

1. Denis G, Schaefer F. Comprehensive Pediatric Nephrology. 1 ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2008.
2. Van den Driessche A, Van Hul E, Ichiche M, Verpooten G, Bosmans JL. Fibromuscular dysplasia presenting as a renal infarction: a case report. *J Med Case Rep* 2010;4:199.
3. Mehta AN, Fenves A. Current opinions in renovascular hypertension. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2010;23(3):246-9.
4. Lin Y-J, Hwang B, Lee P-C, Yang L-Y, Meng CCL. Mid-aortic syndrome: a case report and review of the literature. *Int J Cardiol* 2008;123(3):348-52.
5. Brunner J, Feldman BM, Tyrrell PN, Kuemmerle-Deschner JB, Zimmerhackl LB, Gassner I, et al. Takayasu arteritis in children and adolescents. *Rheumatology (Oxford)* 2010;49:1806-14.
6. Tummolo A, Marks SD, Stadermann M, Roebuck DJ, McLaren C, Hamilton G, et al. Mid aortic syndrome: long-term outcome of 36 children. *Pediatr nephrol* 2009;24(11):2225-32.
7. Ozen S, Pistorio A, Iusan SM, Bakkaloglu A, Herlin T, Brik R, et al. EULAR/PRINTO/PRES criteria for Henoch-Schönlein purpura, childhood polyarteritis nodosa, childhood Wegener granulomatosis and childhood Takayasu arteritis: Ankara 2008. Part II: Final classification criteria. *Ann Rheum Dis* 2010;69(5):798-806.
8. Sethna CB, Kaplan BS, Cahill AM, Velazquez OC, Meyers KEC. Idiopathic mid-aortic syndrome in children. *Pediatr Nephrol* 2008;23(7):1135-42.
9. Bonvini RF, Rastan A, Sixt S, Righini M, Hofstetter R, Zeller T. Diffuse fibromuscular dysplasia successfully treated with scoring balloon angioplasty in a 3-year-old boy. *Heart Vessels* 2009;24(6):460-2.
10. Brountzos EN, Ptohis N, Triantafyllidi H, Panagiotou I, Spyridopoulos TN, Misiakos EP, et al. Renal artery rupture following cutting balloon angioplasty for fibromuscular dysplasia: a case report. *Cases J* 2009;2:8881.

Catalina Vélez-Echeverri^{1,7},
Margarita Suárez², Lina Serna-Higuaita^{1,7},
Ana K. Serrano-Gayubo³,
Juan J. Vanegas-Ruiz^{1,7}, José M. Hidalgo⁴,
Luis F. Arias⁵, Ruth M. Eraso^{6,7}

¹ Unidad de Nefrología. Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Antioquia (Colombia).

² Departamento de Pediatría. Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Antioquia (Colombia).

³ Unidad de Nefrología. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia y Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Medellín, Antioquia (Colombia).

⁴ Unidad de Radiología. Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Antioquia (Colombia).

⁵ Departamento de Patología. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia y Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Medellín, Antioquia (Colombia).

⁶ Sección de Reumatología. Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Antioquia (Colombia).

⁷ Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Correspondencia: Lina Serna Higuaita
Unidad de Nefrología.

Hospital Pablo Tobón Uribe.

Transversal 39 a número 71-57, Medellín, Antioquia (Colombia).

lm.serna@hotmail.com

Tratamiento de hipertensión vascularrenal por displasia fibromuscular de arteria renal con autotrasplante renal

Nefrología 2013;33(2):283-4

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Oct.11766

Sr. Director:

La hipertensión vascularrenal (HVR) es la forma de hipertensión secundaria más frecuente, siendo la arteriografía renal el estudio estándar de oro para confirmar el diagnóstico¹. Clínicamente cursa con hipertensión arterial (HTA) refractaria a tratamiento (tres fármacos antihipertensivos incluido un diurético) y deterioro progresivo de la función renal por atrofia renal isquémica². La angioplastia es la técnica de elección en los casos de displasia fibromuscular de arteria renal; sin embargo, existe la posibilidad de realizar una nefrectomía, cirugía de banco y autotras-

plante en los casos que no pueden tratarse con esta³.

Presentamos el caso de una mujer de 59 años de edad, sin hábitos tóxicos, con antecedente de dislipemia, síndrome de apnea obstructiva del sueño y anemia ferropénica crónica, en seguimiento en la consulta externa de Nefrología desde hacía aproximadamente 20 años por presentar HTA refractaria a tratamiento (5 fármacos).

La exploración física era normal, salvo la HTA mantenida: (170/90 mmHg bajo tratamiento médico antihipertensivo), incluyendo un examen fundoscópico donde no se objetivaba retinopatía. Se practicaron en varias ocasiones monitorización ambulatoria de la presión arterial, que confirmaba la HTA refractaria. Una de dichas mediciones arrojó las siguientes lecturas:

Presión arterial sistólica (PAS) media: 143 mmHg (110-168); presión arterial diastólica (PAD) media: 80 mmHg (62-90); frecuencia cardíaca media: 61 (64-67). Carga PAS: 70,7 %, carga PAD: 25,9 %. Patrón nocturno NO DIPPER (descenso nocturno PAS: -1,15 %, descenso nocturno PAD: 0 %).

En la analítica destacaba hemoglobina: 11,7 g/dl; hematocrito: 37,1 %; creatinina: 1,22 mg/dl; urea: 40 mg/dl; glucosa: 88 mg/dl; colesterol total: 249 mg/dl; sedimento de orina normal sin microalbuminuria. Hormonas tiroideas, catecolaminas y metanefrinas normales.

El electrocardiograma presentaba signos de crecimiento ventricular izquierdo que no se confirmó mediante un ecocardiograma-Doppler.

En los estudios de imagen presentaba radiografía de tórax normal y ecografía renal con riñón derecho sin alteraciones estructurales, salvo presencia de dos quistes simples en polo superior y sin poder visualizar el riñón izquierdo. Posteriormente, se realizó un angiotac de arterias renales que objetivó una estenosis casi completa de arteria renal derecha, de 1,3 cm de longitud, a una

distancia de 2 cm aproximadamente de su salida, con un aneurisma de 8 mm posterior a la estenosis con presencia de alguna dilatación aneurismática más de menor tamaño. Asimismo, presentaba atrofia renal izquierda (figura 1). Este hallazgo se confirmó con una arteriografía renal.

Como tratamiento, precisó de varios antihipertensivos a lo largo de su seguimiento, entre ellos diuréticos, betabloqueantes, alfabloqueantes, calcioantagonistas y antagonistas de angiotensina II, manteniendo aún valores elevados de tensión arterial. Esta se controló correctamente con el tratamiento de inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, que se suspendió por deterioro agudo de función renal.

Ante la hipertensión arterial refractaria al tratamiento y la posibilidad de complicaciones evolutivas de esta, se planteó a la paciente tratamiento quirúrgico con autotrasplante renal, ya que no era susceptible de un procedimiento vascular intervencionista debido a las alteraciones anatómicas vasculares.

Se realizó un autotrasplante renal ipsilateral en fosa ilíaca derecha mediante extracción del injerto con reconstrucción en banco del pedículo, y reparación de tronco principal y rama secundaria de arteria renal derecha y posterior autotrasplante renal con arteria hipogástrica y aneurismorrafia.



Figura 1. Angiotac de arterias renales. Se aprecia la estenosis arterial derecha asociada a la presencia de aneurisma posstenosis (fecha).

Tras la intervención, las cifras tensionales se normalizaron y desde entonces se mantiene alrededor de 120/80 mmHg sin fármacos. En el estudio de imagen poscirugía (angiorresonancia renal) (figura 2), se objetiva el injerto renal normal con nueva vascularización.

La HVR es una de las formas más frecuentes de hipertensión secundaria, con una prevalencia que oscila entre el 5-15 %. La importancia de su diagnóstico se debe sobre todo al hecho de ser una forma de hipertensión potencialmente curable con la corrección de la estenosis¹. Existen dos tipos principales de enfermedad vasculorrenal: la producida por displasia fibromuscular, que afecta más a mujeres antes de los 30 años de edad, y las estenosis ateroscleróticas, que se ven en varones mayores de 60 años, sobre todo en pacientes con factores de riesgo vascular². El manejo médico de la hipertensión es el recurso terapéutico preferido en pacientes con la aterosclerosis, ya que no es común la pérdida de la función renal debida a la obstrucción progresiva⁴. Sin embargo, el tratamiento intervencionista está reservado para aquellos pacientes en quienes, a pesar de indicarse múltiples fármacos, no es posible controlar la hipertensión.

Si la estenosis de la arteria renal es debida a fibroplasia perimedial y de la íntima, esta generalmente progresa a atrofia renal isquémica; ante estos casos, es recomendable el tratamien-



Figura 2. Angiorresonancia renal. Se aprecia injerto del riñón derecho revascularizado.

to intervencionista. La angioplastia es la técnica de elección en los casos de fibrodisplasia⁵. Sin embargo, el 30 % de los casos pueden requerir de revascularización quirúrgica, la cual generalmente se lleva a cabo *in situ*. Existe la posibilidad de realizar cirugía de banco y luego autotrasplante; esto se lleva a cabo en casos complejos, donde la reparación *in situ* puede llegar a ser un gran reto.

En nuestro caso, la cirugía de banco fue compleja con reconstrucción de pedículos y aneurismorrafia, lo que llevó a la solución del problema.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. Tovar JL. Hipertensión arterial secundaria a displasia fibromuscular de la arteria renal. *NefroPlus* 2010;3(3):27-34.
2. Textor S. Uptodate: Who should be evaluated for renovascular or other causes of secondary hypertension? Feb 2012.
3. Mettinger KL. Fibromuscular dysplasia and the brain. II. Current concept of the disease. *Stroke* 1982;13:53-8.
4. Fernández Vega F, Alcázar de la Osa JM, Sánchez Álvarez E. Hipertensión arterial secundaria. En: *Nefrología al día*. Lorenzo Sellarés V, López Gómez JM, de Francisco ALM, Hernández Marrero D. Barcelona: PlusMedical; 2010. p: 273-306.
5. Plouin PF, Bax L. Diagnosis and treatment of renal artery stenosis. *Nat Rev Nephrol* 2010;6(3):151-9.

**Leónidas Cruzado-Vega¹,
Julio Hernández-Jaras¹,
Leonor Martín-Abad¹,
Manuel Alonso-Gorrea¹,
Manuel Miralles-Hernández²**

¹ Área Clínica Riñón y Vías Urinarias.
Hospital Universitario La Fe. Valencia

² Área Clínica del Corazón.
Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Correspondencia: Leónidas Cruzado Vega
Área Clínica Riñón y Vías Urinarias.
Hospital Universitario La Fe. 46026, Valencia.
leocruzadov@hotmail.com