

- **ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΕΜΦΥΤΕΥΣΙΜΗ
ΣΥΣΚΕΥΗ**

**ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΤΕ, MSc
Β' ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΓΝΑ «Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ»**

- 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, BIANEΞ, WINMEDICA, ABBOTT, BIOΣΕΡ, SANOFI, ANGELINI, DEMO, ELPEN, EDWARDS, ROCHE, RONTIS, SPECIFAR, UCB, ΥΓΕΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, MAVROGENIS

Εισαγωγή

- Η συνεχής παρακολούθηση ασθενών με εμφυτεύσιμες συσκευές από εξειδικευμένο προσωπικό κρίνεται απαραίτητη για την καλή έκβαση της μετεγχειρητικής τους πορείας
- Η νοσηλευτική φροντίδα είναι διττή στοχεύοντας τόσο στην αποκατάσταση της σωματικής υγείας όσο και στην ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών

Σκοπός

- Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι :
 - να παραθέσει τις βασικές αρχές της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς με εμφυτεύσιμες συσκευές
 - να αναδείξει την αναγκαιότητα εξειδικευμένης παρακολούθησης αυτών των ασθενών

Εμφυτεύσιμες συσκευές

- Οι εμφυτεύσιμες συσκευές είναι ηλεκτρονικές συσκευές που προσφέρουν τη δυνατότητα εξωγενούς διέγερσης της καρδιάς με τη βοήθεια ηλεκτροδίων
- Είδη
 - Βηματοδότες
 - Απινιδωτές
 - Αμφικοιλιακά συστήματα βηματοδότησης

Ενδείξεις εμφύτευσης βηματοδότη (1)

- Διαταραχές του φλεβοκόμβου :
 - Φλεβοκομβική βραδυκαρδία
 - Σύνδρομο υπερευαίσθητου καρωτιδικού κόλπου
 - Σύνδρομο νοσούντος φλεβοκόμβου

Ενδείξεις εμφύτευσης βηματοδότη (2)

- Βλάβη του συστήματος αγωγής :
 - Κολποκοιλιακός αποκλεισμός 2^{ου} βαθμού (Mobitz I και Mobitz II)
 - Κολποκοιλιακός αποκλεισμός 3^{ου} βαθμού ή πλήρης
 - Κολπική μαρμαρυγή με αργό κοιλιακό ρυθμό
 - Ρυθμοί διαφυγής (κομβικός, ιδιοκοιλιακός)
 - Τριδесμιδικός αποκλεισμός

Ενδείξεις εμφύτευσης Απινιδωτή (1)

(Α) Πρωτογενής πρόληψη :

- Ασθενείς υψηλού κινδύνου, εκ του ιστορικού και της κλινικοεργαστηριακής εκτίμησης, για αιφνίδιο καρδιακό θάνατο που δεν έχουν όμως υποστεί εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία ή μαρμαρυγή

(Β) Δευτερογενής πρόληψη :

- Ασθενείς που ανένηψαν από καρδιακή ανακοπή ή ασθενείς που έχουν διασωθεί από εμμένουσα μονόμορφη κοιλιακή ταχυκαρδία διάρκειας > 30 sec ή κοιλιακή μαρμαρυγή

Ενδείξεις εμφύτευσης απινιδωτή (2)

- Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος
- Στεφανιαία νόσος
- Σύνδρομο μακρού QT
- Σύνδρομο βραχέος QT
- Σύνδρομο Brugada
- Αρρυθμιογόνος μυοκαρδιοπάθεια-δυσπλασία δεξιάς κοιλίας
- Διατακική μυοκαρδιοπάθεια
- Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια

Ενδείξεις εμφύτευσης αμφικοιλιακών συστημάτων βηματοδότησης

- Σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια σταδίου κατά NYHA III-IV, όπου υπάρχει δυσυγχρονισμός της αριστερής με τη δεξιά κοιλία, γίνεται εμφύτευση αμφικοιλιακού βηματοδότη
- Σε ασθενείς όπου ελλοχεύει ο κίνδυνος αιφνίδιου καρδιακού θανάτου ενδείκνυνται οι συσκευές επανασυγχρονισμού με δυνατότητα απινίδωσης

Πλεονεκτήματα εμφυτεύσιμων συσκευών

- Μείωση νοσηρότητας
- Μείωση θνησιμότητας
- Ελάττωση επανεισαγωγών
- Βελτίωση ποιότητας ζωής
- Αίσθημα ασφάλειας γιατί αντιμετωπίζουν τις επικίνδυνες για τη ζωή αρρυθμίες

Μειονεκτήματα εμφυτεύσιμων συσκευών

- Περιορισμός έντονης σωματικής δραστηριότητας
- Μηχανικές επιπλοκές (συχνές ηλεκτρικές θύελλες ή shock)
- Ψυχολογικές επιπτώσεις
- Άγχος και κατάθλιψη, αναλόγως και του χαρακτήρα του κάθε ασθενούς, εμφανίζονται συχνά μετά από εμφύτευση βηματοδότη ή απινιδωτή

Επιπλοκές εμφύτευσιμων συσκευών

- Άμεσες
- Απώτερες

Άμεσες δυνητικές επιπλοκές

- Τρώση υποκλείδιας αρτηρίας
- Αιμάτωμα-αιμορραγία
- Υποδόριο εμφύσημα
- Αιμοθώρακας-Πνευμοθώρακας
- Εμβολή με αέρα
- Διάτρηση καρδιάς (αιμοπερικάρδιο, επιπωματισμός)
- Επιμόλυνση τραύματος
- Μετακίνηση-κάκωση ηλεκτροδίων

Απώτερες επιπλοκές

- Δυσλειτουργία συσκευής
- Λύση συνέχειας μόνωσης
- Αποσύνδεση-μετακίνηση ηλεκτροδίων
- Οίδημα-άλγος τοπικά
- Ίνωση στο σημείο εμφύτευσης στο ενδοκάρδιο με αποτέλεσμα τη μη μετάδοση του ηλεκτρικού ερεθίσματος
- Ενδοκαρδίτιδα (πρώιμη ή όψιμη) λόγω επιμόλυνσης ή επιγενούς μικροβιαμίας

Νοσηλευτική φροντίδα

- Πριν την εμφύτευση
- Κατά την διάρκεια της εμφύτευσης
- Μετά την εμφύτευση
- Πριν την έξοδο από το Νοσοκομείο

Πριν την εμφύτευση (α)

- Ενημέρωση ασθενούς-ενυπόγραφη συγκατάθεση
- Διενέργεια ακτινογραφίας θώρακος
- Αιματολογικός έλεγχος
- Μέτρηση ζωτικών σημείων
- Λήψη ΗΚΓ 12 απαγωγών
- Εξασφάλιση περιφερικής φλεβικής γραμμής
- Χορήγηση φαρμάκων (χημειοπροφύλαξη) και ορών

Πριν την εμφύτευση (β)

- Ευπρεπισμός περιοχής
- Αφαίρεση μεταλλικών αντικειμένων
- Κένωση ουροδόχου κύστης
- Αφαίρεση ενδυμάτων-ένδυση χειρουργείου
- Έλεγχος λειτουργίας συσκευών-σύνδεση με ασθενή
- Εξασφάλιση συνέχειας χορήγησης διαλυμάτων
- Τοποθέτηση προσωρινού βηματοδότη (σε πλήρη ΚΚΑ)

Κατά την διάρκεια της εμφύτευσης (α)

- Υποδοχή ασθενούς στο Αιμοδυναμικό
- Τοποθέτηση στην εξεταστική κλίνη
- Εξασφάλιση περιφερικής φλεβικής γραμμής
- Σύνδεση με monitor
- Χορήγηση ενδοφλέβιας αγωγής
- Ενδοφλέβια καταστολή (αν χρειάζεται)
- Χορήγηση οξυγόνου

Κατά την διάρκεια της εμφύτευσης (β)

- Εξασφάλιση ασηψίας
- Εξασφάλιση εργαλείων-υλικού, υποστήριξη ιατρού
- Λήψη μέτρων ακτινοπροστασίας
- Ετοιμότητα αντιμετώπισης επιπλοκών
- Αιμοδυναμικός έλεγχος-εκτίμηση επιπέδου συνείδησης-έλεγχος τραύματος
- Τεκμηρίωση φροντίδας υγείας

Μετά την εμφύτευση (α)

- Μεταφορά ασθενούς στην κλινική-τοποθέτηση επί κλίνης
- Καθαρισμός δέρματος-άσηπτη περιποίηση τραύματος
- Εξασφάλιση καταγραφής ζωτικών σημείων-ΗΚΓ
- Έλεγχος λειτουργίας συσκευής
- Έγκαιρη αναγνώριση σημείων και συμπτωμάτων δυσλειτουργίας ή επιπλοκών (αιμορραγία, αιμάτωμα, πνευμοθώρακας, επιπωματισμός, επιμόλυνση)
- Αναζήτηση κλινικών εκδηλώσεων (υπόταση, ταχυκαρδία, δύσπνοια, κυάνωση, πυρετός) και αποτελεσμάτων αιματολογικού ελέγχου (Hct, λευκά αιμοσφαίρια)

Μετά την εμφύτευση (β)

- Άμεση αντιμετώπιση απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων (ανακοπή, shock, αναφυλαξία)
- Διαθέσιμος εξοπλισμός και φάρμακα για έγκαιρη αντιμετώπιση των απειλητικών επιπλοκών
- Παρακολούθηση για εμφάνιση λόξυγγα που παρατηρείται όταν το ηλεκτρόδιο διεγείρει το διάφραγμα
- Παρακολούθηση κίνησης θωρακικού τοιχώματος για εμφάνιση παλμών σε περίπτωση ρύθμισης σε υψηλό ουδό ενέργειας

Μετά την εμφύτευση (γ)

- Έλεγχος αναπνευστικής λειτουργίας-χορήγηση οξυγόνου
- Τακτική εκτίμηση πόνου-χορήγηση αναλγησίας
- Χορήγηση αντιαρρυθμικής-αντιμικροβιακής αγωγής
- Διενέργεια ακτινογραφίας θώρακος
- Ακινητοποίηση ώμου και άνω άκρου για 24-48 ώρες
- Συμβουλές για προοδευτική κινητοποίηση άκρου μετά το πρώτο 24ωρο

Πριν την έξοδο από το Νοσοκομείο (α)

- Διδασκαλία ασθενούς και ενημέρωση περιβάλλοντος για την ομαλή προσαρμογή στο νέο τρόπο ζωής
- Εκπαίδευση για είδος, μηχανισμό λειτουργίας και θέση συσκευής
- Ενημέρωση για αλλαγές τραύματος, συνέχιση αντιμικροβιακής αγωγής ως την κοπή των ραμμάτων
- Σύσταση για ανάγκη τακτικού ελέγχου της συσκευής (σε 3 ημέρες, 2-12 εβδομάδες, 3-12 μήνες και έκτοτε ετησίως. Όταν αρχίζει να μειώνεται η ισχύς της γεννήτριας ο έλεγχος γίνεται ανά μήνα το τελευταίο εξάμηνο μέχρι εξάντλησης και αντικατάστασης αυτής)

Πριν την έξοδο από το Νοσοκομείο (β)

- Εκμάθηση λήψης σφύξεων και τακτική παρακολούθηση καρδιακής συχνότητας-ρυθμού
- Άμεση ενημέρωση ιατρού σε περίπτωση διαταραχής καρδιακού ρυθμού
- Έλεγχος τομής για τοπικές εκδηλώσεις φλεγμονής (οίδημα, ερυθρότητα, πόνος, θερμότητα)
- Έλεγχος για συστηματικές εκδηλώσεις φλεγμονής (πυρετός, αίσθημα κακουχίας)
- Έλεγχος τομής για αιμορραγία-αιμάτωμα-εξωτερίκευση συσκευής

Πριν την έξοδο από το Νοσοκομείο (γ)

- Αποφυγή τραυματισμού-έκθεσης σε λοιμογόνους παράγοντες
- Πιστή τήρηση αντιαρρυθμικής αγωγής
- Αποφυγή γειτνίασης με πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (φούρνος μικροκυμάτων, κεραίες) για τυχόν απορρύθμιση συσκευής
- Ενημέρωση προσωπικού αεροδρομίων
- Χρήση τηλεφώνων από το αντίθετο χέρι
- Αποφυγή-τροποποίηση διαγνωστικών ή θεραπευτικών παρεμβάσεων (μαγνητική τομογραφία, διαθερμία)

Πριν την έξοδο από το Νοσοκομείο (δ)

- Χρήση χαλαρών ενδυμάτων για αποφυγή τριβής
- Αποφυγή έντονης σωματικής άσκησης
- Ανάγκη ο ασθενής να φέρει πάντα μαζί του την ταυτότητα της συσκευής
- Ενημέρωση προσωπικού υπηρεσιών υγείας για την ύπαρξη της συσκευής
- Ενθάρρυνση συμμετοχής σε προγράμματα καρδιακής αποκατάστασης
- Σύσταση για τήρηση ημερολογίου απινιδώσεων

Πριν την έξοδο από το Νοσοκομείο (ε)

- Απαγόρευση οδήγησης για 6 μήνες σε όσους φέρουν απινιδωτή (πιθανότητα αυτόματης απινίδωσης, ζάλη)
- Διδασκαλία για λήψη μέτρων σε περίπτωση ηλεκτροσόκ, ηλεκτρικής θύελλας, μη ανάταξης αρρυθμίας (κατάκλιση, ενημέρωση ιατρού, μεταφορά στο Νοσοκομείο)
- Ενημέρωση για μη επικινδυνότητα του ηλεκτροσόκ αν κάποιος αγγίξει τον ασθενή
- Ενημέρωση για σύστημα τηλεηλεκτροκαρδιογραφίας προς διευκόλυνση ηλικιωμένων και κατοίκων απομακρυσμένων περιοχών

Ψυχολογική υποστήριξη (1)

- Ψυχολογική υποστήριξη για την αντιμετώπιση του άγχους και της κατάθλιψης
- Εκτίμηση άγχους και κατάθλιψης μέσω ειδικά διαμορφωμένων ερωτηματολογίων
- Αναγνώριση σημείων και συμπτωμάτων (ταχυκαρδία, ταχύπνοια, αϋπνία)
- Ενθάρρυνση εξωτερίκευσης σκέψεων-ανησυχιών
- Προτροπή για μη απομόνωση από το περιβάλλον

Ψυχολογική υποστήριξη (2)

- Έμφαση στις δυνατότητες και επισήμανση για τις δραστηριότητες που μπορεί να έχει ο ασθενής με απινιδωτή
- Ενημέρωση του περιβάλλοντος να μην είναι υπερπροστατευτικοί και να ενθαρρύνουν τον ασθενή να ανακτήσει την αυτονομία και ανεξαρτησία του
- Χορήγηση αγχολυτικής-αντικαταθλιπτικής αγωγής
- Δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης με τους επιστήμονες υγείας

Επιπλοκές-Αντιμετώπιση

- Αιμάτωμα θήκης συσκευής-Διάνοιξη, αντιβίωση
- Μετακίνηση, κάκωση ηλεκτροδίων, κακή σύνδεση-Επανατοποθέτηση, διόρθωση
- Επιμόλυνση, εξωτερίκευση θήκης-Διάνοιξη, αντιβίωση
- Μικροβιαμία, ενδοκαρδίτιδα-Μακροχρόνια ενδοφλέβια αντιβίωση, αφαίρεση όλου του συστήματος και επανεμφύτευση σε δεύτερο χρόνο, από την αντίθετη πλευρά, 72 ώρες μετά την αρνητικοποίηση των αιμοκαλλιεργείων
- Δυσλειτουργία συσκευής-επαναρρύθμιση

Συμπεράσματα (1)

- Οι εμφυτεύσιμες συσκευές μεταβάλλουν την αντιμετώπιση και την πρόγνωση των ασθενών με ανωμαλίες του καρδιακού ρυθμού
- Μειώνουν τη νοσηρότητα και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών
- Παρά τα σοβαρά πλεονεκτήματα εμφανίζονται και αρκετά μειονεκτήματα-παρενέργειες (περιορισμός σωματικής άσκησης, μηχανικές επιπλοκές, ψυχολογικές επιπτώσεις)

Συμπεράσματα (2)

- Η παρακολούθηση και η εκπαίδευση των ασθενών και των οικείων τους από εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την διασφάλιση της υψηλής ποιότητας της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας τόσο κατά τη διάρκεια της νοσηλείας όσο και μετά την έξοδο από το Νοσοκομείο
- Η παρεχόμενη νοσηλευτική φροντίδα, παρακολούθηση και εκπαίδευση συμβάλλει στη μείωση της νοσηρότητας, των επανεισαγωγών και του κόστους νοσηλείας

Συμπεράσματα (3)

- Η τακτική παρακολούθηση των ασθενών μετεπεμβατικά, καθώς και η ψυχολογική υποστήριξη είναι απαραίτητη για την αποκατάσταση της σωματικής και ψυχικής τους υγείας

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ