

Οδηγίες αντιμετώπισης οξείας νεφρικής βλάβης σε ασθενείς πάσχοντες από αιμοσφαιρινοπάθειες

Αθανασία Καποτά

Επιμελήτρια Β', Νεφρολόγος, Νεφρολογικό Τμήμα Νεφρολογική Κλινική Μονάδα Αιμοκάθαρσης και Πλασμαφαίρεσης
Μονάδα Περιτοναϊκής Κάθαρσης Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθήνας

Οι ασθενείς που πάσχουν από αιμοσφαιρινοπάθειες αποτελούν πληθυσμό υψηλού κινδύνου για Οξεία Νεφρική Βλάβη (ONB). Αυτό οφείλεται κυρίως στην παθοφυσιολογία της νόσου αλλά και στο γεγονός της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης το οποίο συνοδεύεται από πολλαπλές συννοσηρότητες συμπεριλαμβανομένης της Χρόνιας Νεφρικής Νόσου και της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

Η Οξεία Νεφρική Βλάβη αποτελεί ένα σύνδρομο το οποίο περιλαμβάνει τόσο τον άμεσο τραυματισμό του νεφρικού παρεγχύματος όσο και την οξεία δυσλειτουργία του. Ορίζεται ως η αύξηση της κρεατινίνης του ορού $\geq 0.3 \text{ mg/dl}$ μέσα σε 48 ώρες ή η αύξηση κατά 1.5 φορές από την κρεατινίνη αναφοράς η οποία θεωρείται ότι συνέβη τις προηγούμενες 7 ημέρες ή μείωση της διούρησης κάτω από 0.5 ml/kg ανά ώρα.¹ Ο ορισμός αυτός υιοθετήθηκε από την KDIQO και έχει φανεί ότι έχει καλύτερα ποσοστά έγκαιρης διάγνωσης της ONB σε σχέση με τους παλαιότερους ορισμούς AKIN και RIFLE.²

Η σταδιοποίηση της βαρύτητας της ONB παρουσιάζεται στον Πίνακα 1. Η πρόληψη και έγκαιρη αναγνώριση είναι κρίσιμης σημασίας γιατί η ONB δεν έχει ειδική θεραπεία. Επίσης, οι κλινικές εκδηλώσεις και οι συνέπειες της ONB είναι συχνά παρόμοιες ανεξάρτητα της υποκείμενης αιτίας. Επιδημιολογικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι ακόμα και η ήπια αναστρέψιμη ONB έχει σημαντικές κλινικές συνέπειες, μεταξύ των οποίων τον αυξημένο κίνδυνο θανάτου.³ Η ONB μπορεί να οφείλεται σε προνεφρικό αίτιο (αφυδάτωση), μετανεφρικό αίτιο (αποφρακτική νεφροπάθεια), μη ειδικά νεφρικά αίτια (ισχαιμία, τοξική προσβολή) και σε ειδικά νεφρικά αίτια συνήθως τεκμηριωμένα με νεφρική βιοψία (οξεία διάμεση νεφρίτιδα, οξεία σωληναριακή νέκρωση, άλλες σπειραματονεφρίτιδες). Δεδομένου ότι η αντιμετώπιση της ONB εξαρτάται από την υποκείμενη αιτία, οι παρακάτω αλγόριθμοι επικεντρώνονται σε διαγνωστικές προσεγγίσεις (Αλγόριθμοι 1, 2).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Σταδιοποίηση Οξείας Νεφρικής Βλάβης με βάση την βαρύτητα.

Στάδιο	Κρεατινίνη ορού	Διούρηση
1	Αύξηση Κρεατινίνης του ορού ≥ 0.3 mg/dl ή Αύξηση 1.5 -1.9 φορές από την τιμή αναφοράς	< 0.5 ml/kg/hσε 6 – 12 ώρες
2	Αύξηση 2-2.9 φορές από την τιμή αναφοράς	< 0.5 ml/kg/hσε ≥ 12 ώρες
3	Αύξηση 3 φορές από την τιμή αναφοράς ή Αύξηση της κρεατινίνης ορού ≥ 4 mg/dl ή Ανάγκη έναρξης θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης	< 0.3 ml/kg/hσε ≥ 24 ώρες ή ανουρία ≥ 12 ώρες

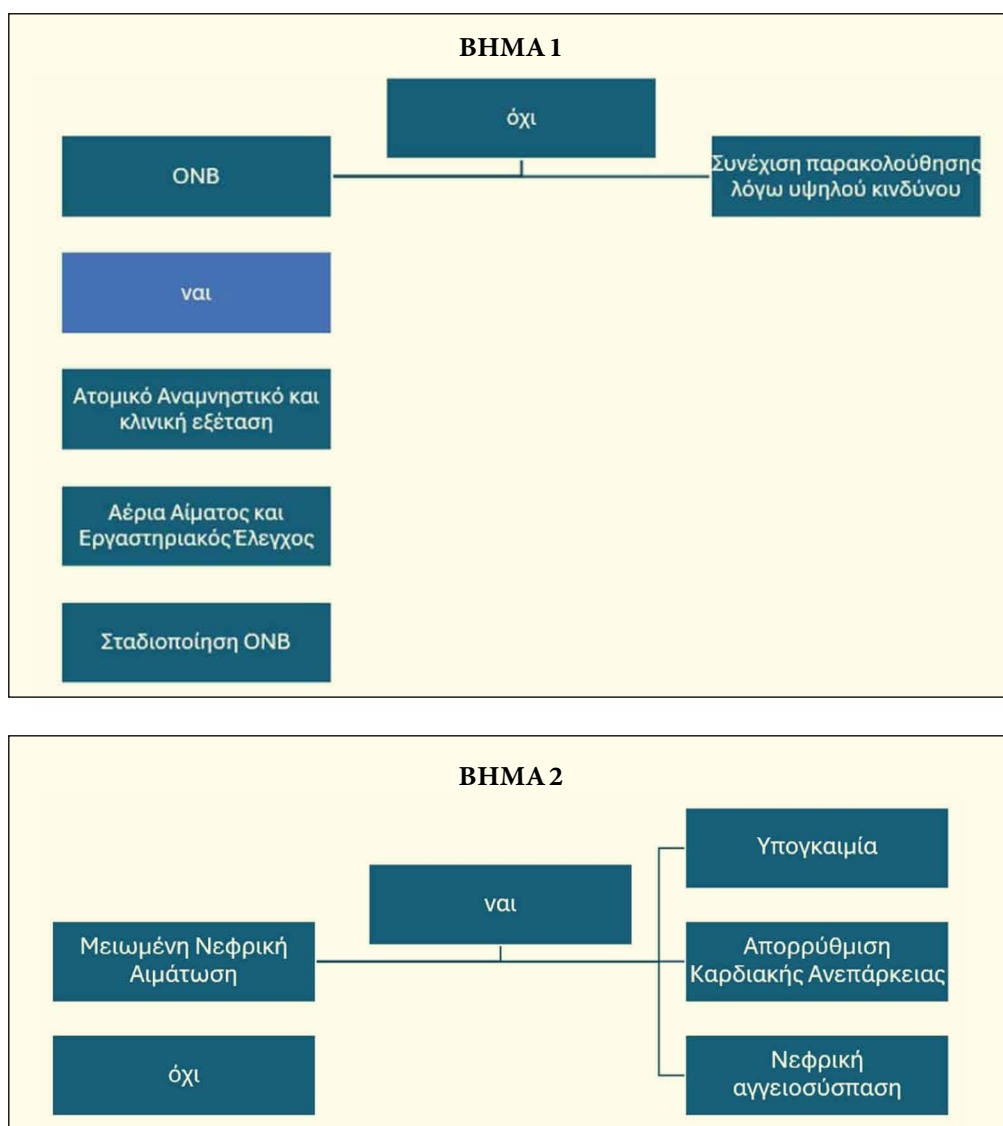
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ 1

Υψηλός κίνδυνος ONB	Διακοπή όλων των νεφροτοξικών φαρμάκων όταν αυτό είναι εφικτό. Τα συχνότερα είναι ΜΣΑΦ και αντιυπερτασικά του άξονα.		
	Διασφάλιση ευογκαιμίας και πίεσης αιμάτωσης. Συχνή είναι η αφυδάτωση, η λοίμωξη και η σήψη.		
	Σκέψη για συστηματική παρακολούθηση ζωτικών σημείων		
	Συνεχής έλεγχος και αξιολόγηση κρεατινίνης του ορού και διούρησης.		
	Αποφυγή υπεργλυκαιμίας και διαγνωστικών εξετάσεων που απαιτούν νεφροτοξικά σκιαγραφικά		
	Στάδιο 1 ONB	Μη επεμβατική διαγνωστική προσέγγιση	
		Επεμβατική διαγνωστική προσέγγιση συμπεριλαμβανομένης της νεφρικής βιοψίας	
		Στάδιο 2 – 3 ONB	Επαναξιολόγηση των δόσεων των χορηγούμενων φαρμάκων
			Αξιολόγηση για την ανάγκη έναρξης θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης (αποφυγή υποκλειδίου καθετήρα αιμοκάθαρσης όσο αυτό είναι εφικτό)
			Σκέψη για διακομιδή σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

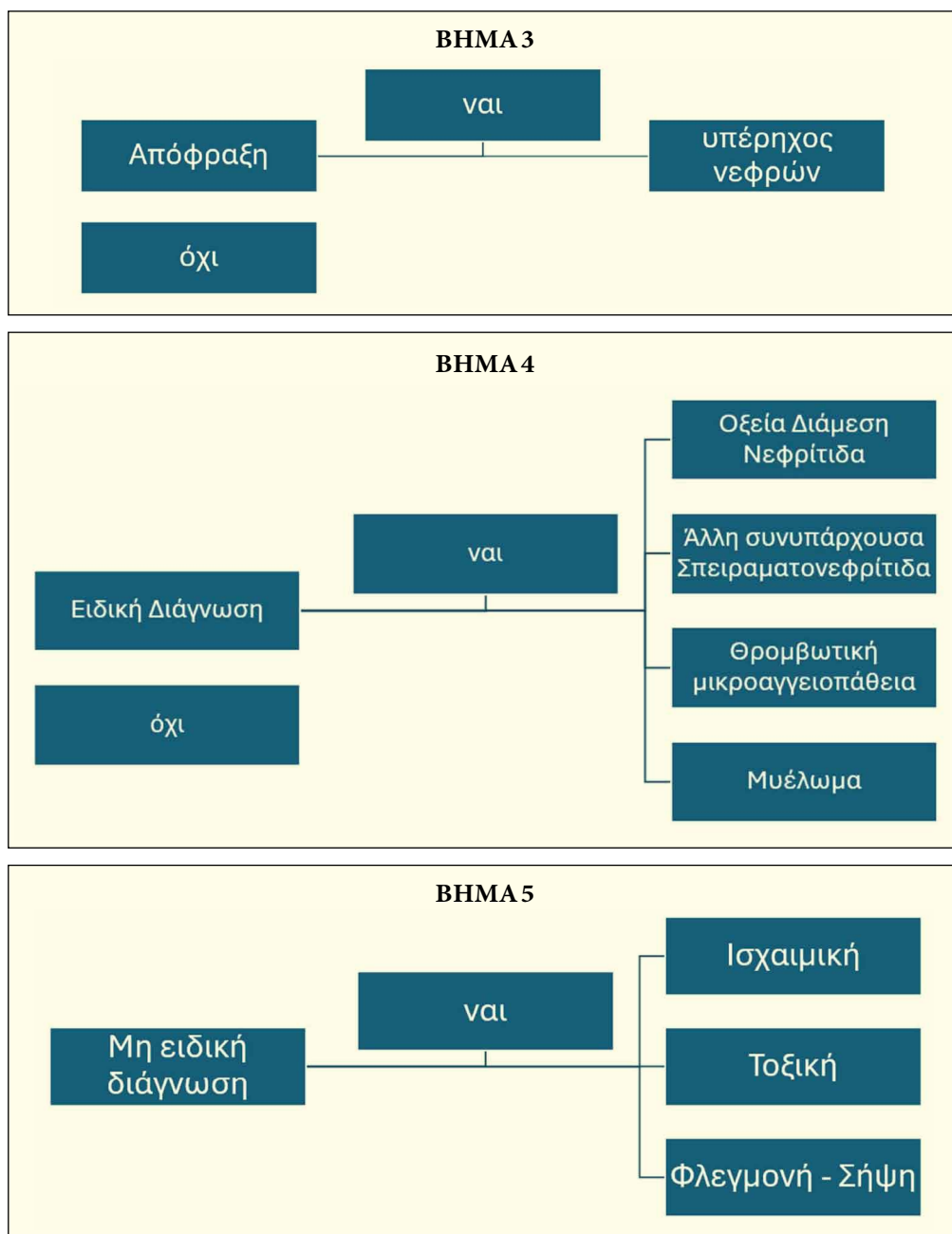
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Συμβατικά Κριτήρια Έναρξης Θεραπείας Νεφρικής Υποκατάστασης.

Ενδείξεις	Κριτήρια
Κλινικές	Πνευμονικό οίδημα μη ανταποκρινόμενο στις μέγιστες δόσεις διουρητικών Σοβαρές επιπλοκές της παρατεταμένης ανουρίας όπως εγκεφαλοπάθεια, ουραιμική περικαρδίτιδα
Εργαστηριακές	Υπερκαλιαιμία που προκαλεί ηλεκτροκαρδιογραφικές αλλοιώσεις (ξεκινάμε πάντα με την συντηρητική θεραπεία) Βαριά μεταβολική οξέωση $pH < 7.1$ Βαριά γαλακτική οξέωση οφειλόμενη σε μετφορμίνη. (Η γαλακτική οξέωση που οφείλεται σε χαμηλή παροχή ή σήψη δεν μπορεί να διορθωθεί με την αιμοκάθαρση) Εξεσημασμένη ουραιμία (ουρία > 300 md/dl)

Δεν υπάρχουν απόλυτα κριτήρια για την έναρξη θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης. Απαιτείται εξατομίκευση και ειδικευμένο προσωπικό όπως νεφρολόγος ή εντατικολόγος.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ 2

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ 2 (συνέχεια)



Η βιοψία νεφρού αποτελεί το διαγνωστικό εργαλείο τεκμηρίωσης της υποκείμενης νεφρικής βλάβης. Η ανεξήγητη επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας ή η ταχέως εξελισσόμενη νεφρική ανεπάρκεια, τα ερυθρά σπειραματικής προέλευσης και η λευκωματουρία νεφρωσικού εύρους αποτελούν απόλυτα κριτήρια διενέργειας βιοψίας. Το ιστορικό του ασθενούς και η κλινικοεργαστηριακή εικόνα παίζουν καθοριστικό ρόλο στην απόφαση του θεράποντος νεφρολόγου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury [Internet]. 2012 Mar. Available from: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-AKI-Guideline-English.pdf>
2. Meersch M, Schmidt C, Hoffmeier A, Van Aken H, Wempe C, Gerss J, et al. Prevention of cardiac surgery-associated AKI

- by implementing the KDIGO guidelines in high risk patients identified by biomarkers: The PrevAKI randomized controlled trial. Intensive Care Med. 2017 Nov;43(11):1551-61.
3. Hoste EA, Clermont G, Kersten A, Venkataraman R, Angus DC, De Bacquer D, et al. RIFLE criteria for acute kidney injury are associated with hospital mortality in critically ill patients: A cohort analysis. Crit Care. 2006;10(3):R73.