



# INFECCIÓN POR *STRONGYLOIDES STERCORALIS* SIMULANDO UN TUMOR INTESTINAL: PRESENTACIÓN DE UN CASO

## INFECTION *STRONGYLOIDES STERCORALIS* MIMICKING A MALIGNANT INTESTINAL TUMOR: CASE REPORT

Claudia Córdoba<sup>1</sup>

Armando Morales<sup>1</sup>

Julián Garzón<sup>2</sup>

Fernando Ortiz<sup>2</sup>

Julián Beltrán<sup>2</sup>

### PALABRAS CLAVE (DeCS)

Estrongiloidiasis  
Neoplasias  
*Strongyloides stercoralis*  
Tomografía computarizada  
por rayos x

### KEY WORDS (MeSH)

Strongyloidiasis  
Neoplasms  
*Strongyloides stercoralis*  
Tomography, x-ray  
computed

### RESUMEN

Las enfermedades infecciosas pueden tener una presentación inicial similar a la de malignidad. Por ejemplo, la infección con la bacteria de la especie *Actinomyces* causa crecimiento de tejido infiltrativo similar a la observada en el cáncer de pulmón, tumores pélvicos o cáncer de colon; las enfermedades por protozoos, por ejemplo la *Entamoeba histolytica*, causa ulceración de la mucosa colónica con hallazgos similares al carcinoma; la infección viral por virus de *Epstein-Barr* puede causar proliferación de linfocitos que imita la leucemia, y la infección por hongos del tipo *Cryptococcus gattii* puede producir lesiones similares a las de cáncer de pulmón y cerebro. La familiaridad del radiólogo con las infecciones que se presentan con características similares a la malignidad es útil porque las infecciones inicialmente diagnosticadas como cáncer, manejadas y tratadas como tal, pueden llevar a intervenciones innecesarias, incluyendo procedimientos invasivos. El diagnóstico adecuado y precoz de las infecciones bacterianas o parasitarias que se presentan con imágenes similares a la malignidad será beneficioso para el paciente.

### SUMMARY

Infectious diseases can have an initial presentation similar to that of malignancy. For example, an infection with *Actinomyces* species bacteria causes infiltrative tissue growth similar to growth seen in lung cancer, pelvic tumor, or colon cancer; protozoal disease, e.g. with *Entamoeba histolytica*, can cause ulceration of the colonic mucosa similar in a manner similar to carcinoma. Viral infection with Epstein -Barr virus can cause proliferation of lymphocytes in a manner similar to leukemia, and fungal infection with *Cryptococcus gattii* can cause lesions similar to those present in lung and brain cancer. It is useful for the radiologist to be familiar with infections which present features similar to malignancy, because infections which are initially diagnosed as cancer, and are managed and treated as such, may lead to unnecessary interventions, including invasive procedures. Proper diagnosis and early bacterial or parasitic infections that occur with images similar to the malignancy will be beneficial to the patient.

<sup>1</sup>Médico(a) residente de tercer año de Radiología, de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Médico radiólogo, del Instituto Nacional de Cancerología, ESE, Bogotá, Colombia.

## Presentación del caso

El caso corresponde a una paciente de 55 años, procedente del Departamento del Putumayo, al sur de Colombia, quien se presentó con cuadro clínico de un año de evolución de dolor abdominal localizado en hemiabdomen inferior, de moderada intensidad. Practicaron TAC (tomografía axial computarizada) extrahospitalaria que mostró masa de aspecto sólido en flanco derecho. La paciente negó cambios en el hábito intestinal o pérdida de peso. Fue remitida al Instituto Nacional de Cancerología por la sospecha de neoplasia.

Se practicó colonoscopia, la cual fue normal; también, endoscopia de vías digestivas alta, que demostró hernia hiatal de 2 cm y gastritis eritematosa antral leve. Se practicaron laboratorios, en los que se encontró un antígeno carcinoembrionario de 1,87 U/ml (valor de referencia hasta 125 U/ml) y un Ca 125 de 1,87 U/ml (valor de referencia de hasta 37 U/ml), cuadro hemático: leucocitos 9.404, neutrófilos 36%, linfocitos 31%, eosinófilos 25,8%, hemoglobina 13,6 mg/dl y hematocrito 41%.

Fue valorada en junta de decisiones, donde se decidió hacer la cirugía oncológica ante la sospecha de una lesión neoplásica frente a inflamatoria crónica, la cual no había sido posible aclarar por TAC de abdomen y colonoscopia. Se decidió solicitar entero-tac.

El entero-TAC fue practicado en escanógrafo de 16 detectores, previa dieta líquida por 24 horas y ayuno completo de 4 horas antes del examen. Se administraron en total 2.000 cm<sup>3</sup> de agua, se usaron 100 cm<sup>3</sup> de medio de contraste endovenoso yodado hidrosoluble no iónico a una tasa de 4 cm<sup>3</sup>/s; se hizo el estudio en fase arterial y portal.

El estudio se informó como lesión con densidad de tejidos blandos de márgenes irregulares y mal definidos, adyacentes al ángulo hepático del colon, con diámetros de 60 × 39 × 29 mm, con pobre plano de clivaje con la segunda porción del duodeno (figuras 1 y 2).

Se mostró área de engrosamiento focal del íleon distal de márgenes irregulares concéntrico, con un espesor máximo de hasta 25 mm (figura 3), que se asoció con múltiples adenomegalias, con diámetro máximo en su eje corto entre 7 y 10 mm, a lo largo de ramas de la arteria mesentérica superior. Área de transición sin proceso obstructivo asociado.

La paciente fue llevada a laparotomía exploratoria con diagnóstico preoperatorio de neoplasia de intestino posiblemente primaria del colon. En la laparotomía se encontraron lesiones induradas en el intestino delgado, de 4 cm de longitud, que comprometían la totalidad de la pared de forma circunferencial, con obstrucción del 80%, localizadas a 90 cm de la válvula ileocecal; la segunda a 60 cm, y la tercera a 5 cm de dicha válvula, con engrosamiento de las paredes del íleon distal. La biopsia por congelación de la lesión más distante de la válvula ileocecal informó población linfocítica de etiología tumoral o inflamatoria.

Con este informe se decidió practicar una resección intestinal y una hemicolectomía derecha (figura 4) con anastomosis laterolateral. El informe de histopatología de la pieza quirúrgica fue inflamación granulomatosa eosinofílica, compatible con infección por *Strongyloides stercoralis*, angioinvasivo en intestino delgado (figuras 5 y 6).

## Discusión

La *Strongyloides stercoralis* es una especie de nematodo que infecta a más de 30 millones de personas en todo el mundo, principalmente en regiones tropicales y subtropicales. Se considera infección endémica en el subtropico y una emergencia infecciosa mundial debido a su mayor incidencia después de la terapia inmunosupresora y en receptores de trasplante (1,2).



Figura 1. Entero-TAC corte axial del abdomen con administración de medio de contraste, demuestra lesión con densidad de tejidos blandos en ángulo hepático del colon, de bordes mal definidos.



Figura 2. Entero-TAC. Imagen axial escanográfica del abdomen, con la administración de medio de contraste, demostrando que la lesión descrita tiene contornos mal definidos y se encuentra en contacto con la segunda porción del duodeno.



Figura 3. Entero-TAC corte axial. El engrosamiento focal del íleon distal se presenta como una lesión concéntrica de bordes irregulares con un espesor máximo de 25 mm., simulando lesión neoplásica.

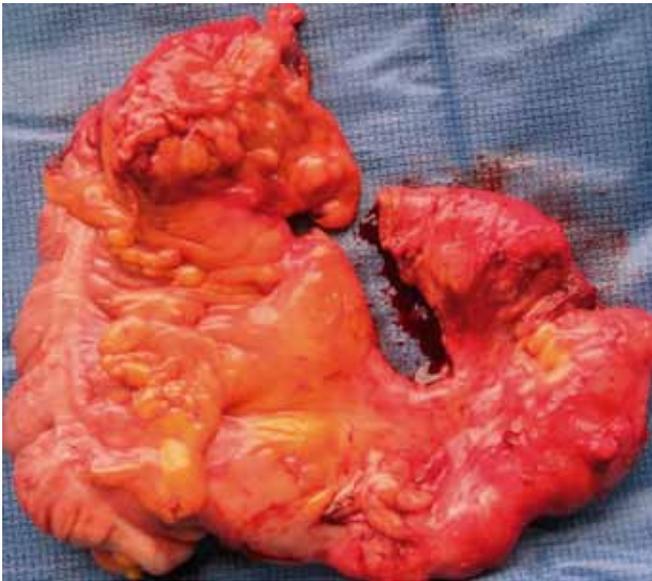


Figura 4. Pieza quirúrgica de hemicolectomía derecha. Se evidencia el engrosamiento del íleon distal que se informó en el entero-tac. La masa localizada en íleon distal, y en el meso del ángulo hepático del colon.

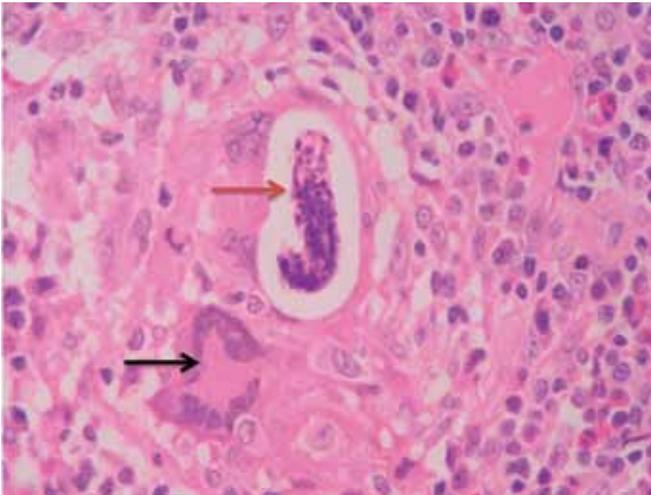


Figura 5. Corte histológico de pieza quirúrgica. Hematoxilina-eosina. La flecha roja señala una larva de *Strongyloides stercoralis*, la flecha negra señala una célula epitelioide multinucleada por proceso inflamatorio granulomatoso.

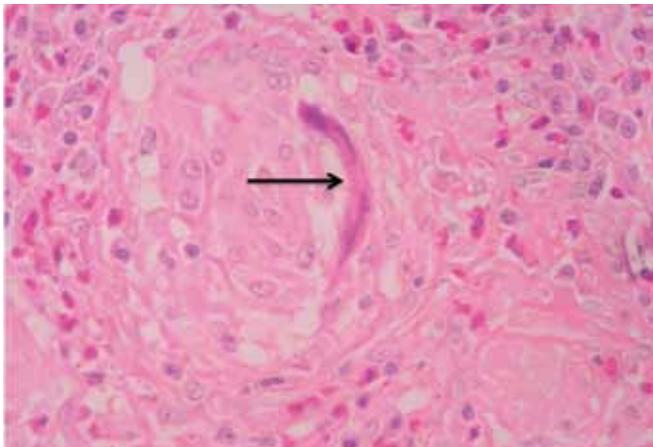


Figura 6. Corte histológico de pieza quirúrgica. Hematoxilina-eosina. La flecha negra señala una larva de *Strongyloides stercoralis* rodeada de reacción inflamatoria granulomatosa.

En este caso, la paciente proviene de una zona endémica de parasitosis intestinal. Si bien estos datos se han obtenido de población adolescente e infantil, hay una alta frecuencia de parasitismo y poli-parasitismo, los helmintos que se transmiten a través de la piel (*Strongyloides stercoralis* y *uncinarias*) fueron más frecuentes que aquellos que se transmiten por vía fecal-oral (tricocefalos, áscaris y oxiuros). No se cuenta en la literatura de Colombia con datos de parasitosis en adultos en esa zona (3,4).

El *Strongyloides stercoralis* puede vivir libre o de manera parasitaria. Los humanos se infectan cuando ingieren las larvas parasitarias o cuando las larvas penetran activamente en la piel; puede tener una fase de desarrollo pulmonar. Después, las larvas llegan al intestino delgado, maduran en lombrices adultas, las cuales producen los huevos por partenogénesis. A continuación, estos se convierten en larvas (la primera etapa larval), que se eliminan en las heces. Si las larvas permanecen en el intestino y alcanzan la siguiente etapa de desarrollo, se vuelven capaces de invadir la mucosa intestinal; de este modo, las larvas de *Strongyloides stercoralis* pueden establecer una vía única de autoinfección crónica continua en el huésped (1,2) (figura 7).

La figura 7 muestra el ciclo de vida de *Strongyloides stercoralis*, que comienza cuando los huevos eliminados en las heces humanas (5) llegan a la tierra (1), donde se desarrollan las larvas. En contacto con un huésped humano, las larvas infectantes penetran en la piel (2), migran a los pulmones (3) y suben en el árbol bronquial hasta el esófago, momento en el que se ingieren. En el intestino delgado, las larvas maduran en gusanos (4). Se puede establecer un patrón de autoinfección continua (6).

La estrongiloidiasis puede manifestarse como un síndrome clínico que afecta la piel, los pulmones o el tracto gastrointestinal, o como una combinación de estos. En el pulmón, la infección aguda se manifiesta como síndrome de Loeffler (neumonitis durante la fase pulmonar de desarrollo de las larvas); en el intestino, como infección intestinal crónica, autoinfección asintomática, autoinfección sintomática e hiperinfección (la terapia con corticosteroides es el factor de riesgo más común para el desarrollo de un síndrome de hiperinfección, porque los corticosteroides reducen los niveles de eosinófilos circulantes) (2,6).

Los síntomas de estrongiloidiasis intestinal varían y pueden incluir dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos y, en raras ocasiones, malabsorción. El enfermo inmunocompetente casi siempre se queja de dolor abdominal en el epigastrio, que simula una enfermedad ácido-péptica. Además, se describen dolores tipo cólico en el hemiabdomen inferior, diarrea intermitente y sensación de distensión abdominal.

La infección puede ser causa de sangrado oculto, pero es raro que cause un sangrado masivo. En ocasiones, puede simular una enfermedad inflamatoria intestinal, o presentarse como una pseudopoliposis colónica. Los hallazgos de estrongiloidiasis intestinal incluyen congestión mucosa, edema de la pared intestinal con tumefacción de los pliegues intestinales, aplanamiento y atrofia de la mucosa que los recubre (6,7). Las manifestaciones hepatobiliares son raras; sin embargo, la infección y la inflamación del duodeno en ocasiones también conducen a estenosis papilar, generando ictericia (1).

En presencia de las manifestaciones intestinales, el diagnóstico diferencial incluye la enfermedad de Crohn, linfoma, tuberculosis y otras causas de la enterocolitis. El diagnóstico definitivo de estrongiloidiasis se basa en el examen de las muestras de heces, de la biopsia y de la presencia de anticuerpos en el suero (6).

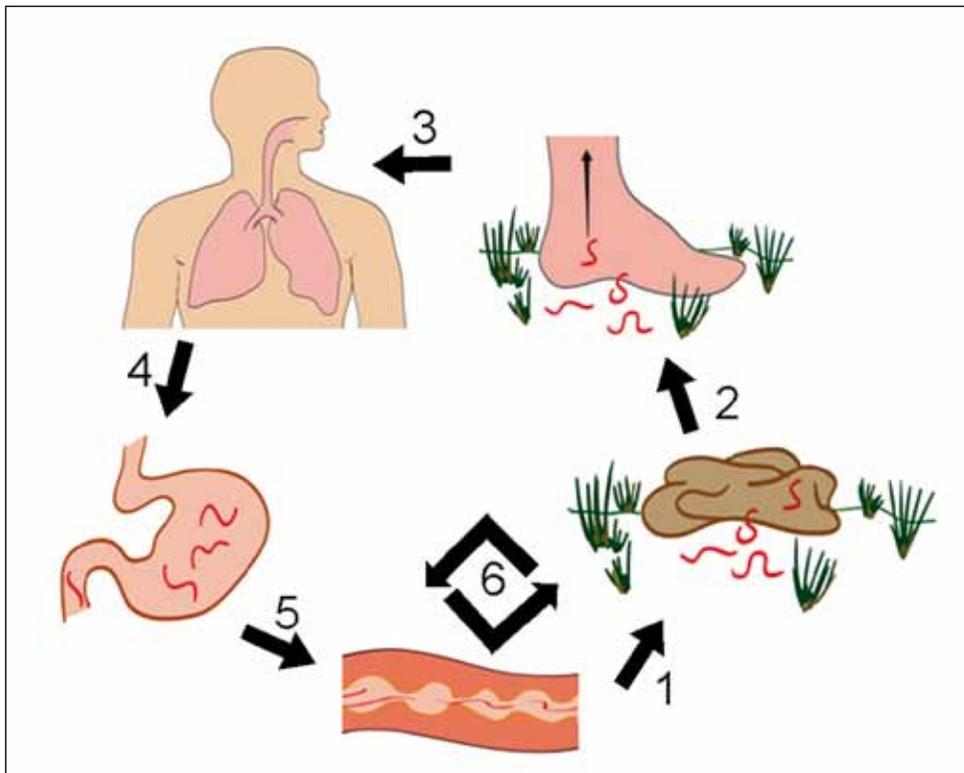


Figura 7. El diagrama muestra el ciclo de vida de *Strongyloides stercoralis*, que comienza cuando los huevos eliminados en las heces humanas (1) llegan a la tierra (2), donde se desarrollan las larvas. En contacto con un huésped humano, las larvas infectantes penetran en la piel (3), migran a los pulmones (4) y suben en el árbol bronquial hasta el esófago, momento en el que se ingieren. En el intestino delgado, las larvas maduran en gusanos (5). Se puede establecer un patrón de autoinfección continua (6).

El nematodo puede, así mismo, producir cuadro de pseudoobstrucción intestinal, hepatitis granulomatosa, hipocalcemia marcada, o simular una masa pancreática, trombosis de grandes venas: cava, femoral, mesentérica y seno longitudinal superior.

Para hacer el diagnóstico es importante sospechar la presencia del parásito en los enfermos sintomáticos y buscarlos sistemáticamente entre las personas inmunosuprimidas. El diagnóstico definitivo se hace con la visualización directa del nemátodo.

En el hemograma se puede observar eosinofilia, que es común en la infección crónica. En el caso que se presenta, la paciente tenía un valor de eosinófilos elevado. Como este aumento de los eosinófilos presenta fluctuaciones en el tiempo, no se recomienda como única medida de seguimiento después de la terapia. La eosinofilia disminuye en los individuos que son tratados y en los que sufren la forma diseminada, en quienes se constituye en un factor de mal pronóstico (6,8).

La anemia se observa sobre todo en las formas diseminadas, con promedios de hemoglobina de 7,5 g/dl (con un rango entre 3,6 y 11,1). En las formas severas se encuentra además hipoproteinemia, hipoalbuminemia, hipocolesterolemia, malabsorción de carbohidratos y de grasas.

El coproparasitoscópico debe practicarse seriado para detectar el parásito. Las pruebas serológicas con ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) son un método altamente sensitivo (80-90%) y específico para medir títulos de IgG contra *Strongyloides stercoralis*; sin embargo, no distingue entre una infección aguda y crónica.

En estroingiloidiasis diseminada las larvas se pueden observar en lavado bronquial, líquido cefalorraquídeo, líquido ascítico y orina. La endoscopia alta puede encontrar gastritis o duodenitis, con ulceraciones y sangrado fácil. Se ha descrito colitis por estroingiloides, incluso como forma ulcerada. La biopsia de duodeno es insuficiente, pero el aspirado duodenal tiene una sensibilidad hasta del 90% (3,6).

### Imaginología

Los hallazgos radiográficos más frecuentes han sido descritos en estudios baritados de tránsito intestinal, y son: espasticidad, pliegues irregulares, segmentación, dilatación del bulbo duodenal, signos de edema de la mucosa del duodeno y el yeyuno, con ulceraciones y estenosis que pueden recordar la enfermedad de Crohn. El tiempo del tránsito intestinal está alterado; aparentemente, este tipo de alteraciones se puede recuperar después de mejorar el estado nutricional. El enema con bario generalmente es normal. No es raro que la escanografía abdominal muestre cierto engrosamiento en la pared del intestino (2,3,5); sin embargo, debe anotarse que no hay informes específicos en la literatura sobre los hallazgos de estroingiloidiasis por escanografía.

### Diagnósticos diferenciales

En el caso presentado con los hallazgos descritos de engrosamiento del íleon distal y masa de tejidos blandos adyacente al ángulo hepático del colon, sospechosa de neoplasia en colon, además de estroingiloidiasis, se debe hacer un diagnóstico diferencial con entidades como enterocolitis, dado el compromiso concomitante de intestino delgado y colon.

Dentro de las patologías inflamatorias, los hallazgos de la estroingiloidiasis pueden simular, en los estudios baritados, la enfermedad de Crohn; sin embargo, la edad de la paciente era mayor a la edad de mayor incidencia de esta enfermedad. A favor de este diagnóstico se tienen los síntomas clínicos y los hallazgos imaginológicos (engrosamiento de la pared intestinal), el intestino delgado y el colon están comprometidos simultáneamente en un 50% de los casos, pero se acompaña de otros signos, como úlceras, fistulas o abscesos. El linfoma intestinal también debe descartarse cuando hay hallazgos que sugieren enfermedad de Crohn (7).

Debido a las condiciones sociales de la región de la cual procedía la paciente, la tuberculosis siempre fue un diagnóstico para tener en cuenta. Los hallazgos podían corresponder a ésta enfermedad, sin embargo, se esperaba encontrar engrosamiento del peritoneo, hepatomegalia, esplenomegalia y ascitis (8).

### Tratamiento

En la actualidad hay tres fármacos para manejar esta parasitosis: el albendazol, el tiabendazol y la ivermectina. La dosis recomendada de la ivermectina es de 150 a 200 mg/kg de peso una vez al día, por uno o dos días, y sus efectos adversos incluyen fiebre, prurito y rash. Es recomendable practicar controles coproparasitológicos a los 15 días postratamiento (9).

### Conclusión

La infección por *Strongyloides stercoralis* es única en el ser humano, por su capacidad de reproducirse dentro de su huésped. El conocimiento de los factores epidemiológicos, como las condiciones de vida, laborales y exposicionales (cría de animales, viajes), o la familiaridad con los patrones radiológicos, pueden ayudar a estrechar el diagnóstico diferencial. Cuando encontramos patrones imaginológicos atípicos (masa sólida intrabdominal) en pacientes con eosinofilia y factores de riesgo, las helmintiasis y la infección por *Strongyloides stercoralis* deben ser consideradas.

La importancia de un adecuado diagnóstico radica en la elevada mortalidad de la estrongiloidiasis diseminada, sumada a la posibilidad de evitar mayores intervenciones y dar el tratamiento recomendado al paciente (2,7).

### Agradecimiento

Al Servicio de Patología del Instituto Nacional de Cancerología.

### Referencias

1. Mayayo E, Gómez V, Azua-Blanco J, et al. Strongyloides Stercoralis infection mimicking a malignant tumour in a non-immunocompromised patient. *Diagnosis by bronchoalveolarcytology. ClinPathol.* 2005;58:420-2.
2. Ortega C, Ogawa N, Rocha M, et al. Helminthic Diseases in the abdomen: an epi-de-miologic and radiologic overview. *RadioGraphics.* 2010;30:253-67.
3. Ordóñez L, Angulo E. Parasitismo intestinal en Valle del Guamuez y San Miguel, Putumayo, Colombia. *Medicina & Laboratorio.* 2000;9:11-12.
4. Ordóñez L, Angulo E. Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la amazonia colombiana. *Biomédica.* 2002;22:486-98.
5. Pilszczek F. Helminthic infections mimicking malignancy: a review of published case reports. *J InfectDevCtries.* 2010;4:425-9.
6. Diaz A, Tello L, Ferrán R, et al. Masa abdominal y eosinofilia en un niño de origen etíope. *AnPediatr (Barc).* 2006;64:399-40.
7. Harisinghani M, McLoud T, Shepard J, et al. Tuberculosis from head to toe. *RadioGraphics.* 2000;20:449-70.
8. Furukawa A, Saotome T, Yamasaki M, et al. Cross-sectional imaging in Crohn disease. *RadioGraphics.* 2004;24:689-702.
9. Corti M, Villafañe M, Trione N, et al. Infección por Strongyloides Stercoralis: estudio epidemiológico, clínico, diagnóstico y terapéutico en 30 pacientes. *Rev Chil Infect.* 2011;28:217-22.

### Correspondencia

Claudia Patricia Córdoba Carreño  
Carrera 13 # 41-36  
Bogotá, Colombia  
claudia311cordoba@gmail.com

Recibido para evaluación: 2 de mayo de 2012

Aceptado para publicación: 22 de septiembre de 2012