

JANEIRO/MARÇO 1999

ARTIGOS ORIGINAIS

ULTRA-SOM ANORRETAL. INDICAÇÕES E RESULTADOS PRELIMINARES

STHELA MARIA MURAD REGADAS - FSBCP
FRANCISCO SÉRGIO PINHEIRO REGADAS - TSBCP
LUSMAR VERAS RODRIGUES - TSBCP
MIGUEL A. ARCOVERDE NOGUEIRA
ROMMEL PRATA REGADAS

REGADAS SMM, REGADAS FSP, RODRIGUES LV, NOGUEIRA MAA & REGADAS RP - Ultra-som anorretal. Indicações e resultados preliminares. *Rev bras Coloproct*, 1999; 19(1): 5-10

RESUMO: O objetivo deste trabalho é realizar uma análise crítica sobre as indicações do ultra-som endoanal e apresentar os aspectos técnicos do exame e os resultados de nossa experiência inicial. Foram realizados 23 exames de ultra-som endoanal no Centro de Coloproctologia do Ceará. Quinze (65,2%) eram do sexo feminino e oito (34,8%) do sexo masculino com a média de idade de 40 anos. As indicações foram incontinência fecal (11), tumor perianal (3), abscesso (2), fístula in-ano (2), seguimento de tumor no canal anal pós-tratamento com rádio e quimioterapia (2), dor anal persistente (2) e tumor no canal anal (1). Não foram realizados preparo intestinal e sedação. Foi utilizado um equipamento de ultra-som COMBISON 311, com transdutor rotatório, biplano, frequência de 7-10 MHz, proporcionando imagem circular do canal anal (360°). Os achados ultra-sonográficos foram seis lesões totais e uma parcial de EAE, uma lesão do EAI, uma outra dos EAE e EAI,

uma lesão em dois locais do EAE e EAI, dois abscessos interesfíntéricos, sendo um posterior e o outro lateral esquerdo, duas fístulas transesfíntéricas posteriores, duas lesões perianais anteriores sugestivas de endometriomas, uma lesão perianal posterior sugestiva de cisto interesfíntérico, um tumor na face lateral do canal anal comprometendo o EAI e invadindo reto até a muscular própria (UT2 N0) e um caso de fibrose cicatricial comprometendo o EAE, em seu quadrante ântero-lateral esquerdo e sem evidência de recidiva tumoral. Quatro exames foram normais, sendo dois indicados devido a dor anal persistente, um devido a incontinência fecal e outro para seguimento pós-rádio e quimioterapia. Os achados cirúrgicos nos casos indicados confirmaram o diagnóstico ultra-sonográfico. Em conclusão, o ultra-som endoanal constitui-se num método propedêutico eficaz na avaliação e seguimento das afecções benignas e malignas do canal anal e margem do ânus, pois é bem tolerado, é de baixo custo e não expõe os pacientes à radiação.

UNITERMOS: ultra-som; reto; ânus

O ultra-som é um exame de imagem cujo princípio é baseado na interação entre a transmissão de ondas sonoras e a justaposição de tecidos com diferentes densidades sonoras. A diferença de tempo entre a transmissão de ondas e a recepção é calculada e imagens são geradas por uma seqüência digital que processa uma infinidade de ondas sonoras. O reto e o canal anal são constituídos por estruturas anatômicas propícias ao estudo ultra-sonográfico devido à variedade de tecidos com diferentes densidades os quais são facilmente acessíveis ao transdutor e podem ser avaliados em toda sua circunferência. A avaliação ultra-sonográfica do canal anal foi realizada inicialmente por Law em 1989⁽¹⁾. É um exame que apresenta vantagens com relação a outros métodos de imagens como a tomografia e a ressonância magnética pois é de fácil execução, baixo custo,

indolor e portanto bem tolerado pelos pacientes, não expondo-os à radiação. Pode ser realizado no transoperatório já que os equipamentos são facilmente transportáveis⁽²⁾.

O objetivo deste trabalho é portanto realizar uma apreciação crítica sobre suas indicações, técnica e principalmente apresentar os resultados preliminares da utilização do endo-transdutor circular no diagnóstico e seguimento de afecções anorretais.

CASUÍSTICA

Foram realizados 23 exames de ultra-som endoanal no Centro de Coloproctologia do Ceará, na Clínica São Carlos, no período de janeiro a setembro de 1998. Quinze (65,2%) eram do sexo feminino e oito (34,8%) do sexo masculino com a idade média de 40 anos. As indicações foram incontinência fecal (11), tumor perianal (3), abscesso (2), fístula in-ano (2),

Trabalho realizado no Centro de Coloproctologia do Ceará (Clínica São Carlos), em Fortaleza-Ceará.

seguimento de tumor no canal pós-tratamento com rádio e quimioterapia (2), tumor no canal anal (1) e dor anal persistente (2) (Tabela 1).

Tabela 1 - Indicações do ultra-som endoanal.

Indicações	Nº de exames
Incontinência fecal	11
Tumor perianal	3
Abscesso anal	2
Fístula in-ano	2
Seguimento pós-rádio e quimioterapia	2
Dor anal persistente	2
Tumor no canal anal	1
Total	23

MÉTODO

Técnica do exame

Foi utilizado um equipamento de ultra-som COMBISON 311, com transdutor rotatório biplano, frequência de sete e 10 MHz, proporcionando imagem circunferencial (360°) do canal anal.

Não foram realizados preparo intestinal e sedação.

Os exames foram realizados com todos os pacientes posicionados em decúbito lateral esquerdo. Após o toque retal, o transdutor era introduzido até o reto distal. Em seguida, era suavemente tracionado até atingir o canal anal superior, avaliando-se o músculo puborretal (Fig. 1). No canal anal médio, observa-se a mucosa, submucosa e os esfínteres anais externo e interno (Fig. 2). No canal anal inferior, era observado o segmento mais inferior do esfínter anal externo (Fig. 3).



Fig. 1 - Canal anal proximal.

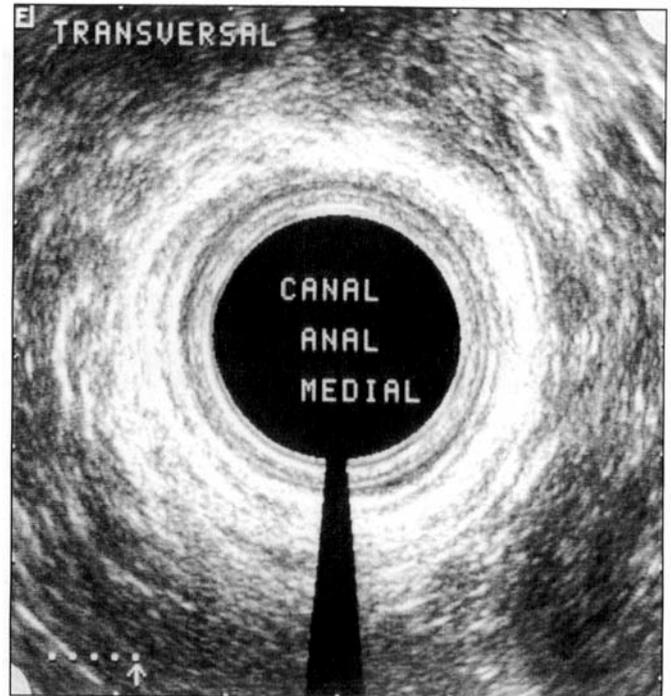


Fig. 2 - Canal anal medial.



Fig. 3 - Canal anal distal.

Aspectos das imagens

As imagens ultra-sonográficas apresentam-se como hiperecóicas (brancas) e hipoeecóicas (negras). A mucosa e a submucosa aparecem com coloração branca (hiperecóicas), com forma circular e fina, encontrando-se adjacentes ao transdutor. O músculo puborretal apresenta-se como imagem hiperecóica, em forma de U e circundando posteriormente o canal anal superior. O EAI é observado como uma imagem circular escura (hipoeecóica), com contornos bem definidos e com a espessura

variando de 1,5 - 4,0 mm. O EAE apresenta-se como uma imagem circular hiperecótica com contornos mal definidos, circundando o EAI e com espessura variando de 5,0 - 8,0 mm.

RESULTADOS

Todos os exames foram bem tolerados.

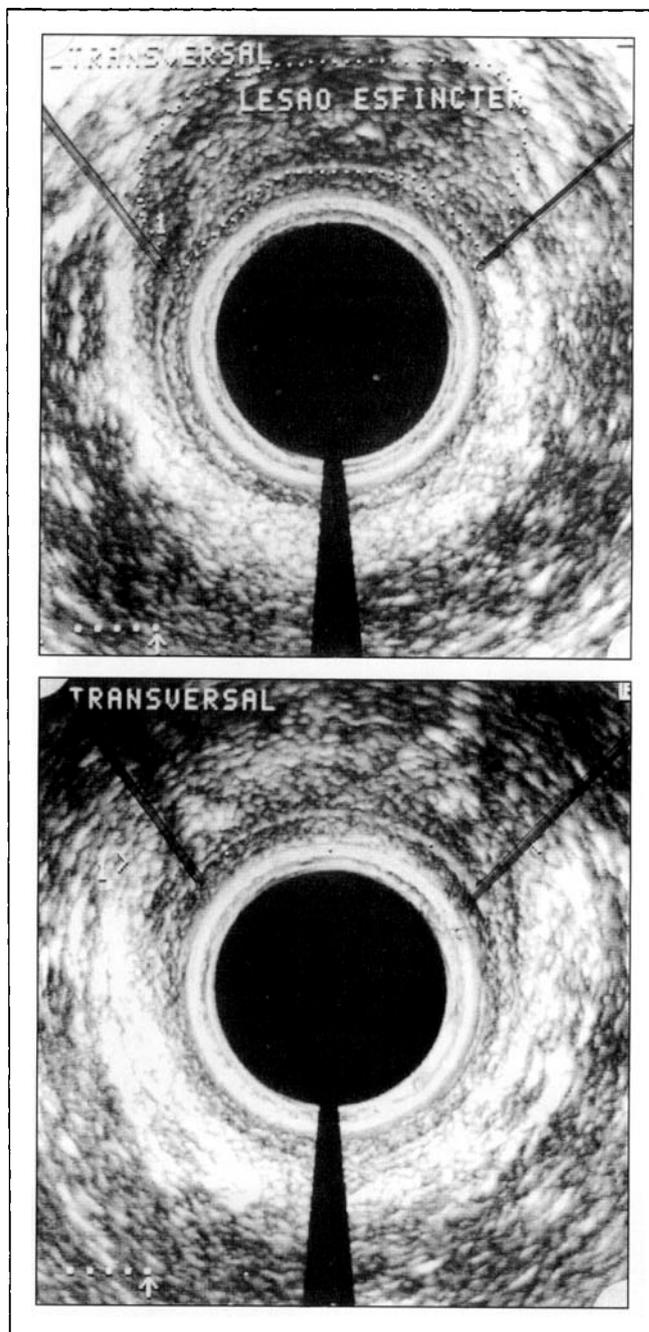
Os achados ultra-sonográficos foram seis lesões totais e uma parcial de EAE, uma lesão do EAI, uma outra dos EAE e EAI, uma lesão em dois locais do EAE e EAI, dois abscessos interesfintéricos, sendo um posterior e o outro lateral esquerdo, duas fístulas transesfintéricas posteriores, duas lesões perianais anteriores sugestivas de endometriomas, uma lesão perianal posterior sugestiva de cisto interesfintérico, um tumor na face lateral do canal anal comprometendo o EAI e invadindo o reto até a muscular própria (UT2 N0) e um caso de fibrose cicatricial comprometendo o EAE, em seu quadrante ântero-lateral esquerdo e sem evidência de recidiva tumoral (Figs. 4-8). Quatro exames foram normais, sendo dois indicados devido à dor anal persistente, um devido à incontinência fecal e outro para seguimento pós-rádio e quimioterapia (Tabela 2). Desses, 15 pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico e os achados transoperatórios confirmaram o diagnóstico ultra-sonográfico (Tabela 3). Dois pacientes com lesões parciais do EAE e EAI foram submetidos a tratamento com *biofeedback*. Não houve melhora no paciente que apresentava lesão do EAE e foi indicado tratamento cirúrgico. Um paciente com lesão total de EAE recusou o tratamento cirúrgico. Foram instituídas condutas conservadoras em seis pacientes (Tabela 4).

Tabela 2 - Resultados do ultra-som.

Ultra-som endoanal	Nº de casos
Lesão completa EAE	6
Lesão parcial EAE	1
Lesão EAI	1
Lesão EAE + EAI	1
Lesão em dois locais EAE + EAI	1
Abscesso interesfintérico	2
Fístula transesfintérica	2
Endometrioma	2
Cisto interesfintérico posterior	1
Tumor no canal anal + reto (UT2 N0)	1
Fibrose no quadrante anterior EAE	1
Normais	4
Total	23

Tabela 3 - Resultados do ultra-som vs. tratamento cirúrgico.

Indicações do US	Tratamento cirúrgico
Lesão completa EAE	5
Lesão parcial EAE	1
Lesão EAE + EAI	1
Lesão em dois locais EAE + EAI	1
Abscesso interesfintérico	2
Fístula transesfintérica	2
Endometrioma	2
Cisto interesfintérico posterior	1
Total	15



Figs. 4a e 4b - Lesões de esfíncter anal externo.

Tabela 4 - Resultados do ultra-som vs. conduta conservadora.

Indicações do US	Nº	Conduta conservadora
Lesão completa EAE	1	recusou trat. cirúrgico
Lesão EAI	1	<i>biofeedback</i>
Tumor de canal anal + reto (UT2 N0)	1	rádio e quimioterapia
Fibrose no quadrante anterior EAE	1	sem tratamento
Normais	4	sem tratamento
Total	8	

DISCUSSÃO

A avaliação ultra-sonográfica do canal anal é completamente distinta da avaliação do reto com relação às indicações,

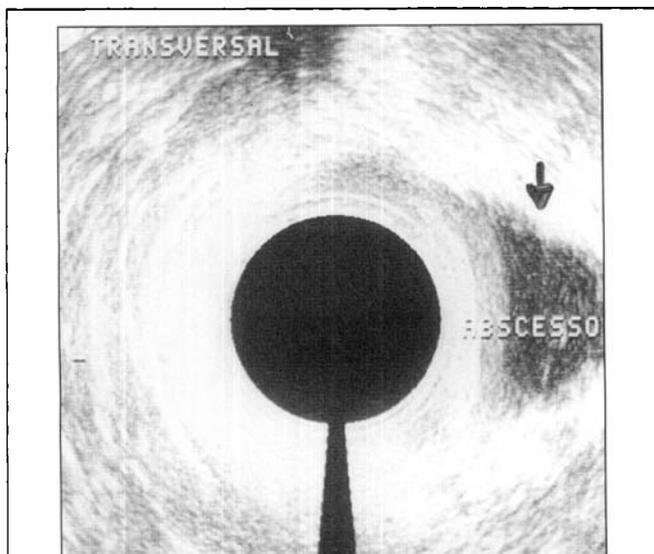


Fig. 5a - Abscesso lateral esquerdo.

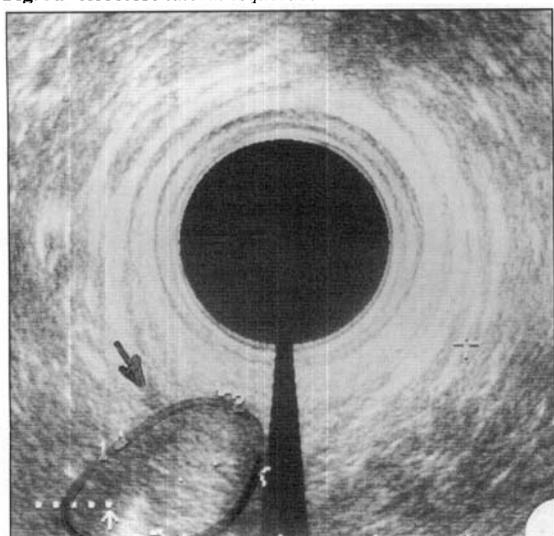


Fig. 5b - Abscesso posterior.

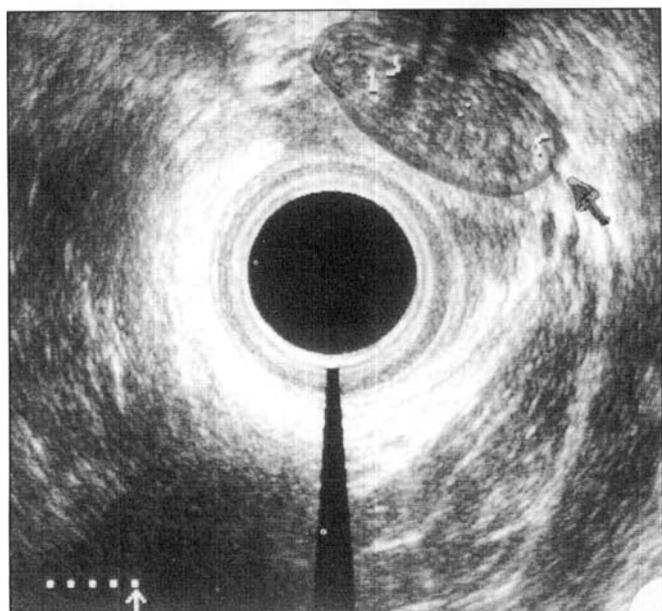


Fig. 6 - Endometrioma anterior.

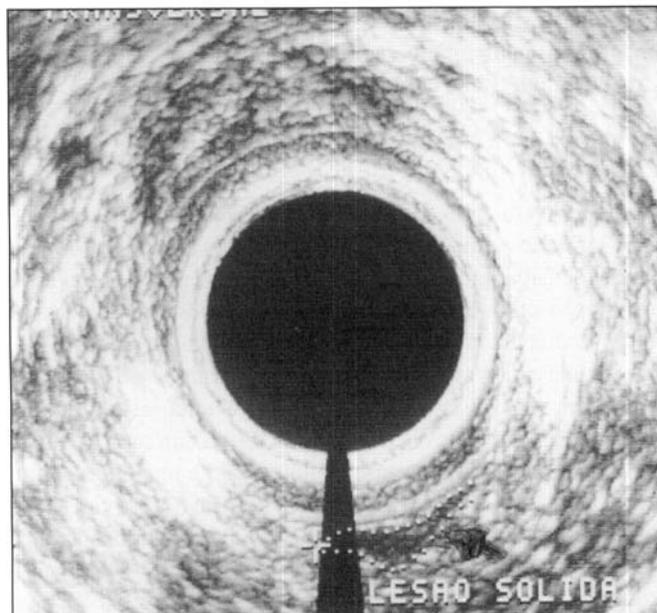


Fig. 7 - Cisto anal posterior.

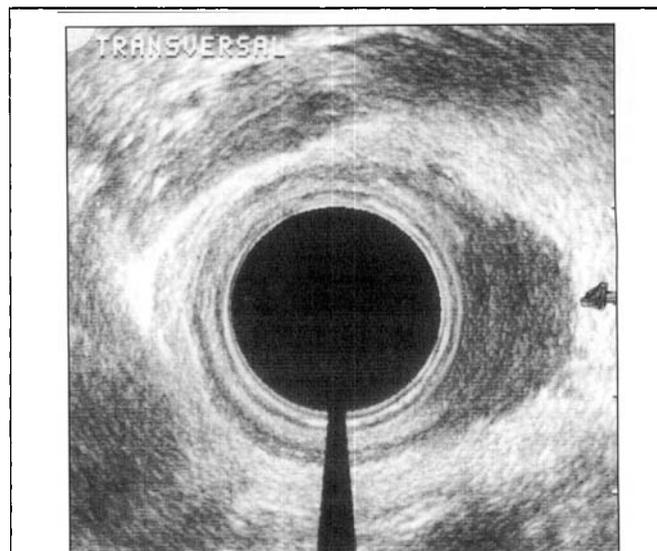


Fig. 8a - Tumor no canal anal.

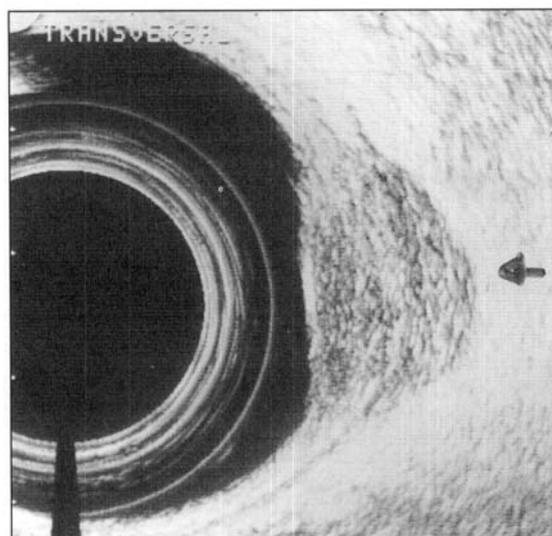


Fig. 8b - Invasão no reto - UT2 N0.

à técnica e às imagens produzidas. Apesar da complexa anatomia do canal anal, os músculos que o constituem são perfeitamente identificados durante o exame. Daí a razão pela qual vários trabalhos têm sido publicados nos últimos anos apresentando a eficácia deste exame no diagnóstico de várias afecções benignas e malignas do canal anal⁽³⁻⁹⁾. A incontinência fecal constitui-se na afecção mais freqüentemente investigada pelo ultra-som endoanal pois além de proporcionar o diagnóstico diferencial entre a forma neurogênica da adquirida, a imagem ultra-sonográfica define com precisão o local e a extensão da lesão muscular, orientando o planejamento terapêutico. Numa avaliação de 20 mulheres nulíparas assintomáticas, 20 múltiparas assintomáticas e 31 incontinentes com história progressiva de trauma obstétrico, o ultra-som endoanal demonstrou o sítio da lesão esfíncteriana em todas as pacientes incontinentes, sendo 90% de lesões do EAE e EAI e 10% de lesões somente do EAE. Nas pacientes múltiparas assintomáticas, demonstrou lesões esfíncterianas em 13% delas e cujos achados foram confirmados pela manometria. Entretanto, foi demonstrada a ocorrência de falso positivo em 7,0% já que o ultra-som sugeriu lesões esfíncterianas neste percentual de nulíparas assintomáticas⁽⁴⁾. Daí a importância de ser associado à manometria pois aumenta consideravelmente sua especificidade. Quando comparado com a eletromiografia na identificação de lesão do esfíncter anal externo, ocorre semelhança nos resultados. Apresenta ainda a vantagem de ser bem tolerado, indolor e identifica concomitantemente lesões em ambos os esfíncteres^(10,11). Deen et al.⁽¹²⁾, avaliando 44 pacientes com incontinência fecal, demonstraram que o ultra-som identificou o local e a precisa extensão da lesão em 100% dos casos de lesão do EAE e 95,5% de lesão do EAI, coincidindo com os achados desta casuística. Os resultados ultra-sonográficos coincidiram com os achados transoperatórios.

Os abscessos e as fístulas complexas têm sido avaliados através do ultra-som endoanal. Com o objetivo de melhorar a eficácia, tem sido sugerida a injeção de água oxigenada através de catéter introduzido no trajeto fistuloso. Na identificação do orifício interno, deve ser utilizado o transdutor com freqüência de 10 MHz pois possui menor distância focal⁽⁶⁾. Tem sido relatada eficácia na identificação do orifício interno da fístula no percentual médio de 80,0% dos casos⁽¹³⁾. Comparando a eficácia do ultra-som com a tomografia computadorizada na avaliação de 17 pacientes portadores de doença de Crohn com fístulas anais, foi constatado que a TC foi eficaz na identificação dos trajetos fistulosos em somente 23,0% dos pacientes⁽¹⁴⁾. Já em estudos comparando o ultra-som com a ressonância magnética, a eficácia destes exames foi semelhante^(15,16).

O ultra-som endoanal tem sido indicado ainda na avaliação da dor anal idiopática como diagnóstico de exclusão e na localização e definição do tamanho de lesões benignas perianais ou pararectais, tais como o endometrioma e os tumores císticos. É também indicado na avaliação pré-operatória dos tumores malignos, relacionando-a com a invasão dos músculos esfíncterianos⁽⁷⁻⁹⁾. Está indicado ainda no seguimento dos tumores após a radioterapia.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o ultra-som endoanal constitui-se num método propedêutico eficaz na avaliação e seguimento das afecções benignas e malignas da margem do ânus e canal anal, pois demonstra com clareza e precisão as alterações anatômicas desta região, além de ser bem tolerado, é de baixo custo e não expõe os pacientes à radiação.

REGADAS SMM, REGADAS FSP, RODRIGUES LV, NOGUEIRA MAA & REGADAS RP -

SUMMARY: The aim of this paper is to do a critical analysis about the indications of endoanal ultrasound and present the exam technique and the results of our initial experience. Twenty-three exams were done at Centro de Coloproctologia do Ceará. Fifteen (65.2%) were females and 8 (34.8%) males with the mean age of 40 years old. The indications were fecal incontinence (11), perianal tumor (3), abscess (2), fistula in ano (2), follow up of anal canal tumor previously submitted to radio and chemotherapy (2), persistent anal pain (2) and anal canal tumor (1). No bowel preparation and sedation were done. The ultrasound equipment was COMBISON 311, with a biplane and rotatory transducer, 7-10 MHz frequency, producing circular image of anal canal (360°). The ultrasound findings were six complete and a partial damage of EAS, a damage of IAS, another involving EAS and IAS, damage in two segments of the EAS and IAS, two inter-sphincteric abscess (one posterior and another left lateral position), two posterior trans-sphincteric fistulas, two anterior perianal lesions suggesting endometriomas, a posterior perianal lesion suggesting an inter-sphincteric cyst, a tumor located at the left lateral site of the anal canal, involving the IAS and extending as far as the muscular layer (UT2N0) and a case of healing fibrosis involving the anterior and left lateral quadrant of EAS with no evidence of tumor recurrence. Four exams were normal. Two were indicated due to persistent anal pain, one for fecal incontinence and another to follow up after radio and chemotherapy. The surgical findings confirmed the ultrasound diagnosis. In conclusion, the anal ultrasound is an efficient propedeutic method in evaluation and follow up of benign and malignant anal canal lesions because it's well tolerated, low cost and doesn't exposure patient to radiation.

KEY WORDS: ultrasound; rectum; anus

REFERÊNCIAS

1. Law PJ, Bartram CI. Anal endosonography—technique and normal anatomy. *Gastrointest Radiol* 1989; 14: 349-53.
2. Noguerras JJ. Endorectal Ultrasonography: Technique, Image Interpretation, and Expanding Indications in 1995. *Seminars in Colon & Rectal Surgery* 1995; 6(2): 70-7.
3. Yang YK, Wexner SD, Noguerras J, Jagelman DG. The role of anal ultrasound in the assessment of benign anorectal disease. *Coloproct* 1993; 5: 260-4.
4. Blatchford GJ. Anal Ultrasonography in the Evaluation of Fecal Incontinence. *Seminars in Colon & Rectal Surgery* 1995; 6(2): 99-104.
5. Oliveira L. O papel da ultra-sonografia do canal anal na avaliação das doenças benignas. *Rev Bras Coloproct* 1997; 17(1): 27-31.
6. Williams JG. Anal Ultrasonography in the Diagnosis and Management of Abscess and Fistula Disease of the Anorectum. *Seminars in Colon & Rectal Surgery* 1995; 6(2): 105-13.

7. Goldman S, Norming U, Svensson C. Transanorectal ultrasonography in the staging of anal epidermoid carcinoma. *Int J Colorect Dis* 1991; 6: 152-7.
8. Roseau G, Palazzo L, Collardelle P. Endoscopic ultrasonography in the staging and follow-up of epidermoid carcinoma of the anal canal. *Gastrointest Endosc* 1994; 40: 447-50.
9. Herzog U, Boss M, Spichtin HP. Endoanal ultrasonography in the follow-up of anal carcinoma. *Surg Endosc* 1994; 8: 1186-9.
10. Law PJ, Kamm MA, Bartram CI. Anal endosonography in the investigation of faecal incontinence. *Br J Surg* 1991; 78: 312-4.
11. Felt-Bersma RJF, Cuesta MA, Koorevaar M. Anal endosonography: Relationship with anal manometry and neurophysiologic tests. *Dis Colon Rectum* 1992; 35:944-9.
12. Deen KI, Kumar D, Williams JG, Keighley MRB. Anal sphincter defects. Correlation between endoanal ultrasound and surgery. *Ann Surg* 1993; 218(2):201-5.
13. Choen S, Burnett S, Bartram CI. Comparison between anal endosonography and digital examination in the evaluation of anal fistulae. *Br J Surg* 1991; 78: 445-7.
14. Schratter-Sehn AU, Lochs H, Vogelsang H. Endosonic ultrasonography versus computed tomography in the differential diagnosis of perianorectal complications in Crohn's disease. *Endoscopy* 1993; 25: 582-6
15. Koelbel G, Schmiedl U, Majer MC. Diagnosis of fistulae and sinus tracts in patients with Crohn's disease: Value of MR imaging. *AJR* 1989; 152: 999-1003
16. Lunniss PJ, Armstrong P, Baker PG. Magnetic resonance imaging of anal fistulae. *Lancet* 1992; 340: 394-6.

Endereço para correspondência:

Sthela Maria Murad Regadas
Av. Edilson Brasil Soares, 1892
Bairro Aldeota
60834-220 – Fortaleza – CE