

Efficacy and safety of argon plasma coagulation for the treatment of hemorrhagic radiation proctitis

C. de la Serna Higuera, M. I. Martín Arribas, S. J. Rodríguez Gómez, A. Pérez Villoria, J. Martínez Moreno and A. Betancourt González

Unit of Digestive Diseases. Hospital Virgen de la Concha. Zamora, Spain

ABSTRACT

Objective: to evaluate the efficacy, safety and medium-/long-term clinical course of patients undergoing endoscopic treatment with argon plasma coagulation for hemorrhagic radiation proctopathy.

Design: descriptive, retrospective study with medium- and long-term follow-up.

Patients, material and methods: ten patients were treated with argon plasma coagulation for hemorrhagic radiation proctopathy between July 1998 and February 2003. Inclusion criteria were: evidence of chronic rectal bleeding, consistent endoscopic findings, and absence of any other cause of hematochezia after a comprehensive ano-rectal examination and complete colonoscopy. The equipment used was a standard colonoscope, an argon delivery unit, an argon plasma coagulation probe 1.5 mm in internal diameter, and a high-frequency electrosurgical generator. Consecutive treatment sessions were programmed whenever it was considered necessary until all mucosal lesions had been treated. Clinical and evolutive follow-up was performed with a focus on tolerance, efficacy, and potential argon plasma coagulation-related complications. Data were updated by personal or telephonic interview.

Results: in all patients, chronic rectal bleeding stopped after the last treatment session. The mean number of treatment sessions to stop symptoms was 1.7. Mean follow-up was 31.1 months. All sessions were well tolerated, similarly to standard rectoscopy. In one case a recurrence of rectal bleeding was observed four months later, which required two repeat sessions. Four patients were anemic at inclusion. Three of them reported a resolved anemia at the end of the study. No delayed argon plasma coagulation-related complications such us ulcers or strictures were seen.

Conclusions: argon plasma coagulation appears to be a useful, effective and safe treatment for rectal bleeding resulting from chronic radiation proctitis when compared to standard medical and endoscopic treatments. These successful outcomes seem to persist even after long-term follow-up.

Key words: Radiation proctitis. Rectal bleeding. Treatment. Argon plasma coagulation.

De la Serna Higuera C, Martín Arribas MI, Rodríguez Gómez SJ, Pérez Villoria A, Martínez Moreno J, Betancourt González A. Efficacy and safety of argon plasma coagulation for the treatment of hemorrhagic radiation proctitis. A prospective study. Rev Esp Enferm Dig 2004; 96: 758-764.

INTRODUCTION

Radiation-induced proctopathy is a frequently-associated complication of radiotherapy for malignant pelvic tumors. Chronic radiation proctitis occurs according to different case-series- up to 20% of patients receiving pelvic radiation, within a term which ranges between three months and thirty years after conclusion of the therapy (1-3). Radiation injury to the rectal wall becomes apparent like obliterative endarteritis with secondary tissue ischemic and development of neovascular mucosal lesions. These ones can bleed in a delayed fashion and different amounts: form little sporadic spotting which leads sometimes to chronic anemia state, to episodes of severe rectal bleeding (4).

Nowadays there are no clearly defined guidelines of treatment, in the absence of large controlled clinical trials (5). Surgical treatment must be carefully considered taking into account the high rate of surgery-associated morbi-mortality (3,6). On the other hand any other topical therapies initially used (sulfasalazine enemas, aminosalicylates and corticosteroid enemas) have not been proved to have a role in the management of this condition ; so actually they are not advisable like single therapeutic option (5,7). In this clinical scenario another endoscopic treatments have been tested, some of them with encouraging outcomes: laser (8), bipolar electrocoagulation (9)

Recibido: 04-04-03.

Aceptado: 02-03-04.

Correspondencia: C. de la Serna Higuera. Unidad de Digestivo. Hospital Virgen de la Concha. Avenida de Requejo, 31-33. 49002 Zamora. Teléf.: 980 548 200. Fax. 980 548 221. e-mail: csernah@hotmail.com

and more recently argon plasma coagulation (APC). APC is a non-touch electrocoagulation technique in which high-frequency alternating current can be delivered to the tissue by ionized gas. Several case-series reported until now (10-17), have demonstrated APC like effective, safe and low cost therapeutic alternative even after unsuccessful treatment using other methods.

We have not found Spanish series after bibliographic review (MEDLINE, EMBASE, Science Citation Index, Index Medicus Español 1997-2003). The aim of this study is to evaluate our results in CPA therapy of chronic rectal bleeding secondary to radiation proctitis taking account on clinical efficacy, potential secondary effects or clinical relapse after long-term follow-up.

PATIENTS, MATERIAL AND METHODS

Patients treated with APC for chronic rectal bleeding due to radiation-induced proctopathy between July 1998 and February 2003 were retrospectively analyzed. Colonoscopy to the cecum was performed in every patient to determine the severity of mucosal lesions and exclude other potential sources of bleeding. Only patients with active bleeding, normal examination of anus and rectum and no other potentially bleeding colonic lesions were included. Rectal biopsies were taken to exclude other potential etiologies of proctitis. Ten patients were included (7 women, 3 men; median age 67.8 years; range 58 to 76 years). All patients had been previously treated with pelvic radiotherapy because uterine or prostate cancer (cervical cancer: 1 case; endometrial cancer: 6 cases, prostate cancer: 3 cases) within a range from 12 to 36 months. None of them had received any kind of specific treatment neither medical, surgical nor endoscopic. Three of the patients had laboratory data of normocytic, normochromic anemia. Three cases showed rectal telangiectasias circumscribed to the distal third of the rectum; in the other seven ones they were spread in clusters all over rectal mucosa. The equipment used were standard colonoscopes (Olympus CF 100 videoendoscope, connected to Olympus CV 100 videoprocessor) an APC equipment with APC probe with external diameter of 2 mm and internal diameter of 1.5 mm, argon delivery unit and high frequency surgery unit (ERBE Argon Plasma Coagulator ICC 200, ERBE Electromedizin, Tübingen, Germany). All patients were treated in an outpatient basis, with no antibiotic prophylaxis nor sedation. We used a technique incorporating only single point targeting with application time per point less than one second ('shots'). 'Trawl-back' maneuvers were discarded because of the potential risk of mucosal ulcers or development of secondary stenosis as it is described in the literature review 5,17. The argon gas flow was set between 1.5 and 2 l/min at 60 W power, including additional sessions until total endoscopic eradication of telangiectatic areas. All patients were followed in an outpatient basis. Finally, data were

updated by telephone contact. Side effects and complications were defined as short-term if they appeared within 24 hours of the APC procedure.

RESULTS

A total of 19 treatment sessions were performed until endoscopically apparent coagulation of all telangiectasias (median for each patient: 1.9 sessions; range 1 to 4 sessions). The interval between sessions was 3-4 weeks. In 40% of the cases (4 patients) only one course of treatment was enough. Median follow up after APC treatment was finished was 31.8 months (range 10-45). There was significant improvement in rectal bleeding in all patients after treatment reported even after the first session. Nine of the 10 patients were completely asymptomatic from last course of APC to the end of the study. Only one patient (number 4), (Table I) had recurrence of rectal bleeding 4 months later requiring two additional sessions. All sessions were well tolerated with symptomatology similar to standard rectoscopy. There were no short-term complications. Only in one case (number 8, woman, aged 70) (Table I) the patient developed tenesmus after completion of APC treatment; it lasted for three days resolving finally spontaneously. There were no symptoms compatible with major complications such as perforation, fistulas, ulcers or strictures. Three of four patients with parameters of normocytic-normochromic anemia before APC had normal hematological recounts when it finished, showing improvement of hemoglobin values in a range from 1.5 to 1.9 g/dl. One patient (number 4) was transfused 4 units of packed red blood cells, finally she was asymptomatic after four APC sessions.

DISCUSSION

Chronic radiation proctitis is the outcome of submucosal tissue injury induced by ionizing radiation to the rectal wall in patients treated for malignant pelvic neoplasms. Rectal bleeding is the main presenting complaint (4) with transient and scant hematochezia or severe rectal bleeding with anal and occasionally hemodynamic disturbances which led to specific therapeutic management. Pharmacological agents used for this purpose until now (oral, topical or mixed) are often unsatisfactory, with partial recovery and short term relapses (5-7). Several case series have proved disappointing results with topical or oral sulfasalazine, 5 aminosalicylic acid and corticosteroids (5,18,19). Greater therapeutic success has been reported with topical formaldehyde (20) and topical or oral sucralfate (21,22); however they were all preliminary reports.

Development of new endoscopic procedures has led to a higher rate of therapeutic success and longer periods of symptomatic control. Both laser (8) and mono or

Table I. Patients and APC treatment details

Cases	Gender	Age	Malignancy	Time since radiation (months)	No. of APC treat.	Duration of follow-up (months)	Result
1	Female	67	Endometrial adenocarcinoma	12 m	2	45 m	Healing
2	Female	58	Endometrial adenocarcinoma	15 m	1	42 m	Healing
3	Female	63	Endometrial adenocarcinoma	30 m	2	44 m	Healing
4	Female	64	Endometrial adenocarcinoma	18 m	3	27 m	Rebleeding ↓ Healing
5	Female	72	Endometrial adenocarcinoma	24 m	4	45 m	Healing
6	Male	76	Prostate adenocarcinoma	48 m	1	32 m	Healing
7	Male	71	Prostate adenocarcinoma	15 m	1	28 m	Healing
8	Female	70	Cervical adenocarcinoma	36 m	1	26 m	Healing
9	Female	68	Endometrial adenocarcinoma	12 m	2	12 m	Healing
10	Male	66	Prostate adenocarcinoma	24 m	2	10 m	Healing

bipolar electrocoagulation (9) have been considered to be the most effective methods of treatment for these patients (2,3,5). However both techniques are associated with potential morbidity derived from the difficulty of assessing the depth of the thermal effect over the rectal wall. Argon plasma coagulation (APC) has been used in gastrointestinal endoscopy since 1994 (24). Three years later (10) were reported preliminary results about APC treatment of radiation-induced proctitis. The efficacy and safety of APC have been suggested in several case series (11-17). They have included from seven (11) to twenty eight patients (12), reaching a total amount of 110 patients treated in this setting. Therapeutic success was got in up to 95% of patients showing decreasing of transfusional requirements and improvement of anemia even after unsuccessful treatment using other conventional methods (12,15,16). Long-term complications of APC were exceptional (tenesmus or chronic, persistent diarrhoea (17) or developing of mucosal ulcers or rectal strictures attributed to 'trawl back' or 'painting' maneuvers. Safety of APC is associated with the limited depth of coagulation (2-3 mm); it explains the low risk of local perforation. We have not found Spanish series about this issue. Only case series of Luna-Pérez (21) and Fuentes (25) report results after treatment with heater probe and formalin enemas. Our retrospective study, in a similar way than previous international series, confirms that APC is a highly effective technic in symptomatic control of rectal bleeding (10 of the 10 patients; 100%). Hematochezia resolved after a single session of APC in 4 patients. Likewise, tolerance was excellent and argon gas flow rates and electrical power were lesser than ones used in other case series, in order to avoid potential complications (26). With the same aim the therapy was delivered using a technique of single point targeting less than one second per site. 'Painting' of rectal

wall was avoided because of tisular damage depends on total lenght of APC and total amount of energy delivered per area of rectal mucosa (17,27). Median follow up was higher than periods reported in another case series. This lead to conclusion that APC effects over rectal telangiectasias persists even after long term follow up. Kaasis et al. (13), Fantin et al. (11) and Villavicencio et al. (17) reported median follow up of 10 months. In our case series it lasted to 31.1 months after concluding CPA treatment, with 4 patients (1,3,5) (Table I) over 42 months.

The results in this study provide further data about the efficacy, safety and well-tolerance of APC in chronic rectal bleeding related to radiation proctopathy. These suitable results can be achieved early and stay for a long period of time after complete healing of rectal mucosa. APC appears to be an effective and safe method when gas flows and electrical power settings are in the ranges described and using 'single-point' technique, with shots under one second. However, the scant number of patients included in our study and the retrospective design hinder us from drawing definitive conclusions. Further prospective, randomized trials with a longer number of patients are needed, comparing APC with other medical and endoscopic treatments. Likewise, longer case series are needed to settle optimal regimen of gas flow and electrical power, the most accurate technique of application and the minimum of damaged mucosa to treat in order to obtain persistent clinical remission (27). Meanwhile we consider that APC may be the first-choice technique in the treatment of rectal bleeding due to radiation proctitis, taking account its effectiveness, safety and low cost rather than different medical therapies of uncertain efficacy and other endoscopic approaches with more rate of potential complications and increased technical complexity in this setting.

REFERENCES

1. Glinsky NH, Burns DG, Barbezat GO, Lewin W, Myers HS, Marks IN. The natural history of radiation-induced proctosigmoiditis: an analysis of 88 patients. *Q J Med* 1983; 205: 40-53.
2. Buchi K. Radiation proctitis: therapy and prognosis. *JAMA* 1991; 265: 1180-4.
3. Babb RR. Radiation proctitis: a review. *Am J Gastroenterol* 1996; 91: 1309-11.
4. Den Hartog FCA, van Haastert M, Batterman JJ, Tytgat GNJ. The endoscopy spectrum of late radiation damage of the sigmoid colon. *Endoscopy* 1985; 17: 214-6.
5. Bonis PA, Nostrant TT. Diagnosis and treatment of chronic radiation proctitis. *UpToDate* 2003; 11.1: CD 2.
6. Marks G, Mohiuddin M. The surgical management of the radiation-injured intestine. *Surg Clin North Am* 1983; 63: 81-6.
7. Denton A, Forbes A, Andreyev J, Maher EJ. Non surgical interventions for late radiation proctitis in patients who have received radical radiotherapy to the pelvis (Cochrane Review). In: The Cochrane Library; 1: 2003.Oxford: Update Software.
8. Taylor JG, Di Sario JA, Buchi KN. Argon laser therapy for hemorrhagic radiation proctitis: long-term results. *Gastrointest Endosc* 1993; 39: 641-4.
9. Jensen DM, Machicado JA, Cheng S, et al. A randomized prospective study of endoscopy bipolar electrocoagulation and heater probe treatment of chronic rectal bleeding from radiation telangiectasia. *Gastrointest Endosc* 1997; 45: 20-5.
10. Chutkan R, Lipp A, Waye J. The plasma argon coagulator: a new and effective modality for treatment of radiation proctitis. *Gastrointest Endosc* 1997; 45: AB 27.
11. Fantin AC, Binek J, Suter WR, Meyerberger C. Argon beam coagulation for treatment of symptomatic radiation-induced proctitis. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 515-8.
12. Silva RA, Correia AJ, Moreira L, Lomba H, Lomba R. Argon plasma coagulation therapy for hemorrhagic radiation proctosigmoiditis. *Gastrointest Endosc* 1999; 50 (2): 221-4.
13. Kaasis M, Oberti F, Burtin P, Boyer J. Plasma coagulation for the treatment of hemorrhagic radiation proctitis. *Endoscopy* 2000; 32: 673-6.
14. Tam W, Moore J, Schoeman M. Treatment of radiation proctitis with argon plasma coagulation. *Endoscopy* 2000; 32: 667-72.
15. Tjandra JJ, Sensupta S. Argon plasma coagulation is an effective treatment for refractory hemorrhagic radiation proctopathy. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1759-65.
16. Taieb S, Rolachon A, Cenni JC, Nancey S, et al. Effective use of argon plasma coagulation in the treatment of severe radiation proctitis. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1766-71.
17. Villavicencio RT, Rex DK, Rahmani E. Efficacy and complications of argon plasma coagulation for hematochezia related to radiation proctopathy. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 70-4.
18. Baum CA, Biddle WL, Minner PB, Jr. Failure of 5-aminosalicylic acid enemas to improve chronic radiation proctitis. *Dig Dis Sci* 1989; 34: 758-69.
19. Baughan CA, Canney PA, Buchanan RB, Pickering RM. A randomized trial to assess the efficacy of 5-aminosalicylic acid for the prevention of radiation enteritis. *Clin Oncol* 1993; 5: 19-24.
20. Seow-Choen F, Goh HS, Ew KW, et al. A simple and effective treatment for hemorrhagic radiation proctitis using formalin. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 135-8.
21. Luna-Pérez P, Rodríguez-Ramírez SE. Formalin instillation for refractory radiation-induced hemorrhagic proctitis. *J Surg Oncol* 2002; 80: 41-4.
22. Kochhar R, Sharma SC, Gupta BB, Metha SK. Rectal sucralfate in radiation proctitis. *Lancet* 1988; 2: 400.
23. Kochhar R, Srivam DVJ, Sharma SC, et al. Natural history of late radiation proctosigmoiditis treated with topical sucralfate suspension. *Dig Dis Sci* 1999; 44: 973-8.
24. Farin G, Grund KE. Technology of argon plasma coagulation with particular regard to endoscopic applications. *Endosc Surg* 1994; 2: 71-7.
25. Fuentes D, Monserrat R, Isern AM, et al. Colitis due to radiation: endoscopic management with heat probe. *Gen* 1993; 47: 165-7.
26. Saurin JC, Cohelo J, Lepetre J. Argon plasma coagulation efficiently controls bleeding in patients with watermelon stomach or radiation proctitis [abstract]. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: AB 169.
27. Lee J. Radiation proctitis: a niche for the argon plasma coagulator. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 779-81.

Eficacia y seguridad de la electrocoagulación con plasma de argón en el tratamiento del sangrado rectal secundario a proctitis por radioterapia

C. de la Serna Higuera, M. I. Martín Arribas, S. J. Rodríguez Gómez, A. Pérez Villoria, J. Martínez Moreno y A. Betancourt González

Unidad de Aparato Digestivo. Hospital Virgen de la Concha. Zamora

RESUMEN

Objetivo: evaluar la eficacia, seguridad y curso evolutivo a medio/largo plazo de los pacientes tratados endoscópicamente con plasma de argón en nuestra unidad por sangrado rectal asociado a proctitis por radioterapia.

Diseño: estudio descriptivo y retrospectivo a medio/largo plazo.

Pacientes, material y métodos: entre julio de 1998 y febrero de 2003, se trataron con plasma de argón 10 pacientes que presentaron rectorragia secundaria a proctitis por radioterapia. Se consideraron criterios de inclusión la existencia de sangrado rectal crónico, presencia de hallazgos endoscópicos compatibles y ausencia de otras lesiones justificativas de sangrado. Se emplearon colonoscopios convencionales y equipo con fuente de gas argón y unidad quirúrgica de alta frecuencia. Se programaron sesio-

nes consecutivas hasta conseguir la total eliminación de las lesiones rectales realizándose seguimiento clínico-evolutivo y valorando tolerancia, eficacia y posibles complicaciones derivadas de la técnica. Se actualizaron los datos por entrevista personal o encuesta telefónica.

Resultados: en todos los casos se consiguió la desaparición del sangrado después de la última sesión de tratamiento. El número medio de sesiones de tratamiento por paciente fue de 1,7. En cuatro casos fue precisa una única sesión. El tiempo medio de seguimiento tras concluir el tratamiento fue de 31,1 meses. En un caso recidió el sangrado a los 4 meses, siendo precisas dos sesiones adicionales. Cuatro pacientes presentaban inicialmente signos analíticos de anemia que persistía sólo en un caso al final del estudio. No se registraron complicaciones tardías derivadas de la técnica, como úlceras o estenosis rectales.

Conclusiones: la electrocoagulación endoscópica con plasma de argón supone en nuestra experiencia, una alternativa segura, eficaz y bien tolerada en el tratamiento del sangrado rectal asociado a la proctitis por radioterapia, con respecto a los tratamientos farmacológicos y endoscópicos tradicionales. Estos resultados favorables parecen mantenerse incluso tras periodos prolongados de seguimiento.

Palabras clave: Proctitis por radioterapia. Sangrado rectal. Tratamiento. Coagulación con plasma de argón.

INTRODUCCIÓN

La proctitis por radioterapia es una complicación frecuentemente asociada al tratamiento de los tumores malignos del área pélvica. En su forma crónica se presenta según las diferentes series, hasta en el 20% de los pacientes que reciben radioterapia pélvica, y en un intervalo de tiempo que puede oscilar entre los tres meses y los treinta años después de la conclusión del tratamiento (1-3). El daño de la pared rectal se manifiesta en forma de endarteritis obliterante con isquemia tisular secundaria y desarrollo de lesiones mucosas neovasculares (3). Estas últimas pueden sangrar de forma diferida y en cantidad variable, desde pequeñas pérdidas episódicas que en ocasiones dan lugar a cuadros de anemia crónica, hasta episodios de rectorragia franca (4).

Actualmente la estrategia óptima de tratamiento no está definida al carecer de ensayos clínicos al respecto que hayan incluido un número suficiente de pacientes (5). El tratamiento quirúrgico no parece aceptable considerando su muy elevada morbi-mortalidad (3,6). Por otra parte, determinados tratamientos médicos por vía tópica utilizados inicialmente (enemas de sulfasalicina, amino-salicilatos y corticoides) no han demostrado suficiente eficacia clínica, por lo que actualmente no parece aconsejable su empleo como opción terapéutica aislada (5,7). En este contexto, se han ensayado distintos tratamientos endoscópicos con resultados alentadores: láser (8), electrocoagulación bipolar (9) y en los últimos años la coagulación con plasma de argón (CPA). Esta última constituye una técnica de electrocoagulación sin contacto que emplea energía de alta frecuencia transmitida al tejido a través de gas ionizado. En las series comunicadas hasta el

momento (10-17), se está revelando como una alternativa terapéutica segura, eficaz y de bajo coste aun en pacientes refractarios a otro tipo de procedimientos. En nuestro país no existen series publicadas al respecto (revisión bibliográfica MEDLINE, EMBASE, Science Citation Index, Index Medicus Español 1997-2003).

Comunicamos nuestra experiencia en el tratamiento con CPA del sangrado rectal crónico secundario a proctitis por radioterapia, evaluando eficacia clínica, posibles efectos secundarios o recidiva de la sintomatología tras seguimiento clínico a largo plazo.

PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizan de forma retrospectiva los pacientes tratados con CPA en nuestra unidad por sangrado rectal crónico secundario a proctitis por radioterapia entre julio de 1998 y febrero de 2003. En todos los casos se realizó colonoscopia completa hasta ciego para determinar el grado de afectación y la extensión en sentido proximal, así como para descartar otras posibles causas de sangrado. Sólo se incluyeron a aquellos pacientes con sangrado activo, ausencia de lesiones colónicas potencialmente sanguinantes y exploración ano-rectal normal. Se tomaron biopsias locales para descartar otras causas de proctitis.

Se trataron 10 pacientes (7 mujeres, 3 varones) con una media de edad de 67,8 años (rango 58-76). Todos ellos habían recibido previamente radioterapia pélvica por neoplasias de útero o próstata (cáncer de cérvix: 1 caso, cáncer endometrial: 6 casos, cáncer prostático: 3 casos), en un intervalo variable entre 12 y 36 meses. En ningún caso se había realizado tratamiento previo específico, médico, quirúrgico o endoscópico. Tres de los pacientes presentaban parámetros analíticos de anemia normocítica y normocrómica. En tres casos, las telangiectasias aparecían circunscritas al tercio distal de la ampolla rectal; en los siete casos restantes, se distribuían en agregados por toda la mucosa rectal. Se utilizaron colonoscopios convencionales (videoendoscopio Olympus CF 100, conectado a videoprocesador Olympus CV 100), y equipo de CPA con sonda de diámetro externo 2 mm y luz 1,5 mm, fuente de gas argón y unidad quirúrgica de alta frecuencia (ERBE Argon Plasma Coagulator ICC 200, ERBE Electromedizin, Tübingen, Germany). Las exploraciones se realizaron de forma ambulatoria sin profilaxis antibiótica previa ni sedación. El tratamiento se aplicó en forma de "pulsos" o disparos individuales de duración inferior a 1 segundo, evitando el "pincelado" de las lesiones para minimizar el riesgo de ulceración local o aparición de estenosis secundarias, de acuerdo a lo descrito previamente en la literatura (5,17). Se emplearon flujos de CPA entre 1,5 y 2 litros/minuto y potencias de 60 W, programándose sesiones sucesivas hasta hacer desaparecer las áreas con telangiectasias visibles. El seguimiento clínico se realizó en consulta externa, actualizándose finalmente los datos por entrevista telefónica. Se consideraron complicaciones o

efectos secundarios precoces a las surgidas en las primeras 24 horas tras cada sesión de CPA.

RESULTADOS

Se realizaron un total de 19 sesiones hasta conseguir la desaparición total de las lesiones (media por paciente 1,9 sesiones; rango 1-4) espaciadas entre sí 3-4 semanas. En el 40% de los casos (4 pacientes) fue suficiente una única sesión de tratamiento. El tiempo medio de seguimiento tras concluir el tratamiento fue de 31,1 meses (rango 10-45). En todos los casos se apreció una reducción marcada del sangrado rectal, evidente desde la primera sesión. En 9 de los 10 casos, los pacientes permanecieron asintomáticos desde la última sesión de APC y hasta el momento de la conclusión del estudio. Sólo en un caso (número 4) (Tabla I) recidió el sangrado a los 4 meses, siendo precisas dos sesiones adicionales. La exploración fue bien tolerada en todos los casos, con sintomatología similar a la experimentada en una rectoscopia convencional. No se registraron complicaciones precoces. En un único caso (número 8, mujer, 70 años) (Tabla I) la paciente experimentó tenesmo tras la última sesión que se prolongó durante tres días, cediendo finalmente de forma espontánea. No se recogieron síntomas sugestivos de complicaciones mayores como perforación, desarrollo de úlceras, fistulas o estenosis. Tres de los cuatro pacientes que partían con parámetros analíticos de anemia normocítica-normocrómica, habían normalizado sus recuentos hemáticos a la conclusión del estudio, objetivándose un incremento de las cifras de hemoglobina de entre 1,5 y 1,9 g/dl. En un caso (número 5) fue necesaria la transfusión de cuatro unidades de concentrados de hematíes para lograr finalmente el cese completo de la sintomatología tras cuatro sesiones de tratamiento.

DISCUSIÓN

La proctitis crónica actínica es la consecuencia del daño tisular submucoso inducido por las radiaciones ionizantes sobre la pared rectal en pacientes en tratamiento por neoplasias pélvicas malignas. Su presentación clínica puede adoptar una forma básicamente "inflamatoria" o manifestarse como episodios de sangrado rectal intermitente. La forma hemorrágica puede dar lugar a pérdidas hemáticas ocasionales o bien a episodios de rectorragia franca con repercusión analítica y en ocasiones hemodinámica, que hacen preciso un planteamiento terapéutico específico. Los tratamientos médicos ensayados hasta la actualidad -tópicos, por vía oral o combinados- han resultado en general poco satisfactorios, con mejorías parciales y recidivas precoces tras su conclusión (5,7). Diversos estudios han demostrado la ausencia de eficacia de la sulfasalacina, del ácido 5-aminoacilico y de los corticoides, bien en forma tópica o por vía sistémica (5,18,19). Resultados más alentadores se han obtenido con el empleo de formaldehído tópico rectal (20) y sucralfato oral o en enemas (21-23), aunque en todos los casos se trató de estudios preliminares.

El desarrollo de tratamientos endoscópicos ha permitido el logro de un porcentaje más elevado de respuestas así como períodos más prolongados de control sintomático. Tanto el tratamiento con láser (8) como la electrocoagulación mono o bipolar (9) se han considerado las alternativas terapéuticas más eficaces en estos pacientes (2,3,5). Sin embargo, ambas se encuentran agravadas por una morbilidad no desdeñable derivada de la incapacidad de controlar la profundidad del efecto coagulador sobre la pared rectal. La coagulación con plasma de argón aplicada a la endoscopia digestiva surge en 1994 (24). Tres años después (10), se comunican los primeros resultados de la aplicación de la CPA en el tratamiento de la proctitis

Tabla I. Características de los pacientes tratados

Casos	Sexo	Edad	Indicación	Tiempo postradioterapia	Número sesiones	Tiempo de seguimiento	Resultado
1	Mujer	67	Adenocarcinoma de endometrio	12 meses	2	45 meses	Resolución
2	Mujer	58	Adenocarcinoma de endometrio	15 meses	1	42 meses	Resolución
3	Mujer	63	Adenocarcinoma de endometrio	30 meses	2	44 meses	Resolución
4	Mujer	64	Adenocarcinoma de endometrio	18 meses	3	27 meses	Sangrado diferido → Resolución
5	Mujer	72	Adenocarcinoma de endometrio	24 meses	4	45 meses	Resolución
6	Varón	76	Adenocarcinoma de próstata	48 meses	1	32 meses	Resolución
7	Varón	71	Adenocarcinoma de próstata	15 meses	1	28 meses	Resolución
8	Mujer	70	Adenocarcinoma de cérvix	36 meses	1	26 meses	Resolución
9	Mujer	68	Adenocarcinoma de endometrio	12 meses	2	12 meses	Resolución
10	Varón	66	Adenocarcinoma de próstata	24 meses	2	10 meses	Resolución

por radioterapia. Su eficacia y seguridad se ha evaluado posteriormente en varias series de casos (11-17), que han agrupado desde siete (11) hasta veintiocho pacientes (12), sumando un total de 110 pacientes sometidos a CPA con esta indicación. En más del 95% de los tratados se obtuvo éxito terapéutico manifestado como cese de sangrado, disminución de requerimientos transfusionales y corrección de la anemia, incluso en pacientes en los que habían fracasado tratamientos específicos convencionales (12, 15,16). Sólo excepcionalmente se registraron complicaciones a largo plazo (tenesmo o diarrea persistente) (17) o aparición de ulceraciones o estenosis rectales tras el tratamiento (16), atribuidas a la aplicación de la CPA “en pincelado”. La seguridad del procedimiento se pone en relación con la profundidad controlada de coagulación (máximo 2-3 mm) lo que minimiza el riesgo de perforación local.

En nuestro país no existen estudios publicados a este respecto. Únicamente las series de Luna-Pérez (21) y Fuentes (25) aportan resultados tras tratamiento con sonda de calor y enemas de formalina. En nuestro estudio retrospectivo y de forma similar a las series internacionales previamente publicadas, la CPA se revela como una técnica altamente eficaz en el control sintomático del sangrado rectal (100% de los casos), lográndose en 4 de ellos tras una sola aplicación del tratamiento. Igualmente la tolerancia fue excelente y no se documentaron complicaciones precoces o diferidas. Para evitar el desarrollo de ulceraciones y estenosis rectales se aplicaron flujos y potencias de CPA inferiores a las empleadas en otras series en las que se produjeron estas complicaciones (26). Con esta misma finalidad el tratamiento se aplicó en “pulsos” de duración inferior a un segundo, evitando el “pincelado” de la pared rectal, al haberse demostrado que el daño tisular local está determinado por la duración del tratamiento y la cantidad total de energía administrada en cada punto (17,27). El tiempo medio de seguimiento fue superior al

comunicado por otros autores, lo que permite deducir que los efectos de la coagulación con argón sobre las telangiectasias rectales se mantienen tras períodos prolongados. Las series de Kaasis (13), Fantin (11) y Villavicencio (17), documentan seguimientos medios de 10 meses. En nuestro caso se alargó hasta 31,1, meses de promedio tras la última sesión de CPA, con 4 casos (1,3 y 5) (Tabla I) con seguimientos iguales o superiores a 42 meses.

Los resultados aportados por el presente estudio aportan más datos acerca de la eficacia y buena tolerancia del tratamiento con CPA en el sangrado rectal crónico por proctitis secundaria a radioterapia. Estos buenos resultados parecen obtenerse precozmente y mantenerse de forma prolongada una vez que las lesiones rectales macroscópicas se han erradicado por completo. Igualmente la CPA en este contexto parece una técnica segura cuando se administran flujos y potencias de argón como las descritas y en aplicaciones en forma de disparos sucesivos de duración inferior a un segundo. Sin embargo, el número limitado de pacientes y el diseño retrospectivo impiden obtener conclusiones definitivas. Son precisos ensayos clínicos prospectivos y controlados, con un número más elevado de pacientes que permitan comparar la CPA con otros tratamientos médicos y endoscópicos. Igualmente parecen necesarias series más largas que permitan establecer los flujos y energías de CPA más favorables, la técnica de aplicación más adecuada y el porcentaje mínimo de mucosa lesionada a tratar para obtener remisión clínica persistente (27). Entre tanto, consideramos que la CPA por su perfil de seguridad y eficacia, así como por su bajo coste y sencillez de aplicación pudiera ser la técnica de primera elección en el tratamiento del sangrado rectal crónico secundario a proctitis por radioterapia, por delante de tratamientos médicos de eficacia controvertida y de otros tratamientos endoscópicos con mayor índice de complicaciones potenciales y superior complejidad técnica.