

TECNICAS RADIOLOGICAS

# Nuevos aportes radiológicos en la hemorragia digestiva baja

## Parte I

Dres. Eduardo Tiscornia\*, Mario Sálice\*, Carlos Pizarrosa\*\*

### RESUMEN

Si bien las hemorragias digestivas graves son mayoritariamente altas, las bajas pueden plantear serios problemas. Para realizar un diagnóstico topográfico y etiológico de una hemorragia intestinal, puede ser necesario la utilización de todas las técnicas radiológicas y endoscópicas. La arteriografía mesentérica cumple un importante papel diagnóstico en la hemorragia en curso y aún en la ya detenida. Su importancia es aún mayor por la posibilidad de realizar a través del cateterismo mesentérico una terapia farmacológica o por embolización, de la hemorragia intestinal masiva. De los 28 enfermos estudiados y fundamentalmente de los 9 en que se halló patología intestinal, se establecen los aciertos y las dificultades diagnósticas angiográficas. Se enfatiza en la necesidad de un uso más frecuente y racional de la arteriografía mesentérica y de que los centros hospitalarios de importancia cuenten con la posibilidad de realizar procedimientos radiológicos vasculares diagnósticos y terapéuticos en cualquier momento que los mismos sean requeridos.

### SUMMARY

#### New Radiological Contributions to Low Digestive Tract Bleeding. Part I.

Eventhough severe digestive bleeding is in the majority of cases a high bleeding, low bleeding can be very problematic.

In order to make an etiological and topographical diagnosis of intestinal bleeding, the use of all endoscopic and radiological techniques might be needed.

Mesenteric arteriography plays an important diagnostic role while the bleeding is present and even when the bleeding has stopped.

It's even more important, for one has the possibility of performing pharmacological therapy or embolization of the massive intestinal hemorrhage through a mesenteric catheter. From the 28 patients studied and mainly from the 9 where intestinal pathology was found, we draw the ad-

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay en el 27 de Mayo de 1981.

\* Prof. Adj. de Radiología, \*\*Prof. Adj. de Anatomía Patológica.

Dirección: Brito del Pino 1323 -Apto. 202. Montevideo. (Dr. Eduardo Tiscornia)

*Dpto. Clínico de Radiología y Dpto. de Anatomía Patológica Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Facultad de Medicina - Montevideo - Uruguay.*

advantages and difficulties in the angiographic diagnosis. The need for a more frequent and rational use of mesenteric angiography is emphasized.

The authors also point out the fact that all hospitals should have these radiological vascular diagnostic and therapeutical procedures available at any time.

*Palabras clave (Key words, Mots clés). MEDLARS: Hemorrhage, Gastrointestinal Radiology.*

### INTRODUCCION

El diagnóstico topográfico y etiológico de un enfermo con hemorragia digestiva baja, puede constituir un serio problema a pesar del empleo de todas las técnicas radiológicas y endoscópicas (12, 13, 16)

Si bien los estudios radiológicos baritados (sobre todo con la técnica del doble contraste) y la fibrocolonoscopia son los primeros exámenes a realizar en los enfermos con hemorragia detenida, la angiografía mesentérica es fundamental en el diagnóstico y tratamiento del paciente con hemorragia grave en curso. La arteriografía mesentérica también ha resultado de utilidad en el diagnóstico de sangrados detenidos, cuya causa no fue aclarada por los otros métodos antes mencionados (4, 9, 15)

La relevancia de la angiografía mesentérica en la hemorragia digestiva baja se ha incrementado con las posibilidades terapéuticas que la misma brinda por medio de la introducción de drogas vasoconstrictoras o de la embolización, durante el cateterismo (1, 6, 7, 18).

Nuestra experiencia es limitada, pero pensamos que es útil, para demostrar las posibilidades del método en nuestro medio y exponer las ideas, sobre todo de infraestructura, que puedan llevar a una utilización más frecuente y racional del mismo.

### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 28 enfermos con sangrados digestivos bajos (de diferente importancia), en curso o con antecedentes de haberlos tenidos. Se efectuaron 9 diagnósticos positivos, comprobándose anatomopatológicamente 7. Dos casos no fueron operados (Cuadro No. 1).

Cuadro 1

CASOS No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	70 a. M.	60 a. F.	81 a. M.	84 a. F.	8 a. F.	56 a. F.	18 a. F.	58 a. F.	63 a. M.
Hemorragia digestiva baja Laparotomía: negativa	Hemorragia Digestiva Baja Laparotomía: Negativa	Episodios de Rectorragias Anemia	Hemorragias digestivas bajas reiteradas	Hemorragias intestinales reiteradas	Hemorragias Intestinales reiteradas Anemia	Insuficiencia Renal Crónica Hemorragia grave en curso	Hemorragia intestinal grave en curso	Rectorragias Anemia	Rectorragias Anemia
Exámenes Radiológicos baritados	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	No efectuados	No efectuados	Negativo (A)	Negativo (A)
Fibrocolonoscopia	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Positiva	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa
Arteriografía mesentérica	Positiva	Positiva	Positiva (B)	Positiva (B)	Positiva (C)	Positiva (D)	Positiva (D)	Positiva	Positiva
Anatomía patológica	Angiodisplasia de colon derecho	Angiodisplasia de colon derecho	No Operado	No Operado	1. Malformación arteriovenosa colónica 2. Hamartoma yeyunal	Úlceras yeyunales	Tuberculosis intestinal	Neoplasma de ciego	Neoplasma de ciego

(A) Error diagnóstico

(C) No hay signos angiográficos de tumor yeyunal

(B) Angiodisplasia de colon derecho

(D) Extravasación de contraste

Sus edades variaron entre 8 y 81 años, correspondiendo 5 al sexo femenino y 4 al masculino. Del total de casos, sólo 3 correspondieron a sangrados graves en curso durante el estudio angiográfico.

La exploración arteriográfica comprendió el territorio mesentérico superior y de ser necesario el inferior. En varios casos insufiamos el colon y realizamos una hipotonía farmacológica del mismo durante la arteriografía, para definir las imágenes de angiodisplasia (17).

La técnica de cateterización, secuencia radiológica y dosis de contraste fueron las habituales (3 13 17).

### COMENTARIOS

Se encontró una lesión intestinal en el 36% de los estudios angiográficos. Debe tenerse en cuenta que la mayoría de los mismos fueron realizados cuando el enfermo había dejado de sangrar. Si nos atenemos a las importantes estadísticas, cabe consignar que la positividad diagnóstica está entre un 33 a 45% si la hemorragia está detenida (8, 11, 15), alcanzando cifras de 66 a 77% en los sangrados en curso, según la recopilación bibliográfica de Rabin (11).

En nuestros casos sólo en 3 oportunidades se realizaron estudios intrahemorrágicos, habiéndose detectado el lugar de sangrado en 2 de ellos donde

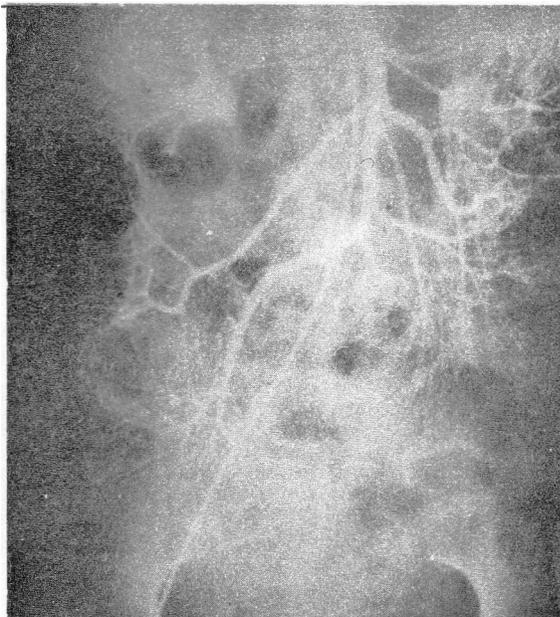


Fig. 1 - (Caso No. 6) Arteriografía mesentérica superior. Fase arterial en la que no se observa extravasación de contraste.

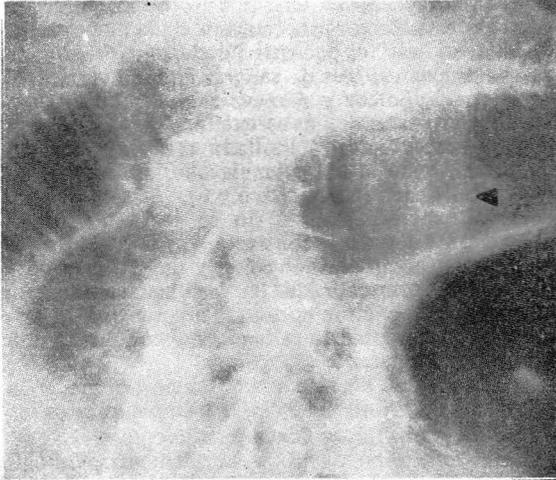
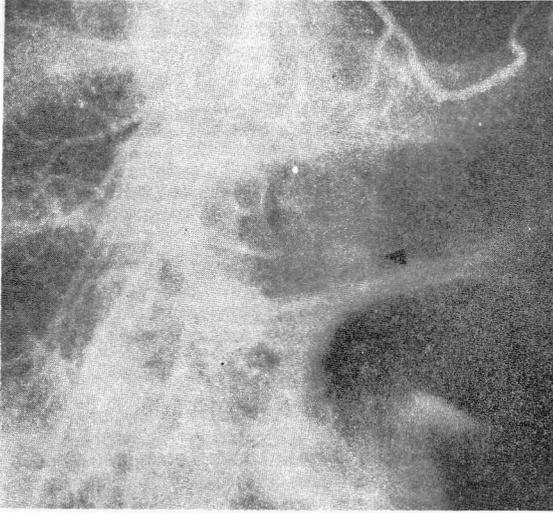


Fig. 2 y 3 - (Caso No. 6) Fase venosa de la arteriografía mesentérica superior. Extravasación de contraste (flecha) en un asa yeyunal dilatada. Dicha extravasación de contraste en la luz intestinal se diferencia del contraste venoso pues este último desaparece más rápidamente que el primero.

se identificó la extravasación de **contraste** en la luz intestinal (Fig. 1, 2, 3, 4, 5).

Sería necesario para que esto **ocurriera**, un **flujo** de sangre del sector vascular a la luz **gastrointestinal** de 0,5 cc/minuto (10). Una arteriografía **tiene gran poder diagnóstico** en una hemorragia digestiva en curso, donde a pesar de la reposición de **sangre**, el hematocrito del enfermo sigue en baja (13).

En 4 casos se detectó una **angiodisplasia** del colon derecho (Cuadro No. 1), por los siguientes signos arteriográficos:

1. ovillos vasculares situados en el borde antimesentérico;
2. retorno venoso precoz;
3. vena dilatada con aumento de la densidad y persistencia del contraste. (Casos: 1, 2, 3, 4). (3, 5, 13, 17).

Dos casos fueron operados obteniéndose confirmación anatomopatológica, luego de la inyección con contraste de las piezas anatómicas donde se identificó radiográficamente la lesión y permitió el estudio macro y microscópico (17).

El caso No. 3 presentó una **ectasia vascular** del colon derecho pero además polipos y angiomas en otras partes del colon.

Una niña de 8 años tenía una **malformación arteriovenosa** en colon derecho y en el postoperatorio de la hemicolectomía desarrolló un **cuadro oclusivo**

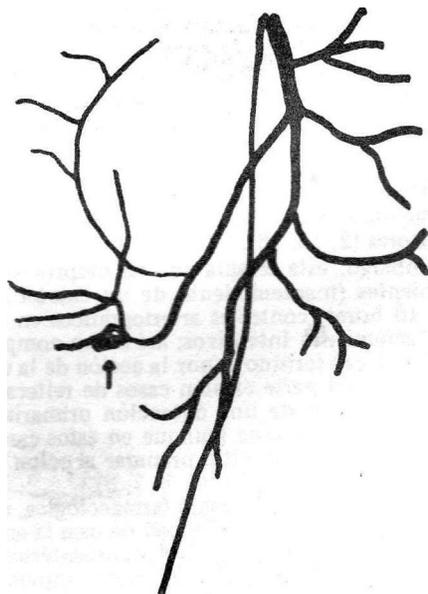
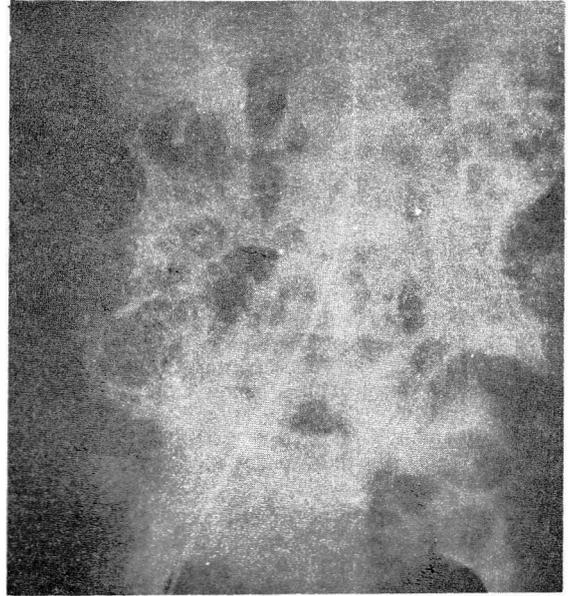


Fig. 4 y 5 — (Caso No. 7) Arteriografía mesentérica superior. Fase arterial. Extravasación de contraste en la luz del ciego (flecha).

por un hamartoma de intestino delgado. (Caso No. 5).

En estos dos últimos casos queda la incognita de cual fue la causa del sangrado pero deja una gran enseñanza en cuanto a la importancia de estudiar en forma completa y detallada a los enfermos con hemorragia digestiva baja.

Los casos 6 y 7 corresponden a sangrados masivos por úlceras yeyunales en una insuficiente renal y tuberculosis intestinal respectivamente, cuyos estudios angiográficos intrahemorragicos comprobaron una extravasación del contraste. (Fig. 1, 2, 3, 4, 5).

Los dos casos de neoplasmas de ciego diagnosticados angiográficamente (hiper y neovascularización con aumento del calibre y del flujo de la arteria iliobiceoapendicocólica), tenían estudios de colon por enema insuficientes del punto de vista técnico y por dicho motivo mal interpretados (Casos: 8 y 9).

Dada la importancia de realizar el estudio angiográfico intrahemorragico (por tener así la mayor positividad diagnóstica; por ser el procedimiento diagnóstico más fiel en estas circunstancias; por las posibilidades terapéuticas transcaterismo (1, 2, 11), creemos que un Departamento de Radiología de un centro hospitalario de importancia, debe estar en condiciones de funcionar 24 horas al día durante todo el año, con un personal capacitado en todas las técnicas radiológicas incluyendo radiología vascular diagnóstica y terapéutica. Pero además debe existir personal médico y de enfermería que sostenga durante la angiografía, las medidas terapéuticas iniciadas antes del ingreso del enfermo a la sala de cateterismos (2).

Además, debe contarse con la posibilidad de asistencia de un Centro de Tratamiento Intensivo, sobre todo si se va a realizar una terapia transcaterismo con vasopresina.

Dada la alta morbilidad de las intervenciones quirúrgicas efectuadas durante las hemorragias gastrointestinales masivas (14), aparece como alternativa la realización de un tratamiento a través del cateterismo arterial mesentérico que permitió el diagnóstico angiográfico de localización del sangrado.

La administración de vasopresina, se construyó así en el primer tratamiento, debiéndose usar solo cuando se observa la extravasación del contraste en la arteriografía.

Existe actualmente abundante experiencia sobre esta terapéutica que es la preferida por la mayoría de los autores (2, 13, 18).

Sin embargo, esta terapia no está desprovista de inconvenientes (mantenimiento de un cateter arterial por 48 horas; controles arteriográficos en Centros de Tratamiento Intensivos; así como complicaciones por el cateterismo o por la acción de la vasopresina). Por otra parte existen casos de reiteración de sangrados luego de una detención primaria del mismo por la Vasopresina (aunque en estos casos el tiempo transcurrido permitió preparar al colon para una intervención quirúrgica) (1, 6, 7, 8).

Ante el fracaso de la terapia farmacológica, algunos autores plantean la posibilidad de usar la embolización terapéutica en el territorio mesentérico (6, 7, 13, 18). Esta exige un cateterismo superselectivo y expone a una isquemia intestinal, aunque se ha mostrado muy efectiva en manos expertas (6, 7).

Si las intervenciones quirúrgicas en las hemorragias masivas intestinales disminuyen su morbilidad, sobre todo con resecciones mínimas, parecería esta una terapéutica adecuada en tan controvertido tema. (8)

## CONCLUSIONES

Hay dos preguntas que deben contestarse para el mejor tratamiento del paciente: la naturaleza y topografía de la lesión sangrante.

Si se demuestra la extravasación del contraste en el tubo digestivo puede asegurarse la topografía de la lesión, aunque a nivel del intestino delgado el problema está parcialmente solucionado por la dificultad de topografiar anatómicamente con exactitud el asa sangrante, debiéndose delegar a la exploración quirúrgica la tarea de encontrar la lesión en un intestino lleno de sangre.

Si no logra demostrarse la extravasación de contraste (de allí el enorme interés de realizar las angiografías intrahemorragicas), sólo pueden detectarse lesiones capaces de sangrar, pero no asegurar que la lesión descubierta sea la causante de la hemorragia.

Por otro lado, el paciente puede ser portador de varias lesiones capaces de sangrar como divertículos y pólipos colónicos y a veces angiodisplasia (Caso No. 3). Pero tampoco debe excluirse la exploración del delgado, y nuestra limitada casuística es bien demostrativa de la importancia que las lesiones de este sector tienen (Casos No. 5 y 6).

En otros términos: si no se logra demostrar la extravasación del contraste es obligatorio la exploración completa del colon y del delgado para un balance completo de las lesiones capaces de sangrar y no concluir apresuradamente que la primera lesión descubierta es la causa y conducir a una terapéutica inoperante.

La frecuencia de la concomitancia lesional y la naturaleza de las mismas, obliga a emplear todos los procedimientos endoscópicos y radiológicos.

La introducción plena de las técnicas radiológicas vasculares diagnosticas y terapéuticas en la Medicina de Emergencia, sólo será una realidad en nuestro País, cuando Médicos, Cirujanos, Radiólogos y Administradores Hospitalarios tengan claro el concepto de su necesidad y de que los esfuerzos económicos y organizativos que demande, van a ser altamente redituables, al darle a todos los enfermos en cualquier momento, la mejor asistencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ATHANASOULIS, C.; WALTMAN, A.; NOVELLINE, R.; KRUDY, A.; SNIDERMAN, K.: Its contribution to the emergency management of gastrointestinal hemorrhage. *Radiol Clin North Am.* 14: 265, 1976. 265, 1976.
2. BAUM, S.; ATHANASOULIS, C.; WALTMAN, A.: Gastrointestinal hemorrhage. Angiographic diagnosis and control. *Adv. Surg.* 7: 149, 1973.
3. BAUM, S.; ATHANASOULIS, C.; WALTMAN, A.; GALDABINI, J.; SHAPIRO, R.; WARSHAW, A.; OTTINGER, L.: Angiodysplasia of right colon: a cause of gastrointestinal bleeding. *Am. J. Roentgenol.* 129: 787, 1977.
4. BOIJSEN, E.; REÜTER, S.: Angiography in diagnosis of chronic unexplained melena. *Radiology* 89: 413, 1967.

5. BOLEY, S.; SPRAYREGEN, S.; SAMMARTANO, R.; ADAMS, A.; KLEINHAUSE, S.: The pathophysiologic basis for the angiographic signs of vascular ectasias of the colon. *Radiology* 125: 615, 1977.
6. BOOKSTEIN, J.: Embolization versus Vasopressin infusion in gastrointestinal bleeding. En Athanasoulis, C.; Abrams, H.; Zeitler, E. *Therapeutic Angiography*, Berlin, Springer-Verlag, 1981.
7. BOOKSTEIN, J.: Transcatheter hemostasis of lower gastrointestinal hemorrhage. Congreso Internacional de Radiología 15o. Bruselas, junio, 1981.
8. GIACHINO, J.; GEIS, W.; PICKLEMAN, D.; DADO, D.; HADCOCK, W.; FREEARK, R.: Changing perspectives in massive lower intestinal hemorrhage. *Surgery* 86: 368, 1979.
9. KLEIN, H.; ALFIDI, R.; MEANY, T.; POIRIER, V.: Angiography in the diagnosis of chronic gastrointestinal bleeding. *Radiology* 98: 83, 1971.
10. NUSBAUM, M.; BAUM, S.: Radiographic demonstration of unknown sites of gastrointestinal bleeding. *Surg. Forum* 14: 374, 1963.
11. RABIN, A.; DROULLAR, J.; LEVEQUE, A.; LOTTE, P.; DELMORE, G.: Hemorragies digestives et arteriographie. Interet actuel et perspectives. *Ann. Radiol.* 20: 567, 1977.
12. REUTER, S.; BOOKSTEIN, J.: Angriographic localization of gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 54: 876, 1968.
13. REUTER, S.; REDMAN, H.: *Gastrointestinal angiography*. Filadelfia: Saunders, 1977.
14. SCHILLER, K.; TRUELOVE, S.; WILLIAMS, D.: Haematemesis and melaena with special reference to factors influencing the outcome. *Br. Med. J.*, 2: 7, 1970.
15. SHEEDY, P.; FULTON, R.; ATWELL, D.: Angiographic evaluation of patients with chronic gastrointestinal bleeding. *Am. J. Roentgenol.* 123: 338, 1975.
16. SOS, T.; LEE, J.; WIXSON, D.; SNIDERMAN, K.: Intermittent bleeding from minute to minute in acute massive gastrointestinal hemorrhage: arteriographic demonstration. *Am. J. Roentgenol.* 131: 1015, 1978.
17. TISCORNIA, E.; SALICE, M.; PIZARROSA, C.; VERCELLI, J.; CARRIQUIRY, L.; HARRETCHE, M.; MAÑANA, G.; COTELO, A.; OHENINGER, C.: Angiodisplasia del colon derecho. Diagnóstico angiográfico y anatomopatológico. *Cir. Uruguay* 51: 21, 1981.
18. WALTMAN, A.: Transcatheter embolization versus Vasopressin infusion for the control of arteriocapillary gastrointestinal bleeding. En: Athanasoulis, C.; Abrams, H.; Zeitler, E. *Therapeutic Angiography*. Berlin, Springer-Verlag, 1981.