
O PAPEL DA ULTRA-SONOGRAFIA DO CANAL ANAL NA AVALIAÇÃO DAS DOENÇAS BENIGNAS

LUCIA DE OLIVEIRA, ASBCP

OLIVEIRA L - O papel da ultra-sonografia do canal anal na avaliação das doenças benignas. *Rev bras Colo-Proct*, 1997; 17(1): 27-31

RESUMO: A ultra-sonografia do canal anal é um método de imagem que permite a avaliação da musculatura esfinteriana e tecidos adjacentes. Sendo assim, sua utilização em pacientes incontinentes e com outras condições envolvendo o canal anal é fundamental no processo diagnóstico. Discutimos os aspectos técnicos, indicações e resultados do método quando empregado na avaliação das doenças benignas do canal anal.

UNITERMOS: canal anal; ultra-sonografia; doenças benignas

A ultra-sonografia do canal anal (UCA) é um método de imagem que vem sendo utilizado para a avaliação da musculatura esfinteriana desde a década de 80⁽¹⁾. Os princípios deste método baseiam-se na transmissão de ondas sonoras através de um transdutor que, ao entrarem em contato com tecidos de diferentes densidades, produzem imagens ecográficas distintas. O reto e canal anal, são então regiões bastante propícias para este tipo de avaliação dada a riqueza de estruturas com densidades diferentes que podem ser avaliadas em toda a sua circunferência, sendo facilmente acessíveis ao transdutor.

A UCA é um método indolor, facilmente realizável, rápido e bem tolerado pelos pacientes. Quando associamos o fator custo podemos dizer que sem dúvida oferece inúmeras vantagens quando comparado a outros métodos tais como a tomografia computadorizada e ressonância magnética. Diferentemente da ultra-sonografia intra-retal, é geralmente utilizado para a avaliação das doenças benignas do canal anal.

Apresentamos em seguida uma revisão dos aspectos técnicos, das indicações e resultados do emprego da UCA.

Indicações

A principal utilização da UCA atualmente é a avaliação da integridade da musculatura esfinteriana em pacientes incontinentes. A incontinência fecal é uma condição por

vezes incapacitante e subestimada^(2,3). Entre as múltiplas causas relacionadas a esta condição, a lesão esfinteriana traumática é uma das mais frequentes⁽⁴⁾. A avaliação de pacientes incontinentes deve iniciar-se através da história e exame físico detalhados. Em algumas mulheres idosas, múltiplas e com várias episiotomias, a associação de um defeito esfinteriano anterior até então despercebido, com a neuropatia pudenda própria do idoso, leva a um quadro de incontinência que deve ser avaliado, entre outros, através da UCA. A detecção clara de um defeito esfinteriano localizado através da UCA permite indicar um tratamento cirúrgico adequado^(5,6). Podemos dizer inclusive que, entre os vários métodos de avaliação de pacientes incontinentes, a UCA é um dos mais importantes pois propicia imagens bastante nítidas de toda a circunferência esfinteriana, podendo ser repetido após a correção cirúrgica e em esquema de *follow-up* tardio, uma vez que é simples, indolor e bem aceito pelos pacientes. Entre outras indicações para a utilização deste método (Tabela 1) temos a avaliação de pacientes com dor anal crônica, principalmente buscando a presença de abscessos ou trajetos fistulosos ocultos, a hipertrofia do músculo esfíncter interno (MEI), condição hereditária rara e que pode levar inclusive a constipação e avaliação pós-cirúrgica do ânus imperfurado⁽⁷⁾. Também as fístulas complexas vem sendo cada vez mais avaliadas através deste método, empregando-se concomitantemente a água oxigenada para a melhor identificação dos trajetos⁽⁸⁾. Finalmente, os processos invasivos do canal anal de natureza maligna podem ser estadiados através deste método, uma vez que podemos avaliar o acometimento esfinteriano pelo tumor.

Tabela 1 - Indicações da ultra-sonografia do canal anal.

1. Ruptura esfinteriana
 - Obstétrica
 - Iatrogênica
 - Trauma
 2. Abscessos ocultos
 3. Fístulas perianais complexas e recorrentes
 4. Hipertrofia músculo esfíncter interno
 5. Dor anal crônica
 6. Avaliação pós-cirúrgica:
 - ânus imperfurado
 - esfínteroplastias
 - transposição músculo Gracilis
 7. Avaliação neoplasias do ânus
-

MÉTODOS

A UCA deve ser realizada com um aparelho que permita a visualização de cerca de 360 graus da circunferência do canal anal. Geralmente utilizamos um transdutor de 7 ou 10 mHz rotatório, coberto com um cone translúcido que permite a produção de imagens ecográficas num monitor (Brüel & Kjaer, Naerum, Denmark). O exame é realizado com o paciente na posição de decúbito lateral esquerdo, não sendo necessário nenhum tipo de sedação ou preparo colônico, apenas um enema minutos antes do exame. Avaliamos o canal anal nos seus limites superior, médio e inferior. No limite superior buscamos a avaliação do músculo puborretal (PR) (Fig. 1); no médio, os músculos esfíncter interno (MEI) e externo (MEE) (Fig. 2) e finalmente no canal anal inferior apenas o MEE (Fig. 3). As imagens ultrasonográficas são descritas como de hiper ou hipocogenicidade ou mistas (ver Figs. 1, 2, 3). Além da musculatura esfinteriana, podemos avaliar também a uretra e vagina na mulher, a uretra e próstata no homem, no limite anterior. As imagens geradas na tela do monitor tem uma orientação, segundo a fig. 2, e podem ser imprimidas no momento do exame. Podem também ser ampliadas facilitando a visualização de detalhes. Além disso, podemos medir a espessura dos músculos EE e EI, geralmente ao nível do canal anal médio. O MEE tem em média uma espessura de 5-8 mm enquanto o MEI varia de 1,5-4 mm.

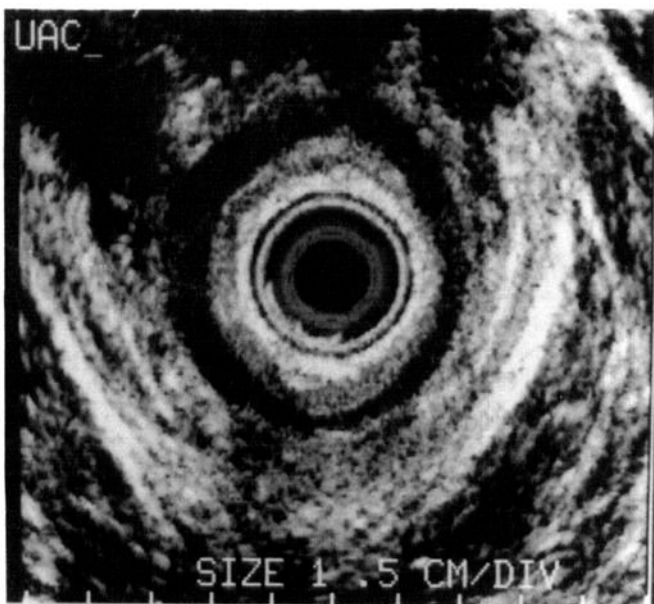


Fig. 1 - Canal anal superior: músculo puborretal, imagem mista em arco, posterior.

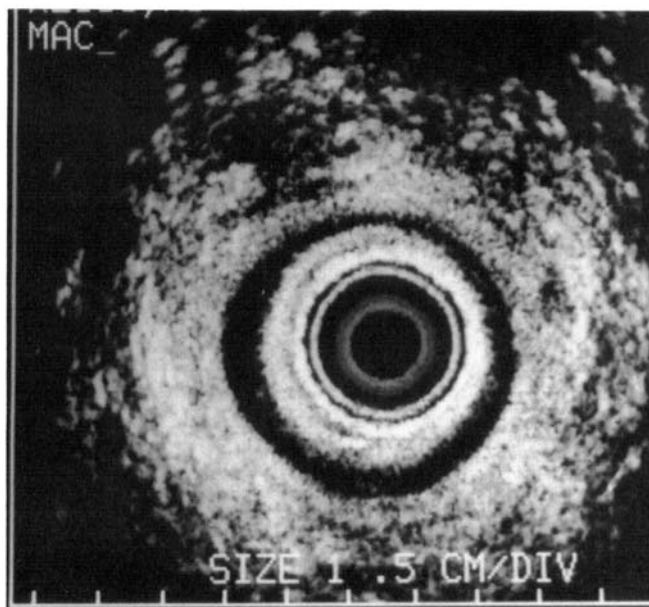


Fig. 2 - Canal anal médio: músculos esfíncter externo (MEE), imagem de ecogenicidade mista com limites mal definidos; e interno (MEI) arco bem delimitado de hipocogenicidade; A = anterior; P = posterior; L = esquerdo; R = direito.

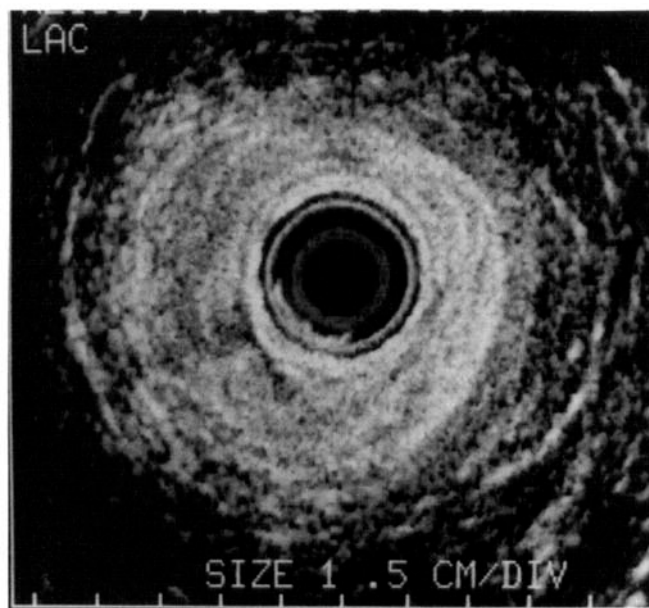


Fig. 3 - Canal anal inferior: MEE.

DISCUSSÃO

A UCA é um método de imagem relativamente novo que foi introduzido inicialmente por Law e col. em 1989⁽¹⁾. Nesta primeira publicação os autores avaliaram a anatomia esfinteriana através da UCA em 22 pacientes, concluindo ser o método aplicável e viável na investigação das lesões do aparelho esfinteriano. Desde então várias publicações tem relatado os benefícios e vantagens do método para a avaliação das doenças anorretais, principalmente as patologias benignas.

nas do canal anal^(6,9). No caso das lesões esfinterianas traumáticas, sabemos que podem ser de origem iatrogênica, traumática propriamente dita, e, mais comumente, de origem obstétrica (Fig. 4). Entre os métodos de avaliação da musculatura esfinteriana, temos a eletromiografia, já descrita anteriormente e amplamente utilizada na avaliação de pacientes incontinentes⁽¹⁰⁾. Entretanto, é um método doloroso, mal tolerado pela maior parte dos pacientes, uma vez que requer a inserção de agulhas ao longo da circunferência do canal anal⁽¹¹⁾. O problema dor motivou então o desenvolvimento de eletrodos sob a forma de esponjas, menos traumáticos⁽¹²⁾. Porém, quando comparado a UCA, ainda permanece em desvantagem, pois além de doloroso não permite a avaliação do MEI. A avaliação de pacientes incontinentes, sem história prévia de trauma, deve ser minuciosamente avaliada, e o uso da UCA pode detectar lesões mínimas ocultas do MEI^(13,14).



Fig. 4 - Defeito esfinteriano anterior envolvendo MEE e MEI.

A possibilidade de visualização de toda a circunferência do canal anal, através de imagens bastante nítidas, facilita a compreensão da anatomia esfinteriana e permite uma avaliação segura da integridade esfinteriana, visando uma orientação correta quanto ao tipo de opção cirúrgica a ser utilizada. Assim é que, nas lesões bem localizadas anteriores, indicamos o reparo cirúrgico através da esfinteroplastia anterior⁽¹⁵⁾. Nesses casos, o resultado cirúrgico pode ser monitorizado através da UCA no pós-operatório (Fig. 5)⁽¹⁶⁾. Em pacientes onde há a persistência do defeito esfinteriano um novo reparo pode ser oferecido. Nos casos onde encontramos um defeito isolado no MEI nem sempre indicamos correção cirúrgica para tal, podendo-se optar inicialmente pelo uso do biofeedback⁽¹⁷⁾. Já para os defeitos esfinterianos

múltiplos onde uma esfinteroplastia apenas não corrigiria o problema pode-se indicar a transposição do músculo Gracilis^(18,19). Para todos os casos descritos o uso da UCA permite uma melhor avaliação. Novamente Law e col. em 1990 compararam a UCA e EMG em um grupo de pacientes incontinentes⁽¹¹⁾. Concluíram que ambos os métodos proporcionam avaliação adequada do MEE, porém sendo a UCA mais tolerável pelos pacientes.



Fig. 5 - Canal anal médio após esfinteroplastia anterior.

A UCA permite também a mensuração da espessura da musculatura esfinteriana. Law e col. em 1991 analisaram cerca de 44 pacientes incontinentes: surpreendentemente encontraram uma forte correlação entre a espessura do MEI e as pressões de repouso na avaliação manométrica, fato não observado por outros autores⁽²⁰⁾.

Deen e col. avaliaram também 44 pacientes incontinentes submetidos a UCA, buscando correlacionar achados ultrasonográficos pré-operatórios e achados cirúrgicos⁽²¹⁾. Dos 23 defeitos no MEE, encontrados pela UCA, todos foram confirmados no momento da operação, proporcionando assim uma sensibilidade de 100% para o método. Apenas um defeito no MEI entre 22 pacientes avaliados não fora confirmado por ocasião da operação (sensibilidade de 95,5%).

Realizamos recentemente um estudo ultra-sonográfico em cerca de 80 pacientes incontinentes. Defeitos esfinterianos foram detectados em 51 pacientes. O método foi comparado a EMG, demonstrando especificidade de 98% e 88%, respectivamente⁽²²⁾.

Com relação aos processos supurativos e investigação de dor anal crônica, a UCA tem se mostrado também bastante

útil e informativa⁽⁶⁾. Nogueiras e col. em artigo de revisão salientaram a importância deste método na avaliação de trajetos fistulosos e orifícios internos complexos, bem como pequenos abscessos interesfinctéricos ocultos⁽⁸⁾. Nos casos de abscessos interesfincterianos e avaliação do local da supuração é melhor tolerada através do uso do transdutor que identifica a cavidade sem necessidade de mudança de posição ou pressão no canal anal, diferentemente da avaliação digital. Na tentativa de aumentar o índice de acerto na detecção de trajetos fistulosos e cavidades ocultas, através da UCA, tem-se utilizado a água oxigenada durante a realização do exame (Fig. 6). Bernstein e col. estudaram 35 pacientes portadores de diagnóstico clínico de fístula anal. Submeteram todos à UCA. Sete pacientes foram excluídos e os demais foram à cirurgia (n = 28). Entre estes a UCA com uso da água oxigenada foi capaz de confirmar 86% dos trajetos fistulosos e 86% dos orifícios internos⁽²³⁾.



Fig. 6 - Canal anal médio, trajeto fistuloso após introdução de água oxigenada.

Também permite avaliação de comprometimento esfíncteriano nas patologias malignas do canal anal⁽⁷⁾.

A UCA foi comparada à tomografia computadorizada e ressonância magnética para a avaliação da região anorretal. Entretanto, nenhum dos dois métodos acima demonstrou qualquer vantagem sobre a UCA, pelo contrário, seu alto custo, não justifica hoje a substituição pela UCA⁽²⁴⁾. De uma maneira geral, podemos dizer que a UCA é um método seguro, simples, indolor, bem tolerado e aceito pelos pacientes e que fornece informações importantes sobre a musculatura do canal anal bem como tecidos adjacentes. Não necessita nenhum tipo de preparo ou sedação anestésica, pode ser realizado no próprio centro cirúrgico, uma vez que o aparelho é imóvel, e permite repetidas avaliações pós-cirúrgicas, já que é bem aceito pelos pacientes.

CONCLUSÃO

A UCA é um método de imagem importante para a avaliação da integridade da musculatura do canal anal, oferecendo as seguintes vantagens: é um método simples, indolor, rapidamente realizado, que permite a avaliação tanto do MEE quanto do MEI. Possibilita o acompanhamento após qualquer tipo de reconstrução esfíncteriana, sendo bem aceito e tolerado pelos pacientes. Tem demonstrado também utilidade na avaliação de processos supurativos complexos do canal anal, não aumentando o desconforto para o paciente durante sua realização.

Sendo assim, recomendamos sua realização para a avaliação das doenças benignas do canal anal.

OLIVEIRA L. - The role of endoanal ultrasonography for benign diseases.

SUMMARY: Endoanal ultrasonography is a relative new method of evaluation of the sphincter mechanism. It is a simple, painless and easy method that can accurately assess incontinent patients, as well as those with complex suppurative fistulae and abscess of the anorectal region. Because of its numerous advantages over other tests, we recommend its use as one of the most important tools in the evaluation of benign anorectal conditions.

KEY WORDS: anal canal; ultrasonography; benign diseases

REFERÊNCIAS

1. Law PJ, Bartram CI. Anal endosonography-technique and normal anatomy. *Gastrointest Radiol* 1989; 14: 349-53.
2. Roig JV, Garcia-Garcia A, Flors C, Castells P, Llodó S. Hábitos defecatorios en poblacion laboral activa. *Rev Esp Enfer Dig* 1993; 84: 224-30.
3. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon rectum* 1993; 36: 77-97.
4. Cherry DA, Greenwald ML. Anal Incontinence. In: Beck DE, Wexner SD, eds. *Fundamentals of Anorectal Surgery*. New York: McGraw-Hill, 1992: 104-30.
5. Browning GG, Motson RW, Henry MH. Combined sphincter repair and postanal repair for the treatment of complicated injuries to the anal sphincters. *Ann R Coll Surg Engl* 1988; 70: 324-8.
6. Yang YK, Wexner SD, Nogueiras J, Jagelman DG. The role of anal ultrasound in the assessment of benign anorectal diseases. *Coloproct* 1993; 5: 260-64.
7. Bartram CI, Burnett SJ. *Atlas of anal endosonography*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1991.
8. Cheong DMO, Nogueiras JJ, Wexner SD. Anal endosonography for recurrent anal fistulas: Image enhancement with Hydrogen Peroxide. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 1158-1160.
9. Nogueiras JJ. Endorectal Ultrasonography: technique, image, interpretation, and expanding indications in 1995. *Seminars in Colon & Rectal Surg* 1995; 6(2): 70-77.

10. Wexner SD, Marchetti F, Salanga V, Corredor C, Jagelman DG. Neurophysiologic assessment of the anal sphincters. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 606-12.
11. Law PJ, Kamm MA, Bartram CI. A comparison between electromyography and anal endosonography in mapping external anal sphincter defects. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 370-3.
12. Teoh T, Cheong D, Salanga V, Nogueras J, Wexner SD. A prospective comparative study of the intra-anal sponge versus the needle electrode for electromyographic (EMG) puborectalis activity in constipated patients. Apresentado no Congresso Anual da Sociedade Americana dos Cirurgiões Colorretais (ASCRS), Montreal, 1995.
13. Emblem R, Dhaenens G, Stien R, et al. The importance of the anal endosonography in the evaluation of idiopathic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 42-48.
14. Eckardt VF, Jung B, Fischer B, et al. Anal Endosonography in healthy subjects and patients with idiopathic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 235-242.
15. Oliveira L, Pfeifer J, Wexner SD. Physiological and clinical outcome of anterior sphincteroplasty. *Br J Surg* 1996; 83: 502-505.
16. Nielsen MB, Dammegaard L, Pedersen JF. Endosonographic assessment of the anal sphincter after surgical reconstruction. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 434-438.
17. McLeod JH. Management of anal incontinence by biofeedback. *Gastroenterology* 1987; 33: 482-7.
18. Oliveira L, Wexner SD, Gonzalez AP. Tratamento cirúrgico da incontinência fecal. Revisão das principais técnicas. *Rev bras Colo-Proct* 1996; 16(1): 8-12.
19. Wexner SD, Gonzalez PA, Rius J, et al. Stimulated Gracilis neosphincter operation initial experience, pitfalls and complications. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 957-964.
20. Law PJ, Kamm MA, Bartram CI. Anal endosonography in the investigation of faecal incontinence. *Br J Surg* 1991; 78: 312-314.
21. Deen KI, Kumar D, Williams JG, Olliff J, Keighley MRB. Anal sphincter defects. Correlation between endoanal ultrasound and surgery. *Ann Surg* 1993; 218(2): 201-5.
22. Oliveira L, Nogueras JJ, Wexner SD. The role of endoanal ultrasonography for fecal incontinence. Apresentado no Congresso Anual da Sociedade Americana dos Cirurgiões Colorretais (ASCRS), Montreal 1995.
23. Bernstein M, Nogueras JJ, Wexner SD. The use of endoanal ultrasonography in identifying fistula-in-ano. Apresentado no Congresso Anual da Sociedade Americana dos Cirurgiões Colorretais (ASCRS), Montreal, 1995.
24. Goldman S, Norming U, Svensson et al. Transrectal ultrasonography in the staging of anal epidermoid carcinoma. *Int J Colorect Dis* 1991; 6: 152-158.
25. Schäfer A, Enck P, Fürst G, et al. Anatomy of the anal sphincters. Comparison of anal endosonography to magnetic resonance imaging. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 777-781.

Endereço para correspondência:

Lucia de Oliveira
Rua Visc. de Pirajá. 414/sala 913
22410-002 - Rio de Janeiro - RJ