



La radiología intervencionista

Interventionist radiology

Los albores de la radiología intervencionista podríamos localizarlos cuando se utilizó por primera vez en forma intencionada en el tratamiento de la intususcepción en los niños en la década de 1920,¹ así como en el logro de la permeabilidad tubaria con la práctica de la histerosalpingografía.

La *radiología intervencionista* comprende los procedimientos que, apoyándose con equipos de imagen, se realizan con fines *terapéuticos*. Podemos dividir el campo de acción de la radiología intervencionista de manera muy genérica en el área vascular y el área visceral.

Dentro del área vascular existieron varias técnicas que se utilizaron en el pasado y que son precursoras de las actuales; así tenemos, por ejemplo, que Dawbain G, Lussenhop AJ, y Spence WT² reportaron en 1904 la inyección preoperatoria de parafina fundida, en la arteria carótida externa, para el manejo de un paciente con malformación arteriovenosa que abarcaba la cabeza y el cuello. Bajo exposición quirúrgica de la carótida Brooks³ inyectó fragmentos de músculo para ocluir una fístula carotidocavernosa postraumática y Lussenhop y Spence⁴ inyectaron esferas de metilmetacrilato en un paciente con malformación arteriovenosa.

Seldinger, en 1953,⁵ ideó la introducción percutánea de un catéter en la luz vascular de una

manera muy sencilla y segura, iniciando con esta técnica coaxial los procedimientos intervencionistas por medio de cateterismo evitando la exposición quirúrgica, motivo por el cual algunos autores consideran a la radiología intervencionista como cirugía mínimamente invasiva.

Charles Dotter y Melvin Judkins⁶ radiólogos, realizaron el 1 de noviembre de 1964 la primera angioplastia intraluminal con un sistema coaxial de dilatadores para salvar con éxito una extremidad inferior programada para amputación, por este motivo Charles Dotter (1920-1985) es considerado como "Padre del intervencionismo vascular". Rösch y sus colaboradores,⁷ en 1972, practicaron la cateterización selectiva con embolización en el manejo del sangrado gastrointestinal y Athanasoulis y su grupo⁸ en el control de la hemorragia pélvica en el tratamiento del carcinoma del cuello uterino.

En el área visceral, con técnicas de intervencionismo en las vías biliares, Leger y su grupo, en 1952,⁹ y Molnar y sus colegas, en 1974,¹⁰ publicaron sus experiencias en el manejo de la ictericia obstructiva.

Se publicaron muchos procedimientos de carácter terapéutico y fue Margulis,¹¹ en marzo de 1967, en el editorial del *American Journal of Radiology* el que sugirió el concepto de *radiología intervencionista* para todo proce-

dimiento controlado bajo guía fluoroscópica, predominantemente terapéutico, enfatizando la necesidad de un “entrenamiento especial para desarrollar habilidades técnicas, conocimientos clínicos y capacidad para el cuidado de los pacientes antes, durante y después del procedimiento; así como la estrecha relación con cirujanos e internistas.

Del 29 de mayo al 2 de junio de 1979 se realizó el Primer Simposio en Radiología Intervencionista en Algarve, Portugal. La idea de ese simposio nació en Delft, en 1978, en un intento de conjuntar la experiencia de diferentes disciplinas y técnicas que iban a constituir el novel campo de la radiología intervencionista.

JA Veiga-Pires con M. Martins da Silva y L. Oliva como editor y co-editores,¹² en *Excerta Medica* publicaron las memorias del ese primer simposio. Compilaron la experiencia colectiva de los procedimientos en este campo de 38 países presentados en 118 artículos. Se consideró la primera publicación completa en materia de radiología intervencionista. Participaron 14 sociedades de radiología: la internacional, la europea, la belga, la brasileña, alemana, holandesa, inglesa, finlandesa, 2 francesas (la de radiología y la de neurorradiología), 2 portuguesas (la portuguesa y la de Lisboa), la española y la rumana.

Prácticamente a partir de la década de los 80 del siglo pasado, a escala mundial, se reconoce con el nombre de radiología intervencionista a esta nueva disciplina como quedó de manifiesto por artículos y libros de diferentes autores: el editorial de Stanley Baum en *New England Journal of Medicine*¹³ 1980, los artículos de Christos Athanasoulis^{14,15} en esa misma revista; Ferrucci JT y Wittenberg J¹⁶ con el libro *Interventional Radiology of the abdomen* y Warren CW. Shoba RS,¹⁷ *Intervencional Radiology of the liver and related structures*.

Existen dos libros que contienen conceptos importantes: el primero es de Kadir¹⁸ e inicia su obra con un dibujo que muestra al radiólogo intervencionista mostrando a sus compañeros médicos, al urólogo, al oncólogo, al internista, al cirujano, al pediatra y al radiólogo diagnóstico los procedimientos que realiza; y el libro del Dr. Monier¹⁹ en cuya edición en español del original en franges, publicado en 1984, en la página 4 dice textualmente: “La radiología intervencionista o terapéutica puede definirse como la utilización de todas estas técnicas permitiendo una identificación muy precisa de los órganos para puncionarlos (estudio radiológico o drenaje de un quiste o de un absceso), para dilatar o para desobstruir una arteria (angioplastia endoluminal), drenar vías biliares o urinarias, obturar pedículos arteriales de un tumor, de una malformación vascular o en el origen de un sangrado (embolización arterial terapéutica)”, conceptos vigentes hasta la fecha.

REFERENCIAS

1. Nordentoft JM, Hansen H. Treatment of intussusception in children: brief survey based on 1,830 danish cases (I. 1,024 cases 1928-1935, II, 7996 cases 1944-1949). *Surgery* 1955;38:311-319.
2. Dawbain G, Lussenhop AJ, Spence WT. Artificial embolization of cerebral arteries: report of use in a case of arteriovenous malformation. *JAMA* 1960;172:1153-1155.
3. Brooks B. The treatment of traumatic arteriovenous fistula. *South Med J* 1930;23:100-106.
4. Lussenhop AJ, Spence WT. Artificial embolization of cerebral arteries: report of use in a case of arteriovenous malformation. *JAMA* 1960;172:1153-1155.
5. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography: A new technique. *Acta Radiol (Stockholm)* 1953;39:368.
6. Dotter CT, Judkins MP. Transluminal treatment of arteriosclerotic obstruction: description of a new technique and a preliminary report of its application. *Circulation* 1964;30:654.
7. Rösch J, Dotter CT, Brown MJ. Selective arterial embolization. A new method for acute gastrointestinal bleeding. *Radiology* 1972;102:303,172.
8. Athanasoulis CA, Waltman AC, Barnes AB, et al. Angiographic control of pelvic bleeding from treated carcinoma of the cervix. *Gynec Oncol* 1976;4:144.



9. Leger L, Zara M, Arvay N. Cholangiography et drainaje biliaire par Ponction transhepatique. *Press Med* 1952;60:936.
10. Molnar W and Stockum AE. Relief of obstructive jaundice through percutaneous transhepatic catheter-a new therapeutic method. *Am J Roentgenology* 1074;122:356-367.
11. Margulis AR. Interventional diagnostic radiology—a new subspecialty. *Am J Roentgenol* 1967;99:761–2.
12. Intervention radiology. *Excerpta Medica*, Amsterdam-Oxford-Princeton, 1980.
13. Baum S. The radiologist intervenes. Editorial. *N Engl J Med* 1980;302:20-1141.
14. Athanasoulis CA. Therapeutic applications of angiography. First of two parts. *N Engl J Me* 1980;302:20-1117-1124.
15. Athanasoulis CA. Therapeutic applications of angiography. Second of two parts. *N Engl J Med* 1980;302:21-1174-1179.
16. Ferrucci JT y Wittenberg J. *Interventional Radiology of the abdomen*, Williams & Wilkins, Baltimore/Londres,1982.
17. *The Radiologic Clinics of North America*. August 1980. W. B. Saunders company. 1982
18. Kadir S, Kaufan SL, Barth KH and White RI. *Selected Techniques in Interventional Radiology*. W.B. Saunders Company, 1981.
19. Monnier JP. *Manual de Radiodiagnóstico*. Masson. 4, 1984
Monnier JP. –*Manual de Radiodiagnóstico*. Masson. 4, 1984.

Luis Ramos-Méndez Padilla
Jefe del Servicio de Radiología Intervencionista,
Hospital General de México Dr. Eduardo
Liceaga