

- and issues. *J Am Soc Nephrol* 2007;18(4):1027-33.
- Rivera M, Quereda C. Nefrología diagnóstica e intervencionista: una oportunidad para los nefrólogos españoles. *Nefrología* 2011;31(2):131-3.
  - Martínez Castela A. La necesidad de formación continuada en Nefrología. El porqué de actualizaciones. *Nefrología* 2011;Supp Ext 2(5).

**Carmen Bernis-Carro<sup>1</sup>, por la Comisión Nacional de la especialidad de Nefrología\***

\* **Grupo formado por:** Presidente: F. Ortega Suárez; Vicepresidente: C. Quereda; Vocales: A. Martínez Castela, J.L. Górriz, R. Matesanz, A. Sans Boix, P. Abaigar, A. Sánchez Casajús, C. Bernis, P. Justo Ávila, D. Adriana Faur.

<sup>1</sup> Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.  
**Correspondencia:** Carmen Bernis Carro Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid. cbernis@senefro.org

## C4d como herramienta diagnóstica en la nefropatía membranosa

*Nefrología* 2012;32(4):536

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Jun.11531

**Sr. Director:**

En un reciente número de la revista *Nefrología* (vol. 32, núm. 3, 2012), Espinosa-Hernández et al. publican el trabajo titulado «C4d como herramienta diagnóstica en la nefropatía membranosa»<sup>1</sup>. En la introducción los autores señalan que la información sobre el depósito de C4d en las nefropatías glomerulares es muy escasa, y fijan como objetivo de su trabajo determinar si la detección por inmunohistoquímica de C4d en pacientes con nefropatía membranosa (NM) puede ser útil como herramienta diagnóstica. En la discusión señalan que la información del papel del C4d en la NM se limita a un estudio de 12 pacientes, realizado con in-

munofluorescencia, publicado en 1989<sup>2</sup>. Concluyen el trabajo señalando que la demostración de C4d por medio de inmunohistoquímica es una herramienta muy útil para el diagnóstico diferencial de la NM y la enfermedad por cambios mínimos.

Si embargo, Espinosa-Hernández et al. omiten nuestra publicación titulada «C4d inmunohistochemical staining is a sensitive method to confirm immunoreactant deposition in formalin-fixed paraffin-embedded tissue in membranous glomerulonephritis»<sup>3</sup>. En este artículo demostramos un depósito característico glomerular, granular, de C4d en la membrana basal en 31 casos (100%) de NM idiopática y en 5 casos (100%) de nefritis lúpica membranosa pura, de clase V, tras la fijación en formalina, inclusión en parafina y detección mediante inmunoperoxidasa. En todos los casos el diagnóstico previo de las lesiones se realizó por inmunofluorescencia. Además, en 19 casos de diferentes glomerulopatías, incluyendo la nefropatía IgA, la glomerulonefritis membrano-proliferativa tipo I, la glomeruloesclerosis segmentaria y focal y la enfermedad de cambios mínimos, mostramos diversos patrones reproducibles de depósito de C4d, sin tinción de fondo intrínseca. Nuestros resultados señalaron que la tinción con C4d en tejido fijado en formalina e incluido en parafina puede usarse para demostrar el depósito granular membranoso del factor complementario en casos de NM. Este método demostró ser tan fiable que podría obviar la necesidad de rebiopsiar en casos con ausencia de glomerulos en los cortes por congelación, o en los ultrafinos para microscopía electrónica. Concluimos nuestro artículo señalando que la inmunotinción usando el método de la inmunoperoxidasa merece un puesto como método adjunto en el diagnóstico por biopsia de la NM.

Desearíamos que nuestro artículo recibiese el crédito que merece.

**Conflictos de interés**

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

- Espinosa-Hernández M, Ortega-Salas R, López-Andreu M, Gómez-Carrasco JM, Pérez-Sáez MJ, Pérez-Seoane C, et al. C4d como herramienta diagnóstica en la nefropatía membranosa. *Nefrología* 2012;32:295-9.
- Kusunoki Y, Itami N, Tochimar H, Takekoshi Y, Nagasawa S, Yoshiki T. Glomerular deposition of C4 cleavage fragment (C4d) and C4-binding protein in idiopathic membranous glomerulonephritis. *Nephron* 1989;51:17-9.
- Val-Bernal JF, Garijo MF, Val D, Rodrigo E, Arias M. C4d inmunohistochemical staining is a sensitive method to confirm immunoreactant deposition in formalin-fixed paraffin-embedded tissue in membranous glomerulonephritis. *Histol Histopathol* 2011;26:1391-7.

**J. Fernando, Val-Bernal<sup>1</sup>, M. Francisca Garijo<sup>1</sup>, Daniel Val<sup>1</sup>, Emilio Rodrigo<sup>2</sup>, Manuel Arias<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Departamento de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria e IFIMAV. Santander.

<sup>2</sup> Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Universidad de Cantabria e IFIMAV. Santander.

**Correspondencia:** J. Fernando Val-Bernal Departamento de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Avda. Valdecilla, s/n. 39008 Santander. apavbj@humv.es valbernal@gmail.com

## Respuesta de los autores: C4d como herramienta diagnóstica en la nefropatía membranosa

*Nefrología* 2012;32(4):536-7

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Jun.11536

**Sr. Director:**

El Dr. Fernando Val-Bernal et al. comentan que omitimos en la bibliografía la referencia de su trabajo publicado en el número de noviembre de 2011 de *Histol Histopatho*. Creemos que «omitir» no es el verbo que mejor refleja lo sucedido.