

Μέτρα πρόληψης λοίμωξης σε ασθενή με
εμφυτεύσιμες καρδιαγγειακές συσκευές
στην αίθουσα βηματοδότησης.



Μαργαρίτα Μούτσου

Νοσηλεύτρια Τ.Ε.

Αιμοδυναμικό εργαστήριο

Γ.Ν.Α. «Ο Ευαγγελισμός - Οφθαλμιατρείο
Αθηνών - Πολυκλινική»



Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

NOVARTIS, JANSSEN ONCOLOGY, ABBVIE,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, MEDTRONIC,
TAKEDA, GENESIS, MSD, PFIZER, AMGEN,
ASTELLAS, GILEAD, AENORASIS, BAXTER,
BIANEX, WINMEDICA, ABBOTT, BIOSER,
SANOFI, ANGELINI, DEMO, ELPEN,
EDWARDS, ROCHE, RONTIS, SPECIFAR, UCB,
ΥΓΕΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, MAVROGENIS

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

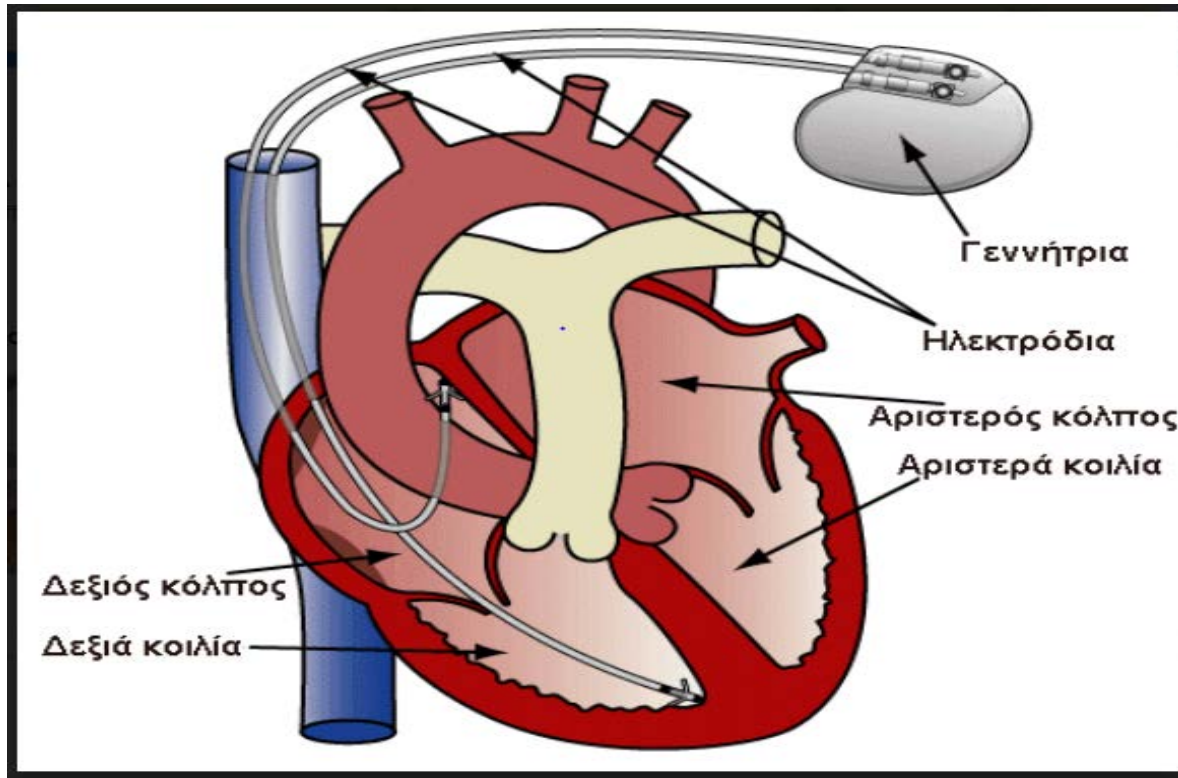
- Η εμφύτευση βηματοδότη και απινιδωτή είναι μια χειρουργική επέμβαση κατά την οποία μία μικρή ηλεκτρονική συσκευή εμφυτεύεται στην υποκλείδιο χώρα του ασθενή.
- 

- Οι λοιμώξεις από την τοποθέτηση βηματοδότη ή απινιδωτή συντελούν στην αύξηση
- Της νοσηρότητας (εισαγωγές- επανεισαγωγές)
- της θνητότητας
- του κόστους

Εμφυτεύσιμες συσκευές

- Ο **μόνιμος βηματοδότης** αποτελεί την μοναδική αποτελεσματική και ασφαλή θεραπεία για την αντιμετώπιση βραδυ/ταχυαρρυθμιών .
- Ο **απινιδωτής** χρησιμοποιεί απινίδωση για την αντιμετώπιση απειλητικών για τη ζωή βραδυ/ταχυαρρυθμιών με σκοπό την πρόληψη από αιφνίδιο καρδιακό θάνατο

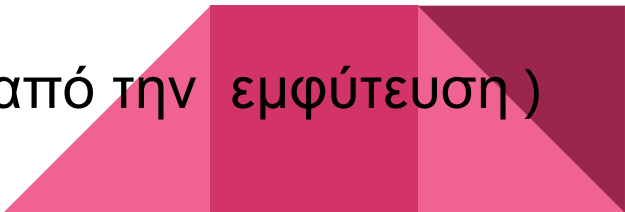
Διπλοεστιακός βηματοδότης



Επιδημιολογικά δεδομένα

- Το ποσοστό των λοιμώξεων κατά την εμφύτευση βηματοδότη ή απινιδωτή **είναι 0,13% - 7%**.
 - Οι πιο σοβαρές μορφές λοίμωξης είναι:
 - θηκίτιδα (λοίμωξη της θήκης)
 - ενδοκαρδίτιδα με ποσοστό 10% και θανατηφόρα έως 20%
- 

Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης λοίμωξης(1)

- Πολλαπλοί χειρουργικοί χειρισμοί
 - Χρόνος ανοιχτού χειρουργικού τραύματος
 - Ο αριθμός των ηλεκτροδίων (αμφικοιλιακός> απινιδωτής> βηματοδότης)
 - Αναθεώρηση θήκης ή/και επανατοποθέτηση ηλεκτροδίου
 - Η εμφάνιση αιματώματος
 - Η αντικατάσταση (μεγαλύτερος κίνδυνος από την εμφύτευση)
- 

Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης λοίμωξης(2)

- Σχετιζόμενοι με τον ασθενή
 - η συνοσηρότητα (σακχαρώδης διαβήτης, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια κλπ)
 - η ηλικία
 - μεταφορά από Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ - ΜΑΦ - Εμφραγμάτων)
 - Η παρουσία άλλων κεντρικών φλεβικών γραμμών ή προσωρινού βηματοδότη



Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης λοίμωξης (3)

- **Σχετιζόμενοι με το προσωπικό**
- **Ανεπαρκής λήψη προστατευτικών μέτρων**
 - Πλημμελής χειρουργική αντισηψία χεριών
 - Ενδυση
 - Εσφαλμένη ή πλημμελής αποστείρωση εργαλείων
 - Κακή ποιότητα /κακή χρήση των υλικών που χρησιμοποιούνται
 - Κίνηση στην αίθουσα βηματοδότησης (συνωστισμός - ομιλίες - ανοιχτές πόρτες κτλ)
 - Ελλιπής αερισμός αίθουσας βηματοδότησης με καθαρό αέρα
 - Ανεπαρκής αντιβιοτική αγωγή πριν κατά και μετά

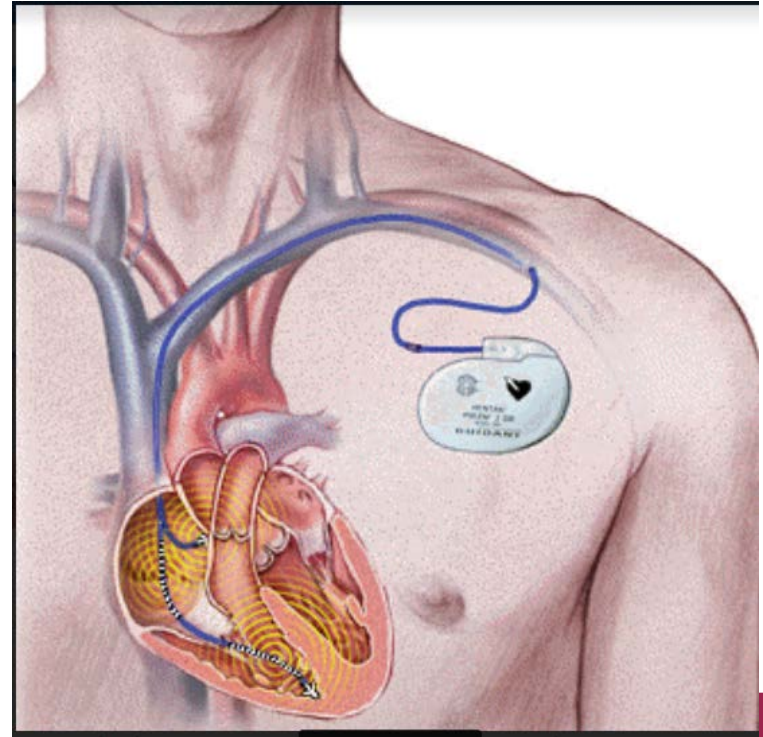
Κλινικές εκδηλώσεις λοίμωξης

Παρουσία σημείων φλεγμονής στην περιοχή που έχει τοποθετηθεί ο βηματοδότης ή ο απινιδωτής :

- πόνος 55%
- ερύθημα 55%
- οίδημα 36%
- θερμότητα 23%
- διάβρωση του δέρματος 32%
- εξωτερίκευση της συσκευής ή ακόμη σαφής λοίμωξη με εκροή πύου 42%

Παθογόνοι μικροοργανισμοί

Οι λοιμώξεις των συσκευών αυτών μπορεί να γίνουν δυνητικά επικίνδυνες, όταν εξαπλωθούν διαμέσω των ηλεκτροδίων στις καρδιακές βαλβίδες ή σε άλλα όργανα του οργανισμού.



Παθογόνοι μικροοργανισμοί

Βακτηρίδια όπως:

- staphylococcus aureus ,
- staphylococcus epidermidis

Μύκητες

- Candida,

αλλά και

- streptococcus
- pseudomonas aeruginosa
- κορυνοβακτηρίδια
- Gram (-) βακτηρίδια





**Σημαντικό ρόλο στην
πρόληψη των λοιμώξεων
αυτών έχει ο νοσηλευτής σε
συνεργασία με τον γιατρό,
τον τεχνολόγο και το
προσωπικό καθαριότητας.**



Μέτρα πρόληψης λοιμώξεων

- Μέτρα πρόληψης πριν την εμφύτευση
- Μέτρα πρόληψης κατά
- Μέτρα πρόληψης μετά



Πριν την εμφύτευση (1)

- Καθαρισμός & απολύμανση της αίθουσας
- Σχολαστική και συνεχής αποστείρωση εργαλείων
- Καθαριότητα και ξύρισμα της περιοχής τοποθέτησης της συσκευής λίγο πριν την επέμβαση
- Χημειοπροφύλαξη
- Αφαίρεση των φλεβικών γραμμών , κεντρικών ή περιφερικών από την περιοχή που θα τοποθετηθεί ο βηματοδότης/ απινιδωτής
- Τοποθέτηση **νέου** φλεβοκαθετήρα στο αντίθετο χέρι από την επέμβαση

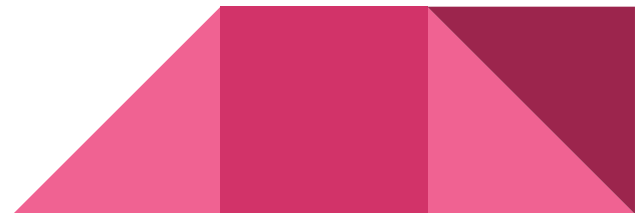
Κατά την εμφύτευση

- Λήψη βασικών προφυλάξεων (γάντια - μπλούζα - μάσκα - σκούφια - χειρουργικός ιματισμός)
- Αντισηψία
- Χρήση αποστειρωμένου ιματισμού μιας χρήσης για την κάλυψη του ασθενή και των μηχανήματων
- Γρήγοροι χειρουργικοί χειρισμοί
- Περιορισμός των μετακινήσεων του ασθενή στις απολύτως απαραίτητες



Κατά την έξοδο του ασθενή

- Μετά το τέλος της εμφύτευσης και πρίν την εξοδο του ασθενή απο το αιμοδυναμικό εργαστήριο ενημερώνεται
 - για την έγκαιρη αναγνώριση σημείων και συμπτωμάτων φλεγμονής στο σημείο τοποθέτησης
 - Και την αναγκαιότητα για άμεση ενημέρωσή μας



Διάγνωση της λοίμωξης

Η διάγνωση της λοίμωξης που σχετίζεται με την εμφύτευση του βηματοδότη ή του απινιδωτή στηρίζεται :

- Στη μακροσκοπική εκτίμηση (επισκόπηση)
- Στη παρουσία συμπτώματων (υψηλός πυρετός, πόνος, αιμορραγία)
- Σε Θετικές καλλιέργειες αίματος
- Ευρήματα από το Υπερηχοκαρδιογράφημα (σε ενδοκαρδίτιδα)

Αντιμετώπιση λοίμωξης

- Χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής
- Αφαίρεση βηματοδότη και ηλεκτροδίων
 - αποστολή του εσωτερικού ακραίου τμήματος για καλλιέργεια
- Παρακολούθηση με Λήψη αιμοκαλλιεργείων
- Επανεμφύτευση στην αντιθετη υποκλείδιο χώρα
 - όταν ο ασθενής θεωρηθεί αποστειρωμένος για 72 ώρες μετά από λήψη αιμοκαλλιεργείων

Η δική μας πραγματικότητα.....

Αιμοδυναμικό εργαστήριο , ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμος»

Χρονικό διάστημα : 01/01/2014 έως 31/12/2017

Εγιναν : 1540 επεμβάσεις

Τοποθετήθηκαν :

- Βηματοδότες: 807
- Απινιδωτές: 230
- Αμφικοιλιακοί: 70



- **Αντικατάστηκαν**

- Βηματοδότες: 355

- Απινιδωτές : 78

- Αμφικοιλιακοί βηματοδότες : 59

- Διόρθωση θήκης ή ηλεκτροδίου : 30

- ***Αφαίρεση συσκευής και ηλεκτροδίων σε 12 ασθενείς***

Ποσοστό εμφάνισης

λοίμωξης 0,779%

Συμπεράσματα

- Η εμφύτευση βηματοδότη & απινιδωτή είναι μια χειρουργική επέμβαση με σημαντικά πλεονεκτήματα αλλά και επιπλοκές.
- Οι λοιμώξεις που σχετίζονται με τις εμφυτεύσιμες συσκευές συντελλούν στην αύξηση της νοσηρότητας , της θνητοτητας και του κόστους.
- Ο ρόλος του νοσηλευτή , ως μέλος της διεπιστημονικής ομάδας στην πρόληψη των λοιμώξεων, είναι σημαντικός και πολυπαραγοντικός.

Συμπεράσματα

- Η Συνεχής ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού με σκοπό την πρόληψη των λοιμώξεων , η εφαρμογή πρωτοκόλλων (απολύμανση - καθαριότητα και μέτρα προφύλαξης) και η Συνεχιζόμενη Νοσηλευτική Εκπαίδευση είναι το μέσο για την επίτευξή του παραπάνω στόχου .



