

IV. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ «ΤΖΑΝΕΙΟ» ΓΝΠ

- Κ. ΘΕΜΕΛΗ- ΔΙΓΑΛΑΚΗ
- Σ. ΡΙΖΟΣ
- Α. ΠΡΕΚΑΤΕΣ
- Γ. ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ
- Δ. ΒΟΥΤΣΙΝΑΣ
- Δ. ΚΟΛΙΑΤΣΗΣ
- Γ. ΧΡΥΣΟΣ
- Σ. ΚΑΛΟΦΩΛΙΑ

GUIDELINES ON SURGERY CHEMOPROPHYLAXIS G.N. Peireus
STUDY GROUP

- Κ. THEMELI – DIGALAKI
- S. RIZOS
- A. PREKATES
- G. GIANNOULIS
- D. VOUTSINAS
- D. KOLIATSHS
- G. CHRYSOS
- S. KALOPHOLIA

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ (1)

A. Προεγχειρητικά

Προ της ημέρας του χειρουργείου

1. Ρύθμιση επιπέδων γλυκόζης αίματος.
2. Ολόσωμο μπάνιο και λούσιμο με αντισηπτικό το προηγούμενο βράδυ ή το ίδιο πρωί της επεμβάσεως (ενδείκνυται το Hibitane Scrub).

B. Ημέρα χειρουργείου

1. Απομάκρυνση τριχοφυΐας στο χειρουργικό πεδίο με ειδικό clipper (όχι με ξυράφι).
2. Αντιμικροβιακή προφύλαξη ανάλογα με τη χειρουργική επέμβαση. Χορηγείται από τον αναισθησιολόγο (εκτός από την Βανκομυκίνη που η χορήγηση γίνεται στο θάλαμο του ασθενή).
3. Αντισηψία χεριών ιατρονοσηλευτικού προσωπικού η οποία δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στη χειρουργική επέμβαση, αλλά να επεκτείνεται σε όλη τη νοσηλεία του ασθενούς. Απαιτείται πριν και μετά την επαφή του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού με τον ασθενή χρήση αλκοολούχου αντισηπτικού στα χέρια (υπάρχει Sterillium ή Hibitane Solution στα κάγκελα κάθε κρεβατιού).
4. Αντισηψία χειρουργικού πεδίου (προτιμάται το Hibitane Scrub).
5. Απαιτείται ειδική φροντίδα των Κεντρικών Φλεβικών Καθετήρων

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ (2)

Εάν ο ασθενής:

- Νοσηλεύεται ήδη στο νοσοκομείο ≥ 5 ημέρες.
- Έχει προηγούμενη νοσηλεία στο τελευταίο τρίμηνο .
- Βρίσκεται ήδη σε αντιμικροβιακή θεραπεία ή έχει λάβει αντιβιοτικά το τελευταίο τρίμηνο.
- Είναι ασθενής ΜΕΘ ή έχει προηγηθεί πρόσφατη νοσηλεία σε ΜΕΘ.
- Είναι ανοσοκατεσταλμένος με προηγηθείσες νοσηλείες.
- Είναι γνωστός φορέας Εντεροκόκκου με αντοχή στη Βανκομυκίνη (Vancomycin Resistant Enterococcus: VRE).



S.O.S.

Για τη σωστή χειρουργική προφύλαξη αυτών των περιπτώσεων επιβάλλεται η συνεννόηση με ένα

λοιμωξιολόγο, διότι υπάρχει πιθανότητα να απαιτείται κάλυψη με ευρύτερου φάσματος αντιβιοτικά (π.χ. σε περίπτωση παρατεταμένης προεγχειρητικής νοσηλείας ≥ 5 ημέρες, πιθανή αντικατάσταση της κεφαλοσπορίνης β' γενεάς ή της Αμπικιλλίνης/σουλμπακτάμης με Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη).

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ Γ. Ν. Πειραιά «ΤΖΑΝΕΙΟ»

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ (3)

- Η έναρξη έγχυσης των αντιμικροβιακών, εκτός της Βανκομυκίνης πρέπει να γίνεται αμέσως πριν την διάνοιξη του κυρίως χειρουργικού πεδίου (διεγχειρητικά).
- Η έναρξη έγχυσης της Βανκομυκίνης πρέπει να γίνεται 1 ώρα πριν την είσοδο στην αναισθησία ώστε η έγχυση του φαρμάκου να έχει τελειώσει πριν την διάνοιξη του χειρουργικού πεδίου. **Προσοχή:** ο χρόνος έγχυσης της Βανκομυκίνης είναι μία ώρα. Εάν η έγχυση του φαρμάκου γίνει ταχύτερα υπάρχει κίνδυνος για την εμφάνιση του "red man ή red neck syndrome" δηλαδή στην εμφάνιση ερυθρότητας στο πρόσωπο ή και στο άνω τμήμα του κορμού, που οφείλεται στην απελευθέρωση ισταμίνης και όχι σε αντίδραση υπερευαισθησίας.

Σχόλια:

1. Σκόπιμος θεωρείται ο έλεγχος για φορεία *Staphylococcus aureus* ή MRSA (αν είναι εφικτό) από τους ρύθωνες, τις μασχαλιαίες χώρες και τους βουβώνες τουλάχιστον 2 ημέρες πριν την ημέρα του χειρουργείου σε περιπτώσεις τοποθέτησης ξένων σωμάτων γενικά, π.χ. πλέγματα, βαλβίδες, μοσχεύματα, προθέσεις κ.α.
2. Σε περιπτώσεις που ενδείκνυται προφύλαξη για ενδοκαρδίτιδα όπως π.χ. η παρουσία προσθετικής βαλβίδας, χρειάζεται συνεννόηση με λοιμωξιολόγους και πιθανή τροποποίηση των χορηγούμενων αντιμικροβιακών.

S.O.S. Αν η επέμβαση διαρκεί >3 ώρες ή υπάρχει μεγάλη απώλεια αίματος (>3 μονάδες) τότε απαιτείται μία επιπρόσθετη δόση του ίδιου αντιβιοτικού στο χειρουργείο.

ΓΕΝΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

1. Γενική χειρουργική χωρίς διάνοιξη εντέρου (π.χ. χολοκυστεκτομή, γαστρεκτομή, μαστεκτομή επί ενδείξεων*, πνευμονεκτομή...)

Κεφαλοσπορίνη β' γενεάς: Κεφουροξίμη 1.5 g iv bolus, Μία δόση εφάπαξ

Επί διαπιστωμένης αλλεργίας: Σιπροφλοξασίνη 600mg iv.

2. Επέμβαση με διάνοιξη εντέρου

Κεφουροξίμη + Metronidazole 1g iv ή Αμπικιλλίνη/σουλμπακτάμη 3g iv bolus; Δύο δόσεις συνολικά:

η 2η δόση μετά 12 ώρες για την Μετρονιδαζόλη, 6 ώρες μετά για την Αμπικιλλίνη/σουλμπακτάμη, 8 ώρες μετά για την Κεφουροξίμη και 12 μετά ώρες για την Σιπροφλοξασίνη

3. Λαπαροσκοπική ή ανοικτή επέμβαση βουβωνοκήλης χωρίς πλέγμα σε διαβητικούς ή παχύσαρκους.

Αμπικιλλίνη/σουλμπακτάμη 3g iv bolus. Μία δόση εφάπαξ

4. Λαπαροσκοπική ή ανοικτή επέμβαση τοποθέτησης:

α. Πλέγματος στο κοιλιακό τοίχωμα (ομφαλοκήλη)

β. Πλέγματος και τομής στη μηροβουβωνική περιοχή (βουβωνοκήλη με πλέγμα)

Βανκομυκίνη 1g (1 ώρα έγχυση) + Αμπικιλλίνη/σουλμπακτάμη 3g iv bolus. Μία δόση εφάπαξ

Για όλα τα Αντιβιοτικά η 1η δόση θα γίνεται 1/2 ώρα πριν την είσοδο στην αναισθησία.

ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗ

Διεγχειρητικά σε

- **Ολική αρθροπλαστική ισχίου** (ανεξάρτητα από τη χρήση αντιβιοτικού στο τσιμέντο)
- **Αρθροπλαστική γόνατος** (ανεξάρτητα από τη χρήση αντιβιοτικού στο τσιμέντο)
- **Χειρουργικές επεμβάσεις στη σπονδυλική στήλη** κ.α.



1) **Βανκομυκίνη 1g** σε έγχυση **μίας ώρας πριν** την είσοδο στην αναισθησία (η έγχυση να έχει τελειώσει με την είσοδο στην αναισθησία). Συνολικά για **2 δόσεις (1g κάθε 12 ώρες)**

ή

2) **Τεϊκοπλανίνη 10mg/kg iv, bolus.**

Μία δόση εφάπαξ με την είσοδο στην αναισθησία.

ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ

Απαιτείται **προφύλαξη** στις παρακάτω περιπτώσεις:

- **Καισαρική εν θερμώ (μετά την περίδεση του λώρου)**
- **Υστερεκτομή**
- **Προκλητή αποβολή β' τριμήνου**
- **Απόξεση μήτρας**

⇓

Με την είσοδο στην αναισθησία
Κεφαλοσπορίνη β' γενεάς
Κεφουροξίμη 1.5 g iv bolus, **εφάπαξ**
+

Μετρονιδαζόλη (1g iv, **εφάπαξ**, ½ ώρα έγχυση)

ή

Αμπικιλίνη/σουλμπακτάμη (3g iv bolus, εφάπαξ)

Σε περίπτωση αλλεργίας στις β-λακτάμες μπορεί να χορηγηθεί Αζτρεονάμη (2g iv bolus) ή Σιπροφλοξασίνη (600mg, ½ ώρα έγχυση, προ της εισόδου στην αναισθησία).

S.O.S.

*Επί συμβατού ιστορικού προηγηθείσας **χλαμυδιακής** λοίμωξης προσθήκη **Δοξυκυκλίνης** 100mg po, 1 ώρα πριν και ανά 12ωρο για 3 ημέρες.

Ω.Ρ.Λ.

- Σε επεμβάσεις κεφαλής και τραχήλου που θεωρούνται μολυσμένες ή δυνητικά μολυσμένες συστήνεται χημειοπροφύλαξη.
- Σε καθαρές επεμβάσεις στο αυτί: Δε συστήνεται.
- Σε καθαρές επεμβάσεις ρινός ή ιγμορείων: Δε συστήνεται.
- Σε καθαρές επεμβάσεις κεφαλής και τραχήλου: Δε συστήνεται.

Σε επεμβάσεις που θεωρούνται **μολυσμένες ή δυνητικά μολυσμένες** συνιστώνται τα ακόλουθα*:

⇓

• **Επεμβάσεις στη περιοχή του στοματοφάρυγγα, στην περιοχή του αυτιού ή των ιγμορείων:**
Κεφαλοσπορίνη β' γενεάς με την είσοδο στην αναισθησία Κεφουριξίμη 1.5 g iv, **εφάπαξ** **

• **Επεμβάσεις με συμμετοχή ή επέκταση σε μήνιγγες:**

Ίδια αντιμετώπιση όπως οι νευροχειρουργικές επεμβάσεις δηλαδή: **Βανκομυκίνη 1 g IV** (έγχυση 1 ώρα)

*Σημειώνεται ότι δε συστήνεται προφύλαξη σε αμυγδαλεκτομή.

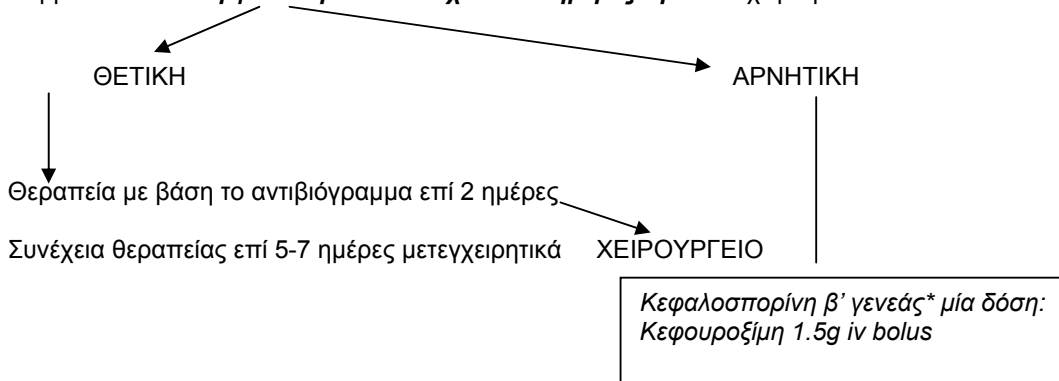
** Επί αλλεργίας: Νεότερη κινολόνη όπως Μοξιφλοξασίνη 400 mg iv εφάπαξ (1/2 ώρα έγχυση), με την είσοδο στην αναισθησία.

ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ

Ενδείξεις χημειοπροφύλαξης:

- **Διορθική βιοψία προστάτη**
- **Λιθοτριψία**
- **Διουρηθρική ή διακουστική προστατεκτομή**
- **Διουρηθρική τοποθέτηση pig-tail**

Λαμβάνεται **καλλιέργεια ούρων τουλάχιστον 5 ημέρες προ** των χειρισμών.



Σχόλια: 1. Επί **κυστεοσκοπήσεως** εμπειρική χορήγηση μιας εφάπαξ δόσεως αμινογλυκοσίδης im, 1 ώρα προ του χειρισμού. 2. **Επί διορθικών βιοψιών προστάτη**, 1 ώρα πριν όπως και 12 και 24 ώρες μετά, χορηγείται σιπροφλοξασίνη 750 mg po.

ΑΓΓΕΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

1. **Αγγειοχειρουργική επέμβαση με τομή στη μηροβουβωνική περιοχή χωρίς συνθετικό μόσχευμα. Πιπερακιλλίνη / Ταζομπακτάμη 4.5 g iv bolus**

Μία δόση εφάπαξ

2. **Συνθετικό μόσχευμα και τομή στη μηροβουβωνική περιοχή**

Βανκομυκίνη 1g (1 ώρα έγχυση) + Πιπερακιλλίνη/Ταζομπακτάμη 4.5 g iv bolus. Μία δόση εφάπαξ

3. **Συνθετικό μόσχευμα στην κοιλιακή αορτή**

Βανκομυκίνη 1g (1 ώρα έγχυση) + Πιπερακιλλίνη/Ταζομπακτάμη 4.5g iv bolus

Δύο δόσεις συνολικά: μετά 12 ώρες η Βανκομυκίνη και μετά 6 ώρες η Πιπερακιλλίνη / Ταζομπακτάμη από την πρώτη δόση.

Δεν χρειάζεται προφύλαξη σε επεμβάσεις που αφορούν τις καρωτίδες και σε σαφηνεκτομή.

ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Ενδείξεις χημειοπροφύλαξης:

- ο Κρανιοτομή
- ο Παροχέτευση (shunt) E.N.Y.

⇓

Βανκομυκίνη 1gr: έγχυση 1 ώρα πριν την είσοδο στην αναισθησία (η έγχυση να έχει τελειώσει με την είσοδο στην αναισθησία).

Η Βανκομυκίνη θα χορηγηθεί συνολικά για 2 δόσεις (1gr κάθε 12 ώρες).

Κατάταξη των χειρουργικών επεμβάσεων

1. **Καθαρές (clean):** Είναι οι επεμβάσεις, στις οποίες δεν διανοίγεται ο γαστρεντερικός σωλήνας και το βρογχικό δέντρο, π.χ. μαστεκτομή, θυρεοειδεκτομή, απλή βουβωνοκήλη.
2. **Δυνητικά μολυσμένες (clean – contaminated):** Είναι οι επεμβάσεις στις οποίες ανοίγεται «εν ψυχρώ» ο γαστρεντερικός σωλήνας το βρογχικό δέντρο χωρίς να προκληθεί σημαντική διασπορά μικροοργανισμών (π.χ. χολοκυστεκτομή, γαστρεκτομή, κολεκτομή, υστερεκτομή, σκωληκοειδεκτομή, καισαρική εν θερμώ).
3. **Μολυσμένη (contaminated):** Είναι οι χειρουργικές επεμβάσεις κατά τις οποίες διαπιστώνεται οξεία φλεγμονή, χωρίς συλλογή πύου ή οι επεμβάσεις κοίλων σπλάχνων κατά τις οποίες συμβαίνει σημαντική διασπορά μικροβίων από τη φυσιολογική χλωρίδα στους ιστούς. Περιλαμβάνονται και τα πρόσφατα τραύματα (<4 ώρες).
4. **Ρυπαρές (dirty):** Είναι οι χειρουργικές επεμβάσεις στις οποίες διαπιστώνεται η ύπαρξη πύου ή ανευρίσκεται διάτρηση κοίλου σπλάχνου. Περιλαμβάνονται και τα παραμελημένα τραύματα (>4 ώρες).

SOS:

Προ της ημέρας του χειρουργείου σε προγραμματισμένη τοποθέτηση **προθέσεων ή άλλων ξένων σωμάτων:**

* Διενέργεια καλλιέργειας ούρων τουλάχιστον **3 ημέρες προ** του χειρουργείου, ώστε να δοθεί η κατάλληλη θεραπεία.

Αντιμικροβιακή προφύλαξη δεν απαιτείται σε καθαρές χειρουργικές επεμβάσεις π.χ. μαστεκτομή, θυρεοειδεκτομή, απλή βουβωνοκήλη εκτός αν τοποθετούνται ξένα σώματα.

Συστάσεις για χημειοπροφύλαξη στη χειρουργική		
Καθαρή Χειρουργική Επέμβαση	Δυνητικά Μολυσμένη Χειρουργική Επέμβαση	Μολυσμένη Χειρουργική Επέμβαση
Βαλβιδική, αγγειακή, ορθοπαιδική πρόσθεση	Επέμβαση στομάχου με υποχλωριδία (καρκίνος, έλκος)	Επέμβαση ουροποιητικού ή χοληφόρων λοίμωξη
Λοίμωξη σε άλλη περιοχή πριν την επέμβαση	Επέμβαση στους πνεύμονες;	
Υγιής φορέας παθογόνων μικροβίων	Χειρουργική ορθού – παχέος εντέρου	
Γνωστή ή ύποπτη φυματίωση Νευροχειρουργική	Ισχαιμία (ακρωτηριασμός λόγω ισχαιμίας, μόσχευμα σε ανοιχτό τραύμα)	
Ανοσοκαταστολή	Χειρουργική ουροποιητικού με απόφραξη	
Κορτικοστεροειδή	Ω.Ρ.Λ. Εγχείρηση καρκίνου	
Ηλικία >85		
Μη ρυθμιζόμενος διαβήτης		

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ Γ. Ν. Πειραιά «ΤΖΑΝΕΙΟ»

ΕΝΤΥΠΟ 1. (για τους ιατρούς)

Προφυλακτική χημειοπροφύλαξη σε ασθενή που πρόκειται να χειρουργηθεί.

Όνομα ασθενούς:

ΗΛ.:

Κλινική:

Ημερ. Εισόδου Ημερ. Χειρουργείου:

Είδος χειρουργείου:

Επείγον: Προγραμματισμένο:

Τοποθέτηση ξένου σώματος ή πλέγματος: ναι όχι

Αντιβίωση πριν το χειρουργείο, ποια αντιβιοτικά και για πόσες ημέρες τα λαμβάνει;

Ενδείξεις Σήψης

Ενδείξεις βαριάς σήψης

Σηπτικό σόκ

Αποτελέσματα καλλιέργειών:

Ενδείξεις λοίμωξης:

Διενέργεια καλλιέργειας ούρων τουλάχιστον **3 ημέρες προ** του χειρουργείου

ΕΝΤΥΠΟ 2. (για την προϊσταμένη της κλινικής)

Ημερ. Εισόδου:
Επείγον

Ημερ. Χειρουργείου:
Προγραμματισμένο

Αντιβιοτικά λαμβάνει ο ασθενής πριν το χειρουργείο:

Διάγνωση:

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Δ. Βώρος, Δ. Βουτσινάς, Σ. Στεργιόπουλος, Η χρήση των αντιβιοτικών στην χειρουργική. Ελληνική Εταιρεία Χειρουργικών Λοιμώξεων, Αθήνα 2003, Εκδ. Παρισιάνου

2. P. Bailly Multicentre study on the appropriateness of surgical antibiotic prophylaxis
Journal of Hospital Infection, 2009: 49, 135-138

3. C. Martin Antimicrobial prophylaxis in surgery: general concepts and clinical guidelines. French Study Group on Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, French Society of Anesthesia and Intensive Care.
Infect Control Hosp Epidemiol. 1994 Jul;15(7):463-71

4. Επιστημονική Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΠ.Ε.Ν.Λ.)

Κατευθυντήριες Οδηγίες για διάγνωση και τη Εμπειρική Θεραπεία των Λοιμώξεων

ΚΕ. ΕΛ. Π.ΝΟ. 2007, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ