

Glomerulonefritis membranoproliferativa por depósitos de C3: Estudio clínicopatológico

Nombre de los estudiantes (en lista vertical)

Kelly Camacho Londoño,
Ismael Lopez Palacio,
Mayra Oliveros Santiz

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de **médico**

Tutores

Navarro Jiménez, Eduardo
Castillo Parodi, Luis

RESUMEN (extenso mínimo de 500 palabras y máximo 1000 palabras)

Antecedentes: La Glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP) es un patrón de daño caracterizado en la microscopia de luz por hiper celularidad mesangial, engrosamiento de la membrana basal glomerular e interposición mesangial en la pared capilar. Avances recientes en el entendimiento de su patogénesis subyacente llevaron a un esquema de clasificación basado sobre los hallazgos en la inmunofluorescencia. La alteración de la regulación del complemento ha demostrado ser un factor de riesgo para el desarrollo de GNMP.

Objetivos: Determinar la prevalencia de los pacientes con Glomerulonefritis Membranoproliferativa con predominio de C3

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo transversal. Los datos se extrajeron de NefroRed®, que es una plataforma Informática que contiene los datos socio-demográficos, antropométricos, clínicos y de laboratorio de 1200 pacientes con biopsias renales entre los años 2008 al 2014. Se seleccionaron para el estudio aquellas que mostraron el patrón de glomerulonefritis membranoproliferativa y depósito de C3 solo o predominante. Cada biopsia se estudió con microscopia de luz e inmunofluorescencia, la microscopia de luz incluyó Hematoxilina-Eosina, PAS, Jones y Tricómico. La inmunofluorescencia se realizó con anticuerpos dirigidos contra IgG, IgA, IgM, C1Q, C3, Albumina, Fibrinógeno, Cadenas Livianas Kappa y Lambda.

Resultados: La edad promedio de los hombres fue de 42,3 años y para las mujeres fue de 36,7 años. La edad mínima fue 18 años. La edad máxima fue 69 años, 51,85% (n=14) de los pacientes fueron mujeres y 48,14%(n=13) fueron hombres. Las 1200 biopsias mostraron 58 lesiones GNMP (5%), de estos 58 casos, sólo 27 (46,55%) mostraron lesiones únicas o predominantes depósitos de C3.

Conclusiones: El 30% de los pacientes con GMP tienen como mecanismo patogénico la activación del complemento con depósito de complemento C3 en el glomérulo. Nuestro

grupo de investigación ha encontrado el depósito de C3 una relación causal con GMP. La presentación clínica más frecuente es el síndrome nefrótico.

Palabras clave: Glomerulonefritis, membranoproliferativa, complemento, glomérulo e inmunofluorescencia.

ABSTRACT

Background: Membranoproliferative glomerulonephritis (MPGN) is a pattern of damage characterized in the light microscopy by mesangial hypercellularity, thickening of the glomerular basement membrane and mesangial interposition in the capillary wall. Recent advances in the understanding of its underlying pathogenesis led to a classification scheme based on the findings in the inmunofluorencencia. Alteration complement regulation has proven to be a risk factor for the development of MPGN.

Objective: To determine the prevalence of patients with Membranoproliferative Glomerulonephritis with predominance of C3

Materials and Methods: Cross-sectional study. The data were extracted from NefroRed®, a software platform that contains the socio-demographic, anthropometric, clinical and laboratory data of 1200 patients with kidney biopsies from 2008 to 2014. It was selected for the study those patients that showed the pattern of glomerulonephritis and membranoproliferative and C3 deposits only or predominant. Each biopsy was studied by light microscopy and immunofluorescence, light microscopy included hematoxylin-eosin, PAS, and Jones y Tricrómico. Immunofluorescence was performed using antibodies directed against IgG, IgA, IgM, C1q, C3, albumin, fibrinogen, Lightweight Kappa and Lambda chains.

Results: Mean age of men was 42.3 years and women was 36.7 years. The minimum age was 18 years. The maximum age was 69 years; 51.8% (n = 14) of patients were women. The 1200 biopsies showed 58 injuries MPGN (5%) of these 58 cases only 27 (46,55%) lesions showed C3 deposits only or predominant.

Conclusions: 30% of patients with GMP have as pathogenic mechanism the complement activation with complement C3 deposition in the glomerulus. Our research group has found C3 deposition causally related to GMP. The most common clinical presentation is nephrotic syndrome.

KeyWords: Glomerulonephritis, membranoproliferative, complement, glomerulus and inmunofluorescence.

REFERENCIAS (colocar a cada artículo el DOI o la URL en caso de no tener DOI)

1. Rabasco C, Praga M. Glomerulopatías C3. Una nueva perspectiva en enfermedades glomerulares C3 Glomerulopathies. A new perspective on glomerular diseases. Nefrología [Internet]. 2013;33(2). Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-glomerulopatias-c3-una-nueva-perspectiva-enfermedades-glomerulares-articulo-X0211699513002954>
2. Fernández Juárez G, Villacorta Pérez J. Glomerulonefritis membranoproliferativa. Nefrol al Día [Internet]. 2012; Available from: dev.nefro.elsevier.es/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-glomerulonefritis-membranoproliferativa-12

3. Pickering MC, D'Agati VD, Nester CM, Smith RJ, Haas M, Appel GB, et al. C3 glomerulopathy: consensus report. *Kidney Int* [Internet]. 2013 Dec;84(6):1079–89. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085253815561267>

4. Taborda Murillo, Alejandra Arroyave Suárez MJ, Arias LF. Glomerulonefritis C3: una nueva categoría de glomerulonefritis con implicaciones etiopatogénicas. *Iatreia* [Internet]. 2015;28(1):24–34. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932015000100003&lng=en

5. Barros Higgins L, Herazo Beltrán Y, Aroca Martínez G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2015 Dec 10;63(4):641–7. Available from: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/49805>

6. Navarro Jimenez E, Aroca Martínez G, Santos D. Implementación de un modelo de salud renal en red informática para la temprana detección y cuidado de la nefropatía primaria lúpica y glomerulonefritis en la Región Caribe Colombiana. *Rev Colomb Nefrol* [Internet]. 2014;1. Available from: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/145>

7. Navarro-Jimenez EI, Aroca Martínez G, Castillo LA, Gonzalez-Torres H. Membranoproliferative Glomerulonephritis C3 Deposits: Clinicopathological Study. *J Am Soc Nephrol*. 2015

8. Castillo Parodi L, Navarro Jiménez E, Arango Quiroz Y, López Avendaño A, Mejía Varela V, González Torres HJ, et al. Obesity Association with Chronic Renal Disease in Patients attended at Clínica de la Costa. Barranquilla, Colombia. 2005-2014. *Rev Colomb Nefrol* [Internet]. 2016 Jan 1;3(1):14–9. Available from: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/217/pdf>

9. Padilla Galindo H, Serrano A, Polo A, García R, Acosta Reyes J, Navarro-Jiménez E. Caracterización clínica-epidemiológica de las glomerulonefritis primarias un centro de referencia de caribe colombiano, en niños menores de 15 años, de enero 2008 a diciembre 2013. *Rev Colomb Nefrol* [Internet]. 2014;1. Available from: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/152>