

CORRELATO

*Roentgendiagnóstico de la urgencia quirúrgica del colon \**

Dr. EDUARDO CURUCHET \*\*

Disponemos de varios procedimientos radiológicos que nos permiten estudiar el colon, pero de desigual importancia en la emergencia quirúrgica del mismo.

En primer lugar y anteponiéndose a todos los demás se debe efectuar la radiografía simple de abdomen en posición frontal con el paciente de pie y en decúbito dorsal en películas de 35 × 43 cm. Cuando es imposible mantener al paciente de pie se debe sacar la radiografía en decúbito dorsal con rayo horizontal y placa ubicada a nivel del flanco. En ciertas circunstancias el estudio simple de abdomen se debe complementar con radiografías obtenidas con rayo horizontal, pero con el paciente colocado en decúbito lateral derecho o izquierdo indistintamente.

En el análisis semiológico de las radiografías simples de abdomen tenemos que tener en cuenta las imágenes que normalmente aparecen en la misma, fundamentalmente los órganos macizos intra o retroperitoneales, como la sombra hepática, el área esplénica, las imágenes renales, los músculos parietales posteriores como los psoas, la grasa subperitoneal a nivel de los flancos. Normalmente en el adulto no deben existir gases en el delgado. Se observan gases a nivel de la cámara gástrica en posición de pie o en el antro y cuerpo gástrico en decúbito y gases en el colon sin caracteres de distensión patológica del mismo.

En el recién nacido, lactante y niño hasta la edad preescolar, existe normalmente gran cantidad de gases en el delgado y

en el colon, pero sin ofrecer un cuadro de distensión patológica.

En el análisis de la semiología patológica abdominal, nos basaremos fundamentalmente en el anormal contenido gaseoso o líquido intestinal o ambos o en los que eventualmente puedan existir libres en la cavidad peritoneal en forma de neumoperitoneo o de exudados o trasudados libres. El aumento anormal de la cantidad de los gases intestinales nos va a permitir visualizar el espesor de la pared intestinal y por lo tanto juzgar la anchura de la pared, lo mismo que el relieve mucoso. El hecho de que múltiples asas intestinales presenten gas en su interior, permite el estudio del espacio entre las asas intestinales y comprobar si existe exudado entre las mismas.

Otro de los procedimientos comunes y corrientes para el estudio del colon es el relleno total del mismo mediante un enema opacante con solución de sulfato de bario realizando las radiografías durante las fases de relleno y luego de evacuado el intestino para estudiar el relieve mucoso, el tono y el peristaltismo intestinal.

Otro procedimiento de estudio consiste en la insuflación gaseosa del intestino grueso por vía rectal luego de eliminar parcialmente un enema de contraste administrado previamente. Este procedimiento se debe a A. W. Fischer.

Otro procedimiento de examen del intestino grueso consiste en rellenarlo con sustancia opaca ingerida. Se administran por boca unos 200 gr. de sulfato de bario y luego se sigue el tránsito intestinal. El relleno total del colon demora unas 18 a 24 horas.

Si existe una estenosis importante de la luz colónica puede llegar a completar la obstrucción. Otro inconveniente es que se demora mucho tiempo en lograr relle-

\* La documentación gráfica de este trabajo fue obtenida del Archivo de Roentgendiagnóstico del Departamento de Radiología del Hospital de Clínicas, de la Clínica del Dr. Barcia y de los siguientes libros: Olivier, C., Frimann-Dahal, J., Buckstein, J., Lassrich, M. A. y de Schinz, H. R.

\*\* Asistente Clínico Titular de la Sección Radiodiagnóstico del Departamento de Radiología de la Facultad de Medicina (Director: Prof. Dr. L. Zubiaurre).

nar el intestino grueso, sin embargo creemos que con sulfato de bario diluido, sumado a 15 gr. de sorbitol se puede acelerar artificial y suficientemente el tránsito intestinal para que al cabo de muy pocas horas se tenga el contenido en el colon y permita el estudio del mismo, sin peligro de obstrucciones intestinales.

Excelentes resultados se obtienen con el tránsito intestinal por boca con hupaque al 50 %, utilizándose 60 u 80 c.c. diluidos en igual cantidad de agua, es decir de 3 a 4 frascos y colocando el paciente en decúbito lateral derecho, tomándose radiografías seriadas a la media hora, a la hora, a las 2 horas y a las 4 horas, lo que permite visualizar totalmente el colon al cabo de este corto plazo; desde luego, cuando no existe sufrimiento vascular isquémico intestinal, es decir no hay una estrangulación pese a existir una obstrucción.

También este procedimiento permite descubrir las permeaciones intestinales, ya sean por perforación espontánea o por fallas de suturas operatorias, dado que se logra rápidamente un urocistograma de excreción.

Finalmente tenemos un procedimiento relativamente nuevo para el estudio del colon, que consiste en la arteriografía selectiva de la arteria mesentérica superior y de la inferior con insuflación previa del colon. Con este método se ha logrado estudiar particularmente la pared del colon y se han visto las alteraciones que provoca la colitis ulcerosa. Se ha logrado diferenciar entre un tumor inflamatorio y un neoplasma y en ciertas circunstancias se ha logrado visualizar la causa que provoca una hemorragia colónica.

En nuestro medio las imágenes radiológicas de cualquiera de estos procedimientos descritos han sido registradas por medio de radiografías a gran formato, pero actualmente la Sección Radiodiagnóstico del Departamento de Radiología del Hospital Universitario ha sido equipada con modernos procedimientos de registro de la imagen, es decir con el grabador magnetoscópico o video-tape, con la cámara de 70 mm., es decir con la fofluorografía y con la radiocinematografía en 35 y 16 mm. respectivamente; lo que seguramente nos va a permitir registrar en forma más dinámica las alteraciones y los trastornos del tránsito intestinal.

A medida que enumeramos las diferentes situaciones de la emergencia quirúrgica del colon, iremos indicando cuales son los procedimientos más adecuados para el estudio del caso.

La radiología en el estudio de la patología del colon, igual que en otros sectores del organismo, es a veces lo más importante. Otras veces es completamente inexpressiva e intrascendente y en otras circunstancias asociada siempre y cotejada a la clínica, permite hacer un diagnóstico correcto.

Ahora en forma sintética pasaremos revista a aquellas situaciones patológicas del colon que obligan a una cirugía inmediata o postergada o diferida solamente en unas pocas horas luego de tomar contacto con el paciente.

Excluimos de este estudio a todos aquellos pacientes con procesos crónicos o subagudos. Este análisis lo realizaremos primero en el niño y luego en los pacientes adultos.

En el recién nacido se observa a veces la obstrucción congénita del colon debida a un defecto de la epitelización y por lo tanto formación de la luz colónica. Esta anomalía puede verse en todos los segmentos del colon y el estudio radiológico simple pone de manifiesto una marcada dilatación con acumulación de gases por encima de estas estenosis. Con un enema opaco con lipiodol o bario puede visualizarse el límite distal de la estenosis.

Con una frecuencia mucho mayor que estas agenesias de la parte proximal del colon encontramos estenosis congénitas y sobre todo atresias en el recto del recién nacido asociadas a imperforación anal. En el desarrollo embriológico del recto, útero y vejiga urinaria pueden producirse malformaciones por inhibición en todas las fases del desarrollo. Se observa así una verdadera cloaca embrionaria donde no existe diferenciación entre recto, vagina y vejiga. El estudio radiológico en estos casos de imperforación anal conviene hacerlo como lo aconsejaba Wangenstein, con el niño suspendido cabeza abajo efectuándose la radiografía de abdomen de frente y perfil, lo que permite que los gases intestinales se aproximen a la zona inferior de la estenosis delimitando la distancia entre la piel del periné y la zona ciega del intestino.

En los casos más favorables el extremo ciego del recto se ve casi llegar hasta la piel del ano, por lo tanto lo que falta solamente es el orificio anal. Todos estos casos pueden complicarse por la existencia de fistulas entre el extremo ciego distal del colon, el esbozo de la vagina o de la vejiga. La cistografía permite poner en evidencia la fistula rectovesical o rectouretral.

Ctra situación de emergencia quirúrgica en el niño es la obstrucción intestinal aguda asociada con una impactación fecal en el megacolon congénito o enfermedad de Hirschsprung o en el megacolon idiopático cuya diferencia radiológica fundamental está en que la dilatación rectosigmoidea es total en el idiopático, mientras que en el congénito la estenosis es en la zona rectosigmoidea con ampolla rectal no dilatada, como lo muestran las radiografías y los esquemas.

La radiografía simple de abdomen en estos casos muestra una oclusión mecánica abierta de colon, pero con una dilatación predominante del colon.

El colon por enema muestra la falta de obstáculos reales. No debemos olvidar que en estas circunstancias pueden suceder dos complicaciones frecuentemente agregadas que son: el vólvulo en esas asas colónicas enormemente dilatadas y principalmente el sigmoideas o la peritonitis por perforación de úlcera debida a la distensión intestinal. Cuando se produce esta última complicación se observa el signo del neumoperitoneo debajo de la cúpula diafragmática y al propio tiempo se observa una marcada insuflación gaseosa de los restantes segmentos del intestino como consecuencia de un íleo paralítico en evolución. En todos estos casos hay que renunciar a hacer una exploración con medios de contraste y hay que preparar al paciente para una operación lo más rápidamente posible.

Cuando un megacolon se complica con un vólvulo de sigmoideas, se observa en la radiografía simple, al sigmoideas de una notable anchura con niveles líquidos. Dada la firme sospecha de la existencia de este vólvulo, se debe intentar la representación de la porción inferior del colon por medio de un enema opaco. El límite inferior de la columna de contraste permite

generalmente localizar la obstrucción y por la forma de la silueta en forma de espiral, tornillo o sacacorcho, se hace diagnóstico de la torsión en el pie del asa sigmoidea. Desde luego, en estos casos hay que evitar la hiperpresión del enema y las maniobras intempestivas en el curso de radioscopia a fin de no provocar una perforación en una zona intestinal en sufrimiento isquémico.

Otra situación corriente en la urgencia quirúrgica cólica en el niño es la invaginación ileocólica o colocolica. La radiología simple muestra, en estos casos, una gran distensión gaseosa intestinal, fundamentalmente de intestino delgado con niveles líquidos, existiendo una ausencia de asas intestinales en el hemiventre derecho. Además de la radiología simple, el otro examen que se impone hacer en estos casos es el enema baritado, no con criterio de reducir la invaginación, sino de probar en primer lugar, es decir, confirmar y luego topografiar el sitio del boudin.

Años atrás se utilizó con gran frecuencia el colon por enema como procedimiento reductor de la intususcepción intestinal. Creemos que este procedimiento no se debe realizar como terapéutica luego de la 4ª hora de haberse iniciado el cuadro clínico de la invaginación, dado que se puede provocar la reducción de un intestino isquemiado que posteriormente irá a la necrosis y a la perforación con la peritonitis consiguiente. Somos partidarios de la reducción quirúrgica de la invaginación, porque con la cirugía se permite remover la causa que provocó la invaginación como son tumores malignos intestinales, tumores benignos, como pólipos, divertículos de Meckel, hipertrofia de placas linfoides del íleon terminal o realizar la fijación de un ciego no acollado y sumamente móvil. En cuanto a las imágenes radiológicas que se obtienen con el enema baritado en los casos de invaginación ileocólica o colocolica, son de todos conocidas y no merecen mayores comentarios y simplemente veremos radiográficamente figuras.

Determinadas causas patológicas que obligan a la cirugía de urgencia en el adulto, no existen en el niño, como son las hemorragias masivas y mortales por diverticulosis, la perforación de divertícu-

los del colon, la perforación y peritonitis por neoplasma de colon. También en el niño igual que en el adulto pueden existir obstrucciones totales del colon por estrangulaciones herniarias, pero son sumamente raras, casi excepcionales.

En el adulto analizaremos las situaciones radiológicas que se observan en las peritonitis de origen colónico, en las hemorragias masivas que se originan en el colon y en las obstrucciones totales y completas de la luz del colon.

Las peritonitis sépticas por perforación de colon en cavidad peritoneal libre presentan un cuadro radiológico similar, pero cuya etiopatogenia es muy diversa. Pueden suceder: por perforación debido a atrofia de la pared de un divertículo en la enfermedad diverticular y por atonía y atrofia muscular o diverticulosis del colon, donde se observan grandes divertículos con poco cuello y paredes muy adelgazadas con una mala irrigación debida a la arteriosclerosis, produciéndose una perforación por necrosis e isquemia vascular. A veces el que se perfora es un divertículo de origen congénito en la región del ciego, cuyo cuadro clínico es muy similar a una apendicitis aguda. La patogenia en estos casos se debe a la oclusión del cuello del divertículo provocando la ulceración y la necrosis del divertículo con la perforación posterior y la peritonitis subsiguiente. Otras veces la perforación se debe a abscesos diverticulares, ya sea intraparietales o extraparietales sigmoideos en las colopatías diverticulares hipertónicas. Las colopatías diverticulares con hipertrofia e hipertonia se acompañan de diverticulitis y peridiverticulitis y adherencias que muchas veces bloquean la perforación y por lo tanto no se producen peritonitis difusas.

Otra causa de peritonitis por perforación del colon es la úlcera simple del intestino grueso. Otra causa de peritonitis de origen colónico es la perforación en cavidad peritoneal libre de un neoplasma de colon. Las peritonitis de origen traumático por heridas de colon debidas a arma blanca o arma de fuego, así como las peritonitis debidas a perforación de colon en las contusiones graves por estallido del mismo, pueden estar asociadas o no a una hemorragia interna grave y en-

tonces es el hemoperitoneo y la anemia aguda que comandan la intervención inmediata. En caso de que no haya una hemorragia interna que obligue a la operación inmediata, la radiología en estos casos es similar a los casos anteriores, que analizaremos. El único estudio radiológico que se debe realizar ante una peritonitis por perforación del colon es el estudio radiológico simple. Están contraindicados el colon por enema y desde luego el tránsito intestinal por boca con bario. Puede utilizarse el hypaque para tratar de pesquisar la permeación del colo a obtenerse la imagen del cistograma en los casos en que el neumoperitoneo no es evidente.

El análisis semiológico de la radiografía simple de abdomen muestra lo siguiente: existencia de gas libre en la cavidad peritoneal acumulado debajo de la cúpula diafragmática en la posición de pie. Cuando han transcurrido algunas horas de la perforación ya se observa un íleo reflejo con dilatación gaseosa segmentaria del intestino delgado y también del grueso. Y a medida que transcurre el tiempo se observará la existencia de líquido libre entre las asas con aumento de los espacios entre algunas de las mismas; borramiento de espacio claro de la grasa subperitoneal en el flanco, opacidad en la pelvis y a veces acumulación de exudado entre varias asas intestinales delgadas y aumento progresivo del contenido gaseoso del intestino, existencia de niveles líquidos intra y extraintestinales, pero no existiendo continuidad anatómica. Distinta es la radiología de las perforaciones del colon cuando previamente ha existido una oclusión total del colon, ya sea por una hernia estrangulada, por un vólvulo o por un neoplasma bloqueante total. Al cuadro de la obstrucción mecánica se le agrega la perforación con la instalación progresiva de una peritonitis y los signos de la misma descritos, que se entremezclan y se asocian a los de la obstrucción mecánica.

Otra situación de emergencia quirúrgica en el adulto son las hemorragias masivas y graves de origen colónico. Para clasificar una protorragea como masiva se debe exigir los siguientes caracteres: hemorragia fulminante, cataclísmica, provocando un shock hemorrágico agudo.

En la estadística del Dr. Gutiérrez Blanco, de las colopatías diverticulares, hay 9 Obs. de casos que han sangrado en forma masiva y grave, pero como él mismo dice quizás sea un poco elevado el porcentaje, y la frecuencia sea algo menor; sin embargo, parece ser la causa más frecuente de la hemorragia grave de origen colónico. Con mucho menor frecuencia pueden provocar este tipo de complicación los pólipos del intestino grueso, el cáncer, las hemorroides, la colitis ulcerosa y las discrasias sanguíneas.

El problema del diagnóstico se complica, para hacer responsable de la hemorragia, cuando coexiste una diverticulosis colónica con la presencia de pólipos intestinales.

La ruptura de hemorroides anorrectales en la hipertensión portal por cirrosis hepática es un accidente muy raro, pero provoca gravísimas hemorragias si no se trata rápidamente. La radiología en este caso no tiene ninguna trascendencia.

El cáncer, cualquiera sea la localización en el colon, en casos excepcionales puede dar hemorragias copiosas.

La colitis ulcerosa crónica puede dar hemorragias masivas graves. Cuando esta complicación sucede, ya son enfermos diagnosticados desde todo punto de vista.

De todas estas posibles causas etiológicas de hemorragias graves masivas del colon, la colopatía diverticular atrófica y atónica, es decir la diverticulosis del colon en personas por encima de los 60 años, es la que presenta esta complicación.

La radiología simple de abdomen en caso de hemorragias masivas colónicas no aporta absolutamente nada.

Si el estado general del enfermo, es decir el estado de shock hemorrágico lo permite, se debe realizar con gran cuidado colon por enema, teniendo grandes precauciones en no provocar una perforación. El colon por enema muestra en estos casos una diverticulosis difusa del colon, siendo imposible poder afirmar cual es el divertículo sangrante, que generalmente no se rellena. Habitualmente la topografía de la hemorragia es en la zona del sigmoides, ya que es a ese nivel que predominan los divertículos, pero de ninguna manera se pueden excluir otros sectores del colon que estén sangrando.

Conceptualmente se puede decir que la radiología del colon en la hemorragia aguda masiva y grave del colon aporta datos poco precisos, ya que es incapaz de localizar exactamente el sitio de la hemorragia, que es el dato fundamental que necesita el cirujano para actuar. Puede mostrar sí posibles etiologías, como son los divertículos, la más frecuente de todas, pólipos, neoplasmas, colitis ulcerosa, etc.

El estudio arteriográfico selectivo de la mesentérica inferior en estos casos tiene dos dificultades: una, el estado de gravedad del enfermo, de shock, que impide este tipo de estudio; y la otra, es que se necesita equipamiento con radiotelevisión y catéteres especiales para poder realizarlo y no todos los centros asistenciales están en condiciones de hacerlo.

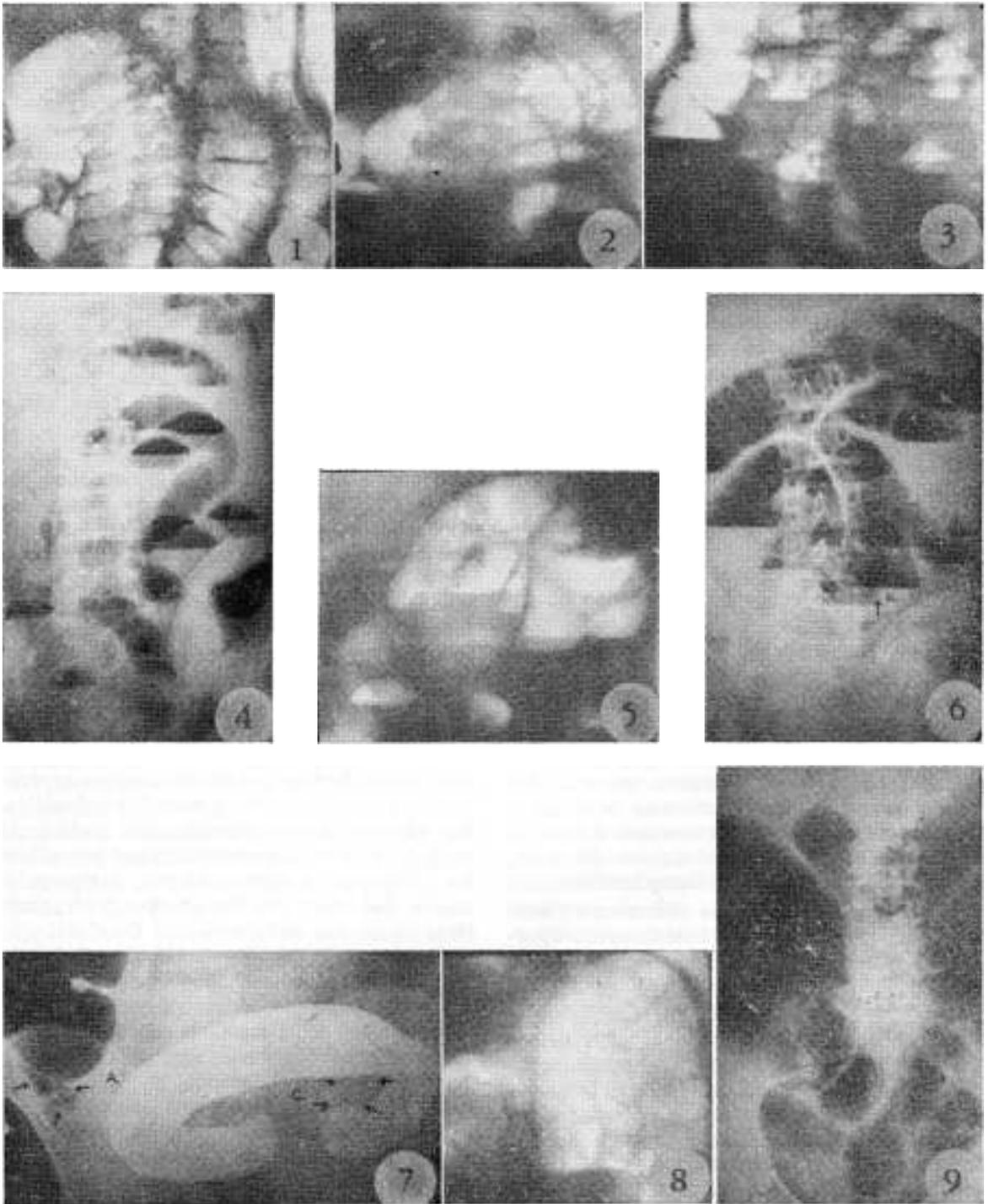
En este tipo de complicación, el tránsito intestinal por boca y el método de doble contraste de Fischer no deben ser utilizados.

Finalmente, estudiaremos las imágenes radiológicas que se observan en la oclusión colónica total. Esta puede comenzar en forma aguda, o ser una suboclusión prolongada que se completa.

Las causas son múltiples: cáncer de colon, tumor inflamatorio en la colopatía diverticular hipertrófica e hipertónica, hernia umbilical y crural estrangulada, bridas congénitas y adherencias postoperatorias, invaginaciones tumorales colocolica, los vólvulos que presentan una radiología muy particular, las obstrucciones por cálculos biliares, las obstrucciones, estrangulaciones del colon en las hernias diafragmáticas o en las eventraciones frénicas.

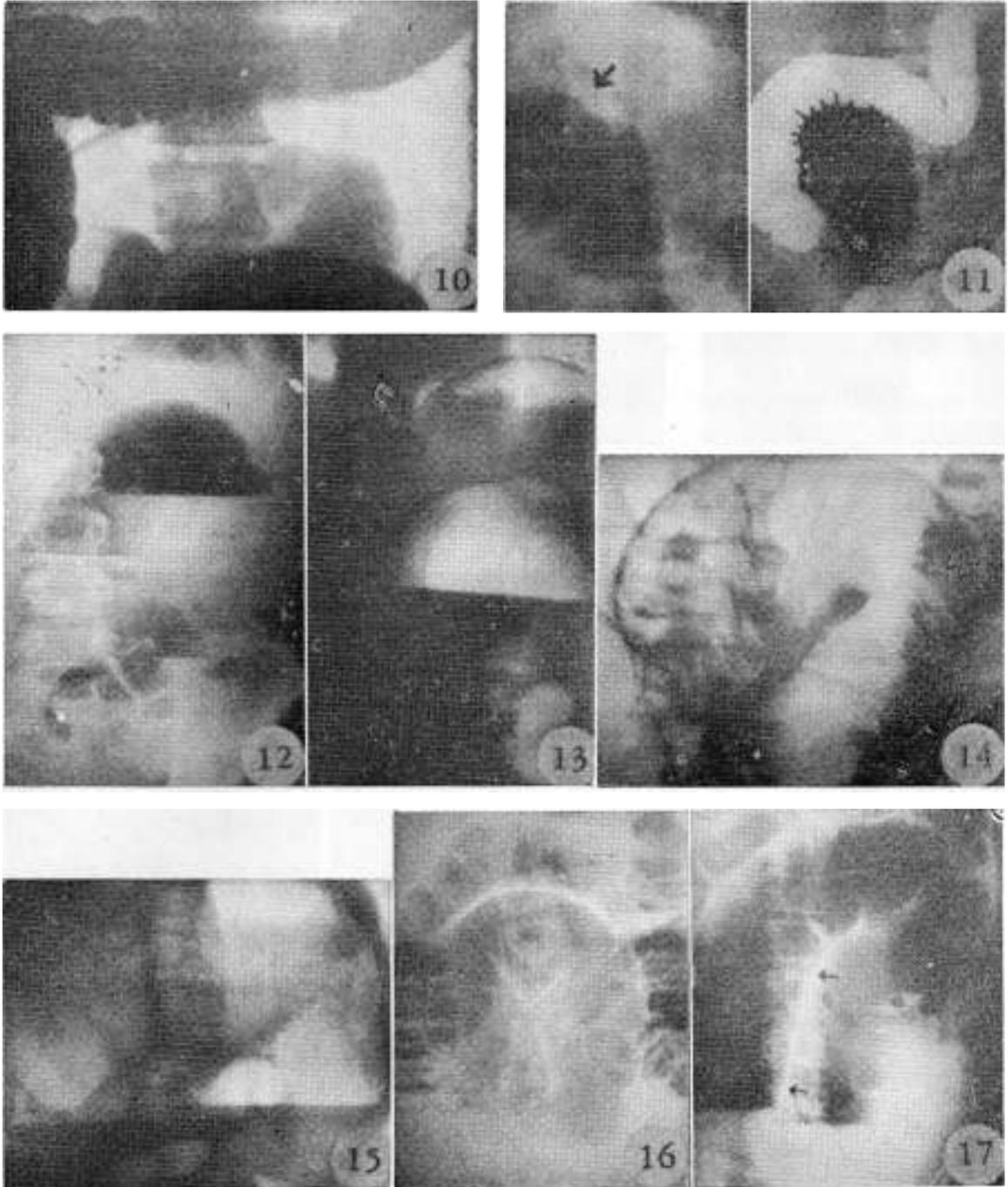
En la radiografía simple de abdomen de la oclusión de colon, se pueden observar tres aspectos diferentes de desigual frecuencia: a) distensión aislada del intestino grueso (oclusión cerrada) (fig. 1); b) distensión del grueso y del delgado (oclusión abierta de colon) (figs. 2 y 3); c) distensión aislada del delgado (figs. 4, 5 y 6).

Cuando la estenosis es cecal, yuxtavalvular, la distensión intestinal será del ileon o del yeyunoileon simulando una oclusión del delgado. En los obstáculos colónicos situados entre la válvula ileocecal y ángulo hepático del colon con válvula de Bahuin incontinente desde el inicio, la ra-



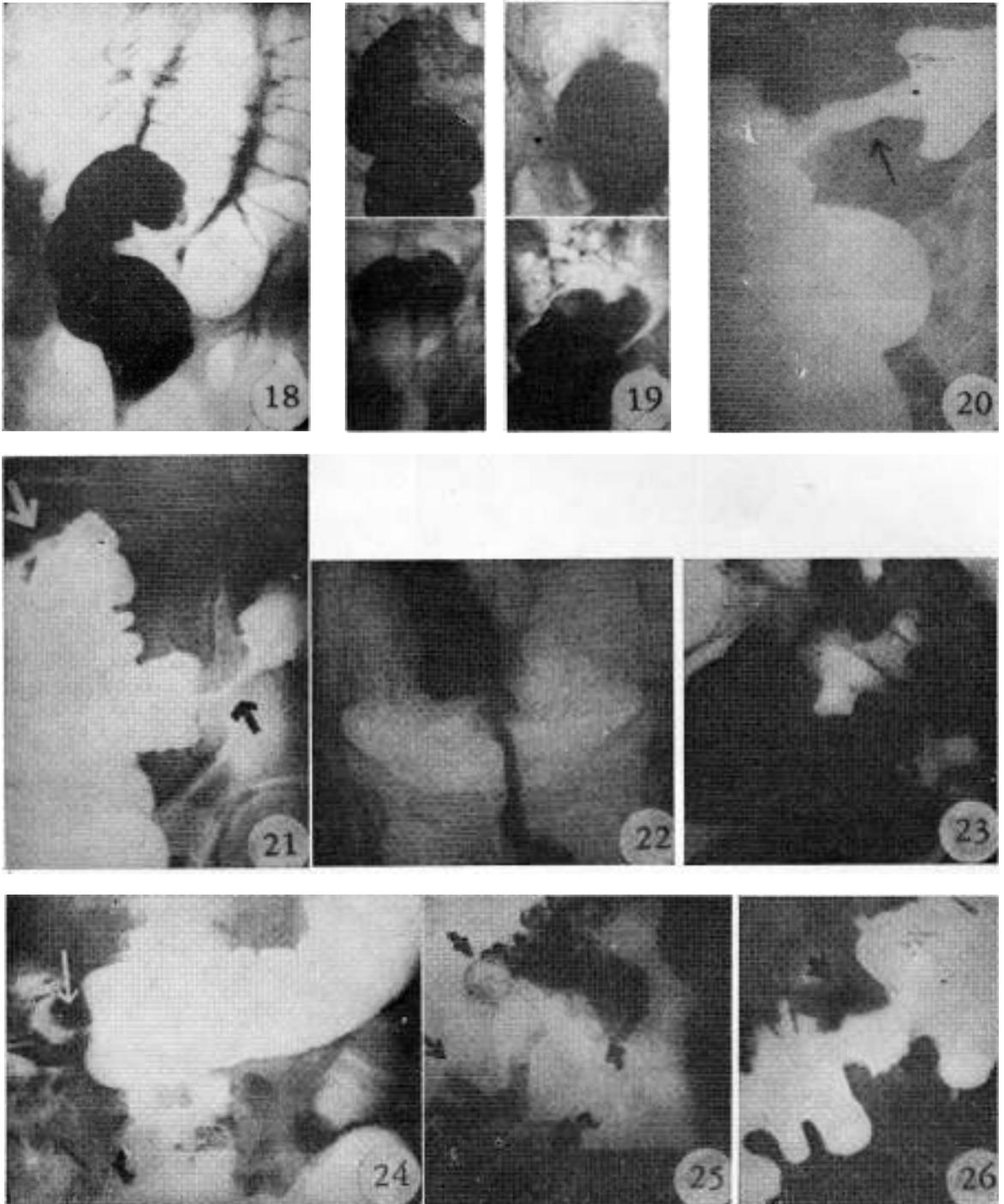
diografía simple simula una oclusión del intestino delgado distal (figs. 4, 5 y 6). En las oclusiones colónicas por delante del ciego con válvula ileocecal inicialmente

continente se observa distensión simultánea del grueso y del delgado configurando el cuadro característico de la oclusión mecánica abierta del colon (figs. 2 y 3).



Si la válvula ileocecal impide toda comunicación antiperistáltica con el íleon, el colon se transforma en una asa cerrada, configurando el cuadro de la oclusión cerrada de colon llegando a adquirir grandes dimensiones con el riesgo de gangrena y de perforación diastásica (fig. 7).

La distensión exclusiva del colon puede ser total (fig. 1) o parcial, distendiéndose solamente el cecoascendente aun en estenosis distales. Esta aerocolia del sector derecho se puede confundir con un vólvulo cecoascendente laterovertebral derecho, pero si una porción del colon derecho es



visible en la F.I.D., casi seguro se trata de una estenosis y no de un vólvulo.

Si la aerocolia predomina sobre el transverso izquierdo, ángulo y colon descendente en una estenosis distal, la imagen puede

confundirse con un vólvulo del sigmoides (fig. 8).

Las imágenes radiológicas de los vólvulos del colon (los más frecuentes, ciego y sigmoides) son muy típicas.

Los vólvulos del ciego varían de acuerdo a la topografía en la cual se ubica el ciego distópico en el abdomen (figs. 9, 10, 11, 12 y 13).

En los vólvulos del sigmoides, a veces se visualiza la pared externa del mismo por el aire de un neumoperitoneo debido a una perforación (figs. 14, 15, 16 y 17).

Frente a una oclusión total del colon el examen que se impone después de una radiografía simple es el colon por enema. La imagen de detención neta y definitiva del enema marca el sitio de la obstrucción, si se observa el intestino distendido por gases en el cabo proximal del obstáculo (fig. 18).

Cuando no se logra franquear la zona de estenosis, el diagnóstico de causa obstructiva resulta muy difícil, ya que puede tratarse de un neoplasma, de un proceso inflamatorio, de un vólvulo, de una invaginación cuando se ubica en el sector izquierdo distal del colon (fig. 19).

Si el contraste penetra en la zona de desfiladero del obstáculo (fig. 20), el diagnóstico etiológico de la obstrucción se facilita enormemente, siendo inconfundible las imágenes del neoplasma estenosante (figuras 21, 22, 23, 24 y 25).

La duda se plantea en la región del sigmoides con los tumores inflamatorios de la colopatía diverticular hipertrófica e hipertónica; pero en ésta existen divertículos, la estenosis es más extendida y a veces se logra visualizar el relieve mucoso conservado (fig. 26).

En ciertos casos, aunque no se logre pasaje del bario hacia el polo proximal del obstáculo, la imagen de detención de la columna es muy típica: de cálculo biliar impactado en el colon; de invaginación intestinal tumoral ileocólica o colocolica; de vólvulo de sigmoides; lo que permite el diagnóstico etiológico.

Otro procedimiento radiológico que se puede utilizar para localizar el sitio y tipo de obstáculo colónico es el tránsito intestinal con hypaque por boca, cuando el estado general del enfermo permite esperar de 4 a 6 horas luego de ingerido.

## RESUMEN

Se mencionan los distintos procedimientos radiológicos aplicables al estudio del

colon y las oportunidades de su uso en cada situación patológica de urgencia.

Se analizan elementos a tener en cuenta en el estudio radiológico simple de abdomen y se plantea la posibilidad del registro de la patología quirúrgica urgente del colon en los nuevos procedimientos de registro de la imagen intensificada, es decir en el grabador magnetoscopio (videotape) y en la cámara de 70 mm. (fotofluorografía).

Se analizan las imágenes radiológicas de la patología colónica, que obligan a la intervención de urgencia en el niño y en el adulto.

En el niño: radiología de la agenesia colónica y de las atresias anorrectales con imperforación anal, de las oclusiones intestinales en el megacolon congénito o idiopático, y de las invaginaciones ileocólica y colocolica.

En el adulto: radiología de las peritonitis por perforación, herida y estallido de colon; de las hemorragias colónicas masivas y graves en la diverticulosis y otros estados patológicos, y radiología de la obstrucción total del colon por tumores, inflamaciones, vólvulos, invaginaciones y otras causas.

## RÉSUMÉ

Ce travail passe en revue les divers procédés radiologiques applicables à l'étude du côlon et l'opportunité de leur usage dans chacune des situations pathologiques d'urgence.

Les éléments dont il faut tenir compte dans l'étude sémiologique de la radiographie simple de l'abdomen sont analysés, et l'auteur étudie la possibilité d'utiliser, pour l'enregistrement de la pathologie urgente du côlon, les nouveaux procédés d'enregistrement de l'image intensifiée, c'est à dire l'enregistreur magnétoscopique (videotape) et la caméra de 70 mm. (photo-fluorographie).

L'auteur analyse les images radiologiques de la pathologie du côlon qui obligent à l'intermement d'urgence chez l'enfant et chez l'adulte.

Chez l'enfant: radiologie de l'agénésie du colon et des atreses ano-rectales avec imperforation anale, des occlusions intestinales dans le mégacôlon, congénitales ou

idiopathiques, et des invaginations iléo-choliques et côlo-choliques.

Chez l'adulte: radiologie des péritonites par perforation, blessure ou éclatement du côlon; des hémorragies coloniques massives et graves dans la diverticulose et autres états pathologiques et radiologie de l'obstruction totale du côlon par des tumeurs, inflammations, volvules, invaginations ou autres causes.

## SUMMARY

The author mentions the different radiological procedures applicable to colonic study and their suitability for use in each pathological situation, considered as urgent.

The elements to be taken into consideration in the study of simple abdominal radiography are analyzed together with the possibility of registering the pathology of colonic emergency by means of the new procedures with register the intensified image i.e. in the magnetoscopic recorder (video-tape) and the 17 mm. camera (photo-fluorography).

An analysis is made of radiologic images of colonic pathology which makes neces-

sary urgent surgery in children and in adults.

In children: radiology of colonic agenesia and anorectal atresias with anal imperforations; of intestinal obstructions in congenital or idiopathic megacolon; and iliocolic and colocolic invagination.

In adults: radiology of peritonitis due to perforation, wounds and/or bursting of the colon; massive and serious colonic hemorrhages in diverticulosis and other pathological conditions, and radiology of total colonic obstruction due to tumors, inflammations, volvulus, invagination and other causes.

## BIBLIOGRAFIA

1. BUCKSTEIN, J. *The digestive tract in roentgenology*. Lippincott Co. Second. edition, 1953.
2. FRIMANN-DAHL, J. *Roentgen examinations in acute abdominal diseases*. Charles Thomas Publisher. Illinois, 1951.
3. GUTIERREZ BLANCO, H. Colopatías diverticulares. *El Día Médico Uruguayo*, 36, 1969.
4. LASSRICH, M. A., PREVOT, R. y SCHAFER, K. H. *Atlas de roentgenografía pediátrica*. Ed. Labor, 1962.
5. OLIVER, C. *Radiodiagnostic des occlusions intestinales aiguës*. Masson et Cie. Ed., 1955.
6. SCHINZ, H. R. y col. *Roentgendiagnóstico*. Tomo IV. Salvat Ed. S.A., 1956.