

## COMUNICACIÓN

# Presentación de aditamento para la recanalización de tumores con 5-fluororacilo y rectosigmoidoscopio rígido

Presentation of attachment recanalization with 5-fluorouracil tumors rectosigmoidoscopio and rigid

**Dra. Elisa Marchena Pérez<sup>1</sup>**  
**Dra. María Emilia Fernández Aguilar<sup>2</sup>**  
**Dr. Pedro Vázquez González<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Hospital Asistencial "Dr. Celestino Hernández Robau", Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: [mariacv@hchr.vcl.sld.cu](mailto:mariacv@hchr.vcl.sld.cu)

<sup>2</sup> Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de II Grado en Gastroenterología. Profesor Auxiliar de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Hospital Asistencial "Dr. Celestino Hernández Robau", Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: [mariaefa@hchr.vcl.sld.cu](mailto:mariaefa@hchr.vcl.sld.cu)

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Hospital Asistencial "Dr. Celestino Hernández Robau", Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: [mariacv@hchr.vcl.sld.cu](mailto:mariacv@hchr.vcl.sld.cu)

## RESUMEN

El cáncer de rectosigmoide no suele dar síntomas hasta fases avanzadas, lo que condiciona que sea diagnosticado tardíamente, en ocasiones con obstrucción intestinal y presencia de metástasis. El tratamiento quirúrgico no siempre es eficaz en estos casos por los riesgos que implican el estado desfavorable de los enfermos y la irreseccabilidad del tumor; es una derivativa paliativa que conlleva complicaciones acompañadas de una mortalidad importante. Hace trece años se comenzó en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Asistencial "Celestino Hernández Robau" el tratamiento recanalizante de los tumores de rectosigmoide con la técnica de inyectoterapia con 5-fluorouracilo para lo que se diseñó un dispositivo especial que permite la correcta manipulación de los inyectores pues no se contaba con un rectosigmoidoscopio flexible que permitiera dirigir adecuadamente el inyector hacia el sitio de la lesión a tratar.

**Palabras clave:** diseño de equipo/métodos, neoplasias del recto

## ABSTRACT

Rectosigmoid cancer does not usually cause symptoms until advanced stages, which conditions it is diagnosed late, sometimes with intestinal obstruction and metastasis. Surgical treatment is not always effective in these cases because of the risks involving the unfavorable state of the sick and the resectability of the tumor; it is a palliative derivative that involve complications accompanied by significant mortality. Thirteen years ago it began in the Gastroenterology Service of "Celestino Hernández Robau" Assistance Hospital the recanalizant treatment of tumors of the rectosigmoid with technique inyectotherapy with 5-fluorouracil for which a special device to be designed with the proper handling of nozzles counted

as not to allow flexible rectosigmoidoscopy properly direct the nozzle to the site of the lesion.

**Key words:** equipment design/methods, rectal neoplasms

Uno de los problemas actuales de la salud mundial es el cáncer colorrectal (CCR), tanto por su morbilidad como por su mortalidad.<sup>1</sup> En Europa es la segunda causa de muerte por neoplasias malignas,<sup>2,3</sup> mientras que en los Estados Unidos representa la tercera.<sup>4</sup> En Cuba, en 1980, se informaron 742 fallecidos por CCR, 1 491 en 2000 y 2 039 casos nuevos en el año 2010.<sup>5</sup> En la localización de rectosigmoide estos tumores no suele dar síntomas hasta fases avanzadas, lo que condiciona que muchos pacientes sean diagnosticados tardíamente, cuando ya han invadido toda la pared; en ocasiones, con obstrucción intestinal y presencia de metástasis.<sup>6</sup> La intervención quirúrgica no siempre es eficaz en estos casos por los riesgos que implican el estado desfavorable de los enfermos y la irsecabilidad del tumor; es una derivativa paliativa que conlleva complicaciones acompañadas de una mortalidad importante (10 a 20%).<sup>6</sup>

En los pacientes en los que no se lograba mejoría con los tratamientos estándares (radioterapia-poliquimioterapia-cirugía) y en aquellos con recidiva tumoral con estenosis se imponía la realización de colostomía derivativa con los inconvenientes, las complicaciones, el gasto de material y el empeoramiento de la calidad de vida que significa.

El tratamiento endoscópico de la estenosis tumoral en esas localizaciones se realiza con fulguración endoscópica por calor, tratamiento fotodinámico, ablación de la lesión con argón plasma, Nd-YAG láser (neodimio: itrio-aluminio-granate) o las colocaciones de endoprótesis metálicas autoexpansibles,<sup>6,7</sup> todos muy costosos por sus altos precios en el mercado internacional. La inyección de sustancias químicas como el alcohol absoluto, el polidocanol o el 5- fluororacilo (5-FU) también ha sido utilizada en lugares con menos acceso a los tratamientos más sofisticados.

En el año 2000 se comenzó en el Hospital Asistencial "Celestino Hernández Robau", de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, el tratamiento de los tumores de rectosigmoide con técnica de inyectoterapia de 5-FU, procedimiento que solo se realizaba para la obstrucción tumoral del esófago en escasos hospitales de la capital del país y no de forma sistemática; no se tenían conocimientos de su realización en el resto del país. Para lograrlo se diseñó un dispositivo especial que permite la correcta manipulación de los inyectores porque no se contaba con un rectosigmoidoscopio flexible que permitiera dirigir adecuadamente el inyector hacia el sitio de la lesión a tratar.

### **Descripción de la técnica**

Previo enema evacuante la mañana del procedimiento se realiza un tacto rectal con aplicación de lidocaína al 2% (ungüento) en el canal anal. Se introduce el rectosigmoidoscopio rígido hasta localizar la lesión tumoral y se procede a introducir la varilla metálica rígida (descrita posteriormente), que sostiene el inyector (figura 1) en su interior -en cada sesión se aplica la dosis determinada previamente por el Especialista en Oncología y que oscila entre tres y 5ml de 5-fluorouracilo (bulbo de 500miligramos en 10ml)-, y se dirige sobre la estenosis, de sentido proximal a distal, según permita la lesión. Los inyectores utilizados son el 1K y el 3K que se utilizan para la escleroterapia varicosa del esófago y del sangrado digestivo, son metálicos y se les puede sacar por sus extremos distales una aguja que va conectada a un catéter de polietileno que se desliza por dentro de la vaina metálica. La varilla diseñada cumple la función de impedir la flexura del inyector, lo que inhabilitaría su función -a este inyector que se introduce a través del equipo (figura 2) se le realiza previamente, acorde a las normas establecidas, desinfección de alto nivel-. Una vez terminado el procedimiento se mantiene el paciente en observación durante quince minutos y se verifica que no existan complicaciones inmediatas inherentes a esta técnica. Los enfermos son

tratados inicialmente con una frecuencia semanal, lo que puede variar de acuerdo a su evolución clínica. Este procedimiento se realiza de forma ambulatoria. Los médicos, las técnicas y las enfermeras del Servicio de Gastroenterología fueron entrenados para aplicar esta técnica.



**Figura 1.** *Varilla metálica e inyector*



**Figura 2.** *Inyector dentro de la varilla metálica*

### **Descripción del nuevo aditamento**

Ante la propuesta el Profesor Pedro Vázquez y el Ingeniero en Electromedicina Raúl Rodríguez Gamoneda elaboraron un nuevo aditamento: escogieron una varilla hueca de un antiguo equipo de rectoscopia soviético con una longitud de 37cm y un diámetro interior de 5mm; como era necesaria una mayor longitud se tomó entonces uno de los tramos de una antena telescópica de un radio VEF y se cortó a una longitud de 17cm, con un diámetro de 4mm.

El tramo de antena se emboquilló dentro de la varilla por uno de los extremos y se aseguró y se fijó interiormente por medio de soldadura, a una distancia de 1.8cm de profundidad dentro de esta. El diámetro de ambas partes permite el movimiento de entrada y salida del inyector sin ningún tipo de dificultad; ambas partes son de latón revestidas de níquel.

Luego de unir las dos partes fue necesario proceder a flexionar el extremo de introducción del inyector por el extremo en que se sitúa el ejecutante hasta aproximadamente un ángulo de 25 grados para mayor visibilidad durante la ejecución de la inyectoterapia. La longitud total del aditamento quedó en 52.2cm; se eliminó el borde filoso de la zona que contacta con la estenosis para evitar cortes o desgarros accidentales de los tejidos.

En trece años de trabajo han recibido este tratamiento paliativo 18 pacientes, 17 con tumores de recto y uno de sigmoides. Se logró mejorar la estenosis tumoral y evitar la colostomía en casi el 56% de ellos, cifra importante si se tiene en cuenta que son pacientes con enfermedad oncológica avanzada y con gran riesgo quirúrgico, lo que se traduce en una mejoría tanto en el aspecto físico como psicológico, pues a pesar de que no eran tributarios de otros tratamientos paliativos se mantuvieron en seguimiento en la consulta creada al efecto. La Consulta multidisciplinaria de vías digestivas dispone de otra opción terapéutica más para los pacientes con cáncer avanzado de rectosigmoide pues no se dispone de los tratamientos de avanzada y no todos los enfermos tienen condiciones físicas adecuadas para viajar a la capital del país. Desde el punto de vista económico el tratamiento permite ahorrar las bolsas de colostomía, que son importadas y muy usadas por estos pacientes, y se disminuye el número de ingresos hospitalarios al evitarse complicaciones derivadas de la obstrucción intestinal, frecuente en esta enfermedad.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Mundial de Gastroenterología/ Guías Prácticas de la Alianza Internacional para Cáncer Digestivo. Tamizaje del cáncer colorrectal [Internet]. Paris (France):

World Gastroenterology Organisation; 2007 [citado 28 Mar 2012]. Disponible en: [http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/es/pdf/guidelines/cancer\\_colorectal\\_tamizaje\\_screening\\_y\\_vigilancia.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/es/pdf/guidelines/cancer_colorectal_tamizaje_screening_y_vigilancia.pdf)

2. Riemann JF. Colorrectal cancer screening in Europe: compliance and the choice of test. Endoscopy. 2010;42:576-7.
3. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. Eur J Cancer. 2010;46:765-81.
4. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010 CA Cancer. J Clin. 2010;60(5):277-300.
5. Anuario Estadístico de Cuba 2010. La Habana: Oficina Nacional de Estadísticas e Información; 2011.
6. Libutti SB, Saltz LE, Tepper J. Cáncer de colon. En: Devita, Hellman & Rosenberg's. Cancer: Principles & Practice of Oncology. Vol I. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. Cap. 39.
7. Sagar J. Stents colorrectales para el tratamiento de las obstrucciones malignas del colon. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2011 [citado 28 Mar 2012];11(CD007378). Disponible en: [www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?...CD007378](http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?...CD007378)

Recibido: 13-5-14

Aprobado: 10-6-14

**Elisa Marchena Pérez.** Hospital Asistencial "Celestino Hernández Robau". Cuba No. 564 e/ Barcelona y Hospital. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono: (53)(42)279401. Correo electrónico: [mariacv@hchr.vcl.sld.cu](mailto:mariacv@hchr.vcl.sld.cu)