

DIFERENTES MODALIDADES DE TRATAMIENTO ENDOVASCULAR PARA ANEURISMAS Y MALFORMACIONES RENALES

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Autores: Maria Eugenia Pérez Montilla, Sagrario Lombardo Galera, Juan Jose Espejo Herrero,
Luis Zurera Tendero

Objetivos

Tanto las malformaciones arterio-venosas como los aneurismas renales son poco frecuentes. Su manejo mediante diferentes modalidades de terapias endovasculares permite tratarlas preservando la función renal.

Las malformaciones arterio-venosas (MAV) son comunicaciones anormales entre las arterias y venas a nivel del riñón. Frecuentemente son congénitas y se deben al desarrollo anómalo de la unión de las arterias y las venas, formando un “nidus” vascular entre ambas. Pueden clasificarse en simples o complejas, en función de la existencia de una única arteria aferente o si hay varias las arterias aferentes respectivamente.

Clínicamente, las MAVs pueden ser sintomáticas con hematuria, dolor en el flanco, hipertensión o por insuficiencia cardiaca. A veces son asintomáticas y se detectan en estudios de imagen que se realizan por otro motivo.

En el diagnóstico, la ecografía puede ser la primera prueba a realizar, identificándose como una lesión anecoica con flujo alto y turbulento en el estudio doppler color. En TC y/o RM se sospecha cuando se identifican vasos dilatados que se comportan de forma similar a las arterias. La arteriografía con sustracción digital (ASD) nos permite una completa evaluación de los vasos de aporte vascular, el “nidus” y los vasos eferentes.

El tratamiento quirúrgico de las MAVs actualmente se realiza cuando se asocia a una neoplasia, o si fracasa el tratamiento endovascular. El objetivo del tratamiento endovascular es la exclusión de la malformación de la circulación, se basa en la destrucción del “nidus” y cerrar los vasos aferentes. Diversos agentes embolizantes han sido empleados con éxito, por ejemplo los coils o agentes líquidos.

Los aneurismas renales tienen una incidencia del 0,09% y representan el 25% de los aneurismas viscerales. La principal causa de aneurismas renales es la displasia fibromuscular, otras menos frecuentes son la aterosclerosis, micóticos, Síndrome de Marfan, enfermedad de Behçet.

La mayoría de los aneurismas se diagnostican en el estudio de hipertensión arterial o incidentalmente en estudios de imagen realizados por otro motivo. La rotura del aneurisma es la principal complicación.

El tamaño del aneurisma es el principal factor de riesgo; la tasa de ruptura aumenta cuando el tamaño es mayor a 1,5 cm, aunque un aneurisma de menor tamaño también puede sangrar. El embarazo es también otro factor de riesgo.

El tratamiento quirúrgico o endovascular está indicado en pacientes sintomáticos o con aneurismas mayores de 1,5 cm o en mujeres en edad fértil; actualmente es el tratamiento endovascular, el tratamiento de elección.

Muchas técnicas endovascular se han descrito para tratar los aneurismas renales. La técnica empleada es elegida de acuerdo al tipo de aneurisma, morfología y localización. El tratamiento de elección es la oclusión selectiva del aneurisma, en aquellos aneurismas periféricos localizados en una rama distal de la arteria renal, se puede embolizar dicha arteria sin consecuencias en la función renal.

El objetivo de nuestro estudio es evaluar retrospectivamente la eficacia, y la seguridad de las diferentes técnicas de tratamiento endovascular de los aneurismas y malformaciones vasculares renales tratados en nuestro centro.

Material y métodos

Recogemos prospectivamente todos los pacientes con malformaciones arterio-venosas y aneurismas renales que han sido tratados por vía endovascular en nuestro hospital en el periodo comprendido entre Enero de 1998 y Septiembre de 2015. Los aneurismas iatrogénicos (pseudoaneurismas) fueron excluidos. El total de pacientes tratados ha sido ocho. Dos pacientes con malformaciones arterio-venosas (MAV) y 6 pacientes con aneurismas (6 eran únicos, un paciente tenía dos aneurismas y en otro los aneurismas eran múltiples y bilaterales).

Seis eran mujeres y dos hombres. La edad media fue de 59 años (rango entre 46 y 71 años). Ningún paciente presentaba antecedentes personales de interés. La clínica de presentación fue: hipertensión arterial (n=6), rotura de aneurisma (n=1) y en un paciente no consta en la historia clínica (n=1). (*Figura 1. Características pacientes, presentación y técnica endovascular*).

Las técnicas de tratamiento endovascular empleadas fueron (*Figura 1. Características pacientes, presentación y técnica endovascular*):

- Las dos MAV se trataron embolizando las arterias aferentes con coils.
- En cuanto a los aneurismas: cuatro aneurismas con cuello ancho se trataron mediante la colocación de un stent, un aneurisma se trató realizando una embolización del saco aneurismático con coils y otro de localización intrarrenal se embolizó con coils, empleando técnica asistida con balón.

Para clasificar el resto aneurismático tras el procedimiento y durante el seguimiento se empleó la clasificación de Raymond. En el caso de las MAV el resultado tras tratamiento se clasificó de acuerdo a la reducción del volumen del “nidus” de la MAV en completa cuando todo el “nidus” quedó excluido y en parcial cuando persistía parte del mismo.

A todos los pacientes se realizó un seguimiento clínico-analítico y con angio-TC.

Imágenes en esta sección:

TABLA 1. Características pacientes, presentación y técnica endovascular.

MAV RENALES

	<u>Sexo</u>	<u>Edad</u>	<u>Clínica presentación</u>	<u>Técnica endovascular</u>
1/8	Mujer	65 años	HTA	Embolización: coils
2/8	Mujer	46 años	HTA	Embolización: coils

ANEURISMAS RENALES

	<u>Sexo</u>	<u>Edad</u>	<u>Clínica presentación</u>	<u>Localización</u>	<u>Técnica endovascular</u>
3/8	Mujer	59	HTA	A. hiliar	Embolización: coils
4/8	Hombre	46	Hemorragia	A. interlobar	Coils (técnica asistida)
5/8	Mujer	58	HTA	A. hiliar	Stent
6/8	Mujer	53	HTA	A. hiliar	Stent
7/8	Hombre	71	HTA	A. interlobar	Stent
8/8	Mujer	53	Desconocida	A. hiliar	Stent

Fig. 1: .

Resultados

Una MAV quedó excluida en el control de ASD post-embolización (*figura 2*), otra fue excluida parcialmente tras el procedimiento. El 100% de los aneurismas fueron excluidos tras el tratamiento endovascular (Raymond I) (*figura 3*). En ningún paciente hubo ninguna complicación mayor periprocedimiento.

El periodo de seguimiento fue entre 0 y 5 años, un paciente no acudió a ningún control. Durante el seguimiento todos los aneurismas renales tratados endovascularmente continuaron excluidos. La tasa de resangrado fue del 0% y ninguno mostró recanalización. Las dos MAV tratadas endovascularmente permanecen estables durante el seguimiento, una persiste excluida y la otra, aunque se excluyó parcialmente, no ha modificado el tamaño del “nidus”.

Imágenes en esta sección:

Mujer de 46 años con hipertensión arterial.

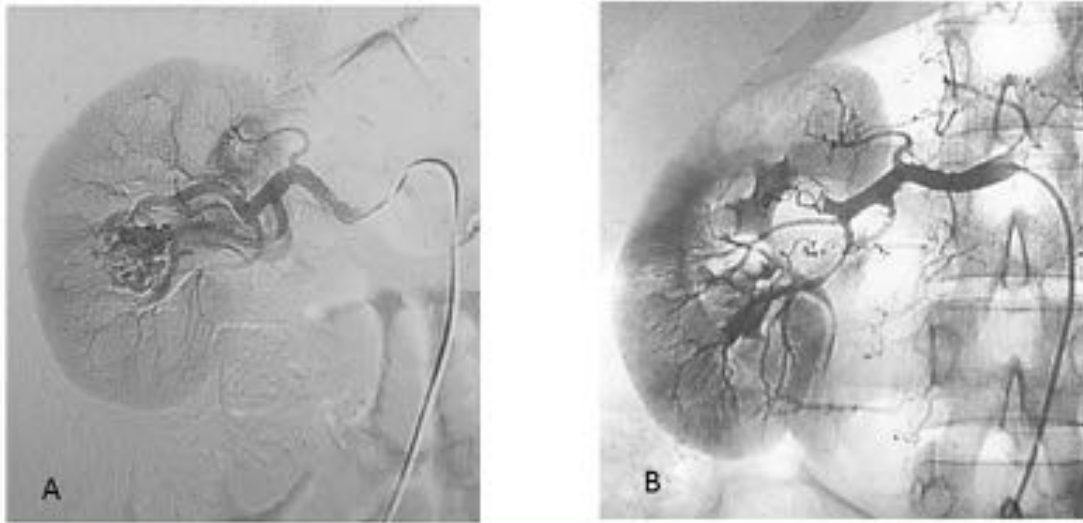


Figura A. ASD , tras cateterizar arteria renal derecha se observa malformación arterio-venosa renal derecha. *Figura B.* arteriografía post tratamiento, observándose exclusión de la misma tras la embolización con coils.

Fig. 2: .

Mujer de 59 años con hipertensión arterial.

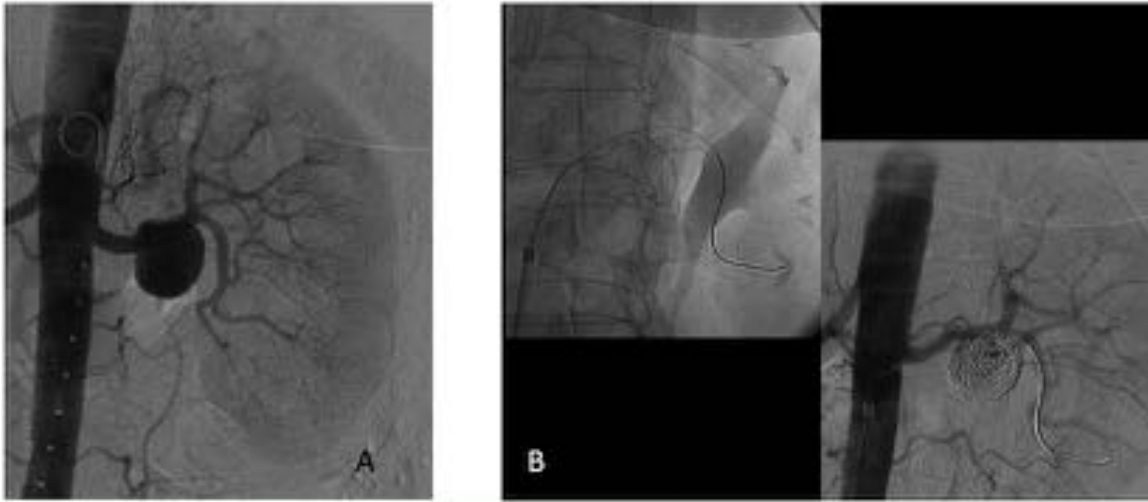


FIGURA A. Aortografía observándose aneurisma sacular de 40 mm de diámetro máximo del saco aneurismático y localizado en la arteria renal izquierda.

FIGURA B. Tratamiento endovascular y control post-embolización exclusión del aneurismas (Raymond I), tras la embolización con coils.

Fig. 3: .

Conclusiones

En nuestra experiencia en el tratamiento de malformaciones arterio-venosas y aneurismas renales diferentes modalidades de tratamiento endovascular han sido utilizadas de forma útil y segura con escasa tasa de complicaciones.

Bibliografía / Referencias

- A. Rao Chimpiri, F.R.C.R., Balasubramini Natarajan, M.D. Renal vascular lesions: diagnosis and endovascular management. *Semin Intervent Radiol.* 2009;26:253-261.
- A. Wetter et al. Endovascular treatment of a renal malformation with Onyx. *Cardiovas Intervent Radiol.* 2012; 35:211-214.
- J Sédat, Y. Chau, J. Baque. Endovascular treatment of renal aneurysms: a series of 18 cases. *European Journal of Radiology* 2012;81:3973-3978.

Saturo Murata et al. Endovascular embolization strategy for renal arteriovenous malformations. *Acta radiologica*. 2014; Vol 55:71-77.
Steven Sauk, M.D., Darryl A. Zuckerman, M.D. Renal artery embolization. *Semin Intervent Radiol* 2011; 28:396-406.