



Ablación endoscópica con argón en la proctitis actínica

**Rolando Martínez López,*
Osvaldo Díaz-Canel
Fernández,* Vivianne
Anido Escobar,** Julián
Ruiz Torres,*** Jorge Luis
García-Menocal Hernán-
dez******

- * Especialista de 1er grado en MGI y 2do grado en Gastroenterología. Profesor Asistente. Investigador Auxiliar.
- ** Especialista de 2do grado en Gastroenterología. Investigadora Agregada.
- *** Especialista de 2do grado en Gastroenterología. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar.
- **** Especialista de 1er grado en Gastroenterología. Profesor Instructor.

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) La Habana, Cuba 2007

Dirección para correspondencia:
Jorge René Salinas Graham
Calle Del Palmar No. 1317,
Residencial "Las Palmas",
Cd. Victoria, Tamps, México.
C.P. 87050
Tel. (834) 3164545

INTRODUCCIÓN

La proctitis que se presenta secundaria a radioterapia, es una complicación de esta conducta, que se realiza a pacientes portadores de enfermedades malignas pélvicas como alternativa o complemento del tratamiento, fundamentalmente por neoplasias de cuello, útero y próstata.¹⁻³

En estudios realizados se ha encontrado que entre el 8 y 12% de los pacientes sometidos a radiaciones presentan complicaciones de ligeras a moderadas y de éstas, hasta un 14% corresponden a proctitis.^{1,3}

Resumen

Se presenta una investigación prospectiva con la aplicación de la endoscopia terapéutica en pacientes con proctitis radiogénica procedentes de la consulta externa del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, en los que se aplica argón plasma coagulación (APC) para ablación de las lesiones vasculares, como consecuencia del efecto de las radiaciones en el recto.

Se detalla la aplicación del método terapéutico en 29 pacientes, todos del sexo femenino, el síntoma cardinal en todos los casos fue el sangrado rectal, el promedio de sesiones de tratamiento fue de 3 y todos los casos refirieron mejoría evidente por disminución del sangrado desde la primera sesión, disminución importante o eliminación de las telangiectasias durante el seguimiento y no se presentaron complicaciones mayores con el procedimiento. Se fundamenta la incorporación y difusión de la técnica. Se considera que el tratamiento endoscópico constituye un método valioso y una opción factible, segura y eficaz para el tratamiento de la proctitis actínica.

Palabras clave: Proctitis actínica, telangiectasias, argón plasma coagulación.

Abstract

We performed a prospective research applying therapeutic endoscopy in patients suffering of Actinic Proctitis, after radiation for pelvic cancer. We used Argon Plasma Coagulation to remove vascular lesions in these patients. We described the application of this therapeutic in 29 patients, all of them female, with rectal bleeding. Patients received as average, 3 sessions of treatment, and all of the them get better since the first session, with important reduction of the bleeding and the number of telangiectasias. There were no complications with this technique. We consider that therapeutic endoscopic treatment with APC is a valuable and safe treatment for patients, suffering with Actinic Proctitis.

Key words: *Actinic proctitis, telangiectasias, argon plasma coagulation.*

La mucosa del tractus gastrointestinal es muy radiosensible, por lo que la terapia radiante puede provocar la aparición de ulceraciones y hemorragias severas. El daño significativo se manifiesta por síntomas persistentes como son diarrea, tenesmo, sangrado rectal y dolor; otras complicaciones incluyen estenosis y fistulización a órganos vecinos. Los cambios rectales tardíos ocurren dentro del primer año de la radiación, la injuria vascular y del tejido estromal de soporte del intestino es el mecanismo invocado en el daño mucosal. Característicamente hay una endarteritis isquémica de las arteriolas submucosas y fibrosis submucosa; endoscópi-

camente las lesiones comienzan en la línea dentada y consisten en mucosa friable, lesiones de angiodisplasia y pueden existir ulceraciones.³

Varias modalidades de tratamiento conservador para esta afección se han propuesto y empleado: administración tópica de solución de formaldehido, enemas de esteroides, ácidos grasos de cadena corta, sulfasalazina, 5-aminosalicilatos, pentoxifilina y tocoferol, oxigenación hiperbárica, uso de antioxidantes como la vitamina E y C y soluciones intravenosas como el WF10, los cuales se han utilizado con resultados variables.⁴⁻⁹ La cirugía también se ha empleado y cuenta con una morbi-mortalidad superior a los métodos conservadores.¹⁰ En los últimos años se han implementado nuevos métodos de tratamiento que incluyen las técnicas de ablación: electrocoagulación bipolar, coagulación con sonda caliente, variantes de láser y argón plasma coagulación (APC), estas modalidades también con resultados variables.^{3,11-13}

La coagulación con plasma de argón es un nuevo método de electrocoagulación sin contacto hístico, el cual es dirigido al tejido a través del gas ionizado. La técnica es bien tolerada para la coagulación de grandes superficies sanguíneas y tiene la ventaja de su limitada profundidad de penetración (2 a 3 mm), lo que minimiza el riesgo de necrosis transmural, formación de estenosis, fistulización y perforación.³ Se ha aplicado además para la ablación de grandes adenomas, remanentes de pólipos resecados, masas tumorales que crecen y obstruyen la luz de prótesis metálicas autoexpandibles, condicionamiento del cierre de fistulas y desde 1993 en angiodisplasias y otras displasias.¹⁴

Dado las ventajas demostrada por este método en algunos trabajos preliminares publicados y por el hecho de que la terapéutica convencional no ha reportado una solución adecuada en las proctitis por radiación, nos propusimos evaluar los resultados de esta técnica en nuestro medio.

MATERIAL Y MÉTODO

Se presenta un informe preliminar de los primeros 29 pacientes, incluidos en un estudio prospectivo, que evalúa la efectividad de la introducción de la técnica del argón plasma coagulación en las proctitis por radiación en nuestro medio. Se aplica a los pacientes remitidos de la consulta externa del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología con este diagnóstico y siempre que cumplan con los criterios de inclusión establecidos:

- Pacientes mayores de 18 años
- Antecedentes de haber recibido irradiación pélvica
- Tener diagnóstico endoscópico de proctitis sanguínea

El tratamiento se realiza previo consentimiento del paciente, con anestesia endovenosa, empleando el equipo alemán ERBE APC 300, con flujo de gas argón fijado a 3 L/min y poder eléctrico de 60 W. Se explora meticulosamente la mucosa del recto, clasificando la proctitis en grado A, B o C según score de Saunders,³ que obedece a 3 parámetros:

- *Distribución de las telangiectasias:*
 - Recto distal (< 10 cm del borde anal) 1 punto
 - Totalidad del recto (> 10 cm del borde anal) 2 puntos
- *Superficie cubierta por telangiectasias:*
 - Menos del 50% 1 punto
 - Más del 50% 2 puntos
- *Presencia de sangre fresca:*
 - No existencia 0 puntos

El puntaje acumulativo determina la categoría de severidad endoscópica de la proctitis actínica en 3 grados:

- A. (Ligera - 2 puntos)
- B. (Moderada - 3 puntos)
- C. (Severa - 4/5 puntos)

La ablación se realiza mediante una sonda flexible de APC, que se pasa a través del canal operatorio del videocolonoscopio, aplicando corriente monopolar que es transmitida a la superficie mucosa mediante un chorro de gas argón, directamente a las lesiones vasculares visibles (telangiectasias) (Figura 1). De forma práctica, se tratan primeramente las lesiones con sangrado

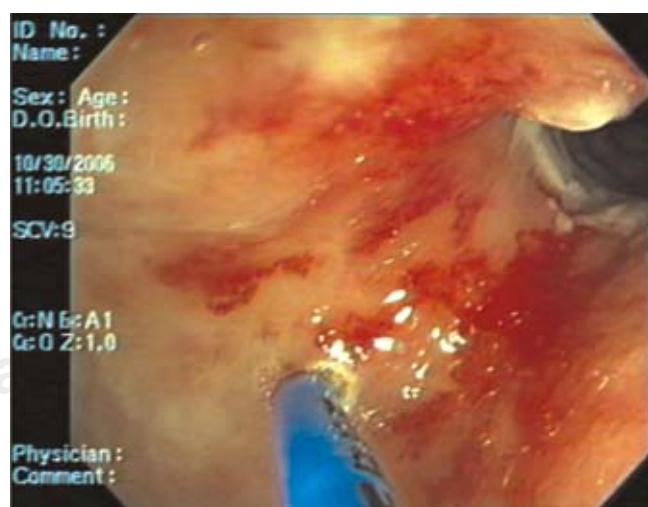


Figura 1. Aplicación de APC en recto que muestra estenosis a 15 cm del ano y numerosas telangiectasias sanguíneas.

activo, con intervalo de tratamiento entre una sesión y otra de 3 semanas y en dependencia del grado de lesión se realiza ablación en cada sesión entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ de la circunferencia del órgano. Durante el proceder debe evitarse la sobredistensión del colon mediante succión periódica con el objetivo de disminuir molestias al paciente. El seguimiento después del alta se realiza a los 3, 6 meses y al año e incluye consulta clínica, estudio hematológico y exploración endoscópica.

RESULTADOS

Todos los pacientes incluidos en el estudio correspondieron al sexo femenino, con promedio de edad de 64.2 años y rango entre 29 y 77 años.

El motivo de la radioterapia fue en el 65.5% la neoplasia de cuello uterino (19 pacientes) mientras que el cáncer de útero se presentó en 10 casos, lo que representó el 34.5%.

La totalidad de las pacientes tratadas presentaron sangrado rectal de diferente magnitud, espontáneo en el 37.94% (11 pacientes) o relacionado con la defecación en el resto (62.06%). La mitad de los casos refirieron otros síntomas asociados al sangrado, 2 presentaron diarreas, 4 expulsión de flemas con las deposiciones, 3 aquejaron rectodinía y tenesmo y 1 caso refirió tenesmo con expulsión de flemas sanguinolentas no asociado con la defecación.

El sangrado rectal como síntoma cardinal apareció antes de los 6 meses de concluidas las sesiones de radiaciones en sólo el 6.9% (2 pacientes), 14 para el 48.3% comenzó a sangrar entre los 6 y 12 meses, mientras 13 (44.8%) iniciaron la rectorragia después del año.

Según el score de Saunders para la clasificación endoscópica de la proctitis, que fue el utilizado en

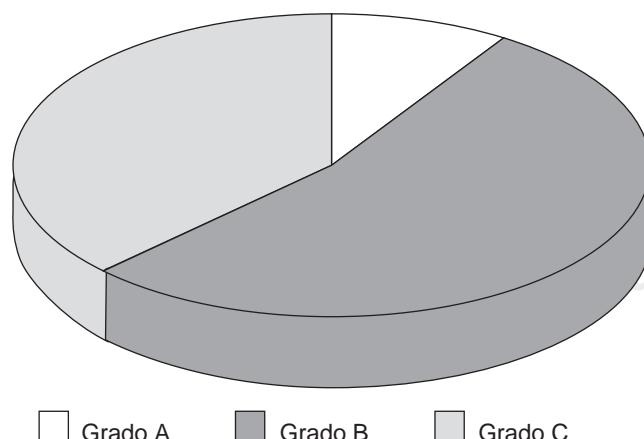


Figura 2. Clasificación de la proctitis actínica según score de Saunders.

este estudio, el grado A se presentó en 3 casos (10.3%), el B en 15 (51.7) y 11 (38%) correspondieron al C (*Figura 2*).

Con relación a las sesiones de tratamiento (*Cuadro I*), 2 pacientes recibieron 1 sesión, 9 recibieron 2 sesiones, 9 recibieron 3, 5 recibieron 4 y 6 recibieron más de 4. El promedio fue de 3 sesiones por paciente (*Cuadro I*).

Todas las pacientes refirieron disminución importante o desaparición del sangrado desde la primera sesión.

No se han presentado complicaciones mayores en el estudio, como reacciones adversas una paciente refirió rectodinía postratamiento que desapareció después del quinto día.

DISCUSIÓN

La proctitis inducida por radiación es una seria complicación de la radioterapia pélvica. El sangrado rectal ocurre entre el 6 y 8% de estos pacientes, es extremadamente difícil de manejar y ocurre de forma espontánea o asociado a la defecación, es el síntoma más importante en esta entidad.¹⁻³ La anemia por déficit de hierro necesita múltiples ingresos hospitalarios y transfusiones de sangre, otros síntomas molestos son la diarrea, tenesmo y el dolor.³

La farmacoterapia es generalmente inefectiva mientras que el tratamiento quirúrgico es asociado con alta morbilidad y mortalidad,¹⁰ por esta causa se han propuesto los tratamientos endoscópicos como una alternativa aún en estudio, donde se vislumbran mejores resultados en su manejo.¹⁴⁻¹⁶

Por la frecuencia que se presenta la neoplasia de cérvix con relación a la de endometrio, en la mayoría de los casos, el motivo de la terapia radiante lo constituye la primera de ellas, como ocurrió en nuestra serie; no recibimos pacientes masculinos tratados por cáncer de próstata como también reporta la literatura,³ posiblemente relacionado con una limitada difusión y/o desconocimiento de la técnica que proponemos.

La coagulación con argón plasma es un nuevo método de electrocoagulación sin contacto hístico, que consiste en la aplicación de corriente monopolar a tra-

Cuadro I. No. de sesiones de tratamiento con APC.

No. sesión	No. pacientes
1	2
2	9
3	9
4	3
> 4	6
Total	29

vés de un chorro de gas argón, el cual provoca ablación del tejido que no excede los 3 mm de profundidad, por lo que el riesgo de necrosis transmural, formación de estenosis, fistulización y de perforación es mínimo y es precisamente ésta una de sus principales ventajas.¹⁵⁻¹⁷

Su aplicación ha sido bien documentada para la hemostasis de amplias áreas sangrantes, así como en úlceras con sangrado activo, aunque son múltiples los usos que en la actualidad se le atribuyen.¹³ Desde la primera experiencia clínica con endoscopio flexible, descrita por Grund en 1994, esta técnica ha ganado popularidad y se incrementa el número de reportes con resultados exitosos en su aplicación.³

En nuestro estudio, todos los pacientes fueron remitidos con rectorragia como síntoma principal y el valor promedio de Hb en el momento de la recepción fue de 8.9 g %, mientras que al final del tratamiento ascendió a 11.3 g %. Todos los pacientes refirieron disminución evidente del sangrado a partir de la primera sesión de tratamiento.

La aparición del sangramiento rectal apareció en el 93.1% después de los 6 meses de concluida la radioterapia, lo que coincide con los estudios revisados que plantean el inicio de este síntoma, incluso varios años después del tratamiento.^{3,17,18}

Teniendo en cuenta la clasificación endoscópica de la proctitis, la mayoría de los pacientes correspondieron al grado B y C del score de Saunders, es decir, los casos más serios con cuantías importantes de sangrado y repercusión en los parámetros hematológicos, esto corresponde con lo consultado en la bibliografía.³ Probablemente la mayoría de los casos que acuden a recibir asistencia médica son los que más sangran y no necesariamente son los más frecuentes, en nuestro medio, estamos seguros que existen muchos casos en los que se utiliza el tradicional y en estos momentos muchos servicios no conocen de esta variante, ni tienen posibilidades de emplear el argón en los hospitales de base, por lo que la difusión de esta técnica resulta de vital importancia para aumentar el arsenal terapéutico, en una afección que hasta estos momentos no cuenta con un tratamiento que ofrezca una solución definitiva.

Cuando relacionamos las sesiones de tratamiento con APC, vemos que el mayor volumen de pacientes recibió entre 2 y 3 sesiones (18 casos-62.06%), algo similar a lo publicado por algunos grupos,^{14,15,17} otros reportan rangos algo menores con promedio por debajo de 2 sesiones.^{18,19} En nuestro caso preferimos comenzar la introducción de la técnica sin pretender realizar ablación de grandes superficies en una sola sesión, para estudiar el comportamiento de la mucosa y

la sintomatología del paciente después de su aplicación, teniendo en cuenta que no habíamos tratado casos similares con anterioridad, aunque ya teníamos cierta experiencia con el empleo del APC en otras indicaciones. Al realizar el análisis de los resultados en esta casuística, nos dimos cuenta que los pacientes con más de 4 sesiones de tratamientos estuvieron incluidos en los primeros 10 casos realizados, lo que concuerda con la cautela con que se inició este protocolo y la curva de aprendizaje.

Refiriéndonos al resultado de la terapéutica de ablación con argón, desde la primera sesión de tratamiento, todas las pacientes refirieron mejoría sustancial con relación a la cuantía y frecuencia del sangrado rectal y en ningún caso fue necesario transfundir sangre después de ser incluidas en el protocolo de tratamiento, este comportamiento es también el reportado por la mayoría de los autores consultados.¹⁶⁻¹⁸

Algo que hemos precisado en los pacientes durante el seguimiento, es que en 3 casos nos llamó la atención que después de haber realizado la ablación en la totalidad de telangiectasias visibles en el recto y estar el paciente de alta, cuando se ha realizado el chequeo endoscópico a los 6 meses, hemos observado nuevas lesiones aisladas, lo que nos hace pensar que en estos casos se mantiene activo el efecto de las radiaciones sobre la mucosa rectal, no obstante el tratamiento ha cumplido su objetivo, pues el sangrado ha desaparecido y con ello sus consecuencias, a estas nuevas lesiones se les aplica ablación con APC.

En nuestra casuística no se han presentado complicaciones, otras series han reportado necrosis transmural, perforación, fistulización a órganos vecinos y estenosis, sobre todo cuando se realiza ablación en forma de barrido de grandes superficies que toman toda la circunferencia del recto. En una paciente se reportó rectodinia que fue disminuyendo hasta desaparecer después del quinto día, síntoma que reporta la literatura como reacción adversa;¹⁹ este caso presentaba múltiples telangiectasias confluentes, que se extendían hasta la línea pectínea, por lo que fue necesario trabajar muy próximo al canal anal y el proceso inflamatorio que se deriva de la ablación de la zona, puede justificar el dolor referido.

CONCLUSIONES

Consideramos que la terapéutica con APC es una opción válida para el tratamiento de la proctitis actínica, al eliminar o reducir el sangrado y por consiguiente las necesidades de transfusiones y que la ablación cuidadosa de las lesiones vasculares de la mucosa rectal reduce el riesgo de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Miller AR, Martenson JA Jr, Nelson H et al. The incidence and clinical consequences of treatment related bowel injury. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999; 43:817.
- Talley NA, Chen F, King D et al. Short-chain fatty in the treatment of radiation proctitis. A randomized, double blind, placebo controlled, cross-over, pilot trial. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 1046.
- Zinicola R, Rutter MD, Felasco G, Brooker JC, Cennamo V, Contini S, Saunders BP. Hemorrhagic radiation proctitis: endoscopic severity may be useful to guide therapy. *Int J Colorectal Dis* 2003; 18: 439-44.
- 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 Database Syst Rev* 2002; CD003455.
- Cotti G, Seid V, Araujo S, Silva e Souza AH, Kiss DR, Habr-Gama. Conservative therapies for hemorrhagic radiation proctitis: a review. *Rev Hosp Clin São Paulo* 2003; 58.
- Hille A, Christiansen H, Pradier O, Hermann RM, Siekmeyer B, Weiss E, Hilgers R, Hess CF, Schmidberger H. Effect of pentoxifylline and tocopherol on radiation proctitis/enteritis. *Strahlenther Onkol* 2005; 181: 606-14.
- Mayer R, Klemen H, Quehenberg F et al. Hyperbaric oxygen- an effective tool to treat radiation morbidity in prostate cancer. *Radiother Oncol* 2001; 61: 151-6.
- Kennedy M, Brunniga K, Mutlu EA et al. Successful and sustained treatment of chronic radiation proctitis with antioxidant vitamins E and C. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 1080-4.
- Veerasarn V, Boonnuch W, Kakanaporn C. A phase II study to evaluate WF10 in patients with late hemorrhagic radiation cystitis and proctitis. *Gynecol Oncol* 2006; 100: 179-84.
- Ayerdi J, Moinuddeen K, Loving A, Wiseman J, Deshmukh N. Diverting loop colostomy for the treatment of refractory gastrointestinal bleeding secondary to radiation proctitis. *Mil Med* 2001; 166: 1091-3.
- Sebastian S, O'Connor H, O'Morain C, Buckley M. Argon plasma coagulation a first-line treatment for chronic radiation proctopathy. *J Gastroenterol Hepatol* 2005; 20: 171-2.
- Tam W, Moore J, Schoeman M. Treatment of radiation proctitis with argon plasma coagulation. *Endoscopy* 2000; 32: 667-72.
- Rolachon A, Papillon E, Fournet J. Is argon plasma coagulation an efficient treatment for digestive system vascular malformation and radiation proctitis? *Gastroenterol Clin Biol* 2000; 24: 1205-10.
- Tjandra JJ, Sengupta S. Argon plasma coagulation is an effective treatment for refractory hemorrhagic radiation proctitis. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1759-65.
- Kaassis M, Oberti E, Burtin P, Boyer J. Argon plasma coagulation for the treatment of hemorrhagic radiation proctitis. *Endoscopy* 2000; 32: 673-6.
- Taleb 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.
- Taylor JG, Disario JA, Bjorkman DJ. KTP laser therapy for bleeding from chronic radiation proctopathy. *Gastrointestinal Endoscopy* 2000; 52.
- de la Serna HC, Arribas MM, Rodriguez GS, Perez VA, Martinez MJ, Betancourt GA. Efficacy and safety of argon plasma coagulation for the treatment of hemorrhagic radiation proctitis. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 758-64.
- Canard JM, Védrenne B, Bors G, Claude P, Bader R, Sondag D. Treatment of radiation proctitis by coagulation: long term results. *Gastroentérologie Clinique et Biologique* 2003; 27: 455-459.