



Αρ. Εγχειριδίου 2

Έκδοση 1^η

Μάιος 2018

Σελίδα 1 από 11

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ
ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟΥ ΑΠΙΝΙΔΙΣΜΟΥ

| | |
|--|---|
| Συντακτική Ομάδα | Χατζηκουκούτση Βάγια Παπανικολάου Κυριακή Κιούλου Γεωργία |
| Συντονιστική Ομάδα | Γραφείο Εκπαίδευσης Γραφείο Ποιότητας |
| Διευθυντής Νοσηλευτικής Υπηρεσίας | Κουράκος Μιχαήλ |
| Πρόεδρος Ε.Ν.Α. | Σαμαράς Χαρίλαος |
| Πρόεδρος Επιστημονικού Συμβουλίου | Διγαλάκης Μιχαήλ |
| Διοικητής & Πρόεδρος Δ.Σ. Γ.Ν. «ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ» Βούλας | Ρούπας Θεόδωρος |
| Απόφαση Δ.Σ: της Υπ' αριθμ. 10 ^{ης} / 12-04-2018 Συνεδρίασης | Κάθε αντίγραφο του παρόντος εγγράφου ισχύει μόνο όταν φέρει τη σφραγίδα πηγής πρόελευσης: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Γ.Ν. «ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ» ΒΟΥΛΑΣ |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ

Απινιδισμός (defibrillation) καλείται η διαβίβαση ηλεκτρικού ρεύματος διαμέσου του μυοκαρδίου με σκοπό τον τερματισμό της κοιλιακής μαρμαρυγής και της άσφυγμης κοιλιακής ταχυκαρδίας.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

| ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ | ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ | ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ |
|---|---|---|
| Ο απινιδιστής λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα και μπαταρία υψηλής χωρητικότητας. | Πρέπει να είναι συνεχώς συνδεδεμένος με την παροχή ρεύματος και με την ένδειξη φόρτισης της μπαταρίας σε λειτουργία. | Για να εξασφαλίσουμε την άμεση χρήση του απινιδιστή επί απινιδώσιμων ρυθμών (κοιλιακή μαρμαρυγή, άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία) και για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα για μεταφορά ή διακομιδή του ασθενούς . <i>[βλέπε παράρτημα 1]</i> |
| Ηλεκτρόδια εκφόρτισης ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων (paddles), με την επισήμανση sternum (αρνητικό ηλεκτρόδιο) και apex (θετικό ηλεκτρόδιο). | Τα ηλεκτρόδια εκφόρτισης πρέπει να καθαρίζονται μετά από κάθε χρήση, να ελέγχονται για φθορές και να είναι σωστά τοποθετημένα πάνω στον απινιδιστή. | |
| Ύπαρξη τουλάχιστον ενός ζεύγους αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων μιας χρήσεως και ειδικού καλωδίου προσαρμογής των ηλεκτροδίων στον απινιδιστή. | Να βρίσκονται πάντα κοντά στον απινιδιστή για δυνατότητα γρήγορης εναλλαγής. | |
| Καλώδιο ηλεκτροκαρδιογραφικής καταγραφής με patches στο άκρο τους. | Τοποθετούμε τα καλώδια ηλεκτροκαρδιογραφήματος στο θώρακα του ασθενούς. Κάθε καλώδιο έχει καθορισμένη θέση τοποθέτησης η οποία αναγράφεται πάνω σε αυτά. (RA, LA, LL) | Επιτυγχάνουμε συνεχή καταγραφή ΗΚΓ στην οθόνη του απινιδιστή, για συνεχή ανάλυση και εκτίμηση του καρδιακού ρυθμού. |
| Καταγραφικό χαρτί ηλεκτροκαρδιογραφήματος. | Έλεγχος επάρκειας. | Καταγραφή ενεργειών προς καταχώρηση στον ατομικό φάκελο του ασθενούς. |
| Έλεγχος ορθής λειτουργίας του απινιδιστή, σε κάθε βάρδια και ενυπόγραφη καταγραφή του ελέγχου σε ειδική φόρμα, από τον | Διενεργείται με χρήση 100 joules και με τα paddles τοποθετημένα πάνω στον απινιδιστή. Ο έλεγχος αποτυπώνεται στο χαρτί | Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας του απινιδιστή και διατήρηση αρχείου. |

| | | |
|--|---|--|
| νοσηλεύτη που τον διενήργησε. | καταγραφής, με την ένδειξη shock και τα joules που χορηγήθηκαν. | |
| Φόρμα ετήσιου προληπτικού ελέγχου και συντήρησης από την τεχνική υπηρεσία του Νοσοκομείου. | Καταγράφεται η ημερομηνία και οι ενέργειες που διεξήχθησαν από τον τεχνικό. | Εκτίμηση της λειτουργικής κατάστασης του απινιδιστή, των υλικών και της μπαταρίας του. |
| Διατήρηση αρχείου. | Κάθε φόρμα καταγραφής ελέγχου του απινιδιστή, να διατηρείται μέχρι τον επόμενο ετήσιο έλεγχο. | Άμεση ανάκληση πληροφοριών ελέγχου του απινιδιστή. |

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- Ο απινιδιστής να βρίσκεται σε θέση του τμήματος με εύκολη πρόσβαση και δυνατότητα γρήγορης μετακίνησής του.
- Ειδικό τροχήλατο, μέσα στο οποίο όλα τα υλικά θα πρέπει να βρίσκονται σε προσιτό και σταθερό σημείο, γνωστό σε όλους, ώστε η δυνατότητα πρόσβασης και χρήσης τους να είναι άμεση και ταχεία κατά την εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ).

ΥΛΙΚΑ

Το τροχήλατο που συνοδεύει τον απινιδιστή θα πρέπει να περιέχει:

- α) Αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια ηλεκτροκαρδιογραφικής καταγραφής
- β) Ζελέ (gel).
- γ) Ambu με προσωπίδες διαφόρων μεγεθών.
- δ) Φάρμακα επείγουσας ανάγκης, διαλύματα για iv χορήγηση, σύριγγες, βελόνες, καθετήρες φλεβοκέντησης, γάζες, γάντια, υλικά ενδοτράχειας διασωλήνωσης και εξασφάλισης αεραγωγού.

| ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ | ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ |
|---|---|
| Μεταφορά του απινιδιστή δίπλα στον ασθενή και ταυτόχρονη κλήση ιατρού και δεύτερου νοσηλευτή. | Η πιθανότητα επιτυχούς αντιμετώπισης ελαττώνεται κατά 7-10% για κάθε min που περνά από την εμφάνιση της κοιλιακής αρρυθμίας. |
| Ενεργοποίηση απινιδιστή ON . [βλέπε παράρτημα 2] | |
| Απομάκρυνση μεταλλικών αντικειμένων και κοσμημάτων από τον ασθενή και αφαίρεση διαδερμικών επιθεμάτων νιτρογλυκερίνης. | Τα μεταλλικά αντικείμενα είναι καλοί αγωγοί του ρεύματος και μπορεί να προκαλέσουν έγκαυμα. |
| Σύνδεση του ασθενή με τα ηλεκτρόδια του καλωδίου καταγραφής του ΗΚΓ. Επιλέγουμε να εμφανίζεται στην οθόνη του απινιδιστή, η πιο ευκρινής απαγωγή, πιέζοντας διαδοχικά το πλήκτρο LEAD . | Απεικόνιση της ηλεκτροκαρδιογραφικής κυματομορφής στην οθόνη του απινιδιστή. |
| Επιβεβαιώνεται από τον ιατρό ότι πρόκειται για απινιδώσιμο ρυθμό (κοιλιακή μαρμαρυγή, άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία). | α) Αποφυγή χορήγησης ανεπιτυχών απινιδώσεων. β) Ελαχιστοποίηση μυοκαρδιακής βλάβης. |
| Επιλογή ενέργειας ENERGY SELECT . Έναρξη με 150J σε διφασικό απινιδιστή και 200J σε μονοφασικό. | Ο διφασικός απινιδιστής χρειάζεται λιγότερη ενέργεια για να αποκαταστήσει τον καρδιακό ρυθμό. |
| Επάλειψη ηλεκτροδίων με gel. | α) Για αποφυγή δημιουργίας εγκαύματος στον ασθενή. β) Διευκολύνει την αγωγή του ηλεκτρικού ρεύματος. |
| α) Τοποθέτηση ηλεκτροδίων στο θώρακα του ασθενούς. Sternum, αρνητικό ηλεκτρόδιο, δεξιά κάτω από την κλειδα στο 2 ^ο -3 ^ο μεσοπλεύριο διάστημα και το Apex, θετικό ηλεκτρόδιο, κάτω από την θηλή στην πρόσθια μασχαλαία γραμμή αριστερά. [βλέπε παράρτημα 3] β) Αν υπάρχουν εμφυτευμένες ιατρικές συσκευές (βηματοδότης, ICD), τα paddles τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον 8cm από αυτές. | α) Υπάρχει και η δυνατότητα πρόσθιο-οπίσθιας τοποθέτησης των ηλεκτροδίων η οποία επιτυγχάνεται με τα αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια μιας χρήσης. Στόχος είναι η περιοχή που βρίσκεται σε ινιδισμό να βρίσκεται ανάμεσα στο ρεύμα. β) Οι συσκευές αυτές μπορεί να υποστούν βλάβη αν η εκφόρτιση μέσω των ηλεκτροδίων πραγματοποιηθεί απευθείας πάνω σε αυτές. |
| Φόρτιση CHARGE από τον απινιδιστή ή από τα ηλεκτρόδια απινιδώσης. | |
| Αν στον ασθενή εφαρμόζεται συσκευή υποστήριξης αερισμού (ρινική κάνουλα, μάσκα, ασκός ambu), απομακρύνουμε την | Κίνδυνος δημιουργίας σπινθήρα και πρόκληση ανάφλεξης. |

| | |
|--|--|
| συσκευή σε απόσταση τουλάχιστον 1m από το στήθος του ασθενή. | |
| Εξασφάλιση απουσίας κάθε επαφής του χειριστή και των βοηθών του με τον άρρωστο και το κρεβάτι. | Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας. |
| Ταχεία επιβεβαίωση ύπαρξης απινιδώσιμου ρυθμού. | |
| Πίεση πλήκτρων ενέργειας SHOCK ασκώντας στα paddles δύναμη 8kg για ενήλικα ασθενή. | Για την εκφόρτιση της ενέργειας στον ασθενή και ελαχιστοποίηση της διαθωρακικής ηλεκτρικής αντίστασης. |
| Εκτίμηση του καρδιακού ρυθμού. | Για να αξιολογήσουμε το αποτέλεσμα της απινίδωσης. |
| Εάν χρειαστεί επανάληψη της απινίδωσης, επαναλαμβάνονται τα βήματα 6 έως 14 αυξάνοντας τη χορηγούμενη ενέργεια. | |
| Εάν η ανάταξη είναι επιτυχής συγκεντρώνονται οι ηλεκτροκαρδιογραφικές καταγραφές και σημειώνονται στο διάγραμμα του ασθενούς, η ώρα, οι απινιδώσεις και τα Joules που χορηγήθηκαν. | Διατηρούμε ενημερωμένο τον ατομικό φάκελο του ασθενούς. |

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Section 3, Adult advanced life support, <http://cx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.016>.
2. Επείγουσες νοσηλευτικές διαδικασίες, Jean A. Proehl, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός, 2009,σελ.332.
3. Accessories brochure for Lifepak defibrillator/monitor, <https://www.physio-control.com,27/09/2016>.
4. Επείγουσα καρδιολογία, Λουκιανός Σ. Ραλλίδης, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010,Αθήνα.
5. Παθήσεις της καρδιάς, Χριστόδουλος Ι. Στεφανάδης,2^η Έκδοση, Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2009, Κοιλιακές Αρρυθμίες, Γκατζούλης, Αθήνα.
6. Pediatric basic life support, American Heart Association Guidelines, 2010

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Ενδείξεις απινίδωσης

1. Για τη θεραπεία κοιλιακής μαρμαρυγής
2. Για τη θεραπεία άσφυγμης κοιλιακής ταχυκαρδίας.

I. Κοιλιακή μαρμαρυγή (Ventricular Fibrillation-VF)

Πρόκειται για εξαιρετικά ταχύ κοιλιακό ρυθμό κατά τον οποίο διεγείρονται συγχρόνως πολλές έκτοπες εστίες μαζί στο κοιλιακό μυοκάρδιο, προκαλώντας γρήγορες, ασύγχρονες, ινιδώδεις και χαώδεις κινήσεις. Η κυκλοφορία καταργείται και ο ασθενής γρήγορα χάνει τις αισθήσεις του. Δεν υπάρχει ψηλαφητός σφυγμός και η λήψη της ΑΠ είναι αδύνατη. Στο ηλεκτροκαρδιογράφημα αποτυπώνεται ανοργάνωτη ηλεκτρική δραστηριότητα με ανώμαλα, χαμηλού δυναμικού επάρματα που προοδευτικά μικραίνουν, μέχρι να εμφανιστεί τελικά ισοηλεκτρική γραμμή. Η θεραπεία απαιτεί άμεση ανάταξη με απινίδωση.

Η λειτουργία του απινιδιστή να βρίσκεται στη «μη συγχρονισμένη» μορφή, καθώς δεν υπάρχει κύμα R για να ανιχνεύσει και επομένως δεν χορηγεί ηλεκτρικό shock.



II. Άσφυγμη κοιλιακή ταχυκαρδία (Pulseless Ventricular Tachycardia-pVT)

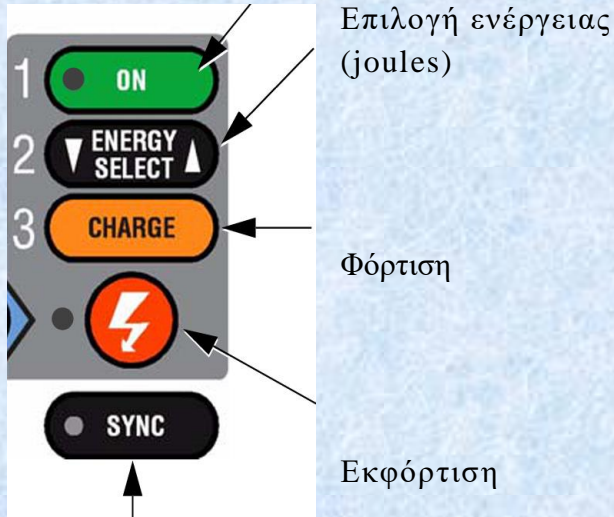
Αρχίζει από μια έκτοπη εστία στις κοιλίες προκαλώντας αιμοδυναμικές διαταραχές και απώλεια συνείδησης. Πρόκειται για επείγουσα αρρυθμία που μπορεί να εκφυλιστεί σε κοιλιακή μαρμαρυγή και απαιτεί άμεση ασύγχρονη απινίδωση.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Απινιδωτής με διφασική τεχνολογία

Διακόπτης on/off

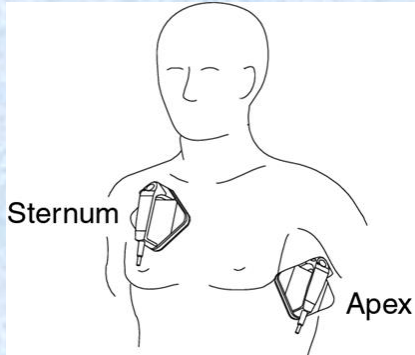


Ενεργοποίηση συγχρονισμένης απινίδωσης

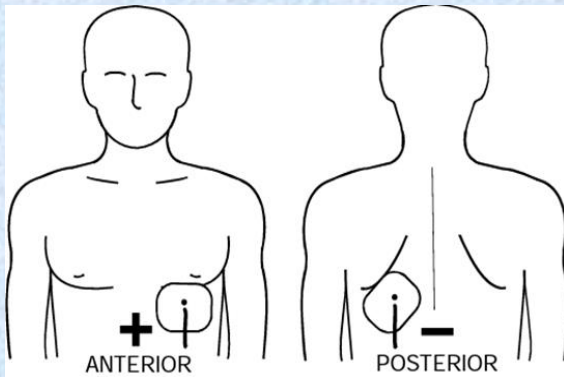
Προσοχή! Στους παραπάνω απινιδώσιμους ρυθμούς,
δεν πρέπει να είναι ενεργοποιημένο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Τοποθέτηση ηλεκτροδίων



Κλασσική πρόσθιο-κορυφαία τοποθέτηση των paddles



Πρόσθιο-οπίσθια τοποθέτηση των αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων

ΕΝΤΥΠΑ

1. Έλεγχος καροτσιού επειγόντων.
2. Κατάλογος εξοπλισμού-Πρόγραμμα συντήρησης/ελέγχου/διακρίβωσης

