

## CARTAS CIENTÍFICAS

### Oclusión intestinal secundaria a enteritis por radiación. Reporte de caso



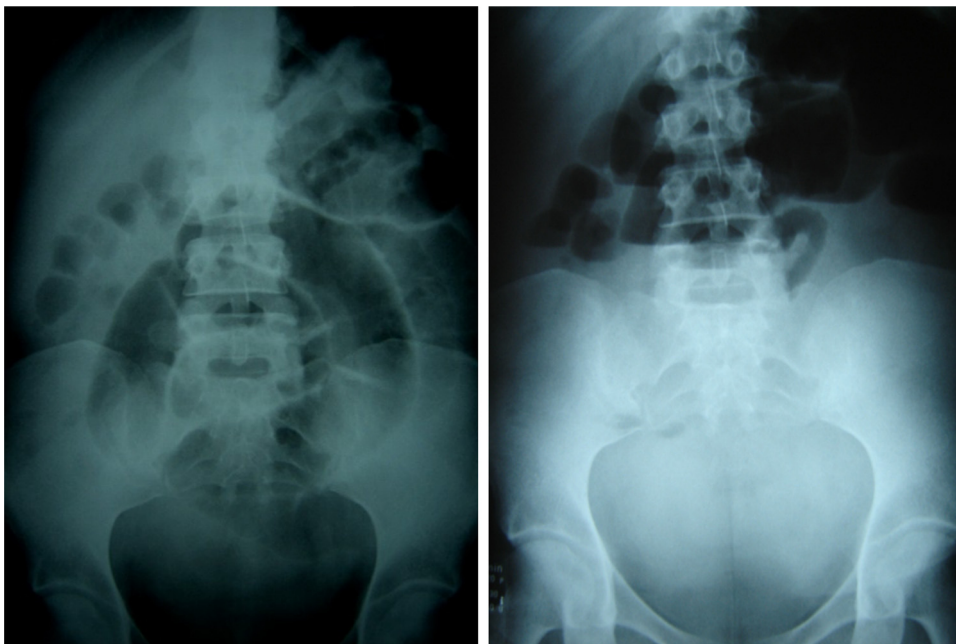
#### Bowel obstruction secondary to radiation enteritis: A case report

La radioterapia es parte del tratamiento de neoplasias<sup>1</sup>. Se estima que el 50% de los pacientes con cáncer recibirán radioterapia durante su tratamiento<sup>2</sup>. El efecto deletéreo de la radiación ionizante puede afectar por mucho tiempo después de la resolución de la enfermedad primaria por la cual fue indicada. En el tracto gastrointestinal puede producir daño al intestino delgado, conocida como «enteritis por radiación», que puede ser causa de oclusión intestinal o del colon y recto denominadas «colitis por radiación» o «proctopatía por radiación»<sup>3</sup>.

Presentamos el caso de una paciente con oclusión intestinal secundaria a enteritis por radiación que desarrolló

años después de la conclusión de su tratamiento por cáncer cérvico-uterino, con el objetivo de que esta enfermedad sea sospechada en pacientes con antecedentes de radiación.

Mujer de 48 años de edad, con historia de dolor abdominal crónico de tipo cólico, aproximadamente 8 meses de inicio. Por las mañanas, su abdomen está blando, sin dolor y en el transcurso del día percibe distensión y dolor abdominal, no refiere vómito y presenta evacuaciones normales. Como antecedente refiere que hace 4 años presentó cáncer cérvico-uterino, por lo cual fue sometida a radioterapia, y posteriormente, a histerectomía total, con remisión de la enfermedad. Durante la exploración física, se encuentra con abdomen blando, no distendido, no se palpan masas ni organomegalias. Peristalsis presente, sin datos de irritación peritoneal. Se realiza una colonoscopia para descartar patología recto-sigmoidea, encontrando imágenes compatibles con proctopatía por radiación, sin evidencia de estenosis. La paciente es egresada posterior al estudio solo con tratamiento tópico con mesalazina en supositorios. Veinticuatro horas luego de la colonoscopia, acude a urgencias por dolor



**Figura 1** Radiografía simple de abdomen en decúbito con dilatación y centralización de asas de intestino delgado y niveles hidroaéreos en proyección de pie.

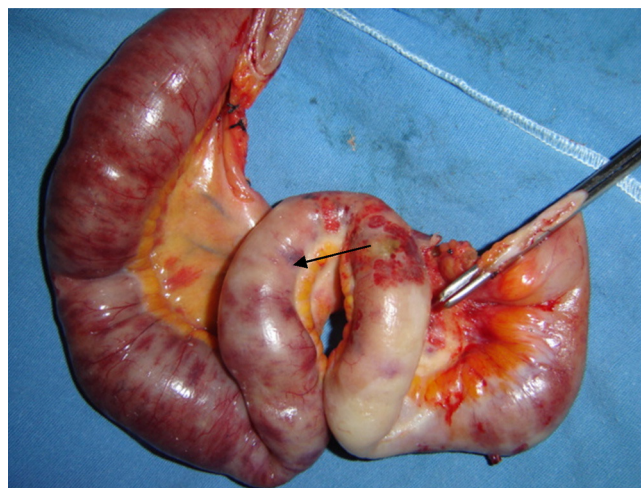
abdominal intenso tipo cólico y distensión abdominal y, ante la sospecha de perforación durante la colonoscopia, se solicita Rx simple de abdomen y tórax.

La Rx de tórax, sin evidencia de aire libre subdiafragmático, y en el abdomen se observa la presencia de asas de intestino delgado muy dilatadas, centralizadas y niveles hidroaéreos (fig. 1). Se inicia manejo conservador con descompresión nasogástrica y, posteriormente, se realiza un estudio contrastado hidrosoluble; identificándose estrechamiento en zona de íleon con persistencia de distensión de asas. Exámenes de laboratorio: Hb 16.0 g/dl, leucocitos  $8,600 \times \text{mm}^3$ , segmentados 68%, bandas 2%, plaquetas 405,000, glucosa 80 mg/dl, urea 27 mg/dl, creatinina 0.7 mg/dl.

Por no presentar mejoría, se decide realizar una laparotomía exploradora. En la cirugía se encuentra a 20 cm de la válvula íleo-cecal una zona de aproximadamente 30 cm de longitud de íleon terminal, de consistencia firme, edematizada, con datos francos de isquemia, coloración blanquecina, con zonas de necrosis de la serosa, con evidente disminución del tamaño de la luz intestinal (fig. 2). Por lo anterior, se realiza resección del segmento afectado, cierre distal e ileostomía terminal, con adecuada evolución postoperatoria, siendo egresada al tercer día de la cirugía. El estudio de la pieza quirúrgica reveló cambios por enteritis por radiación. A los 4 meses se realiza reconexión intestinal con hemicolectomía derecha y anastomosis íleo-transversa latero-lateral.

La enteritis por radiación es una complicación secundaria al uso de radioterapia para tratamiento de tumores pélvicos, que puede afectar con mayor frecuencia al intestino delgado (principalmente íleon) y al colon<sup>4</sup>.

La fase aguda de la exposición a radiación persiste por horas a días después de la exposición, con náuseas, vómito y diarrea, que generalmente se autolimitan después de terminar la radioterapia<sup>1</sup>. El periodo de aparición de la fase crónica puede variar; se estima que puede ocurrir



**Figura 2** Zona intestinal endurecida, edematizada, con datos francos de isquemia y zonas de necrosis de la serosa, con evidente disminución del tamaño de la luz intestinal.

principalmente durante los primeros 5 años, pero se han reportado casos desde los 2 meses hasta 25 años posterior a la radioterapia<sup>5,6</sup>.

La incidencia y la severidad dependen de la dosis de radioterapia, el tamaño de la lesión a radiar, la frecuencia de tratamiento, el tipo de radiación y el tiempo de seguimiento<sup>1-3</sup>. Existen factores de riesgo como edad, tabaquismo, operación previa, enfermedad inflamatoria pélvica preexistente y administración de quimioterapia conjunta<sup>1,7</sup>. Se ha establecido que un factor determinante en la respuesta de las células a la radiación es la etapa del ciclo celular; las fases G<sub>2</sub> y M son los periodos más sensibles a la radiación<sup>2,8</sup>. La radioterapia afecta a todas las capas de la pared intestinal pero el daño es más grave en la mucosa debido a su rápida proliferación celular, lo que induce a un

**Tabla 1** Criterios de puntuación para morbilidad aguda y crónica debida a radiación

Grado	Radiación aguda	Radiación crónica
0	Sin cambio	Sin cambio
1	Aumento de frecuencia o cambio en hábito de evacuaciones sin requerir medicamentos. Malestar rectal sin requerir analgésicos	Diarrea media, cólicos moderados, 5 evacuaciones al día, hemorragia rectal
2	Diarrea que requiere de medicamentos parasimpaticolíticos, descarga mucosa sin requerir toalla sanitaria, dolor rectal o abdominal que requiere analgésicos	Diarrea moderada y evacuaciones con cólicos más de 5 veces al día. Moco rectal excesivo o hemorragia intermitente
3	Diarrea requiriendo apoyo parenteral, mucosidad o hemorragia severos requiriendo toallas sanitarias, distensión abdominal.	Obstrucción o hemorragia re-queriendo operación.
4	Obstrucción, fístula o perforación, hemorragia gastrointestinal requiriendo transfusiones, dolor abdominal, o tenesmo requiriendo descompresión o derivación intestinal	Necrosis, perforación, fístula
5		Muerte directamente relacionada con efectos tardíos de radiación

Tomado de Turina et al.<sup>1</sup> Reproducida con autorización de Radiotherapy Oncology Group (RTOG).

rompimiento del ciclo celular con la subsecuente atrofia de vellosidades, inflamación aguda y fibrosis<sup>9</sup>. La vasculitis obliterante progresiva induce isquemia por trombosis vascular con fibrosis y necrosis de la pared intestinal<sup>2,8,10</sup>.

Solo el 20% de los pacientes son enviados a valoración por el gastroenterólogo debido a que los síntomas son subestimados o no reconocidos<sup>3</sup>. Una forma de etapificar el grado de lesión por radioterapia es la propuesta por el Grupo Oncológico de Radioterapia de Philadelphia, EE. UU. (tabla 1).

La enteritis por radiación debe ser manejada inicialmente en forma conservadora, pero cuando se presentan complicaciones, la cirugía está indicada<sup>4</sup>. Algunas de las modalidades para tratamiento conservador de las lesiones intestinales por radiación son la administración de antiinflamatorios tópicos como mesalazina o esteroides (budesonida), glutamina o aplicación de formalina por vía endoscópica (en el intestino grueso) en caso de hemorragia<sup>1,10</sup>.

Finalmente, la cirugía en pacientes con enteritis por radiación crónica debe evaluarse en presencia de complicaciones, ya que está relacionada con una alta morbilidad y estancia hospitalaria prolongadas, así como posibilidad de reoperación<sup>10</sup>.

## Financiación

No se recibió patrocinio alguno para realizar este artículo.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Turina M, Mulhall AM, Mahid SS, et al. Frequency and surgical management of chronic complications related to pelvic radiation. *Arch Surg*. 2008;143:46–52.

2. Bismar MM, Sinicropo FA. Radiation enteritis. *Curr Gastroenterol Rep*. 2002;4:361–5.
3. Stacey R, Green JT. radiation-induced small bowel disease: Latest developments and clinical guidance. *Ther Adv Chronic Dis*. 2014;5:15–29.
4. Ruiz Tovar J, Morales V, Hervás A, et al. Late gastrointestinal complications after pelvic radiotherapy: Radiation enteritis. *Clin Trans Oncol*. 2009;11:539–43.
5. Navajas León FJ, Lucendo Villarín AJ, Erdozain Sosa JC, et al. Eosinofilia y enteritis actínica secundarias a radioterapia por adenocarcinoma de próstata. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005;97:759–61.
6. Martínez Ares D, González Conde B, Souto Ruzo J, et al. Obscure gastrointestinal bleeding: A complication of radiation enteritis diagnosed by wireless capsule endoscopy. *Rev Esp Enferm Dig*. 2004;96:132–4.
7. Chintamani., Badran R, Rk D, et al. Spontaneous enterocutaneous fistula 27- years following radiotherapy in a patient of carcinoma penis. *World J Surg Oncol*. 2003; 1:23.
8. Nguyen NP, Antoine JE, Dutta S, et al. Current concepts in radiation enteritis and implications for future clinical trials. *Cancer*. 2002;95:1151–63.
9. Hussain A, Mahmood H, Thomas A, et al. Does chronic radiation enteritis pose a diagnostic challenge? A report of three cases. *Hong Kong Med J*. 2008;14:327–30.
10. Romero Vázquez J, Caunedo Álvarez A, Rodríguez Téllez M, et al. Previously unknown stricture due to radiation therapy diagnosed by capsule endoscopy. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005;97:449–54.

Paulino Martínez Hernández Magro\*

*Departamento de Cirugía de Colon y Recto, Hospital Guadalupe de Celaya, Celaya, Guanajuato, México*

\* Guadalupe 205-202, Col. Centro. CP 38000. Celaya, Guanajuato, México. Teléfono: +52 (461) 6162123. Correo electrónico: paulinomhm@hotmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2014.06.002>

## Ingestión accidental de imanes en Pediatría: un problema de salud emergente



### Accidental ingestion of magnets in pediatrics: Emerging health problem

#### Introducción

La ingestión accidental de cuerpos extraños es frecuente en Pediatría entre 6 meses y 3 años de edad. En 2011, la Asociación Americana de Centros de Control de Intoxicaciones reportó 95,705 casos de ingestión de cuerpos extraños en menores de 20 años con 74,725 en niños menores de 5 años, de los cuales 80% se eliminan de manera espontánea, el 20% requieren un abordaje endoscópico y el 1% cirugía<sup>1-3</sup>. Entre los más comunes, están monedas, piezas de juguetes, baterías y, menos frecuentes, los imanes.

La ingesta accidental de imanes de *alto poder* (inventados en 1982, compuestos por hierro, boro, neodimio y de samario-cobalto con poder de atracción 10 veces mayor y fuerzas de hasta 1,300 G, capaces de atraerse a través de 6 capas de intestino) ha mostrado un aumento en menores de 5 años por su disponibilidad en accesorios de escritorio, juguetes, perforaciones («*piercings*») y collares con supuesto poder curativo. En 2006 se reportaron 20 casos por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, el 75% asociado a perforación intestinal, con 200 reportes en 2008<sup>4,5</sup>. La ingesta accidental de imanes muestra un pico entre los 2-4 años y entre los 8 y 10 años, más frecuente en hombres, reportado entre el 55 y el 72%<sup>6</sup>.

En este reporte describimos un caso de ingesta accidental de múltiples imanes en un lactante mayor con síntomas gastrointestinales y cuyo manejo endoscópico precoz disminuyó la morbilidad asociada descrita en la literatura.