

ΚΕΣΥ-ΙΕΑ (2023)
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Οξεία Νεφρική Βλάβη (ΟΝΒ) - Ολιγουρία

Πέτρος Καλογερόπουλος

Νεφρολόγος, Ακαδημαϊκός Υπότροφος ΕΚΠΑ

Νεφρολογικό Τμήμα – Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική

Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικών»

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Ταξινόμηση βάση αιτιολογίας
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Περιστατικό

- Άνδρας 82 ετών
- **Ατομικό αναμνηστικό:** ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης, ΣΔ, ΑΥ, ΣΝ, ΧΝΝ (τιμή αναφοράς κρεατινίνης 1,9 mg/dl, CKD-EPI: 35 ml/min/1.73m²)
- **Φαρμακευτική αγωγή:** αΜΕΑ, φουροσεμίδη, β αποκλειστή, σπειρονολακτόνη, ινσουλίνη
- **Αιτία προσέλευσης:** δύσπνοια από ημερών με χαρακτήρα **ορθόπνοιας, μείωση** της ποσότητας των ούρων από 24ωρου
- **Ζωτικά Σημεία:** ΑΠ: 110/65mmHg, Σφ: 92/min, **SaO₂: 88%(21%), RR:32/min**, T: 36ο C
- **Κλινική εξέταση:** μη μουσικοί ρόγχοι άμφω, διατεταμένες σφαγίτιδες, θετικό ηπατοσφαγιτιδικό σημείο, οιδήματα κάτω άκρων
- **Εργαστηριακός έλεγχος:** κρεατινίνη: 3,5 mg/dl, κάλιο: 5,5 mEq/L

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- **Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας**
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Ταξινόμηση βάση αιτιολογίας
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Εκτίμηση Νεφρικής Λειτουργίας

- Ο Ρυθμός Σπειραματικής Διήθησης (ΡΣΔ-GFR) αποτελεί τον πιο ικανοποιητικό τρόπο εκτίμησης της νεφρικής λειτουργίας
- Για τον υπολογισμό του χρησιμοποιούμε εξισώσεις που βασίζονται στην τιμή ενδογενών παραγόντων όπως η κρεατινίνη

Η κρεατινίνη του ορού μόνη της αποτελεί φτωχό δείκτη της νεφρικής λειτουργίας

2 ασθενείς με κρεατινίνη ορού 1.5 mg/dL

Άνδρας
25 ετών

Γυναίκα
65 ετών

Υπολογιζόμενος ΡΣΔ*:
66 mL/min

Υπολογιζόμενος ΡΣΔ*:
38 mL/min

*Calculated with the CKD-EPI equation.

Εκτίμηση Νεφρικής Λειτουργίας στην ΟΝΒ

Στην ΟΝΒ η μεταβολή της τιμής κρεατινίνης αργεί χρονικά:

- Οι εξισώσεις υπολογισμού του GFR δεν χρησιμοποιούνται
- Αξιολογούμε και την ποσότητα των ούρων για τον καθορισμό της βλάβης

Παραγωγή ούρων το 24ωρο

- Φυσιολογικές τιμές >400 ml/ημέρα
- Ολιγουρία <400 ml/ημέρα
- Ανουρία <100 ml/ημέρα

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- **Ορισμός ONB**
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Ταξινόμηση βάση αιτιολογίας
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Οξεία Νεφρική Βλάβη (ΟΝΒ) - Ορισμός

- Απότομη μείωση της νεφρικής λειτουργίας με αποτέλεσμα την κατακράτηση τοξινών και την αδυναμία ρύθμισης του εξωκυττάρριου όγκου και των ηλεκτρολυτών με ή χωρίς μείωση της ποσότητας των ούρων

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΠΕΔΩΣΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- **Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB**
- Ταξινόμηση βάση αιτιολογίας
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Οξεία Νεφρική Βλάβη (ΟΝΒ) – Διαγνωστικά Κριτήρια (KDIGO)

- Αύξηση της κρεατινίνης ορού ≥ 0.3 mg/dl μέσα σε 48 ώρες
ή
- Αύξηση της κρεατινίνης ορού ≥ 1.5 φορές από την τιμή αναφοράς, η οποία θεωρείται ότι συνέβη τις προηγούμενες 7 ημέρες
ή
- Ποσότητα ούρων < 0.5 ml/kg/hr για 6 ώρες

Οξεία Νεφρική Βλάβη (ΟΝΒ) – Κριτήρια Σταδιοποίησης (KDIGO)

Στάδιο	Κριτήριο Κρεατινίνης	Κριτήριο Όγκου ούρων
1	1.5-1.9 φορές από τιμή αναφοράς, ή Αύξηση >0.3 mg/dl	<0.5 ml/kg/hr για 6-12 ώρες
2	2-2.9 φορές από την τιμή αναφοράς	<0.5 ml/kg/hr για >12 ώρες
3	>3 φορές από τιμή αναφοράς, ή 4 mg/dl, ή Ανάγκη εξωνεφρικής κάθαρσης	<0.3 ml/kg/hr για >24 ώρες, ή Ανουρία >12 ώρες

Έχει τελικά ο ασθενής μας ΟΝΒ;

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Περιστατικό

- Άνδρας 82 ετών
- **Ατομικό αναμνηστικό:** ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης, ΣΔ, ΑΥ, ΣΝ, ΧΝΝ (τιμή αναφοράς κρεατινίνης 1,9 mg/dl, CKD-EPI: 35 ml/min/1.73m²)
- **Φαρμακευτική αγωγή:** αΜΕΑ, φουροσεμίδη, β αποκλειστή, σπειρονολακτόνη, ινσουλίνη
- **Αιτία προσέλευσης:** δύσπνοια από ημερών με χαρακτήρα ορθόπνοιας, μείωση της ποσότητας των ούρων από 24ωρου
- **Ζωτικά Σημεία:** ΑΠ: 110/65mmHg, Σφ: 92/min, SaO₂: 88%(21%), RR:32/min, T: 36ο C
- **Κλινική εξέταση:** μη μουσικοί ρόγχοι άμφω, διατεταμένες σφαγίτιδες, θετικό ηπατοσφαγιτιδικό σημείο, οιδήματα κάτω άκρων
- **Εργαστηριακός έλεγχος:** κρεατινίνη: 3,5 mg/dl, κάλιο: 5,5 mEq/L

Οξεία Νεφρική Βλάβη (ΟΝΒ) – Κριτήρια Σταδιοποίησης (KDIGO)

Στάδιο	Κριτήριο Κρεατινίνης	Κριτήριο Όγκου ούρων
1	1.5-1.9 φορές από τιμή αναφοράς, ή Αύξηση >0.3 mg/dl	<0.5 ml/kg/hr για 6-12 ώρες
2	2-2.9 φορές από την τιμή αναφοράς	<0.5 ml/kg/hr για >12 ώρες
3	>3 φορές από τιμή αναφοράς, ή 4 mg/dl, ή Ανάγκη εξωνεφρικής κάθαρσης	<0.3 ml/kg/hr για >24 ώρες, ή Ανουρία >12 ώρες

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- **Ταξινόμηση βάση αιτιολογίας**
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Ταξινόμηση ΟΝΒ βάσει αιτιολογίας

- Προνεφρικά αίτια
- Νεφρικά αίτια
- Μετανεφρικά αίτια

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Προνεφρικά αίτια: μειωμένη παροχή αίματος στο νεφρό

- **Υπογκαιμία**
 - Αιμορραγία
 - Αφυδάτωση
 - Γαστρεντερικές απώλειες
- **Μείωση ενεργού δραστικού όγκου**
 - Μείωση καρδιακής παροχής (ΚΑ, ΟΕΜ)
 - Πνευμονική υπέρταση
 - Ηπατική ανεπάρκεια – Κίρρωση
- **Αγγειοδιαστολή**
 - Σήψη
 - Αναφυλαξία
- **Λειτουργική**
 - αΜΕΑ, ΑΤ-II, ΜΣΑΦ, αναστολείς καλσινευρίνης

Νεφρικά αίτια: βλάβες μέσα στη δομή του νεφρού

- **Αγγειακές βλάβες**
 - Θρόμβωση νεφρικής φλέβας ή αρτηρίας
 - Εμβολική νόσος
 - Θρομβωτικές μικροαγγειοπάθειες
 - Αγγειίτιδες μικρών αγγείων
- **Σπειραματικές παθήσεις (νεφριτιδικό σύνδρομο, ταχέως εξελισσόμενη σπειραματονεφρίτιδα)**
- **Οξεία σωληναριακή βλάβη (η πιο συχνή, μπορεί να εμφανιστεί σε παρατεταμένα προνεφρικά αίτια)**
 - Ισχαιμική
 - Τοξική (φάρμακα, ιωδιούχα σκιαγραφικά)
- **Οξεία διάμεση νεφρίτιδα**
 - Φάρμακα
 - Λοιμώσεις
 - Συστηματικές παθήσεις

Μετανεφρικά αίτια: απόφραξη στην απορροή των ούρων

- Υπερπλασία-κακοήθεια προστάτη
- Νεφρολιθίαση άμφω ή σε μονόνεφρο
- Κακοήθειες ουροδόχου κύστης-ουρητήρων
- Κακοήθειες στην πύελο που προκαλούν πιεστικά φαινόμενα
- Οπισθοπερινοναϊκή ίνωση

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Ορισμός ΟΝΒ
- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ΟΝΒ
- Αίτια – Κατηγορίες
- **Κλινικές εκδηλώσεις**
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Κλινικές εκδηλώσεις

- Πολλές φορές ασυμπτωματικοί
- Σε πιο βαριές βλάβες:
 - Οίδημα, αύξηση βάρους
 - Δύσπνοια
 - Ναυτία, έμετοι
 - Κόπωση
 - Αλλαγή επιπέδου επικοινωνίας
 - Κνησμός

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Αίτια – Κατηγορίες
- Κλινικές εκδηλώσεις
- **Διαγνωστική προσέγγιση**
- Διαχείριση
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Διαγνωστική Προσέγγιση Ασθενούς με ΟΝΒ

- Ιστορικό
 - Κλινική εξέταση
 - Εργαστηριακός έλεγχος
 - Απεικονιστικός έλεγχος
- Ανεύρεση και αντιμετώπιση αιτίου (προνεφρικό, νεφρικό, μετανεφρικό)
 - Αντιμετώπιση επιπλοκών
-

Ιστορικό

- Ατομικό ιστορικό: π.χ. ΚΑ, ΧΝΝ, πυλαία υπέρταση, αυτοάνοσα νοσήματα
- Διαταραχές πρόσληψης ή αποβολής υγρών: έμετοι, διάρροιες, μείωση ούρων, επίσχεση ούρων
- Πρόσφατες παθήσεις: π.χ. λοιμώξεις
- Αλλαγή ή χρήση καινούργιας φαρμακευτικής αγωγής

Περιστατικό

- Άνδρας 82 ετών
- **Ατομικό αναμνηστικό:** ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης, ΣΔ, ΑΥ, ΣΝ, ΧΝΝ (τιμή αναφοράς κρεατινίνης 1,9 mg/dl, CKD-EPI: 35 ml/min/1.73m²)
- **Φαρμακευτική αγωγή:** αΜΕΑ, φουροσεμίδη, β αποκλειστή, σπειρονολακτόνη, ινσουλίνη
- **Αιτία προσέλευσης:** δύσπνοια από ημερών με χαρακτήρα ορθόπνοιας, μείωση της ποσότητας των ούρων από 24ωρου
- **Ζωτικά Σημεία:** ΑΠ: 110/65mmHg, Σφ: 92/min, SaO₂: 88%(21%), RR:32/min, T: 36ο C
- **Κλινική εξέταση:** μη μουσικοί ρόγχοι άμφω, διατεταμένες σφαγίτιδες, θετικό ηπατοσφαγιτιδικό σημείο, οιδήματα κάτω άκρων
- **Εργαστηριακός έλεγχος:** κρεατινίνη: 3,5 mg/dl, κάλιο: 5,5 mEq/L

Κλινική εξέταση

- Αξιολόγηση του όγκου του ασθενούς: ΑΠ, σφύξεις, οιδήμα, ηπατοσφαγτιδικό σημείο, σπαργή δέρματος, μέτρηση κάτω κοίλης φλέβας
- Σημεία ουραιμίας: ναυτία, έμετοι, διαταραχή επιπέδου επικοινωνίας, τρόμος
- Σημεία αυτοάνοσης διαταραχής: εξάνθημα, ορογονίτιδα, νευροπάθεια

Περιστατικό

- Άνδρας 82 ετών
- **Ατομικό αναμνηστικό:** ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης, ΣΔ, ΑΥ, ΣΝ, ΧΝΝ (τιμή αναφοράς κρεατινίνης 1,9 mg/dl, CKD-EPI: 35 ml/min/1.73m²)
- **Φαρμακευτική αγωγή:** αΜΕΑ, φουροσεμίδη, β αποκλειστή, σπειρονολακτόνη, ινσουλίνη
- **Αιτία προσέλευσης:** δύσπνοια από ημερών με χαρακτήρα **ορθόπνοιας**, μείωση της ποσότητας των ούρων από 24ωρου
- **Ζωτικά Σημεία:** ΑΠ: 110/65mmHg, Σφ: 92/min, SaO₂: 88%(21%), RR:32/min, T: 36ο C
- **Κλινική εξέταση:** μη μουσικοί ρόγχοι άμφω, **διατεταμένες σφαγίτιδες, θετικό ηπατοσφαγιτιδικό σημείο, οιδήματα κάτω άκρων**
- **Εργαστηριακός έλεγχος:** κρεατινίνη: 3,5 mg/dl, κάλιο: 5,5 mEq/L

Εργαστηριακός Έλεγχος

- Κρεατινίνης ορού και ηλεκτρολύτες (Na, K, Ca, P)
- Αέριο αίματος για αξιολόγηση οξεοβασικής ισορροπίας
- Μικροσκόπηση ούρων
- Ποσοτικοποίηση πρωτεϊνουρίας (λόγος αλβουμίνης/κρεατινίνης ούρων, πρωτεΐνη ούρων 24ώρου)

Ευρήματα ούρων	Κλινικά σύνδρομα	Πιθανές διαγνώσεις
Αιματουρία με παρουσία δύσμορφων ερυθρών ή ερυθροκυτταρικών κυλίνδρων	<ul style="list-style-type: none"> • Ταχέως εξελισσόμενη σπειραματονεφρίτιδα • Νεφριτιδικό σύνδρομο • Μεμονωμένη σπειραματική αιματουρία 	<ul style="list-style-type: none"> • Υπερπλαστικές Σπειραματονεφρίτιδες • Κληρονομικά σύνδρομα αιματουρίας
Βαριά πρωτεϊνουρία με απουσία ή παρουσία λίγων ερυθρών, ωοειδή σωμάτια	<ul style="list-style-type: none"> • Νεφρωσικό σύνδρομο 	<ul style="list-style-type: none"> • Σπειραματοπάθειες/ποδοκυττοπάθειες • Διαβήτης • Αμυλοείδωση
Μεμονωμένη πυουρία		<ul style="list-style-type: none"> • Ουρολοιμώξεις • Διάμεση νεφρίτιδα
Muddy brown κοκκώδεις κύλινδροι, κύλινδροι επιθηλιακών κυττάρων με ελεύθερα επιθηλιακά κύτταρα		<ul style="list-style-type: none"> • Οξεία σωληναριακή βλάβη
Χωρίς ιδιαίτερα ευρήματα		<ul style="list-style-type: none"> • Καρδιονεφρικό σύνδρομο • Ηπατονεφρικό σύνδρομο • Υπερασβεστιαμία • Cast nephropathy από ελαφριές αλυσίδες (ΠΜ) • Σύνδρομο λύσης όγκου • Μετανεφρικά αίτια • Οξεία σωληναριακή βλάβη • Παθήσεις που προκαλούν σπειραματική ισχαιμία

Απεικονιστικός έλεγχος

U/S νεφρών κύστης

Αποκλεισμός αποφρακτικού αιτίου (διάταση πυελοκαλυκικών συστημάτων)

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Αίτια – Κατηγορίες
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- **Διαχείριση**
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Διαχείριση Ασθενούς με ΟΝΒ

- Ρύθμιση του όγκου του ασθενούς: ενδοφλέβια ενυδάτωση vs διούρηση
- Καταγραφή ωριαίας διούρησης, καθετήρας foley όπου ενδείκνυται
- Αντιμέτωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών (κυρίως υπερκαλιαιμία)
- Διακοπή νεφροτοξικών φαρμάκων (αΜΕΑ/ΑΤΙΙ, ΜΣΑΦ, μετφορμίνη κ.α.)
- Προσαρμογή δοσολογίας λοιπών φαρμάκων βάσει της νεφρικής λειτουργίας
- Αντιμέτωση αιτίου ΟΝΒ

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Αίτια – Κατηγορίες
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- **Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο**
- Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

Ενδείξεις Παραπομπής σε Νοσοκομείο

- Κάθε ασθενή που έχει ONB σταδίου 2 ή 3
- Σε κάθε σταδίου ONB που υπάρχει μη ελεγχόμενη συννοσηρότητα όπως απορρύθμιση ΚΑ, διαβητική κετοξέωση, ενδεχόμενη σήψη
- Όταν υπάρχει υποψία σπειραματικής πάθησης
- Όταν υπάρχουν περιορισμένοι πόροι στο αγροτικό ιατρείο (εργαστηριακό έλεγχο, απεικονιστικό έλεγχο, χορήγηση ορού ή φαρμάκων)

Πότε να υποπτευθώ σπειραματική πάθηση;

- Παρουσία αιματουρίας ή πρωτεϊνουρίας
- Συστηματικές εκδηλώσεις αυτοάνοσης διαταραχής
- Ιστορικό θετικό με ηπατίτιδα Β ή C ή HIV λοίμωξη

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Εκπαιδευτικά Αντικείμενα

- Εκτίμηση νεφρικής λειτουργίας
- Ορισμός ONB
- Διαγνωστικά Κριτήρια – Κριτήρια Σταδιοποίησης ONB
- Αίτια – Κατηγορίες
- Κλινικές εκδηλώσεις
- Διαγνωστική προσέγγιση
- Διαχείριση
- Ενδείξεις για παραπομπή σε Νοσοκομείο
- **Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης**

Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

- Πνευμονική οίδημα ανθεκτικό στη χορήγηση διουρητικών
- Σοβαρού βαθμού > 6.5 mEq/L ή ανθεκτική στη θεραπεία υπερκαλιαιμία με ΗΚΓ αλλοιώσεις
- Σοβαρού βαθμού οξυαιμία (PH $< 7,1$)
- Ουραιμική συμπτωματολογία (περικαρδίτιδα, εγκεφαλοπάθεια, αιμορραγία)
- Δηλητηρίαση (αλκοόλες, σαλικυλικά, λίθιο, μετφορμίνη, βενζοδιαζεπίνες)

Πως θα διαχειριζόμασταν τον ασθενή μας;

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Περιστατικό

- Άνδρας 82 ετών
- **Ατομικό αναμνηστικό:** ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης, ΣΔ, ΑΥ, ΣΝ, ΧΝΝ (τιμή αναφοράς κρεατινίνης 1,9 mg/dl, CKD-EPI: 35 ml/min/1.73m²)
- **Φαρμακευτική αγωγή:** αΜΕΑ, φουροσεμίδη, β αποκλειστή, σπειρονολακτόνη, ινσουλίνη
- **Αιτία προσέλευσης:** δύσπνοια από ημερών με χαρακτήρα ορθόπνοιας, μείωση της ποσότητας των ούρων από 24ωρου
- **Ζωτικά Σημεία:** ΑΠ: 110/65mmHg, Σφ: 92/min, SaO₂: 88%(21%), RR:32/min, T: 36ο C
- **Κλινική εξέταση:** μη μουσικοί ρόγχοι άμφω, διατεταμένες σφαγίτιδες, θετικό ηπατοσφαγιτιδικό σημείο, οιδήματα κάτω άκρων
- **Εργαστηριακός έλεγχος:** κρεατινίνη: 3,5 mg/dl, κάλιο: 5,5 mEq/L, pH: 7.3

Διαχείριση του ασθενούς μας

- Ρύθμιση του όγκου του ασθενούς: ενδοφλέβια ενυδάτωση vs διούρηση με IV φουροσεμίδη σε δόση 100 mg (5 amp Lasix)
- Καταγραφή ωριαίας διούρησης, καθετήρας foley
- Αντιμετώπιση ηλεκτρολυτικών διαταραχών (κυρίως υπερκαλιαιμία) -> διακοπή σπειρονολακτόνης, αΜΕΑ, ΗΚΓ
- Διακοπή νεφροτοξικών φαρμάκων -> διακοπή αΜΕΑ
- Προσαρμογή δοσολογίας λοιπών φαρμάκων βάσει της νεφρικής λειτουργίας -> προσαρμογή ινσουλίνης (κίνδυνος υπογλυκαιμίας)
- Αντιμετώπιση αιτίου ONB -> απορρύθμιση ΚΑ, έλεγχος του όγκου ΠΑΝΤΑ ελέγχουμε για μετανεφρικά αίτια με u/s

Θα του κάνουμε αιμοκάθαρση;

ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΣΥ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης

- Πνευμονική οίδημα ανθεκτικό στη χορήγηση διουρητικών εάν ο ασθενής δεν ανταποκριθεί στην πρώτη ώρα μετά τη χορήγηση
- Σοβαρού βαθμού > 6.5 mEq/L ή ανθεκτική στη θεραπεία υπερκαλιαιμία με ΗΚΓ αλλοιώσεις
- Σοβαρού βαθμού οξυαιμία (PH $< 7,1$)
- Ουραιμική συμπτωματολογία (περικαρδίτιδα, εγκεφαλοπάθεια, αιμορραγία)
- Δηλητηρίαση (αλκοόλες, σαλικυλικά, λίθιο, μετφορμίνη, βενζοδιαζεπίνες)

Σημεία Κλειδιά

1. Σταδιοποίηση ONB βάσει της μεταβολής τιμής της κρεατινίνης και της παρακολούθησης της διούρησης
2. Προσπάθεια ανεύρεσης του αιτίου βάσει το ιστορικό, την κλινική εξέταση, τα εργαστηριακά ευρήματα, την μικροσκόπηση των ούρων και το u/s
3. Διαχείριση ασθενούς: αντιμετώπιση αιτίου ONB, παρακολούθηση διούρησης, ρύθμιση του όγκου, αποκατάσταση ηλεκτρολυτικών διαταραχών, διακοπή ή προσαρμογή φαρμάκων
4. Αναγνώριση σπειραματικής πάθησης με ONB: παρουσία αιματουρίας, πρωτεϊνουρίας ή/και συστηματικών εκδηλώσεων
5. Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης: πνευμονικό οίδημα, σοβαρή υπερκαλιαιμία, βαριά οξυαιμία, ουραιμικές εκδηλώσεις, δηλητηριάσεις