

dos decimales. La dispersión aumenta a medida que aumenta el FG ($r = 0,128$, $p < 0,001$), incluso en pacientes con ERC ($r = 0,427$, $p < 0,001$). Ésta no estuvo influenciada ni por la edad ni por el sexo (datos no mostrados). Para los valores de sCr, la dispersión describe una curva hiperbólica, en dientes de sierra asociada a la aproximación de sCr a un decimal, similar a la descrita por el FG y los niveles de sCr, de tal forma que para valores de sCr $< 1,5$ mg/dL el descenso de la dispersión es exponencial.

El diagnóstico de ERO definido por FG < 60 mL/min/1,73 m² y sCr normal (en mujeres $< 1,2$ mg/dL y en hombres $< 1,3$ mg/dL) se estableció en 320 pacientes cuando se emplearon dos decimales (50%), frente a 253 (39,5%) cuando se utilizaba uno; con un descenso del 26%. Las mujeres, de 288 (65,3%) pasaban a 251 (56,9%), descenso del 15%; y los hombres, de 32 (16,1) a 2 (1%), descenso del 1.500%.

Nuestros datos, correspondientes a una población no seleccionada de Atención Primaria con una prevalencia de ERC similar a estudios aleatorizados de población general² y concordantes con datos previos de nuestro Área³, muestran que, a pesar de existir una estrecha relación entre los resultados del FG utilizando uno y dos decimales, el empleo de un decimal sobrestima la ERC en un 9% e infraestima la ERO en un 26%. Estas diferencias ponen de manifiesto la importancia de seguir las recomendaciones a la hora de realizar estudios en este campo.

1. Gracia S, Montanes R, Bover J y cols. Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. *Nefrología* 2006; 26: 658-665.
2. Otero A, Gayoso P, García F y cols. Epidemiology of chronic renal disease in the Galician population: results of the pilot Spanish EPIRCE study. *Kidney Int Suppl* 2005; S16-S19.
3. Labrador PJ, Macías M, Mengotti T y cols. Estimación sistemática del filtrado glomerular en el Área sanitaria de Plasencia. *Nefrología* 2006; 26: 514.

P. J. Labrador, M. Jiménez,
T. Mengotti y J. Labrador

Unidad de Nefrología y Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Virgen del Puerto. Plasencia. Cáceres.

Correspondencia: Pedro Jesús Labrador Gómez. pjlaborador@yahoo.es. Hospital Virgen del Puerto. Paraje de Valcorchero, s/n. 10600 Plasencia. Cáceres. España.

Experiencia en el uso de prótesis vasculares de poliuretano tipo Vectra en una unidad de hemodiálisis

Nefrología 2008; 28 (2) 229-230

Sr. Director: La fístula arteriovenosa nativa interna (FAVI) constituye el acceso vascular de elección en los pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis¹. En aquellos pacientes con imposibilidad de realizar un acceso nativo por su mal territorio vascular las prótesis vasculares constituyen una alternativa eficaz².

Las nuevas prótesis de poliuretano tipo VECTRA presentan una mayor rigidez de la pared protésica a diferencia de las compuestas por politetrafluoretileno (PTFE)³⁻⁵. Ésta característica diferencial permite su utilización en los primeros días de su implantación evitando así el uso de catéteres temporales y sus posibles complicaciones⁶⁻⁸.

En los últimos dos años han sido utilizadas en nuestra unidad de Hemodiálisis las prótesis VECTRA en aquellos pacientes con ausencia o dificultad de acceso vascular que tenían necesidad de hemodiálisis a corto plazo. Relatamos brevemente nuestra experiencia en el uso de éste tipo de prótesis vasculares y describimos las principales características, la evolución y las complicaciones derivadas de su uso.

Entre los meses de enero de 2005 y marzo de 2007 se colocaron un total de 7 prótesis VECTRA en 6 pacientes (50% hombres), con edad media de 56,1 años y tiempo medio de permanencia en hemodiálisis de 98,6 meses. La principal etiología de la IRCT era la Diabetes Mellitus en 2 pacientes (33%). En cuanto a la comorbilidad asociada; todos los pacientes presentaban HTA (100%), tanto la cardiopatía isquémica como la vasculopatía periférica estaba presente en un 66% de los pacientes y un 33% eran diabéticos. El índice medio de Charlson de éstos pacientes era de 7. El número medio de accesos vasculares previos fue de 4,2 por paciente (32% FAVI, 32% catéter temporales, 20% catéter tunelizados, 16% prótesis PTFE). La localización predominante de las prótesis VECTRA colocadas fue en un

42% a nivel femoral. El tiempo medio transcurrido para la primera punción fue de 10,4 días, realizando la punción inicial en las primeras 96 h post-colocación en un 58% de los casos. En cuanto a las complicaciones que presentaron, se produjo un 1 hematoma importante en la punción inicial; 6 trombosis de la prótesis (85%), siendo en 3 pacientes de forma inmediata (primeros 7 días); y 1 pseudoaneurisma (14%) como complicación tardía. Se realizó 1 trombectomía quirúrgica que resultó efectiva y se colocaron 2 catéteres temporales para tratar las complicaciones derivadas. Una sola prótesis continua funcionando hasta la fecha, siendo la duración media de las prótesis trombosadas de 30,5 días (5 casos). Un paciente recibió un trasplante renal de donante cadáver funcionando en la actualidad y durante el tiempo del estudio 5 pacientes fallecieron, ninguno de ellos por causa atribuible a su acceso vascular.

En nuestra limitada experiencia, el uso de las prótesis tipo VECTRA permitió la realización de hemodiálisis en más de la mitad de nuestros casos; si bien la trombosis precoz fue una complicación importante de éste tipo de prótesis. En este sentido y tras los resultados obtenidos, la colocación de éstas prótesis vasculares quedaría limitada a aquellos pacientes ausencia de FAVI nativa por su mal territorio vascular con necesidades de terapia sustitutiva renal no urgente a corto plazo.

1. NKF-DOQI (Nacional Kidney Foundation - Kidney Disease Outcomes Quality Initiatives). Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Guideline No 9. Update 2000.
2. Tordoir JH, Hofstra L, Leunissen KM, Kistbaar PJ. Early experience with stretch polytetrafluorethylene grafts for haemodialysis access surgery: results of a prospective randomized study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1995; (9): 305-9.
3. Instructions for use for Vectra vascular access graft. Thoratec laboratories Corporation. December 2000.
4. Glickman MH y cols. Multicenter evaluation of a new polyurethane vascular access graft compared with the expanded polytetrafluorethylene vascular access graft in haemodialysis applications. *J Vasc Surg* 2001; 34: 465-72.
5. Nakao y cols. Creation and use of polyurethane-expanded polytetrafluoro-ethylene graft for hemodialysis access. *Acta Med Okayama* 2000; 54: 91-94.

6. Jelic D, Reddy P, Flynn LM, Provenzano R. A single center experience in the use of polyurethane arteriovenous grafts. *Nephrol News Issues* 2005; 19 (8): 44-7.
7. Hakaim AG, Scott TE. Durability of early prosthetic dialysis grafts cannulation: results of a prospective nonrandomized clinical trial. *J Vasc Surg* 1997; 25: 1002-5, discusión 1005-6.
8. Coyne DW, Lowell JA, Windus DW, Delmez JA, Shenoy S, Audrain J y cols.: Comparación de supervivencia de un expandido politetrafluoretileno grafo diseñado para la cannulación temprana a la pared estándar de politetrafluoretileno grafos. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 401-5.

V. Esteve, M. Pou, F. Latorre*
y M. Ramírez de Arellano

*Servei de Nefrologia i Cirurgia Vascular**. Consorci Sanitari de Terrassa. Barcelona.

Correspondencia: Vicente Esteve Simó. *viesi@hotmail.com*. Consorci Sanitari de Terrassa. Crta. Torrebónica, s/n. 08227 Barcelona. España.

Enfermedad de Graves, hipotiroidismo farmacológico y síndrome nefrótico por enfermedad de cambios mínimos

Nefrología 2008; 28 (2) 230-231

Sr. Director: Se han descrito algunos casos de enfermedades glomerulares asociadas a trastornos tiroideos¹⁻⁶.

Una paciente de 41 años de edad acudió a su médico de cabecera por malestar general y palpitaciones. En una analítica sanguínea únicamente destacaba valores de T4 libre (T4L) de 100 pmol/L y TSH de 0,01 mUI/ml (valores normales T4L: 12 a 22 pmol/L y TSH: 0,3 a 4,2 mUI/ml) sugestivos de hipertiroidismo. Una ecografía-Doppler tiroidea mostró una glándula con aumento homogéneo de tamaño e hipercaptación difusa con signos de hipervascularización. Se diagnosticó de Enfermedad de Graves-Basedow y se inició tratamiento sintomático con betabloqueantes y anti-tiroideos de síntesis (metimazol).

Un mes después acudió al hospital por aparición de astenia, edemas generalizados con anasarca e intolerancia al frío. Analíticamente destacaba hipoalbuminemia (14,9 mg/dL) e hipercolesterolemia (350 mg/dL) con función

renal conservada. Los valores de T4L y TSH fueron de 0,32 pmol/L y 82,2 mUI/ml, respectivamente. El sedimento urinario no mostraba signos de actividad y la cuantificación de proteinuria fue de 6,5 g/día. Con la orientación diagnóstica de síndrome nefrótico puro con hipotiroidismo iatrogénico por exceso de anti-tiroideos, se inició tratamiento con levotiroxina, IECAS, diuréticos y estatinas. El estudio inmunológico completo (dosificación de inmunoglobulinas, fracciones de complemento, crioglobulinas, titulación de ANA, ANCAS y anticuerpos anti-membrana basal), las serologías víricas (VHB, HIV, VHC) y los marcadores tumorales (AFP, CEA, Ca 12,5, Ca. 15,3, Ca 19,9) estaban todos ellos dentro de la normalidad. Se realizó una biopsia renal percutánea que mostró la presencia de glomérulos sin hiper celularidad ni alteraciones en la pared capilar, sin atrofia tubular ni infiltrado inflamatorio significativo con inmunofluorescencia negativa, compatible con enfermedad por cambios mínimos. Tras el tratamiento instaurado, la paciente presentó una rápida evolución favorable con normalización de los valores hormonales tiroideos, desaparición de los edemas y remisión completa de la proteinuria (0,16 g/día).

La patología tiroidea más frecuentemente asociada a trastornos renales es la enfermedad de Graves, mientras que la patología renal descrita con más frecuencia en éstos casos es la glomerulonefritis membranosa con síndrome nefrótico^{3,4}. No obstante, existen casos esporádicos con glomerulonefritis membranoproliferativa o enfermedad por cambios mínimos asociados a patología tiroidea^{1,5,6}. Algunos autores sugieren incluso que la incidencia de trastornos glomerulares y tiroideos asociados podría ser más elevada que la sospechada, ya que no es infrecuente el hallazgo de proteinuria constante en el diagnóstico de las tiroiditis autoinmunes². La coincidencia de éstos dos procesos se podría explicar por la existencia de una patogénesis común autoinmune en ambos casos, mientras que la presencia de síndrome nefrótico secundario a cambios estructurales de la membrana basal glomerular y tubular se han visto descritos en casos de hipotiroidismo mantenidos^{2,7,9}. En nuestro caso, dada la coincidencia temporal en el diagnóstico y la aparición del brote ne-

frótico tras el hipotiroidismo farmacológico, pensamos que la patología tiroidea diagnosticada de base precipitó un trastorno glomerular que se mantuvo por la situación de hipotiroidismo. La mayoría de los pacientes son controlados con corticoides u otros inmunosupresores, aunque el tratamiento con iodo o la tiroidectomía radical han sido eficaces en aquellos casos que cursan con brotes continuados^{10,11}. Nuestro paciente presentó una rápida remisión; motivo por el cual no se inició tratamiento inmunosupresor.

Así pues, presentamos el caso de una paciente que presentó una enfermedad por cambios mínimos asociada a una enfermedad de Graves en el contexto de un hipotiroidismo farmacológico, resaltando la inusual asociación de éstas dos entidades y en segundo lugar, la remisión completa sin tratamiento inmunosupresor.

1. Paydas S, Gokel Y. Different renal pathologies associated with hypothyroidism. *Ren Fail* 2002; 24 (5): 595-600.
2. Mahjoub S, Ben Dhia N, Achour A, Zebidi A, Frih A, Elmay M. Primary hypothyroidism and glomerular involvement. *Ann Endocrinol (Paris)* 1991; 52 (4): 289-92.
3. Becker BA, Fenves AZ, Breskau NA. Membranous glomerulonephritis associated with Grave's disease. *Am J Kidney Dis* 1999; (33): 369-373.
4. Weetman AP, Pinching AJ, Pussell BA, Evans DJ, Sweny P, Rees AJ: Membranous glomerulonephritis and autoimmune thyroid disease. *Clin Nephrol* 1981; (15): 50-51.
5. Valentín M, Bueno B, Gutiérrez E, Martínez A, González E, Espejo B, Torres A. Membranoproliferative glomerulonephritis associated with autoimmune thyroiditis. *Nefrología* 2004; 24 (Supl. 3): 43-8.
6. Mundien E, Gretten T, Ritz E. Simultaneous relapse of minimal-change glomerulonephritis and Grave's disease. *Nephrol Dial Transplant* 1997; 12: 1541.
7. Weetman AP, Tomilson K, Amos N, Lazarus JH, Hall R, McGregor AM. Proteinuria in autoimmune thyroid disease. *Acta Endocrinol* 1985; 109: 341-347.
8. O'Reagan, Fong JSC, Kaplan BS, De Chardrebian JP, Lapointe N, Drummond KN. Thyroid antigen-antibody nephritis. *Clin Immunopathology* 1976; (6): 341-346.
9. Jordan SC, Buckingham B, Sakai R, Olson D. Studies of immune-complex glomerulonephritis mediated by human thyroglobulin. *N Engl J Med* 1981; (304): 1212-15.
10. Horvath F Jr, Teague P, Gaffney EF: thyroid antigen associated immune complex glomerulonephritis in Grave's disease. *Am J Med* 1979; 65 (5): 901-4.