

TECNICAS RADIOLOGICAS

Nuevos aportes radiológicos en la hemorragia digestiva baja

Parte II

Dr. Jorge Zubiaurre

RESUMEN

Se distinguen dos situaciones en el estudio radiológico de las HDB.: la hemorragia grave en curso y la hemorragia leve o detenida.

Se plantea la secuencia de exámenes a realizar y el aporte de cada uno de ellos en las diferentes patologías que suelen estar involucradas.

Se hace hincapié en el colon por enema con doble contraste y sus ventajas frente al examen convencional. Se realizan algunas consideraciones sobre aspectos técnicos y se analiza su aporte en las afecciones que sangran más frecuentemente.

Se hace una breve referencia a las hemorragias provenientes del intestino delgado.

SUMMARY

New Radiological Contributions to Low Digestive Tract Bleeding. Part II

There are two situations in the radiological study of low digestive tract bleeding: the serious active bleeding and the stopped or mild bleeding.

The sequence of tests to be performed and the contribution of each test to the different pathologies involved, are presented. The authors emphasize the advantages of the double contrast colon enema over the conventional method. Some technical aspects and its contribution to the conditions that bleed most frequently, are considered.

The authors briefly refer to hemorrhages of the small intestine.

Palabras clave: (Key words, Mots clés) MEDLARS: Hemorrhage, Gastro Intestinal, Radiology.

INTRODUCCION

Para encarar el estudio de la Hemorragia Digestiva Baja (HDB) es necesario considerar dos situaciones diferentes: la HDB grave en curso y la HDB leve o detenida. Existe acuerdo que frente a la HDB gra-

ve en curso dadas las limitaciones de la endoscopia intrahemorrágica, debe ser la angiografía el primer estudio luego del examen clínico. No es una eventualidad frecuente (8, 15, 17, 29, 33). En nuestro medio, de todas las HDB supuestamente de origen diverticular en el H. de Clínicas entre 1972 y 1978, se registran 8 casos de hemorragias graves. (37)

Estas hemorragias graves, en el sentido que no tienden a detenerse y plantean una terapéutica de urgencia, cuando se ha demostrado con seguridad su origen por la arteriografía o durante la intervención quirúrgica, tienen como causa más frecuente en el adulto los divertículos (3, 8, 9, 17, 22, 25, 29, 33). Otras patologías colónicas dan este tipo de sangrado en forma mucho más rara. Así es que 30 de las 32 angiodisplasias publicadas por Boley (5) detuvieron el sangrado espontáneamente. Casarella y col. (8) encontraron 3 casos de esta patología en 40 exámenes positivos en los que se demostró extravasación del medio de contraste.

Esto es lógico ya que se trata de sangrado de capilares ectásicos y vénulas a diferencia del diverticular de frecuente origen arterial (5, 25).

La arteriografía necesita que la hemorragia esté en curso para ser útil, hecho importante, pues el sangrado del colon suele ser intermitente, siendo a veces necesario repetir el examen.

A diferencia de cualquier otro estudio radiológico u endoscópico su eficacia es mayor cuanto más intensa es la hemorragia. Tiene además la gran ventaja de incluir el intestino delgado en el examen. Los autores que han usado esta técnica encuentran una incidencia llamativamente alta de hemorragias de este origen (7, 8, 15, 30).

Generalmente muestra la topografía del sangrado exclusivamente, pero ocasionalmente puede aportar la causa del mismo: angiodisplasias, malformaciones arteriovenosas, o las características de vascularización de tumores de tamaño considerable (30). Estas patologías solo raramente dan hemorragias graves. En la diverticulosis, salvo que la hemorragia sea de tal entidad que el contraste extravasado rellene el divertículo (2), poco aporta para la evaluación de la causa y la extensión del proceso. Un colon por enema puede ser un buen complemento diagnóstico y hasta pretendidamente terapéutico (Adams); aunque la acción del bario es discutida—in vitro interferiría la coagulación—, y probablemente su eficacia sea producida por el efecto compresivo del

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 27 de mayo de 1982.

Dirección: Soriano 1171. Montevideo. (Dr. Jorge Zubiaurre)

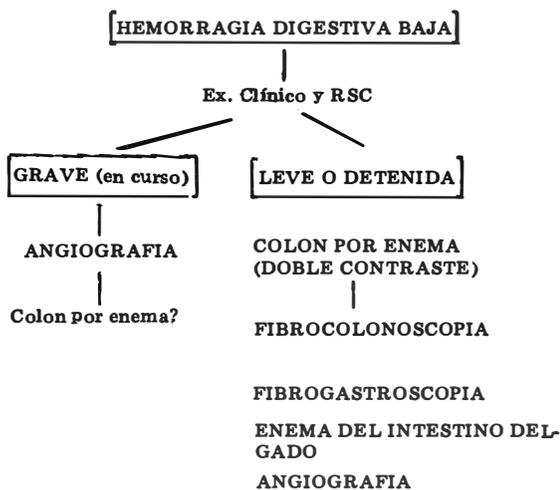
enema que es similar con cualquier líquido que se realice (26).

La posibilidad de realizar intentos terapéuticos a través del cateter con la infusión de sustancias vasoactivas o embolizaciones, aunque no están exentas de riesgo, son de probada eficacia (9).

Pueden constituir un paso previo a la cirugía permitiendo intervenir al enfermo en mejores condiciones y/o limitando la resección, o ser el tratamiento definitivo en enfermos con contraindicaciones quirúrgicas (37).

En la hemorragia leve o detenida, que sin duda son la gran mayoría, ya que aún hemorragias de volumen importante tienden a detenerse espontáneamente, al examen clínico y la RSC lo deben continuar el colon por enema con doble contraste (DC), pasando la angiografía al último lugar en el proceso diagnóstico. Creemos que la secuencia de exámenes propuesta por C. Bartram y P. Kumar (4), radiólogo y gastroenterólogo respectivamente de los hospitales St. Mark's y St. Bartholomew's de Londres puede ser de mucha utilidad (Cuadro 1).

Cuadro 1



Bartram y Kumar, 1981

Algunas consideraciones sobre la técnica del doble contraste

El estudio del colon con DC puede y debe ser realizado en pacientes de cualquier edad y en todos los casos en que esté indicado el colon por enema.

Es un estudio sencillo, indoloro y bien tolerado (41), de aprox. 15-20 minutos de duración (24).

Debe ser realizado como primer procedimiento, como examen de rutina; pues no podemos emplear la técnica convencional como método de selección, ya que su escasa sensibilidad hará que al pasar desapercibidas pequeñas y hasta grandes lesiones parezca innecesario continuar con el estudio del enfermo.

Cuando hablamos de DC no debemos creer, si bien es el fundamento del método, que con introducir bario y aire se obtienen radiografías adecuadas

como para mejorar la eficacia diagnóstica del método convencional. Muy por el contrario: "Un mal doble contraste puede ser más peligroso que un mal convencional" I. Laufer (18).

Es necesario ante todo una adecuada limpieza del colon. Empleamos una combinación de laxantes (bisacodyl 2 a 6 comp. de 5 mg repartidos en 2 días), enemas, y dieta sin residuos con una abundante ingesta de líquidos; pero adaptándola a cada situación clínica de acuerdo al estado cardiovascular del paciente, las alteraciones del tránsito, la existencia de hemorragia en curso, etc. En los enfermos que sangran, así como en los empujes de enfermedades inflamatorias evitamos al máximo los laxantes.

Debemos contar con un medio de contraste especialmente preparado para esta técnica, cuyas características de correcta adherencia y estabilidad son especialmente importantes. Se logran por el agregado de múltiples sustancias y modificaciones del tamaño de la partícula del sulfato de bario. No puede obtenerse un buen DC con los preparados que se utilizan habitualmente en nuestro medio para los exámenes convencionales.

El estudio debe realizarlo un médico radiólogo y de preferencia en un equipo con intensificador de imagen y televisión.

Existen muchas formas de realizar el examen, pero las técnicas más empleadas actualmente, una de las cuales realizamos nosotros, consiste en el llamado examen en un solo tiempo: esto significa que se introducen los medios de contraste uno a continuación del otro sin que se realice etapa de evacuación. El estudio de los diferentes segmentos se realiza mediante el desplazamiento del bario y del aire por todo el colon.

De esta forma se puede estudiar el colon distendido, como en la repleción del método convencional, pero observando con detalle la mucosa teñida por una fina capa de bario a través del aire. Esta es quizás la ventaja más importante del colon por enema con D.C. sobre el colon por enema convencional: el poder obtener radiografías de la mucosa colónica distendida. Esto es de suma importancia pues las lesiones no sólo son ocultadas por la columna de bario de la etapa de repleción del examen convencional, si no que el llamado "relieve mucoso" de la etapa de evacuación suele esconder patologías entre sus repliegues, especialmente pólipos (Fig. 1, 2, 3, 4).

La cantidad de bario que se introduce es sustancialmente menor que en un examen convencional, y aunque depende de la longitud del colon, suele ser de aprox. 500 cc. De allí que luego de evacuado suele quedar muy poco residuo. La insuflación con premedicación con anticolinérgicos —nosotros utilizamos Buscapina IM 2-3 ampollas de 20 mg cuando no existen contraindicaciones—, y controlada con TV no presenta complicaciones serias. Aquellas perforaciones que registra la literatura son debidas al traumatismo directo con la sonda sobre la pared rectal y no a la insuflación misma; es decir accidentes que ocurren con cualquier técnica de colon por enema. Welin en 60.000 exámenes con DC registra 2 perforaciones: ambas por el mecanismo antedicho. (41)

En nuestra experiencia —aprox. 1.000 exámenes realizados en forma personal— no hemos tenido afortunadamente ninguna complicación grave.

En cuanto a la interpretación de las radiografías, la semiología radiológica es totalmente diferente a la del examen convencional, y es necesario un adecuado conocimiento de cómo se producen las imágenes para su correcta evaluación. Es un error frecuente que las radiografías con DC se “miren” con criterios que solamente son aplicables a la técnica convencional.

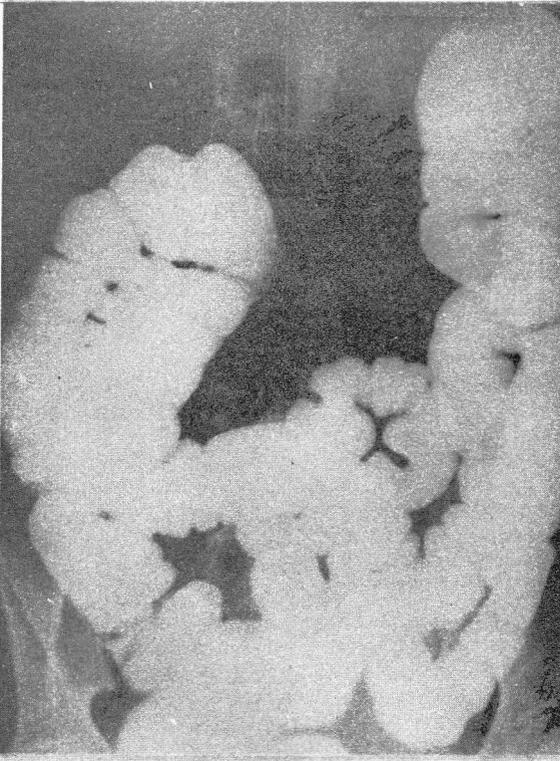


Fig. 1 - I.F. 56 años. Sexo fem. Consulta por melenas. Colon por enema convencional (Repleción): No se observan alteraciones. (Caso 1)

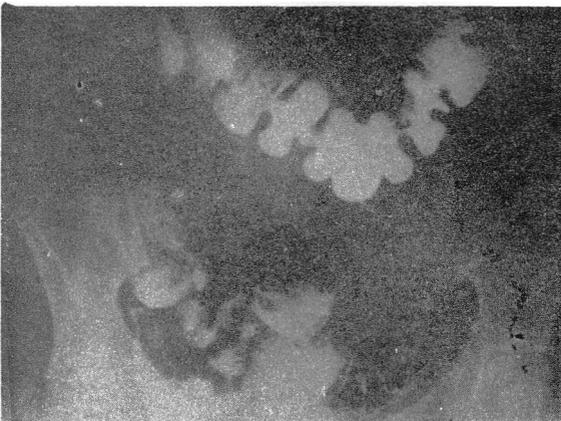


Fig. 2 - Colon por enema convencional (evacuación): Tampoco se aprecian alteraciones. (Caso 1).

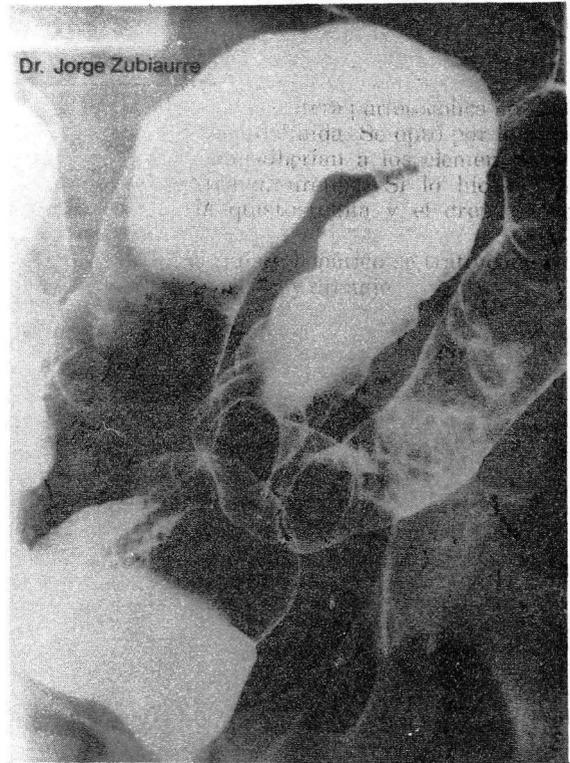


Fig. 3 - Colon por enema con doble contraste: En la parte distal del sigmoide se observa un pólipo pediculado de aprox. 4 cm. La superficie de la cabeza es irregular, con múltiples saliencias, características radiológicas de un tumor vellosa. En el colon descendente se observa otro pólipo de aprox. 2 cm. (Caso 1).

La interpretación, aún para radiólogos familiarizados con esta técnica, es a veces difícil; y la mayor parte de los falsos negativos se deben a pasar por alto imágenes que pueden verse claramente en forma retrospectiva.

Su utilidad en el estudio de la HDB

El colon por enema con DC puede aportar información diagnóstica muy útil en la mayoría de las patologías rectocolónicas que frecuentemente dan HDB.

Debemos dejar de lado las de origen anal y hemorroidario por no ser la radiología de utilidad, y las causas vasculares primarias, angiodisplasias, malformaciones arteriovenosas, angiomas, etc. que son dominio de la arteriografía y endoscopia (46).

El hecho de encontrar una patología capaz de sangrar no significa que esta lesión sea la que esté dando la hemorragia, ya que no es raro encontrar en un mismo enfermo más de una patología que pueda darla. Sojo (37) constata la coexistencia de divertículos y pólipos en el 21% de pacientes estudiados por fibroscopia colónica. 12 casos de los 32 publicados por Boley (5) tenían divertículos conjuntamente con sus angiodisplasias. 4 volvieron a sangrar luego de la hemicolectomía derecha; 3 por divertículos.



Fig. 4 - Se realizó fibrocolonoscopia intraoperatoria (Dr. Mayol) y resección quirúrgica (Dr. Kamaid) A.P.: (Dr. Scandroglio) 2 formaciones poliposas vellosas sin elementos atípicos. (caso 1)

Hemos estudiado varios enfermos con colon por enema convencional y RSC en los que se había demostrado exclusivamente hemorroides, atribuyéndoles el pequeño sangrado que presentaban a esa causa. El DC demostró que eran portadores de pólipos colónicos.

Si todos los enfermos deberían ser estudiados con la técnica de DC, esto es especialmente cierto para aquellos que sangran (10). Permite tener rápidamente una idea global de todo el colon y generalmente las últimas asas ileales.

En los pólipos es bien conocida la eficacia de este método (cuadro 2), especialmente en lesiones inferiores a 10 mm. El examen convencional, en las mejores manos, no alcanza a demostrar el 60% de los pólipos encontrados en endoscopia (38) y solamente el 25% de los inferiores a 10 mm (14), siendo que constituyen más del 85% (1, 12, 34).

El DC tiene quizás más falsos positivos —aprox. 10%— (19, 24) que falsos negativos. Estos son debidos a restos de materias fecales o de mucus, burbujas de aire recubiertas de bario, etc. Estos inconvenientes no existen para la fibroscopia. Con la experiencia en la interpretación es posible disminuir los errores; estos ocurren siempre en lesiones inferiores a 10mm., especialmente menores de 5 mm.

Los autores que emplean el DC como única técnica han encontrado pólipos en el 10-12% de los pacientes estudiados por cualquier causa (16, 19, 23, 40, 42, 44). Esto da una idea de la cantidad de lesiones que pasan desapercibidas en el examen con-

Cuadro 2

% de pólipos diagnosticados por D.C. comparado con los encontrados por endoscopia	> 10 mm.	> 10 mm.
	Williams y col. 1974 (44)	98
Laufer y col. 1976 (19)	100	94.5
Thoeni y col. 1977 (38)	93	83
Otty col. 1980 (31)	97	95
Maruyama 1978 (24)		98

vencional y en los DC de mala calidad técnica cuyo error puede llegar al 30-40% (19, 27, 28, 38, 47).

3-13% de los pólipos no son vistos en la primera fibroscopia, siendo encontrados de nuevo en un segundo examen radiológico o en una posterior endoscopia (11, 19, 20, 24, 28, 36, 38). Este hecho debe ser tenido en cuenta cuando se considera la posibilidad de un falso positivo radiológico.

Es bien conocida la dificultad de la endoscopia en lugares de pliegues prominentes o de mucha angulación. Estas cifras no toman en cuenta aquellas lesiones que se encuentran más allá del lugar alcanzado por el fibroscopio. 15-28% de las fibrocolonoscopias no exploran la totalidad del órgano (13, 32).

Miller (28) en una revisión de casos en EE.UU. encontró 54 lesiones diagnosticadas por DC que pasaron desapercibidas en la endoscopia (57% a la fibrocolonoscopia), habiendo pasado el instrumento por el lugar donde asentaban las mismas. 14 de ellas eran malignas.

El recto, zona en que la radiología convencional poco aporta, se puede estudiar muy bien con DC. En un estudio reciente (39) que compara dicha técnica con la RSC en 100 pacientes con 126 lesiones rectales o rectosigmoideas, el DC demostró el 95% de ellas; la RSC con rectosigmoidoscopia rígida tuvo un error del 37%. Todo esto demuestra que en lo que se refiere a diagnóstico la radiología y la endoscopia son técnicas auténticamente complementarias cuya eficacia conjunta es prácticamente 100%.

En los neoplasmas rectocolónicos permite el diagnóstico en etapas más precoces (6) ya que como hemos visto a propósito de los pólipos las lesiones de 10 mm. o mayores se detectan casi en su totalidad. Los errores que se cometen en exámenes técnicamente correctos, son debidos a pasar por alto las imágenes por inexperiencia en el manejo de este tipo de radiografías.

En las lesiones mas avanzadas permite conocer con mayor precisión que el examen convencional la extensión y las características de las mismas: aquellas poco estenosantes, a veces de tamaño considerable, pueden pasar desapercibidas al estudio convencional (Figs. 5 y 6). Lo mismo sucede con neoplasmas que asientan en lugares donde el

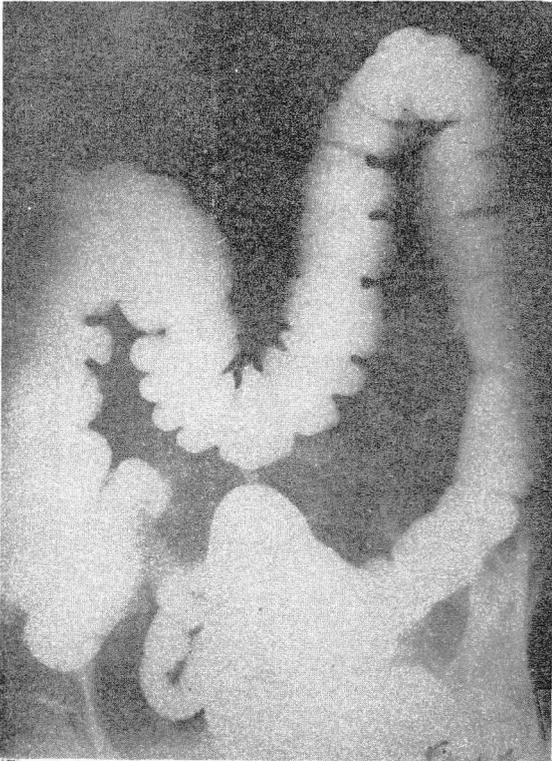


Fig. 5 - S.D. de C. 62 años. Sexo Fem. En estudio por anemia hipocrónica. Cromo radioactivo positivo. Fibrogastros-copía s/p.

Colon por enema convencional: fue informado como sin alteraciones. (En forma retrospectiva puede verse una pequeña escotadura sobre el borde externo del colon ascendente). (Caso 2).

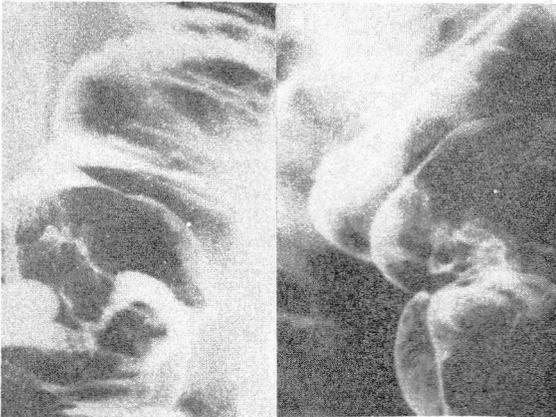


Fig. 6 - Colon por ingestión s/p.

Fibrocolonoscopia hasta el ángulo izq. s/p. Colon por enema con doble contraste (detalle del colon ascendente): neoplasma de colon. Hemicolectomía der. (Dr. Maquieira). (Caso 2).

colon es muy flexuoso debido a la superposición de los bucles, y que la transparencia del aire en el DC soluciona.

Por último permite tener una idea más completa del resto del colon por la probabilidad de coexistencia de tumores sincrónicos o pólipos. Esto es muy importante ya que las lesiones estenosantes

impiden muchas veces el paso del fibroscopio.

En la *diverticulosis* su eficacia diagnóstica es igual o superior a la del examen convencional.

Dado lo frecuente de esta afección el aporte del DC está en demostrar la presencia simultánea de otras patologías que pueden sangrar, y el hecho de poder estudiar siempre el sector derecho, frecuente topografía de la hemorragia de origen diverticular.

Cuando la *diverticulosis* es muy importante, fundamentalmente cuando existe hipertrofia de la capa muscular, el examen es técnicamente más difícil, así como también lo es la fibrocolonoscopia. Al mismo tiempo se ve dificultada la interpretación, fundamentalmente en lo que se refiere al diagnóstico diferencial con los pólipos. Conociendo correctamente la semiología radiológica, éste es posible en el 90% de los casos (4), aunque sin duda esta dificultad no existe para la colonoscopia.

En las *enfermedades inflamatorias* que suelen sangrar, especialmente C.U.C. y Enfermedad de Crohn, descartado el megacolon tóxico, puede realizarse el examen durante el empuje agudo sin que signifique mayor riesgo para el enfermo que el examen corriente (43).

Demuestra lesiones mínimas como la mucosa granular y micro ulceraciones en la C.U.C.. Sólo es incapaz de evidenciar la primera etapa de congestión mucosa ya que solo se manifiesta por alteración de la coloración y la fragilidad al contacto, hechos solo apreciables por la endoscopia (4, 43).

En la enfermedad de Crohn demuestra la hipertrofia de los folículos linfáticos y las ulceraciones aftoides sobre mucosa aparentemente sana. Estas son las lesiones más precoces que se han podido demostrar macroscópicamente con cualquier método diagnóstico (18, 45).

En la *colitis isquémica* constituye con la endoscopia los pilares para el diagnóstico, ya que la arteriografía no está indicada (4, 30).

En las primeras etapas muestra las "impresiones de dedo pulgar" (thumb printing) por edema y hemorragia submucosa. Bartram (4) considera que la distensión por el aire puede hacer más difícil el diagnóstico de estas alteraciones y prefiere la técnica convencional durante el episodio agudo. El DC muestra mejor las ulceraciones mucosas y es importante en la evolución para demostrar la restitución total o la aparición de estenosis segmentarias.

Hemorragia proveniente del intestino delgado

Clásicamente se ha considerado poco frecuente (21).

Los estudios angiográficos han encontrado que el 20-30% de las HDB severas tienen origen en el intestino delgado (7, 8, 15, 30).

La arteriografía mesentérica constituye un método práctico para establecer esa topografía, lo cual justifica su uso sistemático intrahemorrágico.

El examen baritado sigue ocupando un lugar en el diagnóstico en las hemorragias detenidas. Debe realizarse con la técnica de enema del delgado a través de una sonda ubicada en el ángulo duodeno-yeyunal. Puede producirse también un efecto de doble contraste mediante la introducción de agua o aire luego del relleno con bario. Esta técnica se ha

mostrado especialmente útil para el diagnóstico de pequeños tumores y del divertículo de Meckel (30).

Los estudios radioisotópicos con tecnecio, con el aporte de la gamma cámara, han logrado una sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de la mucosa gástrica ectópica de los divertículos de Meckel sangrantes casi del 100% y continúan siendo de elección en esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANDREN, L.; FREIBERG, S.; WELIN, S.: Roentgen diagnosis of small polyps in the colon and rectum. *Acta Radiol.* 43: 201, 1955.
2. ASINER, B.: Enfermedad Diverticular del Colon. Montevideo, Magallanes, 1972.
3. ASINER, B.; RODRIGUEZ DE VECCHI, V.: La hemorragia en la diverticulitis colónica. *Congreso Uruguayo de Proctología, 10.*, 1: 156, 1963.
4. BARTRAM, C.; KUMAR, R.: Clinical radiology in gastroenterology. London, Blackwell Scientific Publications, 1981.
5. BOLEY, S.; SAMMARTANO, R.; SPRAYREGEN, S.: Vascular ectasias of the colon. *Surg. Gynecol. Obstet.* 149: 353, 1979.
6. BRET, P.; PIANTE, M.; CUCHE, C.: Diagnostic des petites tumeurs coliques par la méthode du double contraste. *Ann. Radiol.* 19: 281, 1976.
7. BRILEY, C.; JACKSON, D.; JONHSTRUDE, I.; MILLS, S.: Acute Gastrointestinal hemorrhage of small bowel origin. *Radiology*, 136: 317, 1980.
8. CASARELLA, W.J.; GALLOWAY, S.J.; TAXIN, R. N.: "Lower" gastrointestinal tract hemorrhage: new concepts based on arteriography. *Am. J. Roentgenol.* 121: 357, 1974.
9. CLARK, R.; COLLEY, D.; EGGERS, F.: Acute arterial gastrointestinal hemorrhage efficacy of transcatheter control. *Am. J. Roentgenol.* 136, 1185, 1981.
10. COLIN, R.; PAILLOT, B.; GEFROY, Y.: Le dépistage de masse des polypes et cancers colo-rectaux est-il possible? *Gastroenterol. Clin. Biol.* 2: 3, 1978.
11. DE BEER, R.A.; GEFFIN, A.; OZOKTAY, S.: Comparison of colonoscopy and contrast x-ray study in diagnosis of 500 cases of colorectal disease. *J. Am. Osteopath. Assoc.* 75: 569, 1976.
12. EIDE, T.J.; STALBERG, H.: Polyps of the large intestine in northern Norway. *Cancer*, 42: 6, 1978.
13. GELFAND, D.W.; WU, W.C.; OTT, D.C.: The extent of successful colonoscopy. Its implication for the radiologist. *Gastrointest. Radiol.* 4: 75, 1978.
14. GELFAND, D.W.; OTT, D.C.: Single vs. Double contrast gastrointestinal studies: Critical analysis of reported statics. *Am. J. Roentgenol.* 137: 523, 1981.
15. GIACCHINO, J.L.; GEIS, W.P.; PICKLEMAN, J.R.; DADO, D.V.; HADOCK, W.E.; FREEARK, R.J.: Changing perspectives in massive lower intestinal hemorrhage. *Surgery*, 86: 368, 1979.
16. HAMELIN, L.: Cancer du colon. Etude sur le dépistage radiologique et la relation adenome-cancer par la méthode du double contraste systématique. *Union Med. Canad.* 99: 95, 1970.
17. KIRKPATRICK, J.R.: Massive rectal bleeding in the adult. *Dis Colon Rectum.*, 12: 248, 1969.
18. LAUFER, I.: Double contrast gastrointestinal radiology. W.B. Philadelphia, Saunders, 1978.
19. LAUFER, I.; NEVILLE, C.W.; SIMITH, M.B.; MULLEN, E.: The radiological demonstration of colorectal polyps undetected by endoscopy. *Gastroenterology*, 70: 167, 1976.
20. LEINICKE, J.A.; DOODS, W.J.; HOGAN, W.J.; SREWART, E.T.: A comparison of colonoscopy and roentgenography for detecting polypoid lesions of the colon. *Gastrointest. Radiol.* 2: 125, 1977.
21. MACHARDY, G.; BETCHOLD, J.; MACHARDY, R.: Hemorrhage from primary disease of the mesenteric small intestine. *Gastroenterology*, 28: 17, 1955.

22. MANANA, J.; GUICHEFF, V.: Hemorragias graves de origen colónico. *Cir. Uruguay* 41: 250, 1971.
23. MARTI, R.; DESCOMBES, J.; DELAMARRE, J.; DUPAS, J.L.; CAPRON, J.P.; TRINEZ, G.: Intérêt de la radiographie en double contraste dans le dépistage des polypes recto-coliques. *Arch. Fr. Mal. App. Dig.* 65: 197, 1976.
24. MARUYAMA, M.: Radiologic diagnosis of polyps and carcinoma of the large bowel, Tokyo, Igakushoin, 1978.
25. MEYERS, M.; ALONSO, D.; GRAY, G.; BAER, J.: Pathogenesis of bleeding colonic diverticulosis. *Gastroenterology*, 71: 577, 1976.
26. MILLER, R.; SKUCAS, J.; VIOLANTE, M.; SHAPIRO, M.: The effect of barium on blood in the gastrointestinal tract. *Radiology*, 117: 527, 1975.
27. MILLER, R.: Detection of colon carcinoma and the barium enema. *J.A.M.A.* 230: 1195, 1974.
28. MILLER, R.; LEHMAN, G.: Polypoid colonic lesions undetected by endoscopy. *Radiology* 129: 295, 1978.
29. NOER, R.; HAMILTON, J.; WILLIAMS, J.; BROGHTON, D.: Rectal hemorrhage: moderate and severe. *Ann. Surg.* 155: 794, 1962.
30. ODDSON, T.; JONHRUDE, I.; JACKSON, D.; RICE, R.: Acute gastrointestinal hemorrhage. The changing role of barium examinations. *Radiol. Clin. North Am.* 26: 1, 1978.
31. OTT, D.; GELFAND, D.W.; KERR, R.: Sensitivity of Double Contrast Barium Enema: emphasis on polyp detection. *Am. J. Roentgenol.* 135: 327, 1980.
32. OVERHOLT, B.F.: Colonoscopy: a review. *Gastroenterology* 68: 1308, 1975.
33. PETERS, H.: Massive hemorrhage from the lower intestinal tract. *West J. Surg.*, 646, 1956.
34. POTET, I.; SLABODSKY-BROUSSE, N.; BROUSSE, J.: Etude de 356 cas de polypes du colon découverts au cours de 2,067 nécropsies systématiques. *Arch. Fr. Mal. App. Dig.* 64: 201, 1975.
35. SFAKIANAKIS, G.; HAASE, G.: Abdominal scintigraphy for ectopic gastric mucosa: A retrospective analysis of 143 cases. *Am. J. Roentgenol.* 138: 7, 1982.
36. SOJO, E.; ESTAPE, G.; FALCONI, L.; DE LOS SANTOS, J.: Diagnóstico y tratamiento de los pólipos retocolónicos. *Cir. Uruguay*, 50: 19, 1980.
37. SOJO, E.: Complicación hemorrágica de la colopatía diverticular. *Cir. Uruguay* 51: 247, 1981.
38. THOENI, R.; MENUCK, L.: Comparison of barium enema and colonoscopy in the detection of small colonic polyps. *Radiology* 124: 631, 1977.
39. THOENI, R.; PETRAS, A.: Detection of rectal and rectosigmoid lesions by Doublecontrast barium enema examination and sigmoidoscopy. *Radiology* 142: 59, 1982.
40. WEISSMAN, A.; CLOT, M.; GRELLET, J.: Réalisation pratique du double contraste colique. *J. Radiol. Electro.* 59: 299, 1978.
41. WEISSMAN, A.; GRELLET, J.: Le rôle prépondérant du radiologiste dans la prévention du cancer rectocolique par el dépistage des polypes. *J. Radiol. Electro* 58: 193, 1977.
42. WELIN, S.: The double contrast method in ulcerative colitis. *Acta Radiol.* 55: 257, 1961.
43. WELIN, S.: Results of the Malmö technic of colon examination. *J.A.M.A.* 199: 369, 1967.
44. WILLIAMS, C.B.; HUNT, R.M.; LOOSE, H.; RIDDELL, R.H.; SAKAI, Y.; SWARBRICK, E.T.: Colonoscopy in the management of colon polyps. *Br. J. Surg.* 61: 673, 1974.
45. WILLIAMS, H.J.; STEPHENS, D.H.; CARLSON, H.C.: Double contrast radiography: colonic inflammatory disease. *Am. J. Roentgenol.* 137: 315, 1981.
46. WOLFF, W.; GROSSMAN, M.D.; SHINYA, H.: Angiodysplasia of the colon. Diagnosis and treatment. *Gastroenterology* 72: 329, 1977.
47. WOLFF, W.; SHINYA, H.; GEFFIN, A.; OZOTKAY, S.; DE BEER, R.: Comparison of colonoscopy and the contrast enema in five hundred patients with colorectal disease. *Am. J. Surg.* 129: 181, 1975.