

Περίπτωση Επιμόλυνσης Συσκευής
σε Βηματοδο-εξαρτώμενο Ασθενή.

Ποια Είναι η Ενδεδειγμένη Αντιμετώπιση;

Αντώνιος Π. Αντωνιάδης, MD, MSc, PhD, ECDS
Καρδιολόγος – Ηλεκτροφυσιολόγος
Διδάκτωρ Α.Π.Θ.

Disclosures

- Ακαδημαϊκός Υπότροφος
Γ' Καρδιολογική Κλινική Α.Π.Θ.
Γ.Ν. «Ιπποκράτειο» Θεσσαλονίκης
- Αρρυθμιολογικό Ιατρείο
Ιατρικό Διαβαλκανικό Κέντρο, Θεσσαλονίκη
- Honoraria, Boehringer Ingelheim

Διάρθρωση

- Παρουσίαση περιστατικού
- Αλγόριθμος αντιμετώπισης
- Ζητήματα πρακτικής εφαρμογής
- Συμπεράσματα

Παρουσίαση περιστατικού (1)

- Άνδρας, 45 ετών, τακτικός έλεγχος βηματοδότη
- Δίπτυχη αορτική βαλβίδα, tissue AVR 2008
- Εμφύτευση DDDR PPM μετεγχειρητικά λόγω 3^{ου} βαθμού κολποκοιλιακού αποκλεισμού
- Αντικατάσταση γεννήτριας προ 3 μηνών
- Έλεγχος βηματοδότη φυσιολογικός
- 81% AsVp, 19% ApVp

Παρουσίαση περιστατικού (2)



Παρουσίαση περιστατικού (3)

- Ερύθημα στην περιοχή της τομής και της θήκης από μηνός
- Ήπια διόγκωση και προβολή της συσκευής
- Τοπική θερμότητα και ευαισθησία στην ψηλάφηση
- Απουσία άλλων συμπτωμάτων
- Απύρετος

Θεραπευτικές επιλογές

Αντιβιοτικά και
εξαγωγή συσκευής/
καλωδίων;

Αντιβιοτικά
μόνο;



Παρακολούθηση;

Αντιβιοτικά
και εξαγωγή
συσκευής;

Άλλο;

Παρακλινικός έλεγχος

Γενική αίματος κ.φ.

Φλεγμονώδεις δείκτες μέτρια αυξημένοι

A/a θώρακος αρνητική

Καλλιέργειες αίματος αρνητικές

Απουσία εκροής από το σημείο

Διοισοφάγειο υπερηχοκαρδιογράφημα αρνητικό

PET-CT: συγκέντρωση ραδιοφαρμάκου στην περιοχή της θήκης

Θεραπευτικές επιλογές

Αντιβιοτικά και
εξαγωγή συσκευής/
καλωδίων;

Αντιβιοτικά
μόνο;



Παρακολούθηση;

Αντιβιοτικά
και εξαγωγή
συσκευής;

Άλλο;

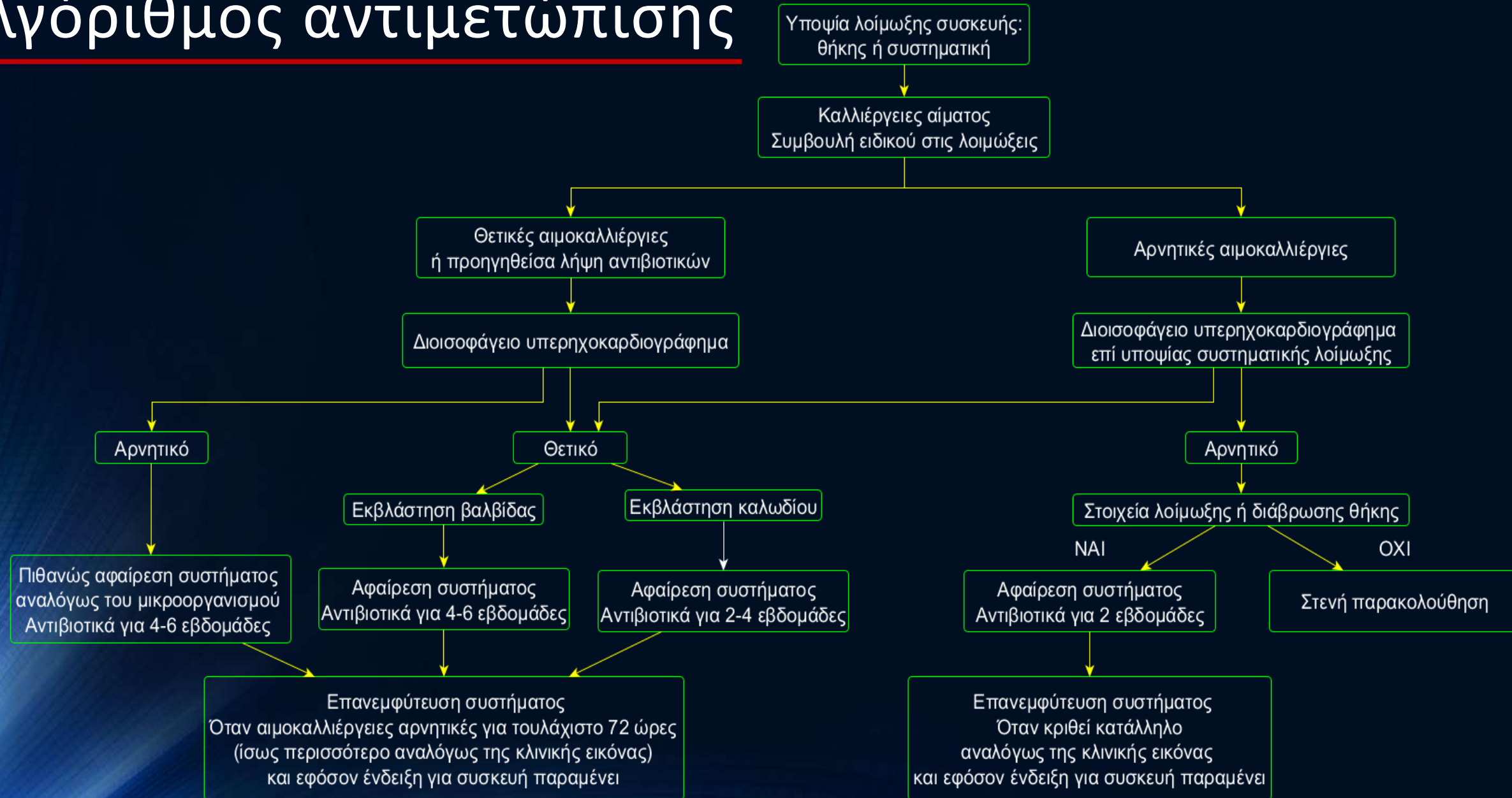
Επιλογές Θεραπείας



Διάγνωση

- Λοίμωξη θήκης;
- Λοίμωξη θήκης και συστηματική;
- Λοίμωξη καλωδίου;
- Λοίμωξη θήκης/καλωδίου και ενδοκαρδίτιδα;
- Επιφανειακή λοίμωξη στο σημείο τομής;
- Άλλο;

Αλγόριθμος αντιμετώπισης



Διατήρηση συσκευής;

Μπορεί να αξιολογηθεί κατ' ανάγκην σε:

- Περιπτώσεις που η αφαίρεση είναι υψηλού κινδύνου
- Συννοσηρότητες, μικρό προσδόκιμο επιβίωσης
- Βηματοδο-εξαρτώμενοι ασθενείς

Αντιβιοτικά όπως σε περιπτώσεις ενδοκαρδίτιδας

Επανεμφύτευση

- Πόσο πρέπει να περιμένουμε;
- Σε ποιο σημείο πρέπει να γίνει;
- Πως καλύπτονται οι βηματοδοτικές ανάγκες του βηματοδο-εξαρτώμενου ασθενούς από τη στιγμή της αφαίρεσης του βηματοδοτικού συστήματος μέχρι την επανεμφύτευση;

Θέση επανεμφύτευσης;

- Ετερόπλευρο ημιθωράκιο
- Λαγόνια/μηριαία φλέβα
- Επικαρδιακή βηματοδότηση



Ενδιάμεση βηματοδότηση;

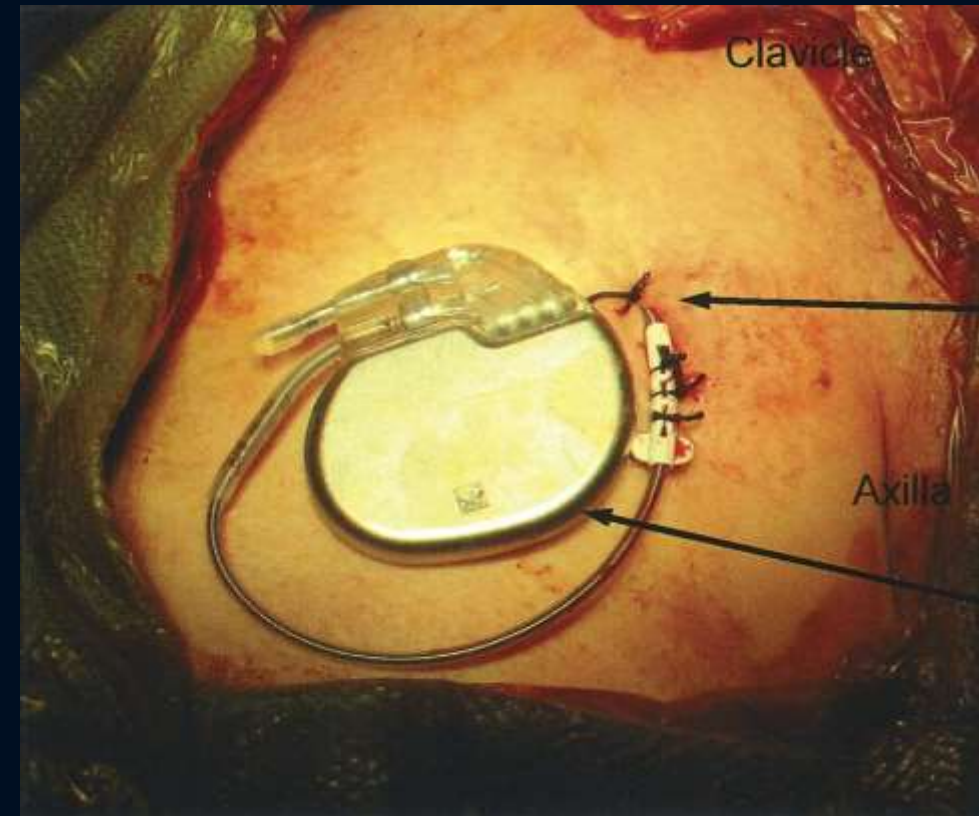
- Προσωρινός διαφλέβιος βηματοδότης
- Διαδερμική βηματοδότηση
- Επικαρδιακή βηματοδότηση
- Ημι-μόνιμη βηματοδότηση
- Σε επιλεγμένους ασθενείς με ICD, wearable defibrillator



Ημι-μόνιμη βηματοδότηση

Μόνιμο καλώδιο
ενεργητικής πρόσφυσης
Εξωτερίκευση και καθήλωση
στο δέρμα

Σύνδεση σε βηματοδοτική
συσκευή που τοποθετείται
εξωτερικά



Παρουσίαση περιστατικού



Θεραπευτικές επιλογές

Αντιβιοτικά και
εξαγωγή συσκευής/
καλωδίων;

Αντιβιοτικά
μόνο;



Παρακολούθηση;

Αντιβιοτικά
και εξαγωγή
συσκευής;

Άλλο;

Αντιμετώπιση

- Εμπειρική αντιβιοτική αγωγή
- Εξαγωγή συσκευής και καλωδίων υπο προσωρινή βηματοδότηση
- Λήψη υλικού από τη θήκη για καλλιέργεια
- Τοποθέτηση εξωτερικευμένου ημι-μόνιμου βηματοδοτικού συστήματος
- Περαιτέρω αντιβιοτική αγωγή βάσει αποτελεσμάτων καλλιέργειας για δύο εβδομάδες
- Επανεμφύτευση στο ετερόπλευρο ημιθωράκιο μετά 24-72 ώρες

Externalized pacemaker



Συμπεράσματα

- Η λοίμωξη συσκευής είναι μείζων επιπλοκή και το 50% οφείλεται σε λοίμωξη θήκης
- Κλινικές μελέτες απαιτούνται για κρίσιμα ζητήματα σχετικά με τη βέλτιστη αντιμετώπιση
- Απαιτείται αυξημένος δείκτης υποψίας και πρόσβαση σε διαγνωστικές εξετάσεις
- Οι νέες τεχνολογίες αναμένεται να μειώσουν τη συχνότητα σχετικών λοιμώξεων
- Απαιτείται συνεργασία και ιατρική ομάδα



"Listen -- pacemaker, crash, stroke.
What does it mean?
God doesn't want me now.
That's all."

Kirk Douglas

