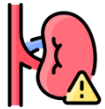




# Θεραπευτική Πλασμαφαίρεση για την Αντιμετώπιση της Ανοσοπενικής Σπειραματονεφρίτιδας

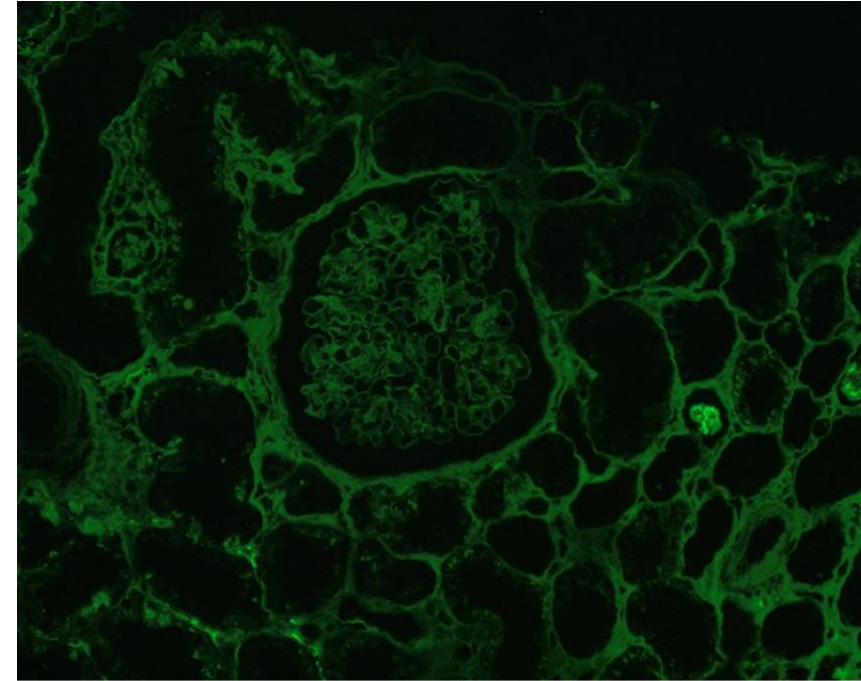
Σ. Τσιάκας<sup>1</sup>, Μ. Κορογιάννου<sup>1</sup>, Ε. Καλαϊτζάκης<sup>1</sup>, Χ. Σκαλιώτη<sup>1</sup>, Ε. Κάψια<sup>1</sup>, Γ. Λιάπης<sup>2</sup>,  
Ε. Χριστόπουλος-Τιμογιαννάκης<sup>1</sup>, Σ. Μαρινάκη<sup>1</sup>

1. Κλινική Νεφρολογίας & Μεταμόσχευσης Νεφρού, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Γ.Ν.Αθηνών «Λαϊκό»
2. Α' Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ



## Ανοσοπενική Σπειραματονεφρίτιδα

- Συχνά ταχέως εξελισσόμενη σπειραματονεφρίτιδα
- Ελάχιστες ή καθόλου εναποθέσεις ανοσοσυμπλεγμάτων
- Πλειοψηφία: ANCA+ (ANCA-PR3, ANCA-MPO)
- Μπορεί και ANCA-αρνητική (διαταραχή εναλλακτικής οδού του συμπληρώματος)



Πηγή: [https://www.researchgate.net/figure/mmunofluorescence-is-negative-for-IgM-C3-Kappa-and-Lambda-confirming-PIGN-PIGN\\_fig1\\_358087487](https://www.researchgate.net/figure/mmunofluorescence-is-negative-for-IgM-C3-Kappa-and-Lambda-confirming-PIGN-PIGN_fig1_358087487)

# Πλασμαφαίρεση

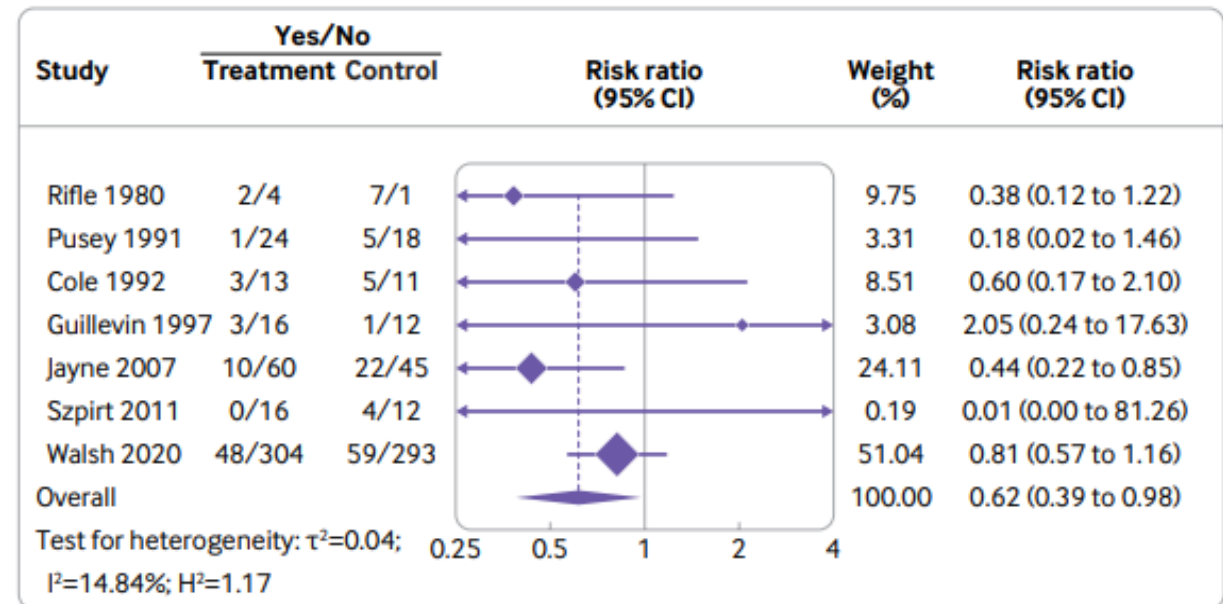


- Αμφιλεγόμενη θεραπευτική επιλογή
- Ταχεία απομάκρυνση ANCA-αντισωμάτων και φλεγμονωδών παραγόντων
- ΜΕΡΕΧ (2007): Βελτίωση νεφρικής λειτουργίας σε ασθενείς με σοβαρή νεφρική προσβολή ( $Cr > 5,7$  mg/dl) που υποβλήθηκαν σε πλασμαφαίρεση
- ΡΕΧΙΒΑΣ (2020): Ίδια θνητότητα και επίπτωση ΧΝΝΤΣ, αύξηση του κινδύνου για σοβαρές λοιμώξεις

## Εισαγωγή

### Μετα-ανάλυση (2022)

- 7 RCTs, n: 1060 ασθενείς
- Μείωση του κινδύνου ΧΝΝΤΣ σε ασθενείς με σοβαρή νεφρική βλάβη στους 12 μήνες - RR 0.62 (0.39 to 0.98)
- Το μεγαλύτερο όφελος το είχαν οι ασθενείς με Cr>3.4 mg/dl κατά τη διάγνωση.

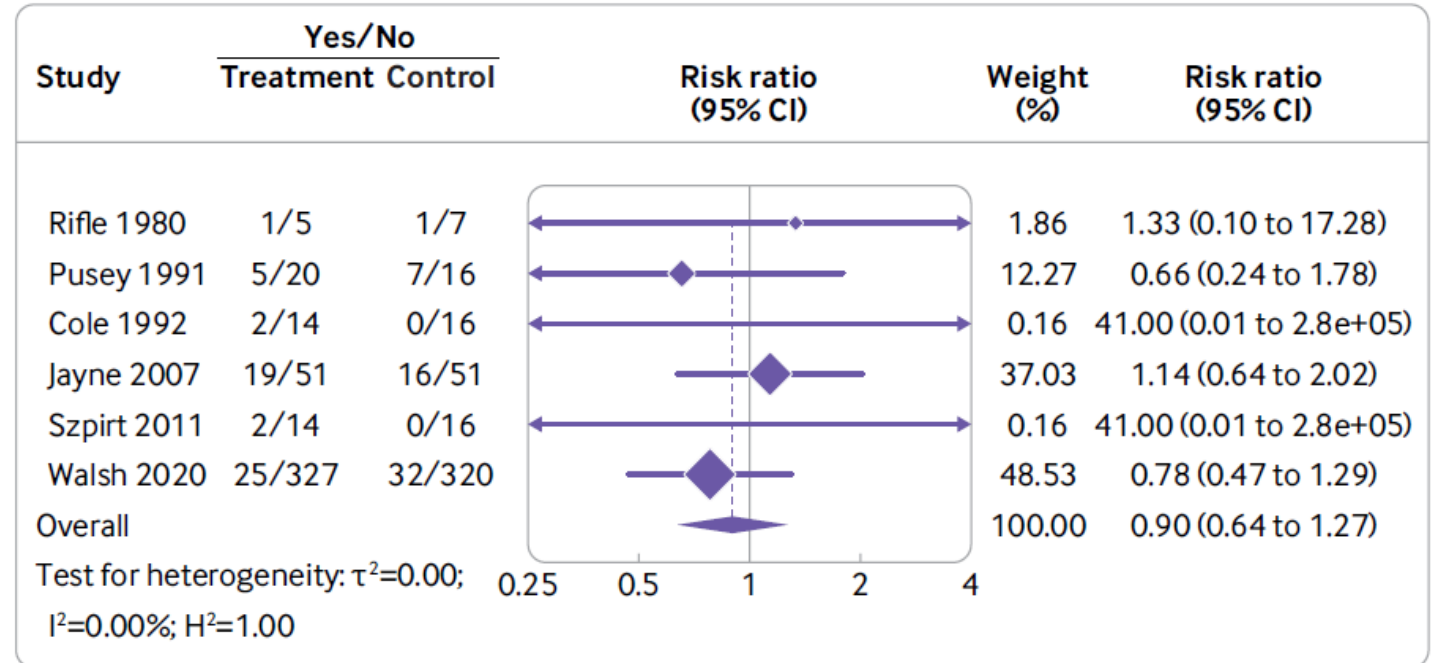


Effect of plasma exchange on end stage kidney disease within 12 months' follow-up


## Εισαγωγή

### Μετα-ανάλυση (2022)

- 7 RCTs, n: 1060 ασθενείς
- Χωρίς διαφορά στην επιβίωση RR 0.90 (95% CI 0.64-1.27)



## Πλασμαφαίρεση

- KDIGO (2024): Σύσταση για εφαρμογή σε:
  1. Cr >3.4mg/dl
  2. Ταχεία επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας
  3. Ανάγκη για αιμοκάθαρση
  4. Διάχυτη κυψελιδική αιμορραγία με υποξαιμία
- Ισχυρή ένδειξη σε overlap με **anti-GBM** νόσο 

Εισαγωγή

Σκοπός της Μελέτης





Η αξιολόγηση της επίδρασης της πλασμαφαίρεσης στην έκβαση των ασθενών με ανοσοπενική σπειραματονεφρίτιδα και η διερεύνηση προγνωστικών παραγόντων που σχετίζονται με την εφαρμογή της

Εισαγωγή

Σκοπός της Μελέτης

Ασθενείς και Μέθοδοι

- Αναδρομική Μελέτη Κοορτής ενός κέντρου
- Καταγραφή στοιχείων: 1999-2024
- Ασθενείς με ιστολογικά τεκμηριωμένη **ανοσοπενική σπειραματονεφρίτιδα**
- Ελάχιστη περίοδος παρακολούθησης: 12 μήνες

  Κατηγοριοποίηση ασθενών σε δύο ομάδες με κριτήριο την πλασμαφαίρεση ως αρχική  
  θεραπεία ή όχι

## Χαρακτηριστικά Ασθενών

N=87 ασθενείς, ♂ 52.9%

Διάμεση ηλικία στην Bx νεφρού: 63 έτη (IQR 53-70)

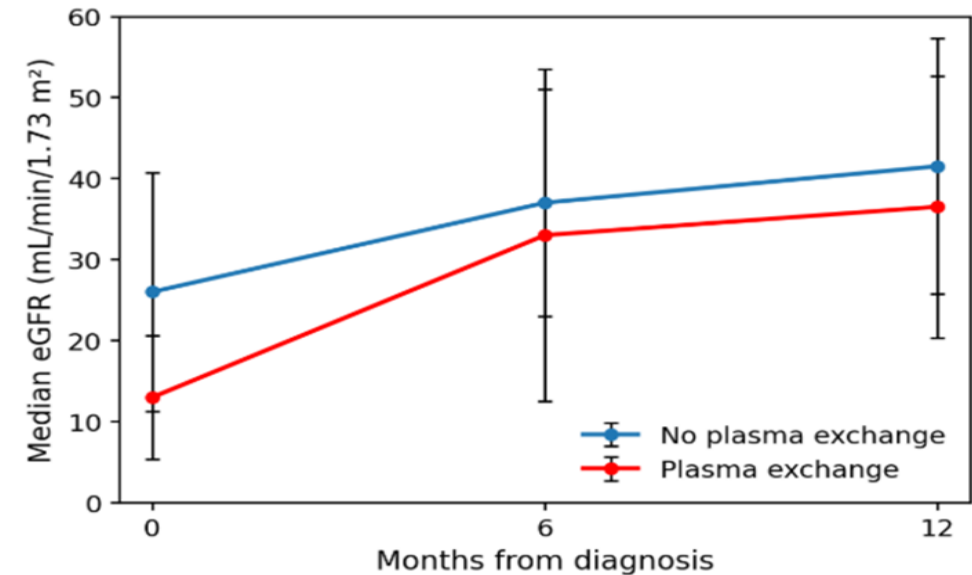
### TPE κατά τη διάγνωση: 34 ασθενείς (39.1%)

- ↑Κρεατινίνη (4.08 vs 2.4 mg/dl,  $p<0.001$ )
- ↓eGFR 13 vs 26 ml/min/1.73m<sup>2</sup>,  $p<0.001$ )
- ↑ Ανάγκη για αιμοκάθαρση (44.1% vs 9.4%,  $p<0.001$ )
- ↑ Crescentic GN (38.2% vs 11.3%,  $p=0.002$ )
- ↑ BVAS (18 vs 14,  $p=0.002$ )
- ↑ Διάχυτη Κυψελιδική Αιμορραγία (29.4% vs 1.9%,  $p<0.001$ )
- ↑ Χορήγηση κυκλοφωσφαμίδης (97.1% vs 73.6%,  $p<0.001$ )

	TPE N=34	No TPE N=53	p-value
<b>Age</b> , median (IQR)	60.0 (52.2-70.0)	64.0 (53.0-71.0)	0.855
<b>Sex</b> , male, n (%)	20.0 (58.8)	26.0 (49.1)	0.373
<b>Creatinine</b> , median (IQR)	4.08 (2.73-6.65)	2.40 (1.55-3.61)	<0.001
<b>eGFR</b> , median (IQR)	13.0 (7.0-22.2)	26.0 (14.5-44.0)	<0.001
<b>Dialysis</b> , n (%)	15.0 (44.1)	5.0 (9.4)	<0.001
<b>BVAS</b> , median (IQR)	18.0 (14.7-20.0)	14.0 (12.0-18.7)	0.002
<b>MPO-ANCA</b> , n (%)	16.0 (47.1)	32.0 (60.4)	0.223
<b>PR3-ANCA</b> , n (%)	11.0 (32.4)	9.0 (17.0)	0.096
<b>Pulmonary hem</b> , n (%)	10.0 (29.4)	1.0 (1.9)	<0.001
<b>Crescentic</b> , n (%)	13.0 (38.2)	6.0 (11.3)	0.002
<b>Sclerotic</b> , n (%)	3.0 (8.8)	5.0 (9.4)	0.929
<b>Cyclophosphamide</b> , n (%)	33.0 (97.1)	39.0 (73.6)	0.005
<b>Rituximab</b> , n (%)	24.0 (70.6)	36.0 (67.9)	0.793

Στους 12 μήνες:

- eGFR (36.5 vs 41.5 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, p<0.185)
- Πλήρης ύφεση (76.4 vs 79.2 %, p=0.775)
- Ανάγκη για αιμοκάθαρση (3.3 vs 4.8 %, p=0.084)
- Αποδέσμευση από την αιμοκάθαρση στους 13 από τους 14 ασθενείς (92.8%) στην TPE ομάδα
- Λοιμώξεις (61.7 vs 41.5%, p=0.065)
- Θάνατος (1 vs 0, p=0.209)



Outcomes	TPE	No TPE	p-value
	N=34	N=53	
<b>eGFR mo 6</b> , median (IQR)	33.0 (17.0-58.0)	37.0 (27.5-55.5)	0.236
<b>eGFR mo 12</b> , median (IQR)	36.5 (23.2-55.5)	41.5 (29.7-61.2)	0.185
<b>Complete rem mo 12</b> , n (%)	26.0 (76.4)	42.0 (79.2)	0.775
<b>Dialysis mo 12</b> , n (%)	1.0 (3.3)	2.0 (4.8)	0.084
<b>Death mo 12</b> , n (%)	1.0 (3.1)	0.0 (0)	0.209
<b>Infections</b> , n (%)	21.0 (61.7)	22.0 (41.5)	0.065

### Multivariate logistic regression analysis

- Εξάρτηση από την αιμοκάθαρση στην διάγνωση (OR 6.59,  $p=0.008$ )
- Υψηλό BVAS (OR 1.15,  $p=0.041$ )
- Πνευμονική Αιμορραγία (OR 13.8,  $p=0.029$ )
- Μηνοειδική τάξη (OR 7.21,  $p=0.003$ )

Ανεξάρτητοι προγνωστικοί  
παράγοντες για εφαρμογή TPE

Examined Factors	Crude (OR, 95% CI)	Fully adjusted (OR, 95% CI)
Dialysis	7.57 (2.41-23.77)	6.59 (1.65-26.34)
BVAS	1.19 (1.06-1.33)	1.15 (1.00-1.32)
Pulmonary hemorrhage	21.66 (2.62-179.02)	13.88 (1.31-146.80)
Crescentic GN	5.22 (1.70-16.02)	7.21 (1.91-27.15)

## Συμπεράσματα

- Η πλασμαφαίρεση εφαρμόστηκε σε ασθενείς με σοβαρότερες κλινικές εκδηλώσεις κατά τη διάγνωση
- Η νεφρική έκβαση και η επιβίωση στους 12 μήνες ήταν παρόμοιες μεταξύ των δύο ομάδων, παρά τη βαρύτερη αρχική εικόνα στην ομάδα της πλασμαφαίρεσης
- Οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε TPE παρουσίασαν μεγάλο ποσοστό αποδέσμευσης από την αιμοκάθαρση, υποδεικνύοντας έτσι ένα πιθανό όφελος της TPE σε ασθενείς με σοβαρή νεφρική προσβολή