto, um importante meio auxiliar no diagnóstico ginecológico eqüino.

FONTE DE AQUISIÇÃO

a - Scanner 450: Pie-Medical Inc. - Holland

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, G. P., KASTELIC, J. P., BERGFELT, D. R. et al. Effect of uterine inflammation and ultrasonically - detected uterine pathology on fertility in the mare. *J Reprod Fert*, v. 35, p. 445-454, 1987.
- ALLEN, W. E., ARBEID, P. E., DOOROS, K., et al. Ultrasonic appearance of the equine *Corpus haemorrhagicum*. *Vet Rec*, v. 121, p. 422-423, 1987.
- CHEVALIER, F., PALMER, E. Ultrasound echography in the mare. *J Reprod Fert*, v. 32, p. 423-430, 1982.
- GINTHER O. J. **Ultrasonic imaging and reproductive events in the mare**. Cross Palins: Equiservices, 1986. 320 p.
- GINTHER, O. J., PIERSON, R. A. Ultrasonic anatomy and pathology of equine uterus. *Theriog*, v. 24, p. 465-477, 1985.
- HINRICHS, K., HUNT, P. R. Ultrasound as an aid to diagnosis of granulosa cell tumour in the mare. *Equine Vet J*, v. 22, p. 99-103, 1990.
- HUGHES, J. P.; STABENFELDT, G. H.; KINDAHL, H. et al. Pyometra in the mare. *J Reprod Fert*, v. 27, p. 321-329, 1979.
- KENNEY, R. M., GANJAM, V. K. Selected pathological changes in the mare uterus and ovary. *J Reprod Fert*, v. 23, p. 335-339, 1975.
- McKINNON, A. O., SQUIRES, E. L., HARRISON, L. A. et al. Ultrasonographic studies on the reproductive tract of the mares after parturition: Effect of involution and uterine fluid on pregnancy rates in mares with normal and delayed first postpartum ovulatory cycles. *J Am Vet Assoc*, v. 192, p. 350-353, 1988.
- PARK, R. D, NYLAND, T. G., LATTIMER, J. C. et al. B-mode gray-scale ultrasound: imaging artifacts and interpretation principles. *Vet Radiol*, v. 22, p. 204-210, 1981.
- SILVA, C. A. M., SANTOS, M. N., BARROS, C. S. et al. Alterações patológicas encontradas no ovário de éguas submetidas a ovariectomia uni-lateral no período de janeiro de 1981 a junho de 1987. *Rev Bras Reprod Anim*, v. 11, p. 81-88, 1987.
- WHITE, R. A. S., ALLEN, W. R. Use of ultrasound echography for the differential diagnosis of granulosa cell tumour in a mare. *Equine Vet J*, v. 17, p. 401-401, 1985.