

LA RADIOLOGIA DE LA REGION ILEO-CECAL¹

DRES. FRANCISCO BASSOLS^{2, 3} Y ADÁN PRIETO³

INTRODUCCIÓN

DOS ÁREAS del abdomen son especialmente importantes para el clínico: el epigastrio y la fosa ilíaca derecha. El epigastrio es el sitio en que se percibe dolor con la mayor frecuencia y de la más diversa etiología. En presencia de dolor epigástrico, el médico piensa primero en úlcera, y generalmente está en lo cierto, ya que la úlcera duodenal es el padecimiento más frecuente del aparato digestivo en el adulto. Pero cuando no hay úlcera, se plantean distintas hipótesis y se amplían los exámenes de laboratorio y gabinete a los órganos vecinos. Algo semejante acontece en la fosa ilíaca derecha; el primer síntoma de sufrimiento en ella sugiere apendicitis y el médico se afana para encontrar sus signos clínicos, consecuencia feliz de su preparación profesional, ya que la apendicitis es todavía, a pesar de la medicación bacteriostática, la causa de muerte de 20 a 25,000 personas al año, considerando solamente a los EE. UU. de Norteamérica. Pero en la fosa ilíaca no todo es apéndice; se encuentra el íleon terminal, en el que se localizan con mayor

frecuencia casi todos los padecimientos del intestino delgado; el ciego, que a su vez es el asiento más frecuente de casi todos los procesos patológicos del colon y la válvula ileocecal que, con patología propia, puede sufrir la llamada "Bauhinitis edematosa"¹ y que con frecuencia ocasiona trastornos funcionales con repercusión en todo el tubo digestivo. Además, en la mujer, el anexo derecho viene a sumar su patología a la ya muy compleja del tubo digestivo. También debe considerarse el uréter derecho que, principalmente en la vecindad del meato ureteral, da sintomatología de fosa ilíaca derecha. Esta revisión comprende únicamente los casos de patología que tienen su origen en el tubo digestivo.

De todo lo anterior se desprende que el diagnóstico diferencial es difícil y que para elaborarlo es de gran utilidad, o indispensable en algunos casos, el estudio radiológico del íleon y del ciego.^{2, 3} Es por esto que hemos creído útil el mostrar a ustedes las imágenes radiográficas, en el mayor número posible, de los casos de la patología ileocecal, observados en el Hospital de Enfermedades de la Nutrición.

MÉTODOS DE EXAMEN

Si bien es cierto que, en ocasiones, el empleo de un solo método radiológico

¹ Trabajo presentado en la sesión ordinaria del 23 de marzo de 1966.

² Académico numerario.

³ Hospital de Enfermedades de la Nutrición.

es suficiente para mostrar alteración del área ileocecal, ya sea estudio de intestino delgado o estudio de colon por enema, en muchas otras, sin duda la mayoría, se hace necesario llevar a cabo ambos métodos, ya que es de extraordinaria importancia para el diagnóstico y tratamiento el conocer con certeza el estado de todo el intestino delgado y de todo el colon.^{2, 3}

El primer estudio que deba hacerse estará indicado por los síntomas y signos clínicos que tenga el paciente y éste puede ser la radiografía simple de abdomen, que conviene hacer sobre todo en procesos de tipo agudo que dan signos de irritación peritoneal o fenómenos obstructivos intestinales. La radiografía simple de abdomen puede también indicar cuál es el estudio más conveniente con el que hay que continuar.

El colon por enema debe comprender radiografías de llenado, vaciamiento y si es necesario con doble contraste, siempre con control fluoroscópico, tomando radiografías al acecho, con compresión y palpación. Siempre debe intentarse el llenado de la última asa del íleon terminal, así como el estudio de la válvula ileocecal.

El examen de intestino delgado por la vía oral se hace bajo control fluoroscópico, con especial atención al íleon terminal y al ciego, practicando palpación y compresión sobre estas áreas. La exploración no deberá suspenderse hasta no obtener un llenado satisfactorio del ciego y del colon ascendente. El método, que consiste en llenar el intestino delgado con bario, que se pasa por una sonda de Miller-Abbott, o sea el

llamado enema de intestino delgado, tiene indicaciones precisas en casos particulares.

Los estudios urográficos y ginecográficos pueden encontrar indicación, al haberse efectuado los antes mencionados, con resultados negativos y en presencia de síndrome clínico de fosa iliaca derecha.

RESULTADOS

1. *Anomalías y cambios producidos por compresión extrínseca.* Para la interpretación de los cambios morfológicos en la patología ileocecal y apendicular conviene tener presentes las anomalías de situación, de forma y de dimensiones, que pueden explicar variantes en el cuadro clínico. En general estas anomalías no determinan enfermedad por ellas mismas, pero pueden coadyuvar como causas predisponentes a la localización de distintos padecimientos.^{2, 4} La mayoría se deben a detención del proceso de rotación del colon en sus distintas fases y así vemos (Fig. 1) un colon derecho situado a la izquierda, por falta de rotación (Fig. 2), un caso similar en el que el íleon entra a la derecha del ciego por la misma falta de rotación de éste. Se ve un pequeño apéndice cecal situado en la línea media (Fig. 3), apéndice retrocecal y ascendente. No deben olvidarse los cambios de situación o de forma causados por compresiones, ya sea de órganos vecinos o de neoformaciones, así como por la retracción de procesos adherenciales. La figura 4 ilustra un desplazamiento del ceco-ascendente por una gran hidronefrosis del riñón derecho, y la figura 5, un absceso pericecal post-colecistectomía.



FIG. 1. Malrotación intestinal, Colon derecho situado a la izquierda.

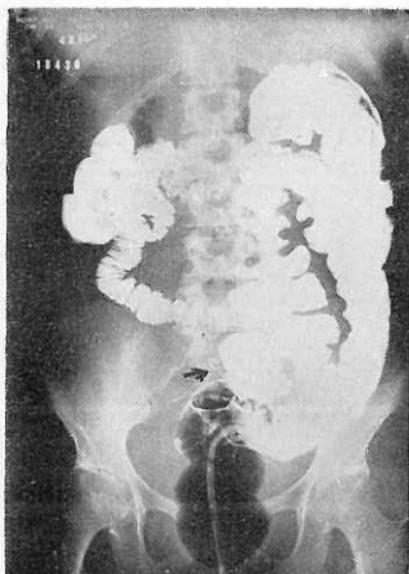


FIG. 2. Malrotación intestinal, Colon derecho situado a la izquierda, Ileon entrando a la derecha del ciego.



FIG. 3. Apéndice retrocecal y ascendente.



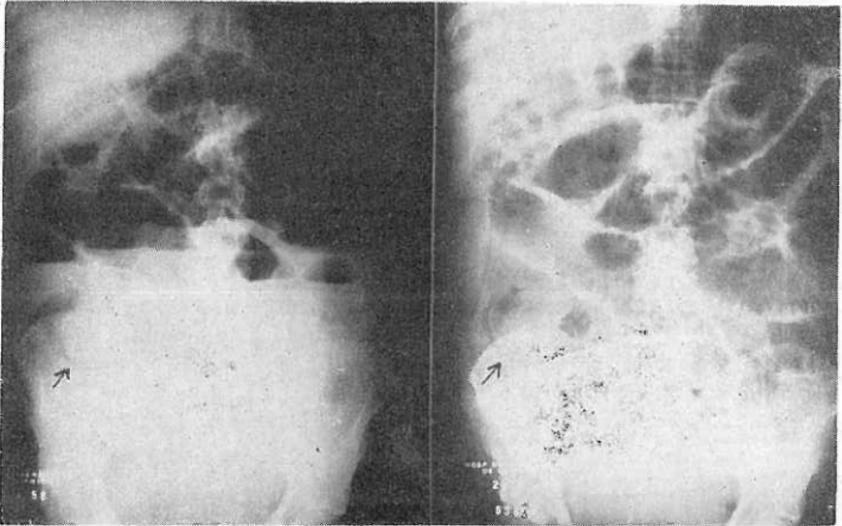
FIG. 4. Desplazamiento del ceco-ascendente por una gran hidronefrosis derecha.



Fig. 5. Desplazamiento del ceco ascendente por un absceso pericecal, postcolecistectomía.

2. *Apéndice cecal.* No cabe duda de que el apéndice cecal es el responsable del mayor número de casos de patología en la región que nos ocupa. Hay que considerar: a) Las apendicitis agudas. b) Las apendicitis crónicas. c) Los abscesos periapendiculares.

a) En las apendicitis agudas la obtención de una placa simple puede mostrar la situación del ciego y la acumulación de gas, ya sea localizado o como íleon paralítico. La perforación del apéndice produce un íleon tan aparente como el que vemos en la Fig. 6, en la que hay niveles hidroaéreos y en la figura 7 en decúbito, con dilatación bien aparente del intestino delgado. La existencia del gas en íleon terminal en forma que no se modifica con el cambio de posición, da el signo de localización.



Figs. 6 y 7. Perforación del apéndice produciendo dilatación de asas de intestino delgado, con niveles hidroaéreos y gas en íleon terminal, que no se modifica con el cambio de posición.

Aparte de esta placa simple el radiólogo no tiene intervención en el diagnóstico de la apendicitis aguda, tanto porque el tiempo apremia, y si se ha encontrado el cuadro clínico y de laboratorio de una apendicitis aguda el enfermo debe ser operado sin retardo,⁵ cuanto porque no hay signo radiológico que buscar.

b) En la apendicitis crónica, cuya existencia es muy discutida, se considera que el radiólogo deberá buscar dos signos: 1) la falta de llenado del apéndice con el medio de contraste y 2) el dolor a la presión sobre este órgano.⁵

Frente a un enfermo con síntomas de fosa ilíaca derecha, tenemos la impresión de que mejor que concretarse a buscar signos radiológicos de apendicitis crónica, conviene realizar el examen del íleon distal y del cecoascendente.

c) En los casos de absceso apendicular la radiografía simple muestra una masa de tejido blando y aire en el interior del absceso (Fig. 8).

Con bario (Fig. 9) se ven los desplazamientos del ciego y del íleon y el paso de pequeña cantidad de medio de contraste al absceso.



FIG. 8. Absceso apendicular.

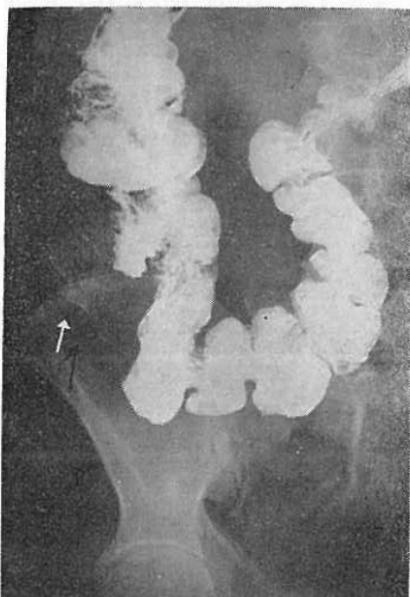


FIG. 9. Desplazamiento del ciego e íleon terminal por absceso apendicular, con paso de bario al absceso.

El muñón apendicular invaginado puede ser el sitio de inflamación y dar un defecto de llenado. Esta imagen puede ser dada también por el mucocele apendicular o un tumor benigno del ciego.

3. *Diverticulosis y diverticulitis.* Los divertículos del ciego son los menos frecuentes del colon. Dan una imagen característica y pueden inflamarse y producir diverticulitis o abscesos pericecales.⁶

En la figura 10 se ven varios divertículos grandes. En otras ocasiones (Figura 11) los divertículos son pequeños, pero hay fenómenos de diverticulitis con mal llenado, distorsión de los pliegues y espasticidad del ciego.

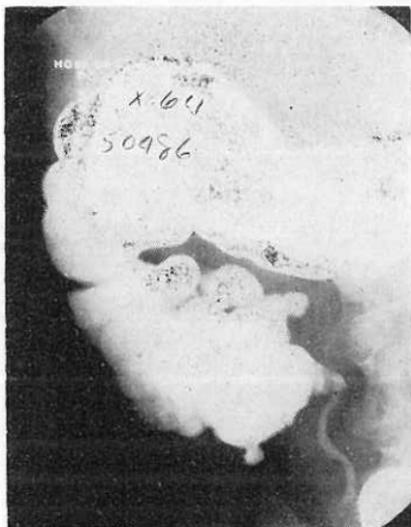


FIG. 10. Diverticulosis del ciego.



FIG. 11. Diverticulitis cecal.

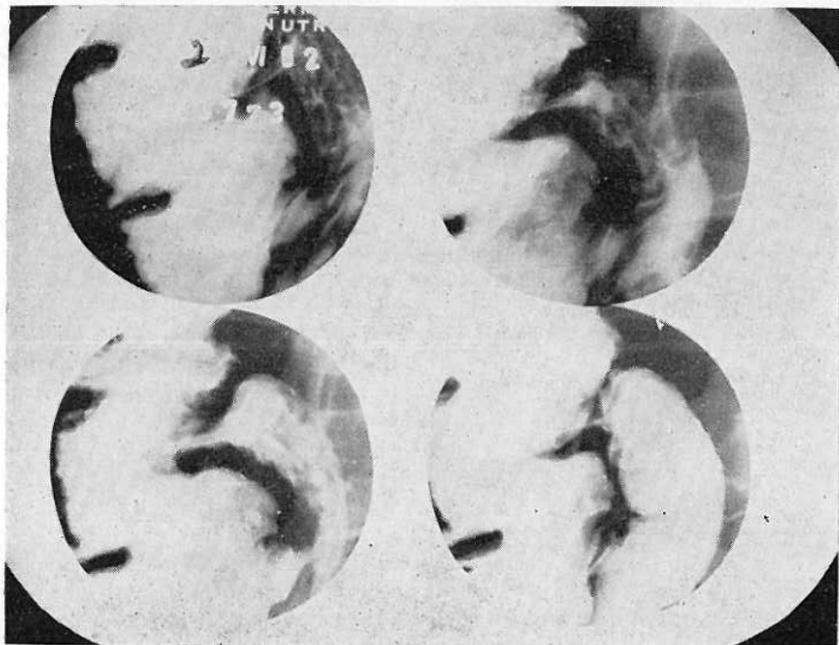


FIG. 12. Válvula ileocecal normal.



FIG. 13. Aumento de tamaño de la válvula ileocecal.

4. *Válvula ileocecal.* Es poco aparente en estado normal y en incidencia

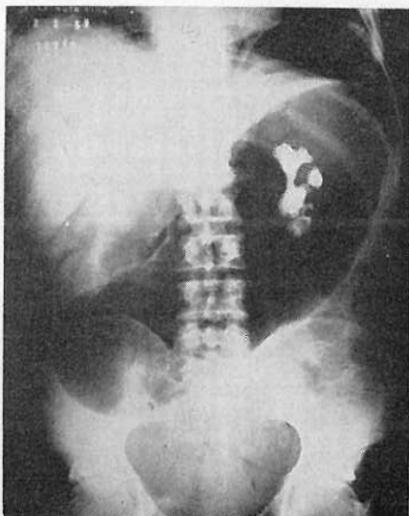


FIG. 14. Vólvulo del ciego.

de perfil. De frente se ve como una zona de menor densidad, de contornos nítidos que tiene en su centro la terminación del íleon (Fig. 12). Puede variar en sus dimensiones en estado nor-

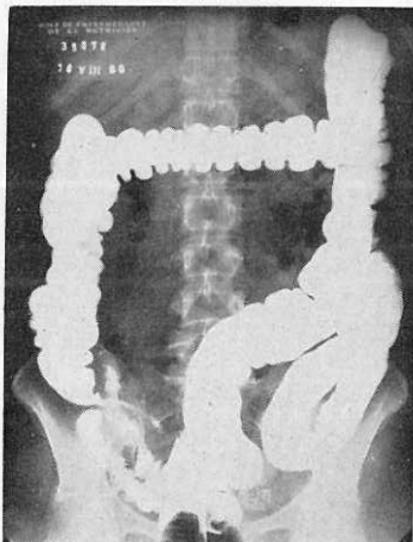
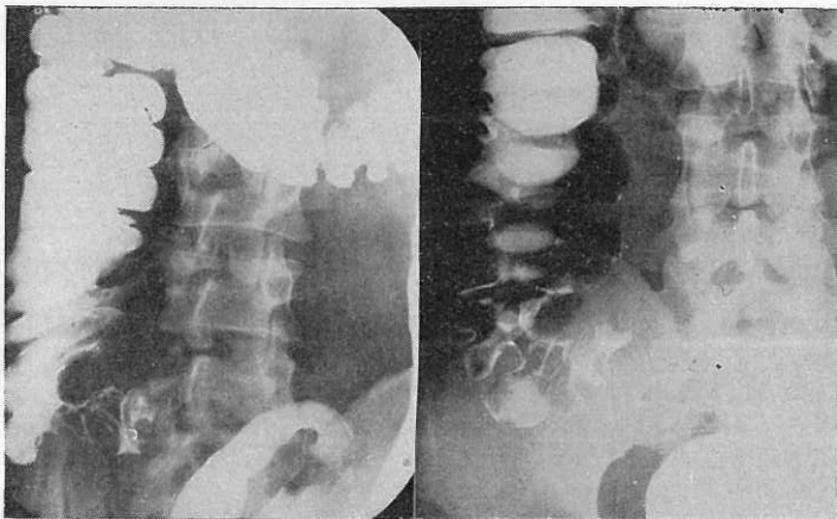


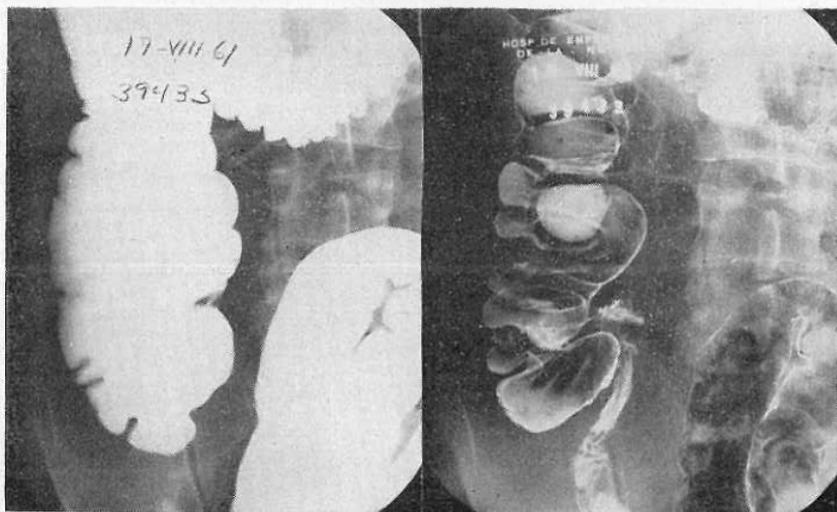
FIG. 15. Ciego cónico, acortado, con adelgazamiento simétrico, por Amibiasis.

mal, pero cuando alcanza gran tamaño (Fig. 13) y además cambia en su forma y en la densidad de su contorno, indica edema de las valvas o estado inflamatorio y plantea el diagnóstico diferencial con una neoplasia de la que sólo puede diferenciarse por exámenes sucesivos.¹

5. *Vólvulo de ciego.* Consiste en que este segmento se acoda sobre el colon ascendente y su fondo se dirige hacia el ángulo esplénico. En algunos casos (Fig. 14) la dilatación del ciego es muy manifiesta y se presta a confusión con la dilatación gástrica aguda.



FIGS. 16 y 17. Radiografías de llenado y doble contraste mostrando ameboma cecal.



FIGS. 18 y 19. Mismo caso anterior, después de tratamiento mostrando aspecto normal del ciego.

6. *Amibiasis*. La localización más frecuente, desde el punto de vista radiológico, se observa en el ciego y después en el asa sigmoidea.

La imagen más común (Fig. 15) es la de un ciego cónico, acortado, con adelgazamiento simétrico y con el íleon normal.⁷ La forma localizada, tumoral, que constituye el ameboma se ve con el aspecto que tiene en la figura 16 de llenado y en la figura 17 de doble contraste. En este mismo caso después del tratamiento (Fig. 18) se ven desaparecer el defecto de llenado y la retracción y se logra distender todo el ciego en forma prácticamente normal (Figura 19).

7. *Tuberculosis*. Se localiza con la mayor frecuencia en el ciego y en el íleon terminal. Al principio se observa

(Fig. 20) hipertrofia de tejido linfóide que es en todo semejante a la del principio de la enteritis crónica regional. Además (Fig. 21) hay irritabilidad de íleon y de ciego que dan el clásico signo de Stierlin.^{1 a 4}

Posteriormente (Fig. 22) empieza la retracción cecal, la irregularidad del contorno del íleon y su estrechamiento segmentario.⁸ Hay destrucción de la mucosa y grandes ulceraciones (Fig 23). La retracción cecal avanza, el ciego (Fig. 24) ya no es visible y el íleon parece insertarse en el ascendente.

En las formas generalizadas al colon (Fig. 25), el ciego representa el estadio más avanzado.

8. *Enteritis crónica regional*. La enteritis regional o enfermedad de Crohn se localiza en el 90% de los casos en el

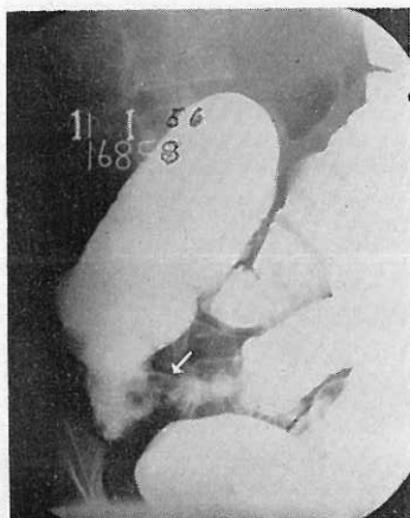
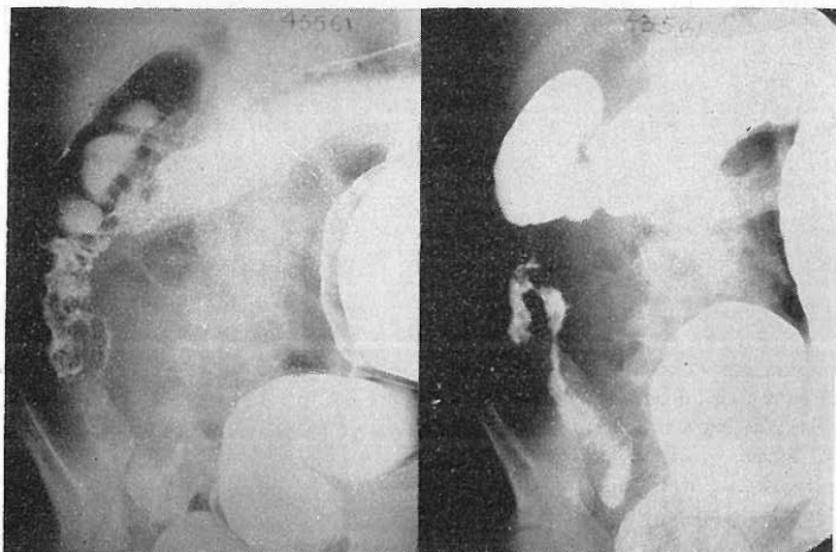


FIG. 20. Tuberculosis ileocecal. Ciego retraído e hipertrofia de tejido linfóide en íleon y ciego.



FIG. 21. Tuberculosis ileocecal. Signo de Stierlin.



FIGS. 22 y 23. Tuberculosis ileocecal. Franca retracción del ciego y parte del colon ascendente; irregularidad del íleon y ulceraciones de la mucosa.

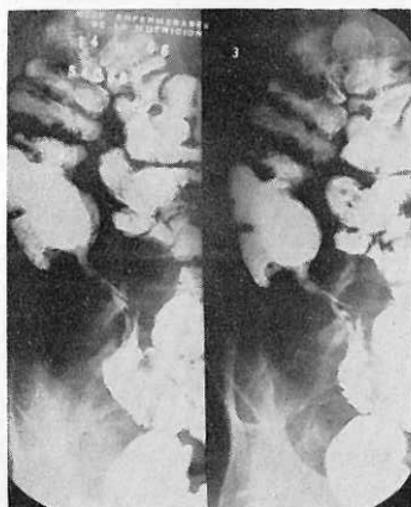


FIG. 24. El grado de retracción ha hecho desaparecer el ciego; el íleon parece llegar al colon ascendente.

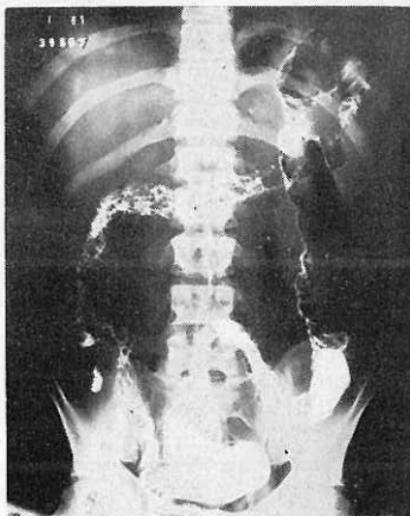


FIG. 25. Tuberculosis generalizada a todo el colon, con cambios más aparentes a nivel ileocecal.



Figs. 26 y 27. Enteritis regional en fase temprana. Hay aspecto de "empedrado en íleon terminal, dado por la hipertrofia de los folículos linfoides.

íleon terminal. Puede tener propagaciones secundarias en el colon.

Al principio los signos radiológicos (Fig. 26) traducen como, en la tuberculosis, el aumento de volumen de los fo-



Fig. 28. Enteritis regional. El íleon terminal ha perdido su morfología normal en un segmento muy extenso.

lículos linfáticos. Hay defectos de llenado areolares, que cuando están muy desarrollados se superponen y dan el aspecto de un empedrado (Fig. 27). Llegan a ser tan numerosos, que el íleon deja de ser visible en rayos X. Las placas de Peyer que se ven tangencialmente hacen los contornos irregulares. Más tarde el asa se vuelve espasmódica, estrecha, el bario no se adhiere bien a la mucosa y ésta se reconoce tan sólo por algunos grumos que tiene en su interior (Fig. 28). Los segmentos involucrados son de varios centímetros hasta más de un metro. Hay un paso gradual entre las porciones sanas y las enfermas. Los espasmos estrechan la luz, el segmento que antecede se dilata y el bario queda detenido en ocasiones durante más de 24 horas. Cuando los ganglios linfáticos crecen mucho hay rechazamiento de la pared del intestino, las asas se deforman en su contorno y en sus pliegues, se fijan y a veces se ulceran y perforan, entonces

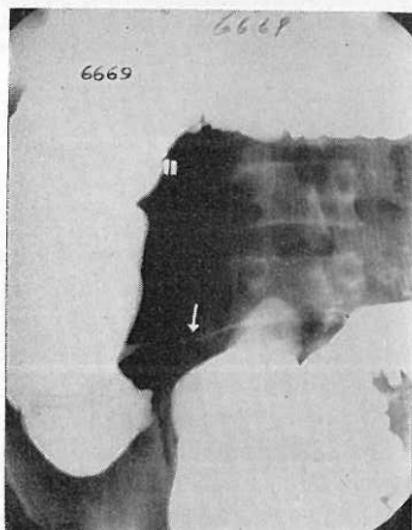


FIG. 29. Enteritis regional en fase muy avanzada, mostrando el signo de la cuerda de Kantor.

se ven las fístulas a vísceras vecinas o al exterior.^{1 a 3, 8}

Con el tiempo sobreviene la esclerosis y con ella los estrechamientos permanentes. En el íleon se ve el signo de la cuerda de Kantor (Fig. 29). La ileítis (Fig. 30) invade el colon cuando está muy avanzada y pasa al ciego y al apéndice. Rara vez se ven localizaciones a distancia (Fig. 31) como al colon transverso.

Después de resección operatoria las recidivas son frecuentes en el asa anastomosada y reproducen los mismos estadios de la enfermedad. Este es un caso de la forma no estenosante. Vemos falta de adherencia del bario a la mucosa, hiperplasia de los folículos linfáticos y aislamiento del asa afectada,

tanto del cecoascendente como del resto del íleon.⁵

9. *Colitis ulcerosa crónica inespecífica*. Es considerada como un padecimiento poco frecuente en nuestro medio. En el Hospital de Enfermedades de la Nutrición se ha visto en 84 casos, con invasión al ciego en 18 y al íleon terminal en 7 casos.

Estos enfermos requieren del radiólogo la misma delicadeza que un recién operado de abdomen.

Los cambios en el relieve de los pliegues de la mucosa se describen como signos de principio; sin embargo, creemos que las alteraciones de las capas



FIG. 30. Enteritis regional. Invasión de íleon y de ciego.



FIG. 31. Enteritis regional. Localización a distancia en colon transverso.

musculares, funcionales primero y anatómicas posteriormente, son las que permiten hacer el diagnóstico de colitis ulcerosa.

El radiólogo se sorprende durante la fluoroscopia de la facilidad y rapidez con la que el bario llena el colon, de la poca capacidad de éste y de la disminución de su diámetro en algunos segmentos^{1, 4} (Fig. 32). La falta de haustras, localizada o general es bien aparente. Las paredes son inextensibles y enseñan pequeñas irregularidades de su contorno que corresponden a ulceraciones de la mucosa. Después de la evacuación del bario se ven pliegues gruesos, distorsionados o interrumpidos y en los casos avanzados las ulceraciones o los pseudopólipos.

La mayoría de las veces la colopatía

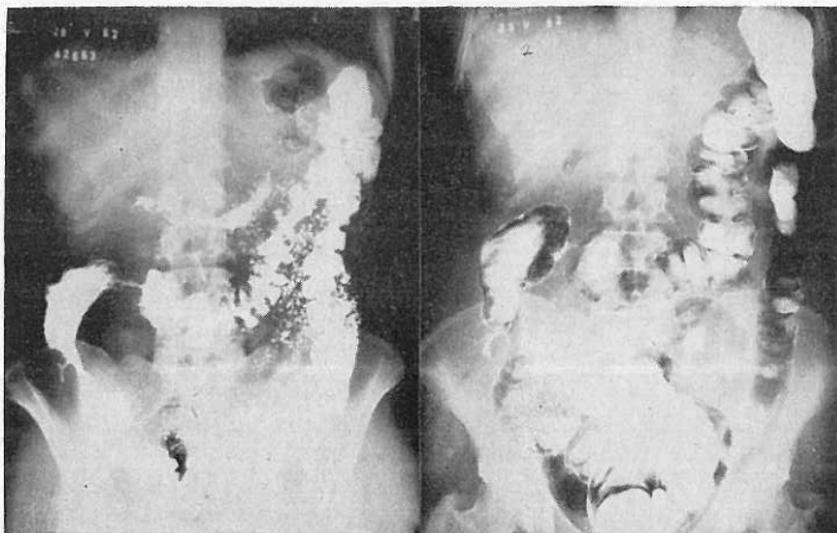


FIG. 32. Colitis ulcerosa inespecífica generalizada a todo el colon, incluyendo el ciego y el íleon terminal.

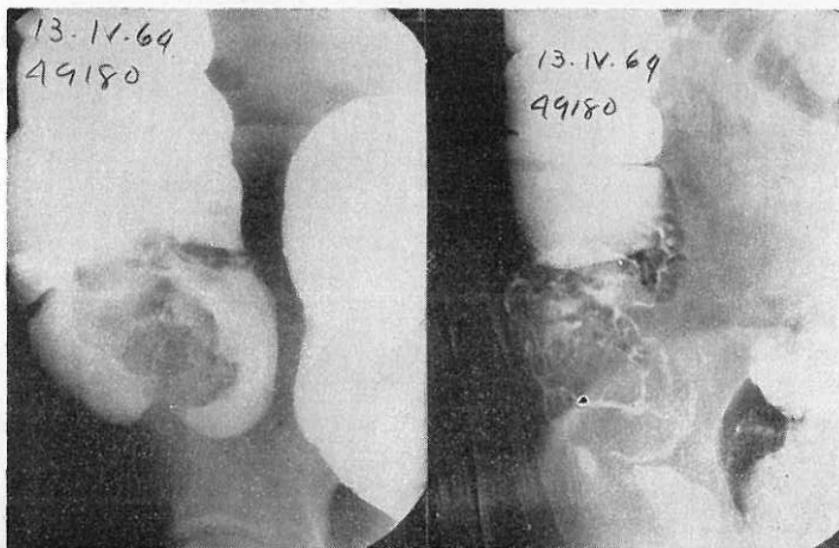
empieza en el recto y asciende progresivamente. Los casos que presentan dificultad para el diagnóstico diferencial en el ciego son las formas segmentarias que invaden el cecoascendente y, en ocasiones, el íleon terminal, como en la figura 33 que representa un estudio por vía oral y en la figura 34, que es un colon por enema y doble contraste.

En etapas avanzadas su aspecto radiológico es del todo semejante al de la tuberculosis ileocecal.

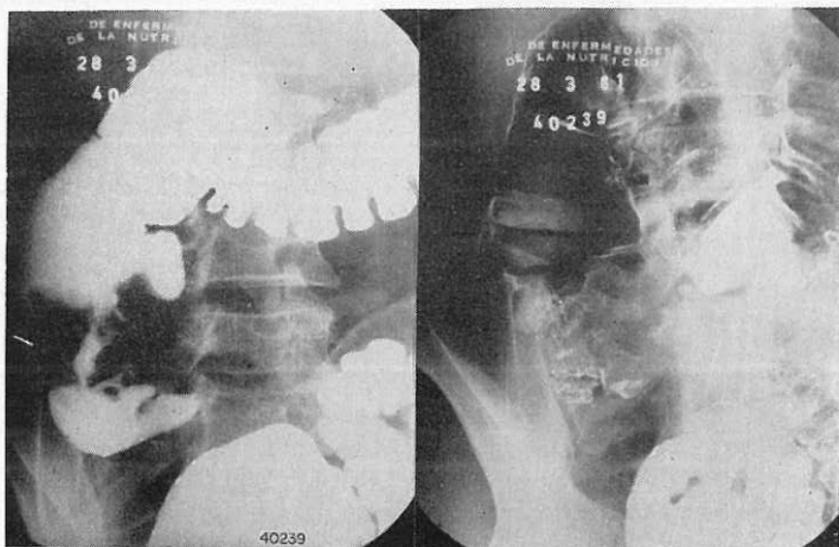
10. *Neoplasias.* a) *Benignas.* A excepción del pólipo adenomatoso, las neoplasias benignas del colon son raras y más aún su localización cecal. El lipoma del colon es un tumor muy poco frecuente y es el ciego el segmento donde es menos raro.



Figs. 33 y 34. Colitis ulcerosa inespecífica segmentaria, con invasión de colon derecho e ileon terminal. Estudios por vía oral y colon por enema con doble contraste.



Figs. 35 y 36. Carcinoma proliferante de ciego en radiografías de llenado y con doble contraste.



Figs. 37 y 38. Carcinoma infiltrante del cecoascendente, con imagen en "anillo de servilleta".

El signo radiológico clásico es el defecto de llenado de contorno regular o lobulado, que no afecta la pared y, por lo tanto, la distensibilidad del ciego; pueden ser únicos o múltiples, sésiles o pediculados y no afectan la mucosa, más que por fenómeno compresivo sobre ella. El estudio de doble contraste tiene su principal indicación en este tipo de patología colónica, la cual adquiere importancia especial por la posibilidad de malignización, bien conocida, que tienen los pólipos de este órgano.

b) *Malignas.* El sitio más frecuente del carcinoma de la mitad derecha del colon es el ciego, correspondiendo a un 4% del total de carcinomas de este órgano en la casuística del Hospital de Enfermedades de la Nutrición.

Dependiendo del tipo macroscópico del tumor serán los signos radiológicos que se encuentren. En el proliferante (Fig. 35) se ve un defecto de llenado, de contornos irregulares, policíclico, que invade la pared del ciego, lo que es más aparente con doble contraste (Fig. 36). En el infiltrante (Fig. 37) se ve la estenosis con la imagen de "anillo de servilleta", los contornos muy irregulares; con doble contraste se ve bien la transición abrupta y bien definida entre la lesión y el colon normal (Fig. 38). En las formas mixtas se ven los defectos de llenado debidos a la proliferación de la neoplasia y la disminución del diámetro por la infiltración de la pared⁹ (Fig. 39).

Los tumores del íleon son muy raros

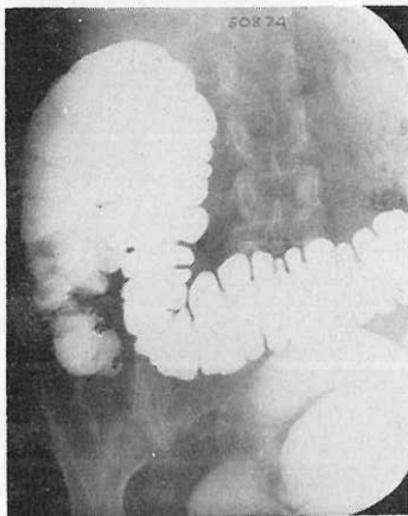


FIG. 39. Neoplasia maligna mixta; hay fenómenos de proliferación y de infiltración.



FIG. 40. Invaginación. Obstrucción de la luz intestinal, con imagen de defecto de llenado "en cúpula".

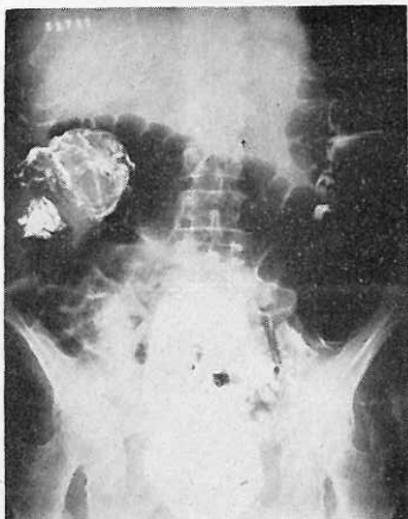


FIG. 41. Mismo caso anterior. Estudio con doble contraste que muestra los contornos precisos del tumor.

y sus signos radiológicos iguales a los del ciego.

Por lo general las neoplasias no invaden el órgano vecino, con excepción del linfoma que suele hacerlo.

11. *Invaginación.* El área ileocecal es un sitio de predilección para las invaginaciones intestinales. En el 75% son ileocecales. El padecimiento se observa con mayor frecuencia en el niño.¹⁰ En el adulto la causa habitual es la existencia de tumor, tanto a nivel del íleon como del ciego.

La imagen radiológica puede ser la de obstrucción de la luz intestinal, con defecto grande de llenado, en cúpula (Fig. 40) o puede enseñar el tumor en todo su contorno (Fig. 41).

REFERENCIAS

1. Cherigie, E., Hillemand, P., Proux, Ch. y Bourdon, R.: *L'intestine grele normal et pathologique*. París, Expansion Scientifique Francaise, 1957.
2. Golden, R.: *Roentgen-ray examination of the digestive tract*. New York, Thomas Nelson & Sons., 1959.
3. Pendergrass, E. P. y Chamberlin, G. W.: *The roentgen diagnosis of lesions involving the ileum, cecum and proximal ascending colon*. Am. J. Roentgenol. and Rad. Therapy 48: 16, 1942.
4. Ritvo, M. y Shauffer, I. A.: *Gastrointestinal X-ray diagnosis*. Philadelphia. Lea & Febiger, 1942.
5. Madrazo, M.: *El apéndice en roentgenología*. Rev. Mex. de Rad. I: 71, 1947.
6. De Castro, R. y Rotunno, V. I.: *Diverticulitis del colon*. Rev. Mex. de Rad. Tomo XVI: 57, 1962.
7. Samuel, E.: *The radiological diagnosis of colon amebic colitis*. Brit. J. Radiol. 21: 625, 1948.
8. De Castro, R. y Rotunno, V. I.: *Lesiones inflamatorias estenosantes del colon*. Rev. Invest. Clínica, XIV, 227, 1962.
9. Falomir, J. M.: *Carcinoma del colon*. Rev. Mex. Rad. II Epoca: 39, 1952.
10. Figueroa, M.: *Nuevo concepto acerca del enema de bario en las invaginaciones intestinales*. Rev. Mex. Rad. II Epoca: 15, 1952.