

ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΕ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ

Σε ορθοπαιδικούς ασθενείς η προεγχειρητική συχνότητα αναιμίας ανέρχεται σε 24 % - 44 %, ενώ η μετεγχειρητική αναιμία σε 51% -87 %.³

Περιεγχειρητική αναιμία σχετίζεται με ποσοστό μετάγγισης 45 %, μετεγχειρητική λοίμωξη, πτωχότερη φυσική λειτουργικότητα και αποκατάσταση, αύξηση της ενδονοσοκομειακής παραμονής³

Πρωτόκολλο αντιμετώπισης περιεγχειρητικής αναιμίας⁴

Σε ασθενείς με αναιμία **4 βδομάδες προ της επέμβασης παραπομπή στο ΕΙ Αιμοδοσίας (ραντεβού Γάφου- Αργυρού 210-3501562/725)**

1.Χορήγηση IV Fe

Ferinject carboxymaltoze amp 10ml (500mg), 2ml (100mg)

Άπαξ χορήγηση στάγδην 20 ml Ferinject σε 250 ml Nacl 0,9%

Υπολογισμός σε σιδηροπενική αναιμία : $\text{mg Fe} = \text{BΣ Kg} \times 0,24 \times (\text{target Hb} - \text{real Hb}) + 500\text{mg}$ για τις αποθήκες Σιδήρου

Επί απώλειας αίματος μόνο: 200mg Fe για κάθε μονάδα αίματος που υπολογίζεται ότι θα ή έχει χάσει ο ασθενής

Ferinject 50mg/ml Amp 10ml, 82,28 €

2. Ερυθροποιητίνη rHuEPO epoetin a (1 δόση 40,000 IU)

EPREX 254,51 €

ABSEAMED 40,000 253,36€

BINOCRIT 40,000 195,27 €

3.Vitamin B12 (1 δόση 1 mg) IM, Articlox 3amp 2,57 Euro

4, Φυλλικό οξύ 5 mg από το στόμα / 24 ωρο x 4 βδ

Filicin 5mg /tab 30 tab 3,05 €

Μετά από 2 βδομάδες αν είναι ακόμα αναιμικοί

2^η δόση σιδήρου, ερυθροποιητίνης και B12

Πρωτόκολλο μετάγγισης συμπτωκνωμένων ερυθρών

Σε προγραμματισμένα ορθοπαιδικά χειρουργεία συνιστάται η εφαρμογή πρωτοκόλλου μετάγγισης και η εκπαίδευση του προσωπικού (1B)¹

Μετάγγιση αίματος συνιστάται με ουδό Hb > 8 ή 8 - 10 g/dL με συμπτωματολογία αναιμίας.²

Η μετάγγιση αλλογενούς αίματος συνδέεται με αυξημένη συχνότητα νοσοκομειακής λοίμωξης B¹

Πρωτόκολλο διεγχειρητικής αιμόστασης

Προτείνεται η χρήση tranexamic acid (TXA) σε ολική αρθροπλαστική ισχίου και γόνατος 2A

Δεν υπάρχει τεκμηριωμένη γνώση για εγχείρηση αναθεώρησης ή για # ισχίου και οι κλινικοί ιατροί θα πρέπει να κρίνουν κατά βούληση⁵

Η χορήγηση Tranexamic acid ίσως ενισχύσει προθρομβωτική κατάσταση σε ασθενείς με υποκείμενη θρομβωτική προδιάθεση. 2Α^{1,5}

Οι ασθενείς που πρέπει να εξαιρούνται (ή να δίνεται μετά από προσεκτική συνεκτίμηση) από την ενδοφλέβια χορήγηση TXA είναι οι εξής^{5,6,7}:

- 1, αλλεργία στο TXA
2. stent στα στεφανιαία ή σε περιφερικό αγγείο εντός των τελευταίων 6 μηνών (ίσως και 1 έτος)
3. **DVT, PE, AMI, AEE** εντός των τελευταίων 6 μηνών (ίσως και 1 έτος)
4. υπαραχνοειδής αιμορραγία
5. αιμορραγικές διαταραχές
6. υπερπηκτικές καταστάσεις
7. θρόμβωση αρτηρίας/φλέβας αμφιβληστροειδούς
8. ΔΕΠ
9. Χρήση αιμοστατικών παραγόντων ή παραγόντων εναντι ανασταλτών πήξης
Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τοπική χρήση όπως (**joint irrigation or intra-articular instillation**) είναι αποτελεσματική στο να ελαττώσει την απώλεια αίματος με ελάχιστη συστηματική απορρόφηση)

Ενδοφλέβια δόση

10-15 mg/kg ή 1 g of TXA σε 100ml NaCl, προ της δερματικής τομής ή 15 λεπτών πριν την ίσχαιμη περιίδεση²

Μετά από 3 ώρες (ή μετά την λύση της περιίδεσης /κλείσιμο τομής) ακολουθεί 2^η δόση 1 g of TXA

Προσοχή όχι με ρυθμό >100mg/min (υπόταση)

Σπασμοί αναφέρονται σε δόση >4g

Το TXA απεκρίνεται από τα νεφρά. Σε σοβαρή ή μέτρια ΝΑ μείωση δόσης στα 500mg από 1g

Τοπική δόση

Joint Irrigation Dose: 1.5-3 gr σε 50-100 ml NaCl τοπικά στο τσιμέντο της άρθρωσης.

Το TXA πρέπει να μείνει . = 5 minutes. Η ποσότητα που παραμένει αναρροφάται πριν από το κλείσιμο της τομής

Intra-Articular Dose: 250 mg-2 gr σε 20, 50 or 100 mL NaCl και ένστάλλαξη στην παροχέτευση της άρθρωσης η οποία μένει κλειστή για 30-60 minutes

Transamin 500mg/ml amp, 10 amp 3,34 euro

Πρωτόκολλο διεγχειρητικής διάσωσης αίματος

Ο ελάχιστος όγκος επαναμετάγγισης της παροχέτευσης είναι 250 mL.²

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Eur J Anaesthesiol 2013; 30:270–382
2. TRANSFUSION 2014;54:2-3.
3. Anesthesiology 2010; 113:482–95
4. Blood Transfus 2014; 12: 146-9

5. www.pbm.va.gov or <https://vaww.cmopnational.va.gov/cmop/PBM/default.aspx>
Clinical Recommendations for Using TRANEXAMIC ACID for Reducing Blood Loss and Transfusion Requirements in Patients Undergoing Total Knee or Total Hip Arthroplasty December 2014

6. Tranexamic Acid-Use in Orthopedic Surgery. Washington, DC: Pharmacy Benefits Management Services, Medical Advisory Panel and VISN Pharmacist Executives, Veterans Health Administration, Department of Veterans Affairs; October 2014.

7. <https://vaww.cmopnational.va.gov/cmop/PBM/Clinical%20Guidance/Abbreviated%20Reviews/TRANEXAMIC%20ACID-Use%20in%20Orthopedic%20Surgery.docx>

8. http://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2013/019281s0311bl.pdf
Tranexamic Acid. April, 2013

9. J Orth Surg 2017,12-22 Li