

# MEMBRANOPROLIFERATIVNI GLOMERULONEFRITIS – KLINIČKA OBILJEŽJA I RAZNOLIKOST ETIOLOGIJE

Kasumović Dino<sup>1</sup>, Osmani Besa<sup>1</sup>, Zagorec Nikola<sup>1</sup>, Tišljar Miroslav<sup>2</sup>, Torić Luka<sup>1</sup>, Strizić Ana<sup>1</sup>, Galešić Krešimir<sup>1</sup>, Galešić Ljubanović Danica<sup>3,4</sup>, Šenjug Petar<sup>3,4</sup>, Horvatić Ivica<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinička bolnica Dubrava, Zavod za nefrologiju i dijalizu, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Galway University Hospital, Department of Internal Medicine, Galway, Irsko

<sup>3</sup>Klinička bolnica Dubrava, Odjel za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju, Zagreb, Hrvatska

<sup>4</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za patologiju, Zagreb, Hrvatska

## CILJ RADA

Membranoproliferativni glomerulonefritis (MPGN) je patohistološki obrazac glomerularnog oštećenja zajednički etiološki vrlo heterogenoj skupini bubrežnih i sistemnih bolesti.

Patofiziološki mehanizam najčešće pokreću imunokompleksi ili poremećaj alternativnog sustava komplementa. Cilj rada je prikazati obilježja bolesnika s patohistološkom dijagnozom MPGN.

## MATERIJAL I METODE

Iz Registra bubrežnih biopsija Zavoda za nefrologiju i dijalizu KB Dubrava izdvojeni su pacijenti koji su upisani pod dijagnozom MPGN-a kao primarnom. Analizirana su njihova klinička i laboratorijska obilježja, a rezultati prikazani deskriptivno.

## REZULTATI

Ukupno je izdvojeno 37 pacijenata, a dodatno treba napomenuti pet rebiopsija koje nisu uvrštene.

Od toga je 23 muških i 14 ženskih, mediana dobi u času biopsije 56 (raspon 22 - 83) godina.

**Indikacija za biopsiju su bile:**  
nefrotski sindrom (NS) (23 pacijenta),  
nefritički sindrom (8),  
proteinurija i eritrociturija (5),  
akutno bubrežno oštećenje (1) kao primarna indikacija.

U čak 18 od 23 pacijenta s NS-om postojalo je akutno ili kronično bubrežno oštećenje, a dio pacijenata je imao eritrocituru pa granice nisu čvrste.

**Medijani vrijednosti:**  
kreatinina uoči biopsije 135 (46 - 437)  $\mu\text{mol/L}$ ,  
proteinurije 7 (0,8 - 24,99) grama u 24 sata.

C3 je bio snižen u devet pacijenata (najčešće kod sistemnih autoimunih bolesti, u krioglobulinemiji i C3 glomerulonefritisu), a C4 u njih pet.

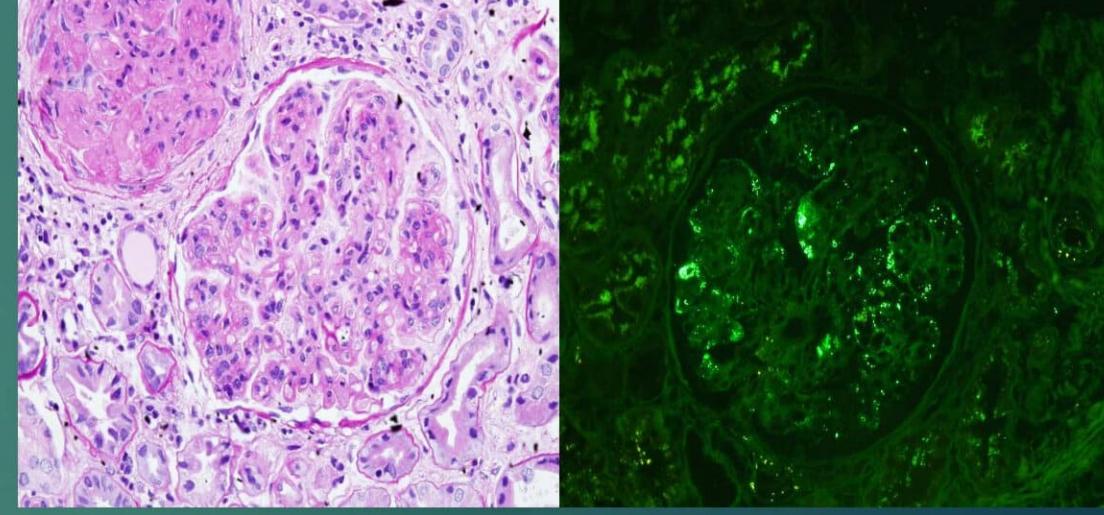
**Etiološki je MPGN bio povezan sa:**  
sistemnim autoimunim bolestima (7 pacijenata),

hematološkim bolestima (6),  
C3 glomerulonefritisom (5),  
infektivnim bolestima (4),

idiopatskom krioglobulinemijom (3),  
C1q nefropatijom (2)

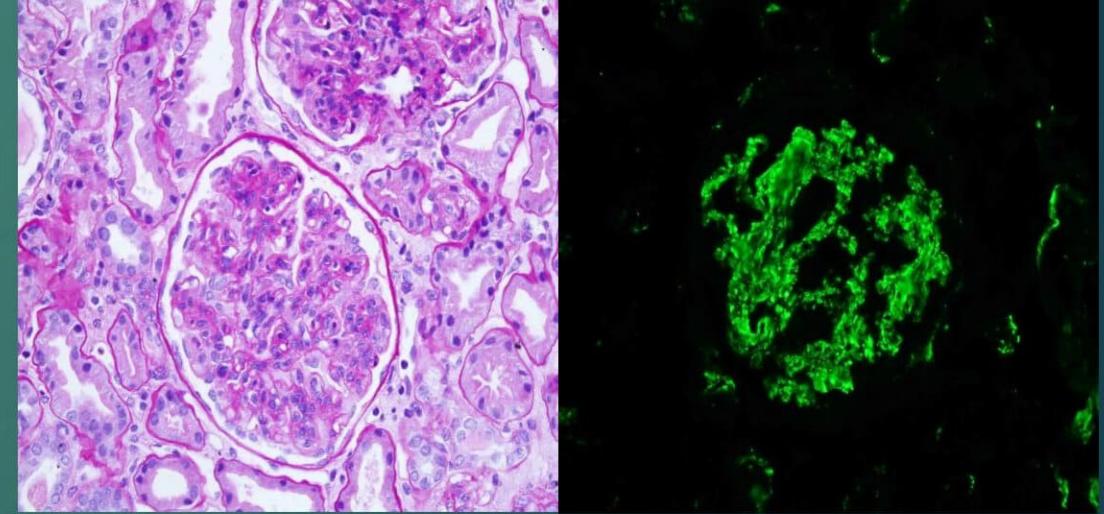
te imunološkom reakcijom na cjepivo protiv SARS-CoV-2 (1).

U preostalih devet (9) pacijenata nije identificiran podležeći uzrok te su označeni kao idiopatski imunokompleksima posredovani MPGN.



Slika 1: MPGN posredovan imunim kompleksima. A) PAS bojanje, originalno povećanje x 400, B) Imunofluorescentna analiza IgG, originalno povećanje x 400.

Klinička bolnica Dubrava, Odjel za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju, Zagreb, Hrvatska



Slika 2: C3 glomerulonefritis. A) PAS bojanje, originalno povećanje x 400, B) Imunofluorescentna analiza C3, originalno povećanje x 400.

Klinička bolnica Dubrava, Odjel za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju, Zagreb, Hrvatska

## ZAKLJUČAK

Patohistološki dokazani MPGN je etiološki vrlo raznolika skupina glomerulonefritisa te je potrebna široka obrada radi identifikacije uzroka bolesti.