

STA
Single Tooth Anesthesia System® (Σύστημα τοπικής αναισθησίας
μονού δοντιού STA)

Με χειρολαβή STA Wand®



MILESTONE
SCIENTIFIC®

STA-5110 100-120 volt
STA-5220 200-240 volt

CE 0459



Προσοχή: Βάσει της ομοσπονδιακής νομοθεσίας, η πώληση της παρούσας συσκευής επιτρέπεται αποκλειστικά από οδοντίατρο ή ιατρό ή κατόπιν εντολής αυτού.

ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ:

Η παρούσα συσκευή προορίζεται για χρήση σε υποδόριες ή ενδομυϊκές εγχύσεις τοπικών αναισθητικών μέσων για οδοντιατρικές εφαρμογές. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για ενδοαγγειακές (IV) ή άλλες οδούς χορήγησης. Η παρούσα συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά από επαγγελματίες οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με την ισχύουσα επισήμανση σχετικά με τη χρήση τοπικών αναισθητικών μέσων για οδοντιατρικές εφαρμογές και την τηρούν.

Το Σύστημα Τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA, Single Tooth Anesthesia) ανιχνεύει σε πραγματικό χρόνο τις σχετικές διάμεσες πιέσεις στο άκρο της βελόνας.

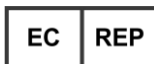
Το Σύστημα STA διευκολύνει τη στόχευση του ενδοσυνδεσμικού χώρου.

Εξυπηρέτηση πελατών Milestone

Εάν έχετε απορίες ή χρειάζεστε βοήθεια, καλέστε μας αμέσως χωρίς χρέωση εδώ:



ΗΠΑ
Milestone Scientific
425 Eagle Rock Avenue
Roseland, NJ 07068
1-800-862-1125



ALPA Medical Srls.
Via Chimienti 8
72100, Brindisi
Ιταλία
+44 7488 713586

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

I Βασική λειτουργία

	Σελίδα
Βασική λειτουργία	4
Χειρολαβές STA Wand®	4
STA Wand®	5
Τεχνική επαναπρωματισμού βελόνας με ένα χέρι	5
Τεχνική επαναπρωματισμού βελόνας με ένα χέρι	8
Προειδοποιήσεις και συστάσεις προσοχής	9
Επιπρόσθετες σημαντικές πληροφορίες	10
Βασικές καταστάσεις λειτουργίας	11
Λειτουργία πεντάλ ελέγχου	12
Λειτουργία ελέγχου πορείας (Cruise control)	13
Χειρωνακτικός και αυτόματος καθαρισμός	14
Λειτουργία πολλαπλών φυσιγγίων	15
Λειτουργία εμβόλου	16
Αφαίρεση φυσιγγίου	16
Αναρρόφηση	17
Ηχητικά σήματα	18
Ένδειξη όγκου φυσιγγίου και ηχητική ένδειξη φυσιγγίου	18
Τεχνολογία Dynamic Pressure Sensing™	19
STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση	19
Όγκος δόσης	23
Λειτουργία εκπαίδευσης	24
Γενικές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις	25

II Συντήρηση και φροντίδα

III Λειτουργία για προχωρημένους

Τεχνολογία Dynamic Pressure Sensing (DPS™)	32
Στοιχεία δυναμικής έγχυσης	33

IV Κλινικές τεχνικές

STA-Ενδοσυνδεσμική	38
AMSA	39
P-ASA	42
Συμβατική	45
Κάτω φατνιακή	48
	49

V Επιπρόσθετες πληροφορίες

Πληροφορίες εγγύησης	51
Πληροφορίες ασφάλειας προϊόντος	51
	53

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εισαγωγή στο STA System® με χειρολαβή STA Wand®

Ευχαριστούμε που αγοράσατε το νέο σας, ελεγχόμενο από υπολογιστή σύστημα χορήγησης τοπικού αναισθητικού (computer-controlled local anesthetic delivery system, CCLADS) **Αναισθησίας μονού δοντιού** (Single-tooth anesthesia, STA) Το Σύστημα STA είναι μια τεχνολογικά εξελιγμένη συσκευή που επιτρέπει την πραγματοποίηση μιας μεγάλης ποικιλίας εγχύσεων αναισθητικού, όπως υπερωικές και STA-Ενδοσυνδεσμικές εγχύσεις, με συνέπεια και άνεση για τους ασθενείς σας.

Το Σύστημα **STA** είναι το μόνο σύστημα χορήγησης τοπικού αναισθητικού που διαθέτει την τεχνολογία Dynamic Pressure Sensing Technology® (DPS). Η τεχνολογία DPS είναι μια επαναστατική τεχνολογία που έχει αναπτυχθεί από τη Milestone Scientific Inc. και επιτρέπει στους επαγγελματίες της οδοντιατρικής να εφαρμόζουν επιτυχείς τεχνικές αναισθησίας μονού δοντιού με χρήση της STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης. Αυτή η τεχνική αναφέρεται λεπτομερώς στο εγχειρίδιο.

Αφιερώστε χρόνο για να εξοικειωθείτε με το Σύστημα **STA** διαβάζοντας το εγχειρίδιο. Θα πρέπει επίσης να εξασκηθείτε με μερικές εγχύσεις εκτός ασθενούς για να εξοικειωθείτε με το σύστημα.

Το Σύστημα **STA** δεν περιέχει ουσίες που θεωρούνται φαρμακευτικές.

Ελπίζουμε ότι το νέο σας Σύστημα STA θα σας προσφέρει πολλά χρόνια επιτυχούς λειτουργίας, για εσάς και τους ασθενείς σας. Αν έχετε απορίες ή σχόλια, καλέστε τη Milestone Scientific Inc. στο 1-800-862-1125.



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΠΡΟΤΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

ΤΟ STA WAND® ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΟ ΥΠΟ ΤΗΝ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ.

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΠΕΔΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕ ΤΡΟΠΟ ΠΟΥ ΝΑ ΑΠΟΤΡΕΠΕΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΤΟΥ ΝΑ ΣΚΟΝΤΑΨΕΙ ΚΑΝΕΙΣ Ή ΝΑ ΤΡΑΒΗΣΕΙ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΙΣΧΥΟΣ, ΤΟ ΠΕΝΤΑΛ ΠΟΔΙΟΥ Ή ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ.

ΜΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ STA WAND® ΣΕ ΘΕΣΗ ΌΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΕΣΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΒΛΨΕΙ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ Ή ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ.

ΤΟ ΌΡΓΑΝΟ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΟΝΤΑ ΣΕ ΆΛΛΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ Ή ΣΤΟΙΒΑΓΜΕΝΟ ΠΛΑΝΟ ΤΟΥ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΧΡΗΣΗ ΕΝΩ ΕΙΝΑΙ ΚΟΝΤΑ ΣΕ ΆΛΛΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ Ή ΣΤΟΙΒΑΓΜΕΝΟ ΣΕ ΑΥΤΟΝ, Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΑΙ, ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΕΤΑΙ Η ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ.

Ο ΦΟΡΗΤΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ (RF) ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ STA WAND®. ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΙΣ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΈΝΘΕΤΟ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ LS-0053.

ΓΙΑ ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΕΠΙΣΗΜΑΪΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΈΝΑΝ ΑΣΘΕΝΗ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ Η ΑΠΌΡΡΙΨΗ ΤΟΥΣ ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΟΝ ΕΠΌΜΕΝΟ ΑΣΘΕΝΗ. ΟΙ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΕΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ STA WAND® ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΙΑΤΡΙΚΑ ΑΠΌΒΛΗΤΑ ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΝΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.

ΟΙ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ STA (ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΜΟΝΟΥ ΔΟΝΤΙΟΥ) ΤΗΣ MILESTONE ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΜΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΈΝΑΝ ΑΣΘΕΝΗ. ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΣΟΒΑΡΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ Ή ΘΑΝΑΤΟΥ, ΌΤΑΝ ΟΙ ΟΙ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΦΟΡΕΣ Ή ΣΕ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Auto Purge/Retract (Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση)

Ελέγχει τη λειτουργία
αυτόματου καθαρισμού
(AutoPurge) - Πιάστε για
απόσυρση του εμβόλου.

Ένδειξη όγκου φυσίγγιου

Εμφανίζει την ποσότητα
αναισθητικού που
απομένει.

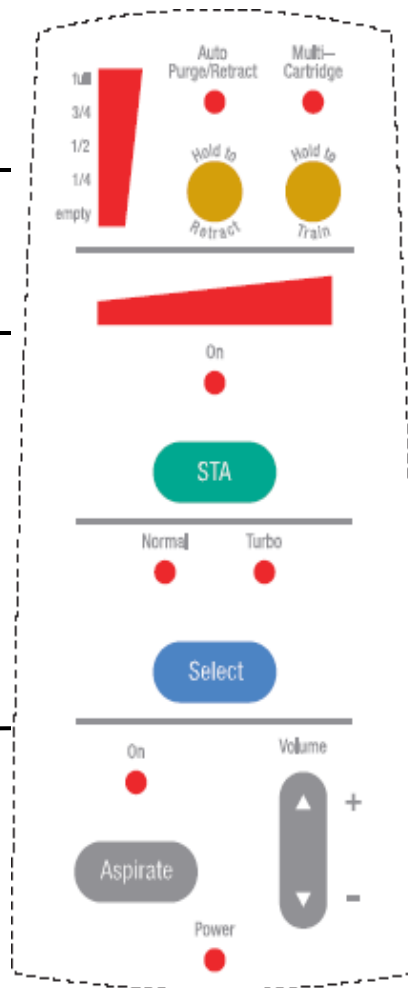
Ένδειξη πίεσης

Κουμπί STA

Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τη
λειτουργία Τοπικής αναισθησίας
μονού δοντιού με την τεχνολογία
Dynamic Pressure Sensing.

Aspirate (Αναρρόφηση)

Ενεργοποιεί/Απενεργοποιεί τη
λειτουργία αναρρόφησης.



Multi-cartridge

Ελέγχει τη λειτουργία
«Πολλαπλών φυσιγγίων»
(Multi-cartridge).
Hold to Train: Ενεργοποιεί τη
λειτουργία «Εκπαίδευσης»
(Training).

Κουμπί Select (Επιλογή)

Ενεργοποιεί την Κανονική
λειτουργία (Normal mode) με
2 ταχύτητες ή τη λειτουργία
Turbo με 3 ταχύτητες.

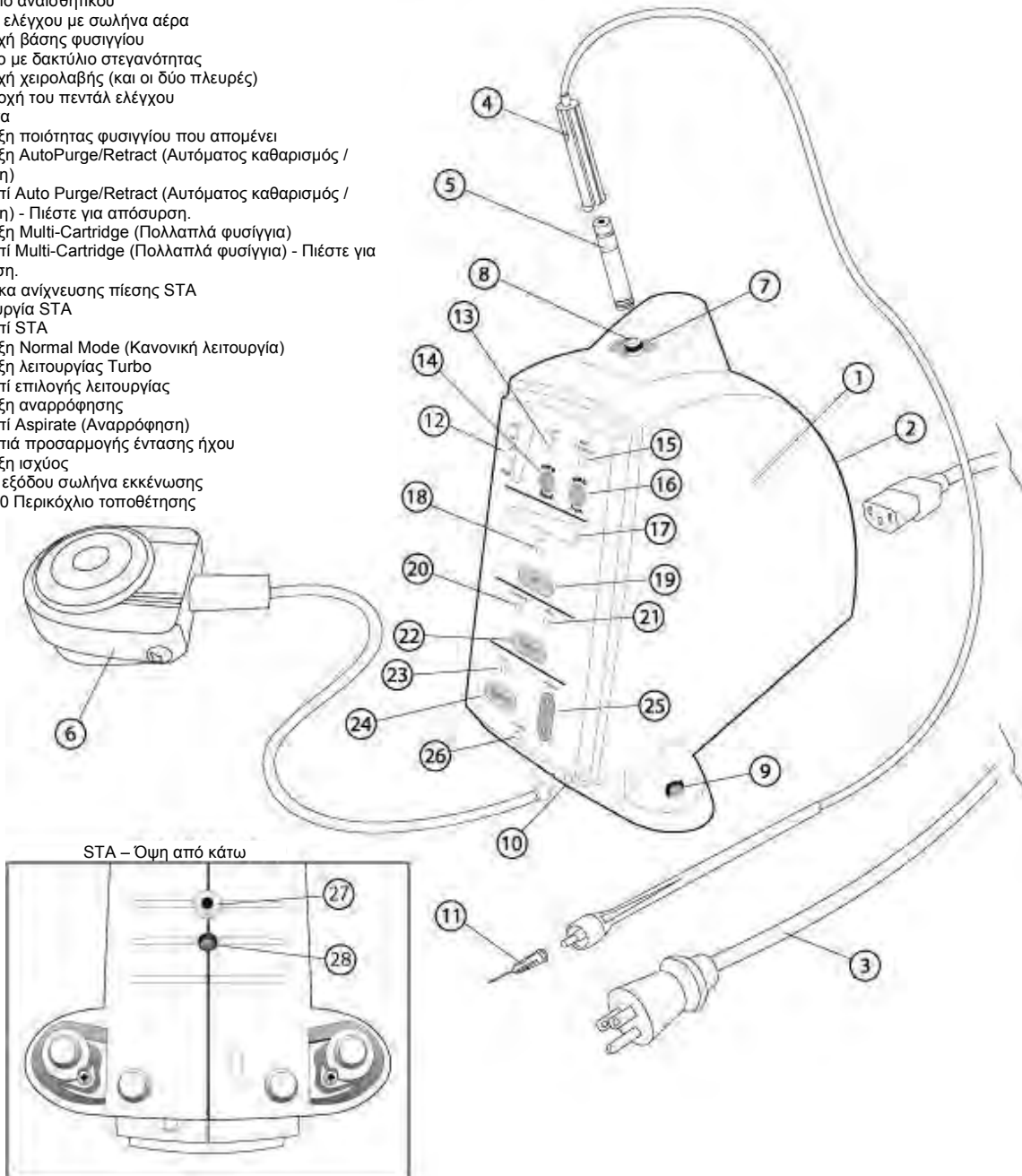
Volume (Ένταση)

Ελέγχει την Ένταση κάθε
ήχου στη συσκευή.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA)

1. Μονάδα κίνησης
2. Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (@ πίσω μέρος της μονάδας κίνησης)
3. Καλώδιο ισχύος (το εικονιζόμενο είναι η έκδοση για ΗΠΑ)
4. Βάση φυσιγγίου αναισθητικού
5. Φυσίγγιο αναισθητικού
6. Πεντάλ ελέγχου με σωλήνα αέρα
7. Υποδοχή βάσης φυσιγγίου
8. Έμβολο με δακτύλιο στεγανότητας
9. Υποδοχή χειρολαβής (και οι δύο πλευρές)
10. Υποδοχή του πεντάλ ελέγχου
11. Βελόνα
12. Ένδειξη ποιότητας φυσιγγίου που απομένει
13. Ένδειξη AutoPurge/Retract (Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση)
14. Κουμπί Auto Purge/Retract (Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση) - Πιέστε για απόσυρση.
15. Ένδειξη Multi-Cartridge (Πολλαπλά φυσιγγία)
16. Κουμπί Multi-Cartridge (Πολλαπλά φυσιγγία) - Πιέστε για εκπαίδευση.
17. Κλίμακα ανίχνευσης πίεσης STA
18. Λειτουργία STA
19. Κουμπί STA
20. Ένδειξη Normal Mode (Κανονική λειτουργία)
21. Ένδειξη λειτουργίας Turbo
22. Κουμπί επιλογής λειτουργίας
23. Ένδειξη αναρρόφησης
24. Κουμπί Aspirate (Αναρρόφηση)
25. Κουμπιά προσαρμογής έντασης ήχου
26. Ένδειξη ισχύος
27. Θύρα εξόδου σωλήνα εκκένωσης
28. 1/4" -20 Περικόχλιο τοποθέτησης



ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ρύθμιση

Συνδέστε τον σωλήνα του πεντάλ ελέγχου (WA-1043) στην μπροστινή έξοδο του οργάνου κίνησης. Σφίξτε καλά με το χέρι.

Τοποθετήστε το όργανο κίνησης σε μια επίπεδη επιφάνεια, σε απόσταση έως 91,44 cm από τον ασθενή. (Η μικροσωλήνωση της χειρολαβής **STA Wand®** έχει μήκος 152,4 cm από το όργανο κίνησης έως τη χειρολαβή.)

Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής ισχύος του οργάνου κίνησης (WA-1050 για όργανα 100-120 V και WA-1055 για όργανα 200-240 V) στο πίσω μέρος του οργάνου και, στη συνέχεια, σε μια πρίζα. Τοποθετήστε το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) και το καλώδιο ισχύος σε προσβάσιμη θέση, ώστε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να μπορεί να τερματιστεί η λειτουργία του οργάνου ή να αποσυνδεθεί το όργανο γρήγορα.



Προειδοποίηση: Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης, για να συνδέσετε το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA). Για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας, ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε κεντρική παροχή ισχύος με προστατευτική γείωση.

Σημείωση: Μην τοποθετείτε το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) σε απόσταση εντός 30,48 cm από άλλες ηλεκτρικές συσκευές, όπως όργανα ηλεκτροχειρουργικής, καθώς ενδέχεται να προκαλέσουν παρεμβολές.



Προειδοποίηση: Ενδέχεται να υφίστανται πιθανοί κίνδυνοι ασφάλειας που σχετίζονται με τις παρεμβολές εξωτερικών ραδιοσυχνοτήτων (RFI) ή την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, οι οποίοι ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφαλή λειτουργία της συσκευής και επομένως θα πρέπει να αποτρέπονται.

Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (On/Off)

Πατήστε τον διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (on/off) στο πίσω μέρος του οργάνου κίνησης για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το σύστημα. Το έμβολο θα αποσυρθεί αυτόματα στην κάτω θέση, όταν ενεργοποιηθεί το όργανο. Κατά την πρώτη του ενεργοποίηση, το STA ρυθμίζεται σε προεπιλεγμένη λειτουργία. Το Σύστημα STA πραγματοποιεί αυτόματη βαθμονόμηση σε 5 δευτερόλεπτα, χωρίς επιπτώσεις για τον χρήστη.

Χειρολαβές STA Wand®

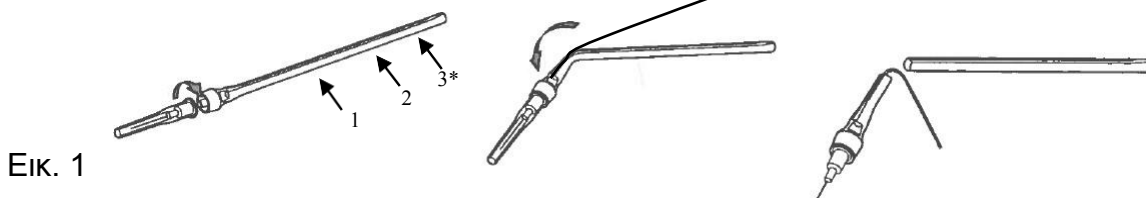
Η χειρολαβή STA Wand® είναι σχεδιασμένη με γνώμονα την ασφάλεια, με προστασία από αιχμηρά αντικείμενα, υποστηρίζοντας την πρόληψη τρυπημάτων από βελόνα. Συγκεκριμένες οδηγίες για κάθε έκδοση της χειρολαβής παρέχονται στις επόμενες ενότητες.

Σημείωση: Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τις χειρολαβές και άλλα εξαρτήματα με το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) που κατασκευάζονται ή συνιστώνται από τη Milestone Scientific. Η χειρολαβή STA Wand® που παρέχεται χωρίς βελόνες δέχεται μια μεγάλη ποικιλία υποδερμικών βελόνων μίας χρήσης με πλαστικό εξάρτημα Luer lock. Η απόφαση για τη χρήση μιας συγκεκριμένης βελόνας, συμβατής με τη χειρολαβή STA Wand®, έγκειται στη διακριτική ευχέρεια του επαγγελματία οδοντιατρικής, ο οποίος θα χρησιμοποιήσει τη βελόνα που καλύπτει καλύτερα τις ανάγκες του ασθενούς για τη διαδικασία που εκτελείται.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Περιγραφή προϊόντος χειρολαβής STA Wand®

Η χειρολαβή STA Wand® διαθέτει σχήμα που επιτρέπει τη συγκράτησή της ως στυλό, για εισαγωγές βελόνας με ακρίβεια. Ωστόσο, η χειρολαβή μπορεί να σπάσει σε ένα από τα τρία σημεία ένδειξης, δημιουργώντας μια μικρή, εύκολα ελεγχόμενη χειρολαβή βελόνας για ενέσεις σε στενές περιοχές. Προτού επιχειρήσετε να σπάσετε τη χειρολαβή, απομακρύνετε τη σωλήνωση από αυτήν. (Βλ. απεικόνιση)



Εικ. 1

Κάθε χειρολαβή διαθέτει τρία σημεία ένδειξης, τα οποία υποδεικνύουν πού πρέπει να σπάσει η χειρολαβή για να μειωθεί το μήκος της. Το πρώτο σημείο ένδειξης βρίσκεται σε απόσταση κατά προσέγγιση 6,1 cm από την αρχή της πλήμνης. Το δεύτερο σημείο ένδειξης βρίσκεται σε απόσταση κατά προσέγγιση 9,6 cm από την αρχή της πλήμνης. Το τρίτο σημείο ένδειξης βρίσκεται σε απόσταση κατά προσέγγιση 13,1 cm από την αρχή της πλήμνης. Τα σημεία ένδειξης τα οποία φαίνονται στην Εικ. 1 δεν απεικονίζονται στη σωστή κλίμακα.*

Η χειρολαβή STA Wand® διατίθεται με μια επιλογή βελόνων που είναι προτοποθετημένες και ενωμένες με τη χειρολαβή:

- Χειρολαβή STA Wand® χωρίς βελόνα (REF: STA-5050A)
- Χειρολαβή STA Wand® με βελόνα 30 G x ½" (REF: STA-5050-305)
- Χειρολαβή STA Wand® με βελόνα 27 G x 1 ¼" (REF: STA-5050-2725)
- Χειρολαβή STA Wand® με βελόνα 30 G x 1" (REF: STA-5050-301)
- Χειρολαβή ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ STA Wand® χωρίς βελόνα (REF: STA-5040ASAF)
- Χειρολαβή ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ STA Wand® με βελόνα 30Gx½" (REF: STA-5040 SAF-305)
- Χειρολαβή ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ STA Wand® με βελόνα 27Gx1¼" (REF: STA-5040 SAF-2725)
- Χειρολαβή ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ STA Wand® με βελόνα 30Gx1" (REF: STA-5040 SAF-301)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

Εξοικειωθείτε με τη λειτουργία του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) κάνοντας εξάσκηση με τη συσκευή πριν από την κλινική χρήση.

1. Ενεργοποιήστε το όργανο κίνησης.
2. Αφαιρέστε μια βελόνα από την αποστειρωμένη συσκευασία. Διατηρήστε την αποστείρωση.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

3. Κρατήστε σταθερά τη χειρολαβή STA Wand®. Τοποθετήστε τη βελόνα στο ανοικτό άκρο της χειρολαβής και περιστρέψτε τη βελόνα. Είναι πολύ σημαντικό η βελόνα να ασφαλίζει στη χειρολαβή.

Σημείωση: Η χειρολαβή που διαθέτει βελόνα μεγέθους 30 1,27 cm (30 ½ ίντσα) είναι βελτιστοποιημένη για STA-Ενδοσυνδεσμικές εγχύσεις. Επικοινωνήστε με τον πωλητή για να ενημερωθείτε για τη διαθεσιμότητα.

4. Αφού τοποθετηθεί η βελόνα στη χειρολαβή, τοποθετήστε το πώμα της βελόνας στη βάση χειρολαβής σε οποιαδήποτε πλευρά του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού).
5. Σύρετε το άκρο διαφράγματος του φυσιγγίου (με τη μεταλλική ζώνη) στη βάση φυσιγγίου και σπρώξτε σταθερά και πλήρως το φυσίγγιο στη βάση μέχρι να νιώσετε την αιχμή να διαπερνάει το λαστιχένιο διάφραγμα.
6. Τοποθετήστε το ανοικτό άκρο παρεμβύσματος της βάσης φυσιγγίου στην υποδοχή της βάσης φυσιγγίου στο επάνω μέρος του οργάνου και στρίψτε αριστερόστροφα κατά 1/4 της στροφής.
7. Αφού τοποθετήσετε τη βάση φυσιγγίου στο όργανο κίνησης, το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) πραγματοποιεί αυτόματα καθαρισμό του αέρα από τη σωλήνωση και τη βελόνα. Η χειρολαβή έχει πλέον προετοιμαστεί και είναι έτοιμη για χρήση.

Σημείωση: Μην ενεργοποιήσετε (on) ή απενεργοποιήσετε (off) το όργανο, εάν έχει εισαχθεί αναισθητικό φυσίγγιο. Αυτή η ενέργεια θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στο όργανο.



Προειδοποίηση: Ο ρυθμός ροής κατά τη διάρκεια του κύκλου προετοιμασίας/bolus είναι 0,0691 ml/δευτερόλεπτο. Η προειδοποίηση μέγιστης πίεσης είναι απενεργοποιημένη κατά τη διάρκεια της φάσης προετοιμασίας (δηλ. καθαρισμού). Ο συναγερμός ενεργοποιείται εκ νέου αμέσως μετά από αυτήν τη λειτουργία.

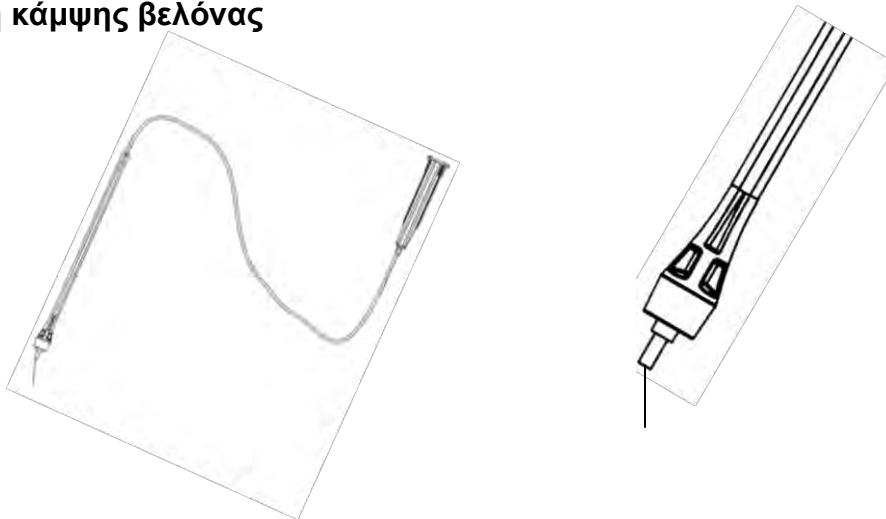
Σημείωση: Αν αντιμετωπίσετε δυσκολία κατά τη διάτρηση ενός φυσιγγίου, αυτό μπορεί να οφείλεται σε παραλλαγές στο υλικό του λαστιχένιου διαφράγματος. Δοκιμάστε τις παρακάτω τέσσερις λύσεις για να διορθώσετε το πρόβλημα:

- Τοποθετήστε το φυσίγγιο στη βάση. Περιστρέψτε απαλά το στοπ του φυσιγγίου κατά 360 μοίρες έναντι της αιχμής δύο ή τρεις φορές. Στη

συνέχεια, πιέστε σταθερά τη βάση, τρυπώντας το φυσίγγιο. Η εφαρμογή μιας ήπιας περιστροφής κίνησης ενώ πιέζετε μπορεί επίσης να βοηθήσει στη διάτρηση του φυσιγγίου.

- Τοποθετήστε το φυσίγγιο στη βάση φυσιγγίου. Τοποθετήστε το φυσίγγιο σε μια σταθερή επιφάνεια ή επιφάνεια πάγκου και πιέστε γρήγορα και σταθερά προς τα κάτω.
- Απλώστε στο λαστιχένιο διάφραγμα οινόπνευμα, το οποίο λειτουργεί ως λιπαντική ουσία.
- Τοποθετήστε το φυσίγγιο στη βάση. Πιέστε σταθερά έναντι στην αιχμή, τεντώνοντας το λαστιχένιο διάφραγμα για 5-6 δευτερόλεπτα. Απελευθερώστε και σπρώξτε ξανά αμέσως, γρήγορα και σταθερά, έναντι στην αιχμή.

Τεχνική κάμψης βελόνας



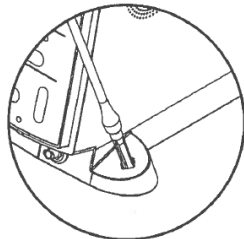
Εικ. 2

1. Χρησιμοποιώντας το πώμα της χειρολαβής ή ένα αιμοστατικό, ασκήστε μικρή ποσότητα πίεσης για να κάμψετε ελαφρά τη βελόνα.
2. Μην πιέζετε περαιτέρω αφού λάβετε μια ελαφριά κλίση (Εικ. 2) και όχι περισσότερο από 45° από την αρχική της θέση, καθώς αυτό θα εξασθενήσει τη συνένωση της βελόνας.
3. Η βελόνα θα πρέπει να καμφθεί μόνο μία φορά. Σε περίπτωση που η βελόνα καμφθεί πολλές φορές, υπάρχει υψηλός κίνδυνος θραύσης της από την πλήμνη.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Τεχνική επαναπωματισμού βελόνας με ένα χέρι

1. Αφού τοποθετηθεί η βελόνα στη χειρολαβή, τοποθετήστε το πώμα της βελόνας στη βάση χειρολαβής σε οποιαδήποτε πλευρά του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού).



Εικ. 3

2. Κρατήστε το πώμα της βελόνας σταθερά με ένα χέρι και αφαιρέστε τη βελόνα από το πώμα με το άλλο χέρι τραβώντας ευθεία μακριά από το πώμα. Μην περιστρέφετε. (Το πώμα παραμένει στην υποδοχή, στο πλάι του οργάνου.)
3. Μεταξύ των ενέσεων, τοποθετείτε ελαφριά τη βελόνα πίσω στο πώμα. Μην την πιέζετε για να εισαχθεί το πώμα. Αυτή είναι μια προσωρινή βάση για τη βελόνα.
4. Όταν είστε έτοιμοι να χρησιμοποιήσετε τη χειρολαβή και τη βελόνα, απλώς αφαιρέστε τη χειρολαβή και τη βελόνα από το πώμα. Επιστρέψτε τη βελόνα στο πώμα όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
5. Όταν η διαδικασία ολοκληρωθεί, πιέστε σταθερά τη βελόνα στο πώμα στο πλάι του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού), κλειδώνοντας το πώμα πίσω στη βελόνα. Όταν κλειδωθεί στη θέση του και διατηρώντας τα χέρια σας πίσω από το σημείο της βελόνας, αφαιρέστε το πώμα με τη συνδεδεμένη βελόνα από το όργανο και απορρίψτε την με κατάλληλο τρόπο.

Σημείωση: Επαναπωματίζετε τη βελόνα ΜΟΝΟ

- 1.) Όταν είναι ιατρικά απαραίτητο.
- 2.) Όταν δεν υπάρχει εναλλακτική επιλογή.
- 3.) Σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κρατικούς και τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

ΜΟΝΟ για μία χρήση:   

Η χειρολαβή STA Wand® είναι αποστειρωμένη με ακτινοβολία γάμμα. Η χειρολαβή STA Wand® και η διάταξη σωλήνωσης ανοίγει μια οδό υγρών απευθείας προς τον ασθενή, όπως και κάθε σύριγγα. **Η παρούσα συσκευή προορίζεται μόνο για μία χρήση. Δεν θα πρέπει να επαναποστειρώνεται ούτε να χρησιμοποιείται σε διαδοχικούς ασθενείς ή στον ίδιο ασθενή σε μεταγενέστερη επίσκεψη.** Η επαναχρησιμοποίηση της χειρολαβής STA Wand® εκθέτει τον ασθενή σε κίνδυνο. Το αναισθητικό φυσιγγίο δεν θα πρέπει να επαναχρησιμοποιείται σε πολλαπλούς ασθενείς.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΗ, εκτός εάν ανοιχτεί ή υποστεί φθορά η μεμονωμένη πλαστική συσκευασία. Σε περίπτωση ανοίγματος ή φθοράς της συσκευασίας, το όργανο δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται και θα πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Απόρριψη:

Οι μεταχειρισμένες χειρολαβές STA Wand® θα πρέπει να θεωρούνται ιατρικά απόβλητα μετά τη χρήση και να απορρίπτονται σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς και ομοσπονδιακούς κανονισμούς.

Το όργανο θα πρέπει να επιστρέφεται στη Milestone Scientific για κατάλληλη απόρριψη, σύμφωνα με την Οδηγία ΑΗΗΕ 1999/31/ΕΚ.

Μη χρησιμοποιείτε παραμορφωμένες ή φθαρμένες βελόνες:

Οι παραμορφωμένες ή φθαρμένες βελόνες ενδέχεται να παρεμβαίνουν στην ορθή λειτουργία της χειρολαβής STA Wand®

Λιπάνετε τον δακτύλιο στεγανότητας και το έμβολο:

Ένας σωστά συντηρημένος και με την κατάλληλη λίπανση δακτύλιος Ο είναι απαραίτητος για την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος. Συνιστάται η παρακάτω διαδικασία:

- a. Ελέγχετε τους δακτυλίους στεγανότητας για ρωγμές, φθορές ή έλλειψη λίπανσης σε καθημερινή βάση.
- b. Σε περίπτωση ρωγμών ή φθοράς, αντικαταστήστε τους αμέσως.
- c. Σε περίπτωση αποξήρανσης, λιπάνετε με γέλη σιλικόνης. Ενώ το έμβολο είναι εκτεταμένο, λιπάνετε ελαφρά τον άξονά του με γέλη σιλικόνης. Με αυτόν τον τρόπο θα βελτιωθεί η απόδοση.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αρ. παραγγελίας ανταλλακτικών δακτυλίου στεγανότητας: WA-1030



ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ:

- Βάσει της ομοσπονδιακής νομοθεσίας, η πώληση της παρούσας συσκευής επιτρέπεται αποκλειστικά από ιατρό ή οδοντίατρο ή κατόπιν εντολής αυτού.
- Διατηρείτε τις συνθήκες αποστείρωσης.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Επιπρόσθετες σημαντικές πληροφορίες

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) εισάγει μια επαναστατική τεχνολογία στην έγχυση τοπικής αναισθησίας, την τεχνολογία Dynamic Pressure Sensing (DPS). Είναι σημαντικό ο χειριστής να κατανοεί πλήρως τις διάφορες πτυχές της τεχνολογίας DPS για να αξιοποιεί στο έπακρο αυτήν τη συναρπαστική νέα εξέλιξη. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) με τεχνολογία DPS παρέχει στον χειριστή **συνεχείς πληροφορίες για την πίεση σε πραγματικό χρόνο** σε όλη τη διάρκεια της έγχυσης. Αυτό αποτελεί μια νέα εμπειρία για τον επαγγελματία και είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητές οι πολλές νέες κλινικές επιπτώσεις της συνεχόμενης πληροφόρησης. Η διαδικασία είναι ανάλογη με τη χρήση ενός υψηλής ακρίβειας «εντοπιστή ακρορριζίου», αφού η τεχνολογία επιτρέπει την εφαρμογή διακριτικών κλινικών προσαρμογών που ορίζουν την κλινική επιτυχία ή αποτυχία. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) αποτελεί ένα ισχυρό τεχνολογικό κλινικό εργαλείο όταν χρησιμοποιείται σωστά.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Κατά την πραγματοποίηση STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης (που περιγράφεται από τη σελίδα 21 και έπειτα) **συχνά ο χειριστής μπορεί να μετακινήσει τη βελόνα σε αρκετές, διαφορετικές θέσεις για να εντοπίσει τη βέλτιστη θέση βελόνας/συνδέσμου σύμφωνα με τις πληροφορίες από την τεχνολογία DPS.** Αυτή η μέθοδος «αναζήτησης» επικυρώνει τον τρόπο παροχής σημαντικών πληροφοριών στον χρήστη από το DPS με ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο. Με όλες τις άλλες συσκευές έγχυσης, ο χειριστής δεν μπορεί να γνωρίζει εάν έχει εδραιωθεί σωστή θέση της βελόνας και χρησιμοποιεί συνήθως την πρώτη θέση.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Κατά την πραγματοποίηση STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης **συχνά ο χειριστής συναντάει μια κατάσταση «Over-Pressure» (υπερβολική πίεση).** Μια κατάσταση υπερβολικής πίεσης είναι αυτή όπου η μέγιστη πίεση του οργάνου έχει επιτευχθεί και το όργανο εκπέμπει μια προειδοποίηση και σταματάει. Αυτό είναι συνήθως αποτέλεσμα είτε απόφραξης του άκρου της βελόνας είτε άσκησης υπερβολικής πίεσης με το χέρι στη χειρολαβή, η οποία αποκλείει τη ροή του αναισθητικού. Σε οποιαδήποτε από αυτές τις καταστάσεις, η βελόνα θα πρέπει να αφαιρείται και να γίνεται επανεκκίνηση της έγχυσης. Η ικανότητα ανίχνευσης των αποφράξεων βελόνας με ακρίβεια και συνέπεια, κατά τη χρήση του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) επικυρώνει τη μεγάλη σημασία αυτής της τεχνολογίας για τον κλινικό ιατρό.

Αυτόματη βαθμονόμηση:

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Όταν ενεργοποιείται για πρώτη φορά το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA), το όργανο πραγματοποιεί μια αυτόματη βαθμονόμηση του συστήματος εντός των πρώτων 5 δευτερολέπτων. Κατά τη

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

διάρκεια αυτού του διαστήματος, μην τοποθετείτε βάση φυσιγγίου στο όργανο κίνησης. Σημείωση: κατά περιόδους, κατά τη διάρκεια χρήσης, το όργανο θα πραγματοποιεί αυτόματη βαθμονόμηση. Αυτό δεν έχει επιπτώσεις στη λειτουργία.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Βασικές καταστάσεις λειτουργίας

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) διαθέτει τρεις βασικές καταστάσεις λειτουργίας. Πρόκειται για τις εξής:

1. Λειτουργία STA, με έναν ρυθμό ροής έγχυσης αναισθητικού. Η λειτουργία ενεργοποιείται κατά την ενεργοποίηση του οργάνου.
2. Κανονική λειτουργία, με 2 ρυθμούς ροής έγχυσης αναισθητικού.
3. Λειτουργία Turbo, με 3 ρυθμούς ροής έγχυσης αναισθητικού.

Ο χρήστης μπορεί να κάνει εναλλαγή μεταξύ των λειτουργιών κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε διαδικασίας και η επιλογή διατηρείται κατά την αντικατάσταση των φυσιγγίων. Όταν το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) απενεργοποιείται και στη συνέχεια ενεργοποιείται ξανά, η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι η λειτουργία STA.

Λειτουργία STA: Παρέχει στον χρήστη τεχνολογία Dynamic Pressure Sensing (DPS) σε πραγματικό χρόνο κατά τη χορήγηση με χρήση του ρυθμού *ControlFlo*. Η προεπιλογή αναρρόφησης ρυθμίζεται σε «ΕΝΕΡΓΗ» και μπορεί να αλλάξει μόνο από τον χρήστη.

Κανονική λειτουργία: Σε αυτή την τη λειτουργία, το σύστημα διαθέτει δύο ρυθμούς ροής, *ControlFlo* και *RapidFlo*. Η τεχνολογία ανίχνευσης πίεσης DPS (ανατρέξτε στην ενότητα για την τεχνολογία DPS) δεν είναι ενεργοποιημένη. Η αναρρόφηση ρυθμίζεται σε «Ενεργή» και μπορεί να αλλάξει σε «Ανενεργή» από τον χρήστη.

Λειτουργία Turbo: Η λειτουργία Turbo παρέχει στον χρήστη επιπρόσθετη ταχύτητα, με την επιλογή *TurboFlo*. Και οι τρεις ταχύτητες ελέγχονται από το πεντάλ ελέγχου ποδιού. Η αναρρόφηση ρυθμίζεται σε «Ενεργή» και μπορεί να αλλάξει σε «Ανενεργή» από τον χρήστη.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία του πεντάλ ελέγχου

Το πεντάλ ελέγχου που παρέχεται με το Σύστημα STA αποτελεί έναν διακόπτη που ενεργοποιείται με τον αέρα. Ήπια πίεση = *ControlFlo* (1 cc ανά 207 δευτερόλεπτα). Μέτρια πίεση = *RapidFlo* (1 cc ανά 35 δευτερόλεπτα). Κατά την επιλογή, πρόσθετη πίεση ενεργοποιεί το *TurboFlo*. Το *TurboFlo* (1 cc ανά 17 δευτερόλεπτα) χορηγεί το αναισθητικό διάλυμα 2 φορές πιο γρήγορα από το *RapidFlo* και πρέπει να χρησιμοποιείται με μεγάλη προσοχή. (Όλοι οι δημοσιευμένοι ρυθμοί ροής είναι +/- 15%)



Προειδοποίηση: Το *ControlFlo* είναι ο μόνος ρυθμός που θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά την πραγματοποίηση έγχυσης υπερώας και STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης. Οι επιλογές *RapidFlo* και *TurboFlo* δεν θα πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται για αυτές τις εγχύσεις, καθώς μπορεί να προκαλέσουν πόνο και βλάβες στον ιστό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Το *ControlFlo* θα πρέπει να χρησιμοποιείται στην αρχή **ΟΛΩΝ** των τεχνικών έγχυσης. Παρέχει μια ελεγχόμενη και ασφαλή χορήγηση και προκαλεί συνήθως ελάχιστη ή και καθόλου ενόχληση. Αφού εξασφαλιστεί το αρχικό «μούδιασμα», μπορείτε να αποφασίσετε να μεταβείτε σε γρηγορότερο ρυθμό, δηλ. *RapidFlo* ή *TurboFlo* κατά τη διάρκεια εγχύσεων διήθησης και εγχύσεις κατώτερου φατνιακού φραγμού. Συνήθως θα πρέπει να χορηγείται το ¼ του φυσιγγίου με χρήση του ρυθμού *ControlFlo* πριν από τη μετάβαση σε γρηγορότερο ρυθμό χορήγησης.

Το *TurboFlo* προορίζεται για χρήση μόνο αφού εξασφαλιστεί η αρχική αναισθησία (μούδιασμα) για έγχυση κατώτερου φατνιακού νευρικού φραγμού ή μια έγχυση διήθησης πάνω από το περίοστεο. Οι ιστοί του στόματος που επηρεάζονται από αυτές τις εγχύσεις αποτελούν χαλαρούς, ελαστικούς ιστούς που μπορούν να ανταπεξέρθουν σε αυτόν τον γρήγορο ρυθμό. Παρ' όλα αυτά, απαιτείται πάντα προσοχή και η κρίση του χειριστή για την πραγματοποίηση μιας ασφαλούς και αποτελεσματικής έγχυσης.

Φροντίζετε πάντα ο σωλήνας του πεντάλ ελέγχου να είναι καλά συνδεδεμένος στο όργανο. **Τυχόν διαρροές αέρα θα αλλοιώσουν τη λειτουργία.** Εξασκηθείτε στη χρήση του πεντάλ ελέγχου, για να εξοικειωθείτε με τη λειτουργία και την πίεση που απαιτείται για την ενεργοποίηση των διαφόρων ρυθμών χορήγησης.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία ελέγχου πορείας (Cruise control)

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στον χειριστή να ενεργοποιήσει το *ControlFlo* χωρίς να πατάει συνεχώς το πεντάλ ελέγχου. Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη σε Κανονικές, Turbo και STA ρυθμίσεις.

Για να χρησιμοποιήσετε τον έλεγχο πορείας:

1. Ξεκινήστε το *ControlFlo*. Ακούστε τους ηχητικούς τόνους.
2. Μετά από 3 ηχητικούς τόνους, θα ακουστεί η λέξη CRUISE. Θα ανοίξει ένα παράθυρο 5 δευτερολέπτων κατά τη διάρκεια του οποίου θα μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον έλεγχο πορείας.
3. Αφαιρέστε αμέσως το πέλμα σας από το πεντάλ ελέγχου. Ενεργοποιείται ο έλεγχος πορείας και ακούγεται η λέξη SET.

Σημείωση: Η λέξη SET δεν ακούγεται στη Λειτουργία STA όταν ενεργοποιείται ο έλεγχος πορείας.

4. Αν δεν θέλετε να ενεργοποιήσετε τον έλεγχο πορείας, μην αφαιρείτε το πέλμα σας από το πεντάλ ελέγχου στη διάρκεια αυτού του διαστήματος.
5. Για να απενεργοποιήσετε τον έλεγχο πορείας, πιέστε το πεντάλ ελέγχου και αφήστε το ή πιέστε σταθερά για υψηλότερες ταχύτητες.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Χειρωνακτικός και αυτόματος καθαρισμός

Προτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε έγχυση, θα πρέπει να «καθαρίσετε» όλο τον αέρα από τις μικροσωληνώσεις και τη βελόνα.

Λειτουργία αυτόματου καθαρισμού

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) μπορεί να πραγματοποιήσει αυτόματα καθαρισμό με τη λειτουργία αυτόματου καθαρισμού. Όταν είναι ενεργοποιημένη, κάθε φορά που τοποθετείται στο όργανο κίνησης ένα νέο φυσίγγιο, το έμβολο προωθείται αυτόματα, μετακινώντας το αναισθητικό μέσω της σωλήνωσης για να καθαρίσει τον αέρα από το σύστημα. Μια μικρή ποσότητα αναισθητικού μπορεί να παρατηρηθεί στο τέλος της βελόνας, μετά από έναν επιτυχή καθαρισμό. Η εργοστασιακή προεπιλογή του οργάνου είναι η χρήση της λειτουργίας αυτόματου καθαρισμού.

Για να χρησιμοποιήσετε τον αυτόματο καθαρισμό

1. Τοποθετήστε και συνδέστε μια βάση φυσιγγίου στο όργανο κίνησης, περιστρέφοντάς την αριστερόστροφα κατά $\frac{1}{4}$ της στροφής.
2. Το έμβολο προωθείται αυτόματα. Ο αέρας εξάγεται από τη σωλήνωση και από τη βελόνα. Μια μικρή σταγόνα αναισθητικού στο άκρο της βελόνας υποδεικνύει επιτυχή καθαρισμό.
3. Η ένδειξη όγκου αναισθητικού διαλύματος ενεργοποιείται πλήρως, υποδεικνύοντας ότι το όργανο είναι έτοιμο για χρήση.

Λειτουργία χειρωνακτικού καθαρισμού

Αν ο χειριστής δεν θέλει να χρησιμοποιήσει τον αυτόματο καθαρισμό, μπορεί να τον απενεργοποιήσει, ενεργοποιώντας τη λειτουργία χειρωνακτικού καθαρισμού. Για να καθαρίσετε χειρωνακτικά το σύστημα, πατήστε το κουμπί «Αυτόματος καθαρισμός» (AutoPurge). Η ενδεικτική λυχνία απενεργοποιείται και ο αέρας ΔΕΝ καθαρίζεται αυτόματα από τη σωλήνωση. Πιέστε το πεντάλ ελέγχου ποδιού. Το όργανο κίνησης επεκτείνει αυτόματα το έμβολο κατά προκαθορισμένη απόσταση για να καθαρίσει τον αέρα από τη μικροσωλήνωση και τη βελόνα.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία πολλαπλών φυσιγγίων

Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη όταν απαιτείται δεύτερο ή τρίτο φυσίγγιο κατά τη διάρκεια μίας διαδικασίας με χρήση της ίδιας αναλώσιμης χειρολαβής STA Wand® και δεν χρειάζεται να καθαρίσετε τον αέρα από τη χειρολαβή και τη σωλήνωση, αφού έχει καθαριστεί προηγούμενα. Αυτή η λειτουργία προσφέρει εξοικονόμηση απώλειας αναισθητικού διαλύματος κατά τη χρήση περισσότερων από ενός φυσιγγίων.

1. Όταν το έμβολο του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) αποσυρθεί πλήρως, πατήστε το κουμπί «Πολλαπλά φυσίγγια». Η ενδεικτική λυχνία ενεργοποιείται.
2. Αφαιρέστε το κενό φυσίγγιο και αντικαταστήστε το με ένα νέο, πλήρες φυσίγγιο. Τοποθετήστε τη βάση φυσιγγίου στο όργανο. (Η συσκευή ΔΕΝ καθαρίζεται αυτόματα.)
- 3 Συνεχίστε την έγχυση.
4. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) επιστρέφει στην απενεργοποίηση της λειτουργίας Πολλαπλών φυσιγγίων μετά το τέλος της έγχυσης. Η λειτουργία πολλαπλών φυσιγγίων απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 60 δευτερόλεπτα αν δεν τοποθετηθεί φυσίγγιο στο όργανο κίνησης.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία εμβόλου

Όταν ενεργοποιείται για πρώτη φορά το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA), το έμβολο αποσύρεται και σταθμεύει στη θέση απόσυρσης. Η εισαγωγή του φυσιγγίου ενεργοποιεί αυτόματα το έμβολο και καθαρίζει τη σωλήνωση. Το σύστημα είναι έτοιμο όταν η ένδειξη ενεργοποιείται, υποδεικνύοντας ΠΛΗΡΗ όγκο.

Καθώς το έμβολο επεκτείνεται χορηγώντας αναισθητικό, η ενδεικτική λυχνία όγκου εμφανίζει την ποσότητα αναισθητικού διαλύματος που απομένει στο φυσίγγιο. Καθώς το έμβολο επεκτείνεται πλήρως, ακούγεται ένας προειδοποιητικός ήχος. Αυτό υποδεικνύει ότι το φυσίγγιο είναι κενό. Όταν το φυσίγγιο αδειάσει πλήρως ή όταν αφαιρεθεί η βάση φυσιγγίου, το έμβολο θα αποσυρθεί αυτόματα στο όργανο κίνησης. Αν δεν έχει ρυθμιστεί ο Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση, το έμβολο μπορεί να αποσυρθεί πατώντας το κουμπί «Πατήστε παρατεταμένα για απόσυρση».

Απόσυρση εμβόλου

Η απόσυρση του εμβόλου μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε από τις παρακάτω τρεις μεθόδους:

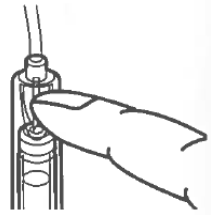
1. Όταν ενεργοποιείται η λειτουργία «Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση» [Auto-Purge/Retract] (υποδεικνύεται από την ενεργοποίηση του πράσινου LED στο μπροστινό πλαίσιο), το έμβολο αποσύρεται αυτόματα όταν αφαιρείται η βάση φυσιγγίου από το επάνω μέρος του οργάνου κίνησης του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού).
2. Χειρωνακτική απόσυρση του εμβόλου. Όταν η λειτουργία «Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση» δεν είναι ενεργοποιημένη, δεν απαιτείται η χειρωνακτική απόσυρση του εμβόλου κατά τη διάρκεια της χρήσης. Αυτό επιτυγχάνεται πατώντας το κουμπί πολλαπλών χρήσεων «Hold to Retract» (Πατήστε παρατεταμένα για απόσυρση) για περισσότερα από 4 δευτερόλεπτα.
3. Η απόσυρση του εμβόλου στην «αρχική» θέση επιστροφής πραγματοποιείται αφού το έμβολο εκφράσει πλήρως το περιεχόμενο του φυσιγγίου αναισθητικού. (Αυτό συμβαίνει ανεξάρτητα από την κατάσταση της λειτουργίας «Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση» και δεν απαιτεί την αφαίρεση της βάσης φυσιγγίου από το όργανο κίνησης του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού).)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία «Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση» (Auto-Purge/Retract) χρησιμοποιήστε το κουμπί πολλαπλών χρήσεων «Πατήστε παρατεταμένα για απόσυρση». Μπορείτε να το ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε πατώντας και αποδεσμεύοντας το κουμπί για λιγότερα από 4 δευτερόλεπτα.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αφαίρεση φυσιγγίου

Βεβαιωθείτε ότι το φυσίγγιο έχει αποσυρθεί πλήρως. Αφαιρέστε τη βάση φυσιγγίου από το όργανο κίνησης υποδοχής φυσιγγίου περιστρέφοντας τη βάση φυσιγγίου δεξιόστροφα κατά 1/4 της στροφής. Αφαιρέστε το χρησιμοποιημένο φυσίγγιο σπρώχνοντας με το δάχτυλό σας στις υποδοχές στο πλάι της βάσης. Αν συνεχίζετε τη διαδικασία έγχυσης, αφαιρέστε και απορρίψτε το χρησιμοποιημένο φυσίγγιο, τοποθετήστε ένα νέο, πλήρες φυσίγγιο στη βάση φυσιγγίου και συνεχίστε.



Αναρρόφηση

1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Συνιστάται η πραγματοποίηση προκαταρκτικού ελέγχου αναρρόφησης πριν από οποιαδήποτε έγχυση απαιτεί αναρρόφηση. Αυτός ο απλός προκαταρκτικός έλεγχος θα επιβεβαιώσει ότι η αναλώσιμη χειρολαβή, το αναισθητικό φυσίγγιο και η τοποθετημένη βελόνα είναι απαλλαγμένα από διαρροές αέρα που μπορεί να αλλοιώσουν την αποτελεσματικότητα της αναρρόφησης.

Αφού ολοκληρωθεί ο κύκλος καθαρισμού του οργάνου κίνησης, γυρίστε τη βελόνα οριζόντια με τη γωνία προς τα κάτω ή στο πλάι. Ο προκαταρκτικός έλεγχος δεν λειτουργεί αν η γωνία της βελόνας βρίσκεται σε ανοδική θέση.

Εκφράστε το αναισθητικό εξω-στοματικά με τον ρυθμό ροής *ControlFlo*[™] (χαμηλή ταχύτητα). Αποδεσμεύστε το πεντάλ ελέγχου και παρατηρείτε τη σταγόνα του αναισθητικού στο άκρο της βελόνας. Αν η σταγόνα αποσυρθεί και επιστρέψει στο άκρο της βελόνας στο τέλος του κύκλου αναρρόφησης, σε περίπτωση 5 δευτερόλεπτα, η αναρρόφηση λειτουργεί σωστά.

Αν η σταγόνα δεν αποσυρθεί, κάντε τα παρακάτω βήματα με τη σειρά που αναγράφονται:

- i. Σφίξτε ξανά την πλήμνη της βελόνας και επαναλάβετε τον έλεγχο
- ii. Αντικαταστήστε το φυσίγγιο και επαναλάβετε τον έλεγχο
- iii. Αντικαταστήστε τη χειρολαβή STA Wand® και επαναλάβετε τον έλεγχο
- iv. Λιπάνετε τον δακτύλιο στεγανότητας και επαναλάβετε τον έλεγχο
- v. Αντικαταστήστε τον δακτύλιο στεγανότητας και επαναλάβετε τον έλεγχο

Αυτός ο έλεγχος θα πρέπει να επαναλαμβάνεται με κάθε νέο φυσίγγιο αναισθητικού όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αναρρόφηση. Η κίνηση του λαστιχένιου στοπ στο φυσίγγιο μπορεί επίσης να παρακολουθείται κατά την αναρρόφηση για περαιτέρω υποστήριξη.

2. Λειτουργία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης αναρρόφησης Η αναρρόφηση μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτόματα όταν η λειτουργία αναρρόφησης έχει ρυθμιστεί στη θέση ενεργοποίησης (όπως υποδεικνύεται από την πράσινη ενδεικτική λυχνία LED στο μπροστινό πλαίσιο). Όταν αυτή η λειτουργία είναι ρυθμισμένη σε κατάσταση ενεργοποιημένης αναρρόφησης, η αναρρόφηση μπορεί να πραγματοποιηθεί και στις τρεις λειτουργίες (STA, Κανονική και Turbo). Για να αλλάξετε τη ρύθμιση πριν από μια διαδικασία ή κατά τη διάρκειά της, πατήστε το κουμπί «Αναρρόφηση» στο μπροστινό μέρος του πίνακα ελέγχου.

3. ΓΙΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία αναρρόφησης είναι ενεργοποιημένη (ενεργοποιημένη ενδεικτική λυχνία). Η αναρρόφηση ξεκινάει ανασηκώνοντας το πέλμα σας από το πεντάλ ελέγχου σε λειτουργία STA,

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Κανονική ή Turbo. Αν χρησιμοποιείτε έλεγχο πορείας, πατήστε το πεντάλ ελέγχου για ενεργοποίηση. Όταν προκύπτει η λειτουργία αναρρόφησης, το έμβολο αποσύρεται σε προκαθορισμένη απόσταση και μετά επιστρέφει αυτόματα στην αρχική του θέση. Η θετική αναρρόφηση εμφανίζει αίμα στην πλήμνη της βελόνας ή/και τη σωλήνωση που περιέχεται στη χειρολαβή.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

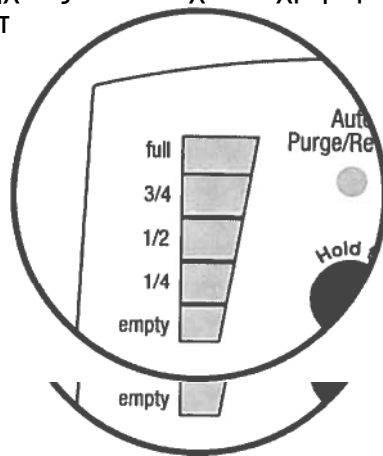
Ηχητικά σήματα και έλεγχος έντασης ήχου.

Το νέο σας Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) είναι εξοπλισμένο με διάφορες ηχητικές ενδείξεις που παρακολουθούν την ταχύτητα χορήγησης αναισθητικού και την ποσότητα αναισθητικού που έχει χορηγηθεί. Κατά τη χρήση της λειτουργίας STA, παρέχεται ηχητική ανάδραση για εντοπισμό της σωστής θέσης της βελόνας εντός των περιοδοντικών συνδετικών ιστών, για επιτυχή πραγματοποίηση μιας STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης.

Η συσκευή διαθέτει έλεγχο ΕΝΤΑΣΗΣ ήχου σε όλο το σύστημα. Πατήστε το κουμπί για να αυξήσετε ή να μειώσετε τη γενική ένταση ήχου της συσκευής. Αυτή η αλλαγή διατηρείται και για μελλοντική χρήση. Οι ήχοι δεν μπορούν να απενεργοποιηθούν πλήρως. Βεβαιωθείτε ότι ο ήχος λειτουργεί σωστά προτού ξεκινήσετε την έγχυση.

Ένδειξη όγκου φυσιγγίου και ηχητική ένδειξη φυσιγγίου

Το όργανο κίνησης του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) παρακολουθεί την ποσότητα αναισθητικού που χρησιμοποιείται, με οπτικές και ηχητικές ενδείξεις. Το μπροστινό πλαίσιο του οργάνου κίνησης διαθέτει ενδείξεις LED οι οποίες ενεργοποιούνται εμφανίζοντας την ποσότητα του αναισθητικού διαλύματος που απομένει. Το όργανο εκπέμπει επίσης έναν ήχο («μπονγκ»), όταν έχει εκφραστεί το $\frac{1}{4}$ του φυσιγγίου, δύο ήχους όταν έχει εκφραστεί η μισή ποσότητα και τρεις ήχους όταν έχουν χρησιμοποιηθεί τα $\frac{3}{4}$. Η εξάντληση του φυσιγγίου υποδεικνύεται με ήχο «μπονγκ» (Οι ενδείξεις όγκου φυσιγγίου είναι +/- 0,1 ml)



Εικ. 12

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Τεχνολογία Dynamic Pressure Sensing (DPS™)

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) είναι εξοπλισμένο με την καινοτόμο Τεχνολογία DPS που παρέχει στους χρήστες ανάδραση «σε πραγματικό χρόνο» για τις πραγματικές πιέσεις που εντοπίζονται στο άκρο της βελόνας κατά τη διάρκεια έγχυσης αναισθητικού. Η πίεση σε πραγματικό χρόνο λαμβάνεται πολλές φορές ανά δευτερόλεπτο και εμφανίζεται στον μετρητή ανίχνευσης πίεσης. Κλινικές έρευνες έχουν δείξει ότι οι επιτυχείς ενδοσυνδεσμικές εγχύσεις σχετίζονται με σχετικά υψηλές πιέσεις έγχυσης. Η τεχνολογία DPS παρέχει στον χρήστη έναν μηχανισμό ανάδρασης που υποδεικνύει αυτές τις υψηλότερες πιέσεις και με αυτόν τον τρόπο καθοδηγεί τη σωστή τοποθέτηση του άκρου της βελόνας. Η Τεχνολογία DPS ενεργοποιείται μόνο στη λειτουργία STA.

STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) διαθέτει την τεχνολογία DPS™, η οποία μπορεί να εντοπίζει συγκεκριμένους ιστούς κατά τη διάρκεια της οδοντικής έγχυσης. Η λειτουργία STA επιτρέπει στον επαγγελματία να εντοπίζει με ακρίβεια τον περιοδοντικό ιστό συνδέσμων. Επιτρέπει επίσης στον κλινικό ιατρό να διατηρεί τη σωστή θέση της βελόνας εντός του περιοδοντικού συνδέσμου κατά την πραγματοποίηση της νέας περιγραφόμενης STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης. Η STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση έχει δημιουργηθεί από τον Δρα. Mark Hochman και αποτελεί μια καινοτομία στις τεχνικές τοπικής οδοντιατρικής αναισθησίας.

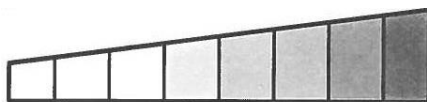
Η STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση έχει δημιουργηθεί από τον Δρα. Mark Hochman και αποτελεί μια καινοτομία στις τεχνικές τοπικής αναισθησίας. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) είναι το μόνο σύστημα αναισθησίας που παρέχει στους κλινικούς ιατρούς τις 3 απαραίτητες πληροφορίες κατά την πραγματοποίηση μιας STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης:

1. Καθοδηγεί τον κλινικό ιατρό στην τοποθέτηση του άκρου της βελόνας στον περιοδοντικό σύνδεσμο.
2. Παρέχει συνεχή ανάδραση που εξασφαλίζει ότι η βελόνα δεν έχει μετακινηθεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.
3. Ειδοποιεί τον οδοντίατρο σε περίπτωση απόφραξης βελόνας ή τυχόν διαρροής στο σύστημα.

Πραγματοποίηση της STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης

1. Ενεργοποιήστε το όργανο κίνησης του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού). Το σύστημα τίθεται σε προεπιλεγμένη λειτουργία STA.
2. Τοποθετήστε και συνδέστε τη χειρολαβή STA Wand® με την προτοποθετημένη ενωμένη βελόνα 30 μεγέθους 1,27 cm (30 μεγέθους ½ ιντσών) και το κατάλληλο αναισθητικό. Το όργανο καθαρίζει αυτόματα τον αέρα από το σύστημα. Τοποθετήστε τη χειρολαβή στη βάση πώματος.
3. Ενώ κρατάτε τη χειρολαβή STA Wand® σαν να κρατάτε στυλό, τοποθετήστε τη βελόνα στην ουλοδοντική σχισμή του δοντιού στο οποίο θα χορηγηθεί αναισθησία. Ταυτόχρονα, ενεργοποιήστε τον ρυθμό *ControlFlo*® πατώντας το πεντάλ ελέγχου. Είναι σημαντικό να προωθήσετε απαλά και αργά τη βελόνα στη σχισμή, όπως έναν περιοδοντικό αισθητήρα. Συνιστάται ιδιαίτερα ο κλινικός ιατρός να χρησιμοποιήσει μια βάση δαχτύλων για να ελέγχει και να σταθεροποιεί τις κινήσεις της βελόνας.
4. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) παρέχει συνεχή ηχητική και οπτική ανάδραση, καθοδηγώντας το άκρο της βελόνας στον περιοδοντικό σύνδεσμο. Καθώς πατιέται το πεντάλ ελέγχου, η συσκευή αρχίζει την ανίχνευση. Ο χρήστης θα ακούσει τη λέξη «Cruise» και η λειτουργία του ελέγχου πορείας θα μπορεί να ενεργοποιηθεί αφαιρώντας το πέλμα από το πεντάλ. Αν το πέλμα του χειριστή αφαιρεθεί από το πεντάλ ελέγχου εντός 4 δευτερολέπτων αφού ακουστεί η λέξη «Cruise», το όργανο θα ενεργοποιήσει τον έλεγχο πορείας.
5. Στη λειτουργία STA, η τεχνολογία DPS παρέχει ανάδραση πίεσης σε πραγματικό χρόνο μέσω των εξής:
 - a. Της οπτικής κλίμακας ανίχνευσης πίεσης (μετρητής) που αποτελείται από μια σειρά πορτοκαλί, κίτρινων και πράσινων ενδεικτικών λυχνιών LED. Τα πορτοκαλί LED υποδεικνύουν ελάχιστη πίεση, τα κίτρινα LED υποδεικνύουν ήπια πίεση και τα πράσινα LED υποδεικνύουν μέτρια πίεση, ενδεικτική του ιστού των περιοδοντικών συνδέσμων. (Η κλίμακα της πίεσης έχει ακρίβεια εντός +/- 10% για PDL και μέγιστη πίεση και +/- 20% για ενδιάμεσες πιέσεις.)
 - b. Η ηχητική κλίμακα ανίχνευσης πίεσης αποτελείται από μια σειρά τριπλών ηχητικών τόνων «μπιπ, μπιπ, μπιπ». Η αύξηση της πίεσης υποδεικνύεται από την τριπλή αύξουσα αλληλουχία. Όταν εντοπιστεί ο περιοδοντικός σύνδεσμος, ο χρήστης θα ακούσει τη λέξη «PDL» και μια σειρά παρατεταμένους τόνους «μπιπ, μπιπ» που υποδεικνύουν σωστή τοποθέτηση της βελόνας.

Εικ. 13



Πραγματοποίηση της STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης (συνέχεια)

Σημείωση: Συνήθως εντοπίζεται κατά την πραγματοποίηση της STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης που απαιτείται συχνά για αλλαγή της θέσης του άκρου της βελόνας προκειμένου να εντοπιστούν οι ιστοί περιοδοντικών συνδέσμων. Ο χειριστής δεν θα πρέπει να ανησυχεί αν χρειαστούν αρκετές προσπάθειες για να εντοπιστεί η βέλτιστη θέση. Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία DPS, ο χρήστης μπορεί να είναι βέβαιος ότι η βέλτιστη θέση έχει εντοπιστεί.

Η συνεχής τεχνολογία DPS παρέχει στον χρήστη σημαντικές συνεχόμενες πληροφορίες σχετικά με τη μη μετακίνηση της βελόνας από τη βέλτιστη θέση κατά τη διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας έγχυσης. Η ανάδραση DPS ειδοποιεί επίσης τον χειριστή για τη σωστή πίεση χειρός που εφαρμόζεται στη χειρολαβή. Η υπερβολική πίεση μπορεί να προκαλέσει «απόφραξη» της ροής του αναισθητικού διαλύματος. Αυτό ανιχνεύεται και μπορεί να προκαλέσει συνθήκη «υπερβολικής πίεσης».

Σε μια συνθήκη «υπερβολικής πίεσης», οι πιέσεις υπερβαίνουν τη μέγιστη πίεση που έχει προγραμματιστεί στο όργανο. Η μέγιστη πίεση που παράγεται από το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) είναι 31,6 Kg/cm² (450 psi) +/- 10%. Οι πιέσεις που υπερβαίνουν αυτήν ενεργοποιούν την προειδοποίηση απόφραξης και αποτρέπουν περαιτέρω χορήγηση του αναισθητικού. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) εκπέμπει μια ηχητική και εμφανίζει μια οπτική προειδοποίηση «RELOCATE» (Αλλάξτε θέση) ή «Overpressure» (Υπερβολική πίεση). Μη χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό αν ενεργοποιηθεί η προειδοποίηση για οποιονδήποτε λόγο. Ο κλινικός ιατρός μπορεί να ξεκινήσει από την αρχή την έγχυση και να επαναφέρει την προειδοποίηση. Ενδεχομένως να χρειαστεί αλλαγή θέσης ή μετακίνηση της βελόνας σε νέα θέση.

Σημείωση: Η εμφάνιση μιας συνθήκης «αλλαγής θέσης» (relocate) ή «υπερβολικής πίεσης» (over-pressure) δεν είναι κάτι ασυνήθιστο και τονίζει τη σημασία της δυνατότητας παρακολούθησης της πίεσης σε πραγματικό χρόνο με την τεχνολογία DPS. Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω υπερβολικής πίεσης χειρός στη χειρολαβή STA Wand®. Μπορεί επίσης να προκληθεί από απόφραξη ή έμφραξη της βελόνας. Σε κάθε περίπτωση, η θέση της βελόνας θα πρέπει να αλλάζει. Αν η κατάσταση «αλλαγής θέσης» ή «υπερβολικής πίεσης» συνεχιστεί, αφαιρέστε τη βελόνα από το στόμα του ασθενούς για να ελέγξετε εάν παρουσιάζει «απόφραξη» ή «έμφραξη». Σε περίπτωση έμφραξης της βελόνας, απαιτείται αντικατάστασή της πριν από την επαναχρησιμοποίηση. Σε περίπτωση απόφραξης, η ποσότητα bolus που δημιουργείται, όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία STA είναι 0,077 ml, όταν αποδεσμευτεί ο αποκλεισμός. Όταν αντικαταστήσετε μια βελόνα, πατήστε το πεντάλ ποδιού και παρατηρείτε τη ροή του αναισθητικού από το άκρο της βελόνας προτού συνεχίσετε την έγχυση.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Σημείωση: Εκτελέστε την παρακάτω διαδικασία για να δοκιμάσετε τον συναγερμό έμφραξης.

Ο χειριστής μπορεί να ελέγξει για συνθήκη «αλλαγής θέσης» ή «υπερβολικής πίεσης» εμφράσσοντας μια βελόνα και χρησιμοποιώντας τη λειτουργία STA. Η πίεση συσσωρεύεται σε λειτουργία STA και εκπέμπεται συναγερμός.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Σύμφωνα με την ηχητική και οπτική ανάδραση ανίχνευσης πίεσης, δεν είναι ασυνήθιστο ο χειριστής να χρειαστεί να αλλάξει θέση στη βελόνα αρκετές φορές προτού εντοπίσει τη σωστή θέση της βελόνας στον περιοδοντικό σύνδεσμο. Επίσης, ελαφριές κινήσεις της βελόνας μπορούν να προκαλέσουν γρήγορη απώλεια πίεσης. Ο χρήστης θα πρέπει να αποσύρει και να επανατοποθετήσει τη βελόνα για να εντοπίσει μια αποτελεσματική θέση περιοδοντικού συνδέσμου.

Σημείωση: Το συνηθέστερο σφάλμα κατά την εκτέλεση της STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης είναι η εμφάνιση μιας συνθήκης υπερβολικής πίεσης, στην οποία περίπτωση το όργανο αναφέρει «Υπερβολική πίεση» ή «Αλλαγή θέσης». Αυτό το σφάλμα προκαλείται από την άσκηση υπερβολικής πίεσης χειρός από τον χειριστή κατά τη συγκράτηση της χειρολαβής STA Wand. Η υπερβολική άσκηση χειρός μπορεί να μειώσει ή και να αποφράξει τη ροή αναισθητικού διαλύματος, προκαλώντας συνθήκη υπερβολικής πίεσης. Για να αποφύγετε αυτό το σφάλμα θα πρέπει πάντα να εφαρμόζετε ένα ελαφρύ, απαλό κράτημα και να ασκείτε ελαφριά, απαλή δύναμη κατά την τοποθέτηση της βελόνας στη σχισμή και την επαφή με τον περιοδοντικό σύνδεσμο.

Η αφαίρεση της βελόνας από τον σύνδεσμο θα πρέπει να πραγματοποιείται στη μέση του κύκλου αναρρόφησης, για να μην επιτρέπεται οπίσθιος ψεκασμός του αναισθητικού διαλύματος στο στόμα του ασθενούς. Καθώς η έγχυση πραγματοποιείται υπό πίεση, αν η βελόνα αφαιρεθεί άλλως, το στόμα του ασθενούς θα ψεκαστεί με αναισθητικό με πικρή γεύση. Επομένως, συνιστάται ο χειριστής να αφαιρεί τη βελόνα κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης, δηλαδή όταν το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) αποσύρεται κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Επιλογή φαρμάκου:

Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι παρακάτω πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.

Κατά τη χρήση 2% Υδροχλωρικής λιδοκαΐνης 1:100.000 Επινεφρίνης ή άλλων τοπικών αναισθητικών με συγκέντρωση 2%, γίνονται οι παρακάτω συστάσεις:

- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 0,9 ml για δόντια μίας ρίζας.
- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 1,8 ml για δόντια πολλών ριζών.

Κατά τη χρήση 4% Υδροχλωρικής αρτικαΐνης ή άλλων τοπικών αναισθητικών με συγκέντρωση 4%, γίνονται οι παρακάτω συστάσεις: **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά τη χρήση 4% Υδροχλωρικής αρτικαΐνης συνιστάται να χρησιμοποιείται μόνο μια αγγειοσυσταλτική συγκέντρωση 1:200.000:

- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 0,5 ml για δόντια μίας ρίζας.
- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 0,9 ml για δόντια πολλών ριζών.
- Η χρήση 2% τοπικών αναισθητικών με αγγειοσυσταλτική συγκέντρωση 1:50.000 μερών δεν συνιστάται για έγχυση ενδοσυνδεσμικής ένεσης.
- Η χρήση 4% τοπικών αναισθητικών με αγγειοσυσταλτική συγκέντρωση 1:100.000 μερών δεν συνιστάται για την έγχυση ενδοσυνδεσμικής ένεσης ή ενέσεων στην υπερώα (AMSA & P-ASA).



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Όπως αναφέρεται παραπάνω, εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη ½ κανονική συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία εκπαίδευσης

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) συνοδεύεται από μια μοναδική λειτουργία εκπαίδευσης που παρέχει επιπλέον φωνητικές οδηγίες οι οποίες δεν είναι διαθέσιμες στην τυπική λειτουργία. Αυτή ενεργοποιείται πατώντας παρατεταμένα το κουμπί «HOLD TO TRAIN» (ΠΑΤΗΣΤΕ ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΑ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ) για 4 δευτερόλεπτα. Συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση της λειτουργίας Εκπαίδευσης κατά το διάστημα στο οποίο ο επαγγελματίας εξοικειώνεται με το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA).

1. Πατήστε το κουμπί «Hold to Train» για 4 δευτερόλεπτα και η συσκευή θα εμφανίσει το μήνυμα «TRAINING MODE ON» (Ενεργοποιήθηκε η λειτουργία εκπαίδευσης). Το κουμπί μπορεί επίσης να πατηθεί κατά την ενεργοποίηση του οργάνου STA.
2. Τοποθετήστε το φυσίγγιο αναισθητικού στη χειρολαβή και συνδέστε τη χειρολαβή στο όργανο STA. Το όργανο STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) πραγματοποιεί αυτόματο καθαρισμό της χειρολαβής και εμφανίζει το μήνυμα «READY» (Έτοιμο).
3. Πατήστε το κουμπί **STA** και το όργανο STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) θα εμφανίσει το μήνυμα «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ STA».
4. Πατήστε το πεντάλ ελέγχου. Το όργανο STA θα εμφανίσει το μήνυμα «SENSING». Ένας ηχητικός τόνος υποδεικνύει ότι η συσκευή εκφράζει το αναισθητικό. Μετά από 3 ηχητικούς τόνους, θα ακουστεί η λέξη «CRUISE». Θα ανοίξει ένα παράθυρο 5 δευτερολέπτων κατά τη διάρκεια του οποίου θα μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον έλεγχο πορείας. Αφαιρέστε αμέσως το πέλμα σας από το πεντάλ ελέγχου. Ο έλεγχος πορείας ενεργοποιείται και ακούγεται η λέξη «SET».
5. Καθώς η πίεση αυξάνεται, οι ενδεικτικές λυχνίες αλλάζουν από πορτοκαλί σε κίτρινο και πράσινο, από τη συσκευή ακούγεται η λέξη «ASCENDING» (Ανεβαίνει προς τα πάνω) και ακούγεται ένας μοναδικός τόνος 3 νοτών.
6. Η σωστή πίεση έγχυσης ενδείκνυται όταν η συσκευή επαναλαμβάνει το «PDL» και εκπέμπει τον αργό τόνο PDL.

Η λειτουργία Εκπαίδευσης είναι χρήσιμη για όλες τις λειτουργίες, καθώς το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) είναι εξοπλισμένο με μια φωνητική λειτουργία που επεξηγεί τις διάφορες ηχητικές ενδείξεις. Αυτή βοηθάει τον χρήστη να μάθει γρήγορα τη σωστή λειτουργία του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού). Η λειτουργία Εκπαίδευσης μπορεί να απενεργοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή, κατά τη διακριτική ευχέρεια του χρήστη.

ΒΑΣΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Γενικές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις

Το όργανο STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) μπορεί να ρυθμιστεί σε γενική προεπιλεγμένη ρύθμιση πατώντας το κουμπί της έντασης ήχου κατά τη διάρκεια της ενεργοποίησης. Με αυτόν τον τρόπο εφαρμόζονται οι παρακάτω ρυθμίσεις στη συσκευή:

1. Η λειτουργία STA ορίζεται σε «ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ» και σε εκπομπή τόνων.
2. Ο αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση ορίζεται σε «ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ» (ON).
3. Η αναρρόφηση ορίζεται σε «ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ».
4. Η συσκευή θα χρησιμοποιεί τόνους που υποδεικνύουν τους διάφορους ρυθμούς ροής.
5. Η συσκευή εκπέμπει έναν ήχο όταν το φυσίγγιο εξαντληθεί και όταν είναι γεμάτο κατά $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ και $\frac{3}{4}$.
6. Η ένταση ήχου ορίζεται σε μεσαία.
7. Ο έλεγχος πορείας είναι ενεργοποιημένος.
8. Η λειτουργία πολλαπλών φυσιγγίων ορίζεται σε «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ».
9. Το STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) σας ειδοποιεί αυτόματα τότε πρέπει να λιπάνετε τον δακτύλιο στεγανότητας και το έμβολο.

Οι λειτουργίες 1-6 μπορούν επίσης να προγραμματιστούν πατώντας παρατεταμένα το κουμπί Επιλογή ενώ το όργανο είναι ενεργοποιημένο. Το κουμπί Επιλογή πρέπει να διατηρείται πατημένο σε ολόκληρη τη ρύθμιση. Όταν αποδεσμεύεται, οι αλλαγές στις ρυθμίσεις λειτουργίας αποθηκεύονται.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Συντήρηση και φροντίδα

1. Καθαρισμός του οργάνου κίνησης

Το όργανο θα πρέπει να απολυμαίνεται μετά από κάθε χρήση. Ψεκάστε απολυμαντικό σε μια μαλακή πετσέτα και σκουπίστε το όργανο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε CaviCide ή άλλο απολυμαντικό εγκεκριμένο από τον EPA. Μην ψεκάζετε απευθείας στο όργανο. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ένα σύστημα φραγμού σε ολόκληρο το όργανο κίνησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ψεκαστικά ελαφριού λαδιού (π.χ. WD40™) για να καθαρίσετε ή να λιπάνετε το όργανο. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά λιπαντικό γέλης σιλικόνης της Milestone, το οποίο παρέχεται σε κάθε συσκευασία χειρολαβής.

2. Συντήρηση και λίπανση δακτυλίου στεγανότητας και εμβόλου

Ένας σωστά συντηρημένος και με την κατάλληλη λίπανση δακτύλιος «Ο» είναι απαραίτητος για την αποτελεσματική λειτουργία του κύκλου αναρρόφησης. Συνιστάται η εκκίνηση της παρακάτω διαδικασίας:

- Ελέγχετε τους δακτυλίους στεγανότητας για ρωγμές, φθορές ή έλλειψη λίπανσης σε καθημερινή βάση.
- Σε περίπτωση ρωγμών ή φθοράς, αντικαταστήστε τους αμέσως.
- Σε περίπτωση ξηρότητας ή μη λίπανσης, λιπάνετε με τη γέλη σιλικόνης που παρέχεται στη συσκευασία χειρολαβής.
- Ενώ το έμβολο είναι εκτεταμένο, λιπάνετε ελαφρά τον άξονά του με γέλη σιλικόνης. Με αυτόν τον τρόπο θα βελτιωθεί η απόδοση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το όργανο θα σας υπενθυμίσει αυτόματα να το λιπαίνετε μετά από κάθε 24 κύκλους.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν πατηθεί παρατεταμένα το κουμπί «Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση» ενώ το όργανο είναι ενεργοποιημένο, το έμβολο επεκτείνεται πλήρως αυτόματα. Ανατρέξτε στην ενότητα αντικατάστασης και αποστείρωσης του εμβόλου.

3. Αντικατάσταση και αποστείρωση εμβόλου και δακτυλίου στεγανότητας

Η διάταξη εμβόλου και δακτυλίου στεγανότητας μπορεί να αφαιρεθεί για αποστείρωση και αντικατάσταση.

Μην ενεργοποιείτε τη λειτουργία καθαρισμού ενώ είναι τοποθετημένο το φυσίγγιο.

Αφαίρεση διάταξης εμβόλου και δακτυλίου στεγανότητας (Λειτουργία καθαρισμού)

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Αφαιρέστε τη βάση φυσιγγίων από την υποδοχή της, εάν υπάρχει. Απενεργοποιήστε τη συσκευή, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί «Αυτόματος καθαρισμός / Απόσυρση» και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή. Το όργανο κίνησης επεκτείνει αυτόματα τη διάταξη εμβόλου και δακτυλίου στεγανότητας για αφαίρεση. Ξεβιδώστε το έμβολο από το όργανο κίνησης περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Μια συνιστώμενη διαδικασία αυτόκλειστου/αποστείρωσης είναι η εξής:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συνιστάται η αποστείρωση του εμβόλου εβδομαδιαία ή μετά από 24 κύκλους.

1. Αφαιρέστε το έμβολο από το όργανο κίνησης STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού).
2. Πραγματοποιήστε χειρωνακτικό καθαρισμό με μια απαλή βούρτσα, φροντίζοντας να αφαιρέσετε το σύνολο του λιπαντικού και των υπολειμμάτων. Αφαιρέστε τον δακτύλιο στεγανότητας.
3. Ξεπλύνετε και στεγνώστε το έμβολο. Ελέγξτε για διάβρωση ή άλλη φθορά. Αντικαταστήστε το έμβολο αν απαιτείται.
4. Τοποθετήστε το έμβολο σε σάκο αυτόκλειστου και σφραγίστε τον.
5. Αποστειρώστε χρησιμοποιώντας αυτόκλειστο ατμού για 30 λεπτά στην ελάχιστη θερμοκρασία των 121 ° C (250 ° F) και σε πίεση 1,05 Kg/cm² (15 psi).
6. Πριν από τη χρήση, τοποθετήστε νέο δακτύλιο στεγανότητας, εφαρμόστε λιπαντικό σιλικόνης και τοποθετήστε το έμβολο στο όργανο κίνησης του STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού).

Εγκατάσταση διάταξης εμβόλου και δακτυλίου στεγανότητας

Σύρετε προσεκτικά τον δακτύλιο στεγανότητας στο σχετικό αυλάκι στο άκρο του εμβόλου. Βιδώστε το σπειρωτό άκρο του εμβόλου στο όργανο κίνησης και περιστρέψτε το έμβολο δεξιόστροφα μέχρι να ασφαλίσει στο όργανο κίνησης.

Σημείωση: Εφαρμόστε μικρή ποσότητα λιπαντικού σιλικόνης στον δακτύλιο στεγανότητας σε εβδομαδιαία βάση ή μετά από κάθε 24 κύκλους. Ελέγχετε καθημερινά τον δακτύλιο στεγανότητας για ενδείξεις φθοράς.

4. Θραύση φυσιγγίου

Σε περίπτωση θραύσης ενός φυσιγγίου είναι σημαντικό να αφαιρεθούν όλα τα γυαλιά και τα υγρά από την περιοχή του εμβόλου και της υποδοχής βάσης φυσιγγίων στο όργανο. Σε περίπτωση που δεν αφαιρεθούν τα θραύσματα γυαλιού, μπορούν να προκαλέσουν εμπλοκή και δυσλειτουργία του εμβόλου. Τυχόν διαρροές υγρών στη βάση υποδοχής φυσιγγίων θα εκτρέπονται με ασφάλεια από το κάτω μέρος του οργάνου.

Σε περίπτωση θραύσης φυσιγγίου:

1. Αφαιρέστε τη βάση φυσιγγίων και το φυσιγγίο.
2. Αναποδογυρίστε το όργανο και αφαιρέστε τυχόν θραύσματα γυαλιού ή υγρά.
3. Χρησιμοποιώντας αναρρόφηση υψηλής έντασης ή πεπιεσμένο αέρα, καθαρίστε την υποδοχή βάσης φυσιγγίων στο επάνω μέρος του οργάνου για να απομακρύνετε τα υγρά και τα θραύσματα γυαλιών.
4. Ελέγξτε για τυχόν θραύσματα γυαλιών που έχουν απομείνει και απομακρύνετε τα.
5. Αφαιρέστε το έμβολο. Καθαρίστε ακολουθώντας την παραπάνω διαδικασία

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

και τοποθετήστε σε αυτόκλειστο ή αντικαταστήστε το έμβολο πριν από την επαναχρησιμοποίηση, όπως ενδείκνυται παραπάνω. Απορρίψτε τον δακτύλιο στεγανότητας και αντικαταστήστε τον με καινούριο.

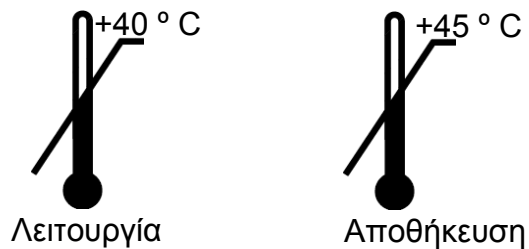


Προειδοποίηση: Η θύρα στο πίσω μέρος του οργάνου προορίζεται μόνο για πιστοποιημένο προσωπικό. Δεν θα πρέπει ποτέ να ανοίγει για οποιονδήποτε λόγο από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

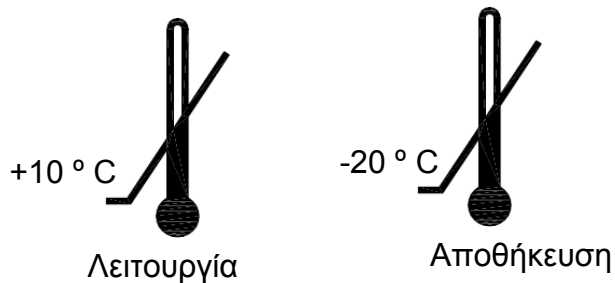
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ και ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) δεν θα πρέπει ποτέ να εκτίθεται σε υπερβολικά χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες. Τοποθετήστε το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) σε σημείο που δεν είναι πιθανό να πέσει ή να παρασυρθεί από το ράφι. Επίσης, δεν θα πρέπει να εκτινάσσονται υγρά στο Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA).

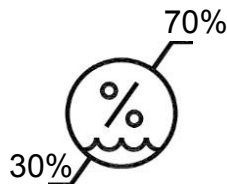
- a. Υψηλές θερμοκρασίες λειτουργίας και αποθήκευσης (+40 ° C/+45 ° C, αντίστοιχα)



- b. Χαμηλές θερμοκρασίες λειτουργίας και αποθήκευσης (+10 ° C/-20 ° C, αντίστοιχα)



- c. Υγρασία λειτουργίας (30% έως 70% χωρίς συμπύκνωση)



ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

- **ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.** Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) δεν περιέχει εξαρτήματα επισκευάσιμα από τον χρήστη. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) μπορεί να επισκευαστεί μόνο από ειδικευμένους τεχνικούς της Milestone Scientific.
- Μη συνδέετε οποιαδήποτε στοιχεία στο Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) τα οποία δεν αναγράφονται ως υλικά προμήθειας για το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA).
- Μην τοποθετείτε το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) σε θέση όπου μπορεί να πέσει και να προκαλέσει βλάβη στον ασθενή ή στη συσκευή.
- Μην εμβυθίζετε ποτέ το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) σε νερό ή άλλα υγρά. Το σύστημα δεν είναι αδιάβροχο.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ αιχμηρά αντικείμενα για να πατάτε τα κουμπιά ελέγχου στη συσκευή. Ενδέχεται να προκληθούν ζημιές στη συσκευή και να διακοπεί η λειτουργία των κουμπιών.
- Ακολουθείτε τις διαδικασίες του ιδρύματός σας και την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τη σωστή απόρριψη ή ανακύκλωση των εξαρτημάτων της συσκευής.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ οργανικούς διαλύτες (π.χ. ακετόνη), *τεταρτοταγείς* ενώσεις αμμωνίας, ισχυρά οξέα ή βάσεις για τον καθαρισμό οποιουδήποτε τμήματος του συστήματος.
- Μην αποστειρώνετε ποτέ το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) σε ατμό αυτόκλειστου ή αέριο. Η χρήση αποστείρωσης σε αυτόκλειστο ή με ατμό μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο σύστημα και να ακυρώσει την εγγύηση.



Προειδοποίηση: Αδυναμία τήρησης των αρχών χρήσης σε αυτό το εγχειρίδιο χειριστή μπορεί να προκαλέσει υπερβολικά υψηλή ή χαμηλή έγχυση με πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Δεν ενεργοποιείται η λυχνία ενεργοποίησης	Ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ» (OFF) Δεν παρέχεται ισχύς σε πρίζα	Θέστε τον διακόπτη στη θέση «Ενεργοποίηση» (ON) και ελέγξτε την ασφάλεια ή τον ασφαλειοδιακόπτη
Δεν ενεργοποιείται η λυχνία αναρρόφησης	Το όργανο δεν βρίσκεται σε λειτουργία αναρρόφησης	Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς μία φορά
Όταν πατάτε το πεντάλ ελέγχου, το όργανο κίνησης σταματάει ή/και αναβοσβήνει η προειδοποιητική λυχνία.	Δυσλειτουργία υπολογιστή Ακατάλληλη εγκατάσταση εμβόλου ή δακτυλίου στεγανότητας Λερωμένο έμβολο Αποφραγμένη βελόνα ή φυσίγγιο	1. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί αναρρόφησης για 3 δευτερόλεπτα. 2. Απενεργοποιήστε το όργανο, περιμένετε 15 δευτερόλεπτα και κάντε επανεκκίνηση. 3. Καλέστε το τμήμα Τεχνικής εξυπηρέτησης για βοήθεια: 1.800.862.1125. Τοποθετήστε σωστά το έμβολο ή τον δακτύλιο στεγανότητας Αφαιρέστε, καθαρίστε, λιπάνετε και επανατοποθετήστε το έμβολο. Αντικαταστήστε τη βελόνα ή/και το αναλώσιμο
Το όργανο κίνησης δεν αντιδράει στην ενεργοποίηση του πεντάλ ελέγχου.	Η σωλήνωση του πεντάλ ελέγχου παρουσιάζει κάμψη, εμπλοκή ή απόφραξη. Η σωλήνωση δεν έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια	Ελευθερώστε τον σωλήνα αέρα του πεντάλ ελέγχου. Σφίξτε ξανά τη σύνδεση του σωλήνα αέρα.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

<p>Το αναισθητικό δεν ρέει σωστά</p>	<p>Ελέγξτε για διάκενο αέρα ανάμεσα στο έμβολο και το φυσίγγιο</p> <p>Ελέγξτε ότι η βελόνα τρυπάει σωστά το φυσίγγιο</p> <p>Αποφραγμένη βελόνα ή αναλώσιμο</p>	<p>Αντικαταστήστε το φυσίγγιο</p> <p>Σπρώξτε για να τρυπήσετε ή να αντικαταστήσετε τη διάταξη χειρολαβής. Ανατρέξτε στη σελ. 6 για τη σωστή τεχνική διάτρησης.</p> <p>Αντικαταστήστε τη βελόνα ή/και τη χειρολαβή.</p>
<p>Ανεπαρκής αναρρόφηση</p>	<p>Φθαρμένος ή στεγνός δακτύλιος στεγανότητας</p>	<p>Αντικαταστήστε ή λιπάνετε τον δακτύλιο στεγανότητας</p>

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Το φυσίγγιο δεν είναι τρυπημένο (δεν εδράζεται πλήρως στη βάση φυσιγγίων)	Μη σύμφωνο λαστιχένιο διάφραγμα στο φυσίγγιο	Ανατρέξτε στη σελ. 6 για τη σωστή τεχνική διάτρησης.
Τα γλωσσίδια σπάνε στο φυσίγγιο κατά την αρχική χρήση Θραύση γυάλινου φυσιγγίου	Δεν περιστρέφεται πλήρως στην ασφαλισμένη θέση Το φυσίγγιο έχει τοποθετηθεί σε ακατάλληλη γωνία Το φυσίγγιο δεν τρυπήθηκε Αποφραγμένη βελόνα ή αναλώσιμο	Βεβαιωθείτε ότι η βάση φυσιγγίων περιστρέφεται αριστερόστροφα μέχρι να ακινητοποιηθεί Τοποθετείτε πάντα το φυσίγγιο σε κάθετη θέση Ανατρέξτε στη σελ. 6 για τη σωστή τεχνική διάτρησης Αντικαταστήστε τη βελόνα ή/και το αναλώσιμο

Ανακοινώσεις	Αιτία
«System Error» (Σφάλμα συστήματος) + 3 τόνοι	Καταστροφή δεδομένων μνήμης (Βασικός κώδικας, Φόρτωση εκκίνησης, αποτυχία ανάγνωσης/εγγραφής EEPROM) ή βλάβη παροχής ισχύος
«Plunger error» (Σφάλμα εμβόλου) + 3 τόνοι	Αστοχία πλατφόρμας/μοτέρ (αποτυχία μεταφοράς σε αρχική θέση, εμπλοκή εμβόλου). Χρησιμοποιείται στην κατασκευή υποδεικνύοντας αστοχία προσαρμογής της πλατφόρμας.
«Cartridge Error» (Σφάλμα φυσιγγίου) + 3 τόνοι	Αυτός ο συναγερμός ενεργοποιείται μόνο όταν είναι ενεργοποιημένα τα αυτόματα φυσίγγια. Υποδεικνύει θραύση φυσιγγίου/αποσύνδεση κατά τη διάρκεια της μετακίνησης του εμβόλου ή τοποθέτηση φυσιγγίου ενώ είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία καθαρισμού.
«Relocate» (Αλλάξτε θέση) ή «Overpressure» (Υπερβολική πίεση) πάνω από τόνο ή μόνο τόνος	Έμφραξη σωλήνωσης ή συνθήκη υπερβολικής πίεσης λόγω απόφραξης. Απόφραξη εμβόλου.

Εάν τα προβλήματα επιμένουν, επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα (διεθνώς) ή τη Milestone Scientific (ΗΠΑ) στο 800-862-1125 ή στο 973-535-2717 για περαιτέρω βοήθεια και επισκευές οργάνων. Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε μόνοι σας το όργανο.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ DYNAMIC PRESSURE SENSING (DPS)

Η τεχνολογία DPS είναι μοναδική, αφού επιτρέπει στον κλινικό ιατρό να εντοπίζει εύκολα και με ακρίβεια συγκεκριμένους τύπους ιστών, στη θέση της βελόνας, με συμμόρφωση βάσει ιστών. Η ικανότητα ακριβούς εντοπισμού συγκεκριμένων τύπων ιστών με βάση μετρήσεις της αντίστασης ιστού σε πραγματικό χρόνο (δηλαδή συμμόρφωση ιστών, διάμεση πίεση ιστών) αποτελεί σημαντική και απαραίτητη πτυχή της χρήσης της τεχνολογίας dynamic pressure sensing (DPS). Η μέτρηση πίεσης διαφορετικών ιστών-τύπου πυκνότητας σχετίζεται με τη φυσική συμμόρφωση συγκεκριμένων ιστών κατά τη διάρκεια έγχυσης υγρών.

Ο Δρ. Mark Hochman εισήγαγε μια θεμελιώδη αλλαγή στα συστήματα έγχυσης φαρμάκων, δημιουργώντας την τεχνολογία dynamic pressure sensing (**DPS**) με τη Milestone Scientific, Inc. επιτρέποντας τον ακριβή έλεγχο της πίεσης υγρών και του ρυθμού ροής στο άκρο της βελόνας και την παρακολούθησή τους σε πραγματικό χρόνο, σε όλες τις φάσεις της διαδικασίας έγχυσης. Αυτό το ρυθμιζόμενο από την πίεση και ελεγχόμενο με ηλεκτρονικό υπολογιστή σύστημα χορήγησης τοπικού αναισθητικού (Pressure-CCLADS) αποτελεί μια συσκευή δεύτερης γενιάς. Η εφαρμογή αυτής της νέας αρχής στις οδοντιατρικές ενέσεις επιτρέπει στον κλινικό ιατρό να εφαρμόζει μια ευκολότερη, γρηγορότερη και πιο αξιόπιστη τεχνική οδοντιατρικής ένεσης. Το σημαντικό είναι ότι επιτρέπει στον οδοντίατρο να χρησιμοποιεί την STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση ως προβλέψιμη, βασική τεχνική έγχυσης.

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) είναι το μόνο ελεγχόμενο με υπολογιστή οδοντιατρικό σύστημα χορήγησης τοπικού αναισθητικού στον κόσμο που διαθέτει την τεχνολογία DPS σε πραγματικό χρόνο. Στο κέντρο του Συστήματος STA (Τοπική αναισθησία μονού δοντιού) βρίσκεται ένα ηλεκτρομηχανικό μοτέρ που ρυθμίζεται από έναν κεντρικό μικροεπεξεργαστή (CPU) ο οποίος λειτουργεί σε συνδυασμό με έναν μοροφωτροπέα δύναμης/πίεσης. Μια σειρά μοροφωτροπέων δύναμης/πίεσης ανιχνεύει τις αντοχές του συστήματος, επιτρέποντας σε έναν μαθηματικό αλγόριθμο να υπολογίζει άμεσα μετρήσεις πραγματικού χρόνου της «πίεσης εξόδου» των υγρών. Οι μετρήσεις των δεδομένων πίεσης μετατρέπονται σε σήμα ανάδρασης, το οποίο μετατρέπεται στη συνέχεια σε ήχο, καθώς και σε οπτική ένδειξη, ώστε ο χρήστης να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή την πίεση των ιστών που συναντάει. Η έννοια της ανίχνευσης και εμφάνισης δυναμικής πίεσης σε πραγματικό χρόνο εφαρμόζεται αποκλειστικά από αυτήν τη συσκευή και την τεχνολογία.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΕΓΧΥΣΗΣ¹

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣΗ ΕΓΧΥΣΗΣ

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) προσφέρει φυσικά και ψυχολογικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με τη συμβατική τεχνολογία συρίγγων. Κάθε ένεση αποτελείται από τρία (3) φυσικά εξαρτήματα, τα οποία διαδραματίζουν ρόλο στην εμπειρία του ασθενούς κατά τη διάρκεια της έγχυσης. 1. Η αρχική διείσδυση της βελόνας στον ιστό, 2. Η προώθηση της βελόνας μέσα στον ιστό και 3. Η απόθεση του αναισθητικού υγρού στον ιστό. Η λεπτή χειρολαβή STA Wand® σε σχήμα στυλό επιτρέπει στον χειριστή να διεισδύει απαλά στη βλεννογόνο και να κατευθύνει τη βελόνα με απaráμιλλη ακρίβεια. Αυτό επιτρέπει την ακριβή τοποθέτηση της βελόνας και την απόθεση του αναισθητικού για την επίτευξη ισχυρής αναισθησίας. Το ψυχολογικό πλεονέκτημα της χειρολαβής STA Wand® είναι ότι δεν έχει την όψη της σύριγγας και δεν έχει απειλητική εμφάνιση. Όταν το προληπτικό άγχος μειώνεται και ενισχύεται η εμπιστοσύνη του ασθενούς, ολόκληρη η εμπειρία της ένεσης είναι πιθανότερο να είναι θετική, τόσο για τον επαγγελματία όσο και για τον ασθενή.

2. ΡΥΘΜΟΙ ΡΟΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ

Πολλοί ασθενείς θεωρούν ότι η εισαγωγή της βελόνας είναι αυτή που τους προκαλεί την ενόχληση, ενώ στην πραγματικότητα το μεγαλύτερο μέρος του πόνου προκαλείται από τη ροή του αναισθητικού. Όταν χορηγούνται υπερβολικά γρήγορα, τα συμβατικά αναισθητικά προκαλούν αίσθηση καύσου. Οι ειδικοί στην αναισθησία συμφωνούν ότι ένας ελεγχόμενος *ControlFlo* ρυθμός έγχυσης είναι ο ιδανικός². Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA), ρυθμισμένο στην κανονική λειτουργία, χρησιμοποιεί το *ControlFlo* και το *RapidFlo*, εξασφαλίζοντας αυτόματα βέλτιστους ρυθμούς ροής, ανεξαρτήτως της πυκνότητας του ιστού. Αυτοί οι ελεγχόμενοι ρυθμοί ροής με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας εξασφαλίζουν μια εμπειρία ένεσης που συνήθως κινείται κάτω από το όριο του πόνου.

3. Η ΑΡΓΗ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΒΕΛΟΝΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΜΙΑ ΔΙΟΔΟ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΟ

Εικάζεται ότι κατά τη διάρκεια της εισαγωγής της βελόνας, μια συνεχής θετική πίεση διαλύματος εξασφαλίζει χορήγηση αναισθητικού που μπορεί να προηγείται της διαδρομής της βελόνας. Αυτή η αναισθητική δίοδος θεωρείται ότι βοηθάει στην ουσιαστική εξάλειψη της ενόχλησης, καθώς η βελόνα διεισδύει στον ιστό. Οι εγχύσεις STA εξασφαλίζουν συχνά γρηγορότερη έναρξη της αναισθησίας και μια πολύ πιο άνετη εμπειρία, λόγω της διόδου αναισθητικού. Προωθήστε τη βελόνα πολύ αργά. Για την αποτελεσματική δημιουργία μιας αναισθητικής διόδου, απαιτείται η παύση (κατά προσέγγιση 4 ηχητικοί τόνοι) ανά κάθε 1 mm προώθησης. Η βελόνα προωθείται κατά 1 mm κατά προσέγγιση, εφαρμόζοντας ενεργητική περιστροφή (ανατρέξτε στην ενότητα Περιστρεφόμενη εισαγωγή βελόνας, Ενότητα 4), παύση για τη ροή του αναισθητικού και συνέχιση της προώθησης. Η ταχεία προώθηση της βελόνας καταργεί το πλεονέκτημα της διόδου αναισθητικού.

¹ Hochman M., Friedman M. Technique Article: Injection Dynamics for a Comfortable Palatal Injection. In Review

² Malamed SF, Handbook of Local Anesthesia. Fourth Edition, Mosby, St. Louis, MO. ppg. 140-141

4. Μέθοδοι ελέγχου χειρός και περιστρεφόμενης εισαγωγής βελόνας

Η εμφανέστερη διαφορά ανάμεσα σε μια σύριγγα και μια χειρολαβή STA Wand® είναι ο λεπτός τρόπος με τον οποίο το STA Wand® μπορεί να κρατηθεί και να υποβληθεί σε χειρισμό. Με βάρος μόνο μερικών γραμμαρίων, η εξαιρετικά ελαφριά χειρολαβή υποστηρίζει τις κινήσεις με ακρίβεια και προσφέρει απaráμιλλη απτική ανάδραση. Αντίθετα με μια σύριγγα, η χειρολαβή STA Wand® μπορεί να περιστραφεί ανάμεσα στον αντίχειρα και τους δείκτες, επιτρέποντας την εφαρμογή νέων μεθόδων εισαγωγής. Κινείτε πάντα πολύ αργά τη βελόνα προς τα εμπρός, με το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) στον αργό ρυθμό ροής, για να δημιουργήσετε μια δίοδο αναισθητικού. Υπάρχουν τρεις (3) ξεχωριστές μέθοδοι εισαγωγής βελόνας:

- **Ελαφριά περιστροφή για εισαγωγή στη βλεννογόνο**
Τοποθετήστε τη βελόνα με μια σκόπιμη περιστροφή τη στιγμή που εισάγεται στη βλεννογόνο. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η διείσδυση, μειώνοντας την απαραίτητη πρόσθια δύναμη για τη διάτρηση του ιστού. Με μια μονόλοξη βελόνα, η περιστροφή φέρνει τις αιχμηρές επιφάνειες της βελόνας σε επαφή με μια μεγαλύτερη επιφάνεια του ιστού, κατά τη διάρκεια της διάτρησης και της αρχικής διείσδυσης. Αφού η βελόνα περάσει την επιφάνεια του ιστού, μπορεί να εφαρμοστεί αξονική ή αμφίδρομη περιστροφή για μετακίνηση της βελόνας προς τα εμπρός. Βεβαιωθείτε ότι κάθε πρόσθια κίνηση γίνεται αργά ενώ είναι ενεργοποιημένο το *ControlFlo*.
- **Αμφίδρομη περιστροφή για αποτροπή της εκτροπής της βελόνας (180°)**
Σε συγκεκριμένες εγχύσεις, όπως στον κατώτερο φατνιακό φραγμό, η ακριβής στόχευση σχετίζεται απόλυτα με την κλινική επιτυχία. Η εισαγωγή της βελόνας σε βάθος διείσδυσης μεγαλύτερο των 10 mm μπορεί να προκαλέσει εκτροπή της βελόνας, ανεξάρτητα του μεγέθους της. Αυτό οφείλεται στις δυνάμεις που ασκούνται στη μονόλοξη βελόνα. Καθώς η βελόνα προωθείται στον ιστό, το άκρο παρουσιάζει εκτροπή. Μια αμφίδρομη περιστροφή 180° προς οποιαδήποτε κατεύθυνση ακυρώνει την εκτροπή και ενισχύει σημαντικά την ακρίβεια. Η αμφίδρομη περιστροφή (180° δεξιά και αριστερά) επιτυγχάνεται περιστρέφοντας τη βελόνα προς τα πίσω και προς τα εμπρός, ανάμεσα στον αντίχειρα και τον δείκτη. Η περιστροφή διατηρείται κατά μήκος του άξονα της διαδρομής της βελόνας, μέχρι την άφιξη στο σημείο. Φροντίστε να μη διαστρεβλώνεται η χειρολαβή STA Wand®, καθώς αυτό μειώνει την αποτελεσματικότητα της περιστροφής. Η ίδια η κίνηση περιστροφής θα πρέπει να πραγματοποιείται με ρυθμό περίπου ένα δευτερόλεπτο προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Ο χειριστής θα διαπιστώσει ότι η περιστροφική κίνηση προωθεί και τη διείσδυση της βελόνας, χωρίς συνειδητή προσπάθεια για πρόσθια κίνηση αυτής. Όταν εφαρμόζεται σωστά, αυτή η τεχνική μειώνει σε σημαντικό βαθμό τον χρόνο έναρξης δράσης της αναισθησίας και την αποτυχία των φραγμών.
- **Αξονική περιστροφή για εισαγωγή στον ιστό της υπερώας (45°)¹**
Η κίνηση της βελόνας φέρνει τα αιχμηρά άκρα της μονόλοξης βελόνας σε επαφή με ολόκληρο το σημείο στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η διείσδυση. Είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική στον πυκνό συνεκτικό ιστό της υπερώας και θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την τεχνική προκαταρκτικής διάτρησης που περιγράφεται στη σελίδα 34. Η αξονική περιστροφή (45° δεξιά και αριστερά) επιτυγχάνεται περιστρέφοντας τη βελόνα προς τα πίσω και προς τα εμπρός, ανάμεσα στον αντίχειρα και τον δείκτη.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ

Η περιστροφή διατηρείται κατά μήκος του άξονα της διαδρομής της βελόνας, μέχρι την άφιξη στο οστό. Περιστρέψτε ελαφριά τη βελόνα και μετακινήστε την προς τα εμπρός κατά περίπου 1 mm, σταματήστε για 4 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια προχωρήστε μπροστά. Αυτό επιτρέπει τη δημιουργία της διόδου αναισθητικού. Η ίδια η κίνηση περιστροφής θα πρέπει να πραγματοποιείται με ρυθμό περίπου ένα δευτερόλεπτο προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Ο χειριστής θα διαπιστώσει ότι η περιστροφική κίνηση προωθεί τη διείσδυση της βελόνας, χωρίς συνειδητή προσπάθεια για πρόσθια κίνηση αυτής.

ΕΙΔΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΒΕΛΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

Η εκτροπή της βελόνας είναι γνωστό ότι αλλοιώνει την ευθεία διαδρομή της εισαγωγής της βελόνας. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ακρίβεια και την προβλεψιμότητα της έγχυσης κατώτερου φατνιακού φραγμού, προκαλώντας «αποτυχία φραγμού» και ανεπαρκή γναθική αναισθησία. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι κατά τη χρήση μιας συμβατικής σύριγγας, η εισαγωγή της βελόνας είναι γραμμική, εκθέτοντας τη βελόνα σε δυνάμεις εκτροπής (Διάγραμμα Α).

Νέα αμφίδρομη περιστροφική εισαγωγή

Καθώς η αναλώσιμη χειρολαβή STA Wand® συγκρατείται όπως ένα στυλό, μπορεί να περιστρέφεται συνεχόμενα κατά τη διάρκεια της εισαγωγής. Μια πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι μια αμφίπλευρη περιστροφική τεχνική εισαγωγής (Διάγραμμα Β) τροποποιεί τις διανυσματικές δυνάμεις που είναι υπεύθυνες για την εκτροπή της βελόνας, ανεξαρτήτως του μεγέθους της βελόνας³. Αυτά τα ευρήματα έχουν πολλές κλινικές εφαρμογές και η προφανέστερη είναι η ακριβής παρακολούθηση της βελόνας στο στοχευόμενο σημείο.

Περιστροφή βελόνας και μείωση δύναμης

Η περιστροφή της βελόνας βοηθάει επίσης την αποδοτικότητα κοπής της βελόνας, βοηθώντας στη μείωση της δύναμης που απαιτείται για να κινηθεί η βελόνα προς τα εμπρός, έτσι ώστε η εισαγωγή να είναι ευκολότερη και ομαλότερη. Σε δοκιμές δύναμης με χρήση ψηφιακής ζυγαριάς, η δύναμη της βελόνας χωρίς περιστροφή φτάνει πάνω από τα 70 γραμμάρια. Με περιστροφή της βελόνας, η δύναμη μειώνεται δραστικά σε μόλις λίγο παραπάνω από 30 γραμμάρια. Αυτή η μείωση δύναμης είναι πολύ σημαντική στον πυκνό ιστό της υπερώας, για την επίτευξη μιας άνετης ένεσης. Επίσης, καθώς απαιτείται λιγότερη δύναμη στη διείσδυση, η χειρολαβή μπορεί να κρατηθεί απαλά και ελαφριά, μεγιστοποιώντας έτσι την απτική αίσθηση και τον έλεγχο.

Οφέλη για τον επαγγελματία

Τα πιθανά οφέλη της τεχνικής περιλαμβάνουν τα εξής:

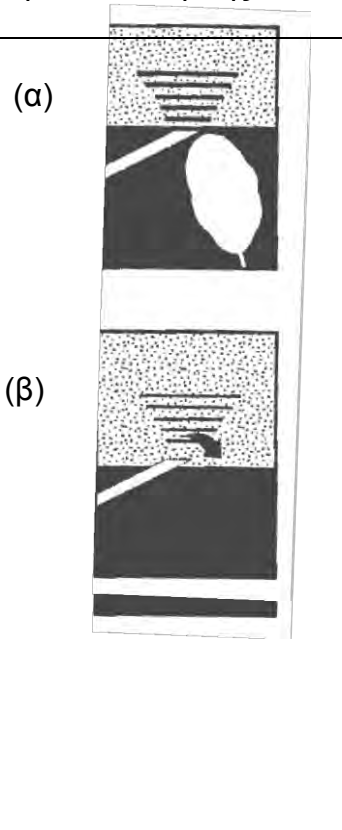
1. Λιγότερες «αποτυχίες» ενέσεων γναθικού φραγμού³
2. Λιγότερες επαναληπτικές εγχύσεις αναισθητικού.
3. Ταχύτερη έναρξη δράσης τοπικής αναισθησίας.
4. Μειωμένος απαιτούμενος όγκος αναισθητικού για την επίτευξη αναισθησίας.
5. Μειωμένη ενόχληση μετά τη διαδικασία (π.χ. τρισμός) από τη χρήση λιγότερων ενέσεων

³ In vitro study of needle deflection: A linear insertion technique versus a bidirectional rotation insertion technique; Hochman, Mark N., DDS; Friedman, Mark J., DDS; Quintessence Int. 2000;30:33-39

5. Τεχνική προκαταρκτικής διάτρησης⁴ για ενέσεις στην υπερώα

Ο ιστός της υπερώας είναι μια περιοχή που απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή για να εξασφαλιστεί η πλέον άνετη εμπειρία ένεσης. Η προκαταρκτική διάτρηση είναι μια μέθοδος που μειώνει σημαντικά την αίσθηση της διείσδυσης της βελόνας. Βασίζεται στη ροπή του μοτέρ STA για την εξασφάλιση μιας υψηλής πίεσης υγρού σε χαμηλό όγκο. Αυτό εξωθεί τη χορήγηση του αναισθητικού στον ιστό πριν από τη διείσδυση της βελόνας. Η τεχνική είναι η εξής:

- Τοποθετήστε το λοξό τμήμα της βελόνας στην υπερώα, αλλά μην πραγματοποιήσετε διάτρηση.
- Τοποθετήστε έναν αποστειρωμένο εφαρμογέα με βαμβακερό άκρο στο πίσω μέρος του λοξού τμήματος και ασκήστε πίεση (α).
- Ενεργοποιήστε το Σύστημα STA (Τοπική αναισθησία ενός δοντιού) σε *ControlFlo* για 8 - 10 ηχητικούς τόνους, ώστε να εξωθηθεί το αναισθητικό στον ιστό
- Συνεχίστε να ασκείτε πίεση από τον εφαρμογέα και ξεκινήστε αργά την αξονική περιστροφή.
- Η πίεση από τον εφαρμογέα με βαμβακερό άκρο χρησιμοποιείται για τη χορήγηση αναισθησίας υπό πίεση.
- Συνεχίστε την αξονική περιστροφή για 2 ηχητικούς τόνους, κινούμενοι πρόσθια κατά 1-2 mm και κάνοντας έπειτα μια σύντομη παύση για 4 ηχητικούς τόνους (β).
- Επαναλάβετε το προηγούμενο βήμα της περιστροφής, πρόσθιας κίνησης και παύσης μέχρι να επιτευχθεί επαφή με το οστό.
- Αφού φτάσετε στο οστό, σταματήστε την αξονική περιστροφή αλλά συνεχίστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo*
- Χρησιμοποιήστε τον εφαρμογέα με βαμβακερό άκρο για να συγκρατήσετε τις σταγόνες καθώς αποσύρεται η βελόνα.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ

6. Νέα στοιχεία δυναμικής έγχυσης με το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA)

Ο συγχρονισμός με τη συγκεκριμένη στιγμή που μια σταγόνα αναισθητικού εκφράζεται από τη χειρολαβή STA Wand® χρειάζεται λίγη εξάσκηση. Συνιστάται η τοποθέτηση ενός εφαρμογέα με βαμβακερό άκρο κοντά στο σημείο της έγχυσης, για να απορροφηθεί τυχόν αναισθητικό διάλυμα που εκφράζεται από τη βελόνα πριν από τη διείσδυση στον ιστό και όταν η βελόνα αφαιρείται από τον ιστό.

Στο αρχικό στάδιο όλων των εγχύσεων χρησιμοποιείται ο ρυθμός *ControlFlo* (αργός). Η διατήρηση του ρυθμού χορήγησης αναισθητικού *ControlFlo* κατά τη διάρκεια μιας προσεκτικής, αργής διείσδυσης της βελόνας βοηθάει στη δημιουργία μιας αναισθητικής διόδου στον ιστό. Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να εκτελείται ακόμη και όταν η διείσδυση έχει βάθος μόνο μερικά χιλιοστά. Σε πυκνότερους ιστούς, όπως η υπερώα ή ο περιοδοντικός συνδεσμικός χώρος, ο ρυθμός έγχυσης *ControlFlo* θα πρέπει να διατηρείται σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας έγχυσης. Άλλες ενέσεις, όπως ο κατώτερος φατνιακός νευρικός φραγμός ή η διήθηση γναθικής βλεννοπαρειακής πτυχής ξεκινούν με αργή διείσδυση και ρυθμό *ControlFlo*. Αφού η βελόνα φτάσει στο επιθυμητό σημείο, ξεκινάει η αναρρόφηση κι αν είναι αρνητική μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο ταχύτερος ρυθμός έγχυσης *RapidFlo* ή *TurboFlo*. Η αναρρόφηση μπορεί να επαναληφθεί οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της έγχυσης, εκτονώνοντας την πίεση από το πεντάλ ελέγχου.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) μπορεί να πραγματοποιήσει όλες τις συμβατικές εγχύσεις που πραγματοποιούνται συνήθως για την επίτευξη αποτελεσματικής τοπικής αναισθησίας στην οδοντιατρική. Η διαφορά είναι ότι αυτές οι οδοντιατρικές ενέσεις μπορούν πλέον να πραγματοποιούνται πιο άνετα και ευκολότερα, τόσο για τον ασθενή όσο και για τον χειριστή, κατά την έγχυση με το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA).

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) σας επιτρέπει να εφαρμόζετε αρκετές νέες τεχνικές οδοντιατρικών ενέσεων που δημιουργήθηκαν σε συνδυασμό με αυτήν την τεχνολογία. Οι εγχύσεις AMSA, P-ASA και STA-Ενδοσυνδεσμική αποτελούν μοναδικές οδοντιατρικές ενέσεις, αφού απαιτούν ακριβείς ρυθμούς ροής και πίεση για την ασφαλή και σωστή εφαρμογή τους. Καθεμία από αυτές τις εγχύσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά ως βασική οδοντιατρική ένεση κατά τη θεραπεία των ασθενών σας.

Η STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση αποτελεί μια αποτελεσματική βασική οδοντιατρική ένεση για εφαρμογή αναισθησίας μονού δοντιού. Παρέχει ένα επίπεδο ασφάλειας, άνεσης και αποτελεσματικότητας που δεν ήταν εφικτό στο παρελθόν. Η STA-Ενδοσυνδεσμική έγχυση και το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) προσφέρει στον κλινικό ιατρό τρία σαφή οφέλη που δεν μπορούν να εξασφαλιστούν με χρήση της τυπικής οδοντιατρικής σύριγγας, τη σύριγγα υψηλής πίεσης με λαβή πιστολιού ή άλλα συστήματα CCLADS:

1. Ένα αντικειμενικό μέσο για τον προσδιορισμό της συμμόρφωσης των ιστών και τον προσδιορισμό του τύπου ιστού όπου εισάγεται η βελόνα.
2. Αντικειμενικά, συνεχόμενα δεδομένα ανάδρασης πίεσης σε πραγματικό χρόνο που διασφαλίζουν τη διατήρηση του οριζόμενου εύρους μέτριας πίεσης εντός των ιστών όπου πραγματοποιείται η χορήγηση.
3. Αντικειμενικές πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο σχετικά με την απόφραξη μιας βελόνας ή/και την απώλεια πίεσης που προκύπτει από ενδο-στοματική διαρροή του αναισθητικού διαλύματος.

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) με τεχνολογία DPS είναι το μόνο σύστημα χορήγησης τοπικού αναισθητικού ελεγχόμενο από υπολογιστή, με τη δυνατότητα να προσφέρει σημαντική κλινική ανάδραση σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας την εφαρμογή τροποποιήσεων και επιβεβαιώσεων όπως προσδιορίζονται από τον κλινικό ιατρό. Αυτή η εξελιγμένη τεχνολογία απλοποιεί τη διαδικασία της ενδοσυνδεσμικής έγχυσης παρέχοντας στους κλινικούς ιατρούς ένα νέο, διαδραστικό σύστημα έγχυσης.

Ανασκόπηση της τεχνικής STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης

1. Βεβαιωθείτε ότι το όργανο έχει ρυθμιστεί σε «Λειτουργία STA».
2. Πραγματοποιήστε τον προκαταρκτικό έλεγχο αναρρόφησης (όπως περιγράφεται στις οδηγίες).
3. Ξεκινήστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo*. Σημειώστε ότι μετά από περίπου 3 δευτερόλεπτα θα ακουστεί η λέξη «CRUISE». Μπορείτε να επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε τον έλεγχο πορείας.
4. Προωθήστε απαλά και αργά τη βελόνα στη σχισμή, όπως στην περίπτωση ενός περιοδοντικού αισθητήρα. Ξεκινήστε την έγχυση στο περιφερικό σημείο μετά τη μεσηία θέση.
5. Χρησιμοποιήστε βάση δαχτύλων για να ελέγχετε την κίνηση και να σταθεροποιείτε προσεκτικά όλες τις κινήσεις της βελόνας.
6. Καθώς η βελόνα εισάγεται στους ιστούς, το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) παρέχει συνεχή ηχητική και οπτική ανάδραση, υποστηρίζοντας τον κλινικό ιατρό.
7. Καθώς η πίεση αυξάνεται στην οπτική κλίμακα ανίχνευσης πίεσης (δηλαδή μετρητής) στο μπροστινό μέρος του οργάνου, οι ενδεικτικές λυχνίες L.E.D. αλλάζουν χρώμα από πορτοκαλί σε κίτρινο και πράσινο.
8. Καθώς η πίεση αυξάνεται, εκπέμπεται η ηχητική ανάδραση που αποτελείται από μια σειρά τόνων αύξουσας έντασης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν είναι ασυνήθιστη η περίπτωση που χρειάζεται η επανατοποθέτηση της βελόνας αρκετές φορές, προκειμένου να εντοπιστεί η βέλτιστη θέση βελόνας-συνδέσμου. Αυτή η «αναζήτηση» καθοδηγείται από ανάδραση ανίχνευσης δυναμικής πίεσης σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει στον κλινικό ιατρό να εξασφαλίσει υψηλό βαθμό προβλεψιμότητας και ακρίβειας κατά την πραγματοποίηση της έγχυσης.

9. Αφού εντοπιστεί η βέλτιστη θέση στον ενδοσυνδεσμικό ιστό, ο κλινικός ιατρός θα ακούσει αρχικά τη λέξη «PDL» και έπειτα έναν επαναλαμβανόμενο τόνο που υποδεικνύει ότι έχει επιτευχθεί η σωστή θέση της βελόνας. Επίσης, η οπτική κλίμακα ανίχνευσης πίεσης θα ενεργοποιήσει τα πράσινα L.E.D.
10. Ο χρήστης θα πρέπει να χορηγήσει την κατάλληλη ποσότητα αναισθητικού διαλύματος αφού τοποθετηθεί εντός των ενδοσυνδεσμικών ιστών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε μια συνθήκη «υπερβολικής πίεσης», οι πιέσεις υπερβαίνουν τη μέγιστη πίεση που έχει προγραμματιστεί στο όργανο. Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) εκπέμπει μια ηχητική ειδοποίηση και εμφανίζει μια οπτική ειδοποίηση και το όργανο διακόπτει τη λειτουργία του. Ο κλινικός ιατρός μπορεί να συνεχίσει την έγχυση. Ενδεχομένως να χρειαστεί αλλαγή θέσης ή μετακίνηση της βελόνας σε νέα θέση. **Η εμφάνιση μιας συνθήκης «αλλαγής θέσης» ή «υπερβολικής πίεσης» δεν είναι κάτι ασυνήθιστο και τονίζει τη σημασία της δυνατότητας παρακολούθησης της πίεσης σε πραγματικό χρόνο με την τεχνολογία DPS.**

Επιλογή φαρμάκου:

Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι παρακάτω πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.

Κατά τη χρήση 2% Υδροχλωρικής λιδοκαΐνης 1:100.000 Επινεφρίνης ή άλλων τοπικών αναισθητικών με συγκέντρωση 2%, γίνονται οι παρακάτω συστάσεις:

- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 0,9 ml για δόντια μίας ρίζας.
- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 1,8 ml για δόντια πολλών ριζών.

Κατά τη χρήση 4% Υδροχλωρικής αρτικαΐνης ή άλλων τοπικών αναισθητικών με συγκέντρωση 4%, γίνονται οι παρακάτω συστάσεις: **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά τη χρήση 4% Υδροχλωρικής αρτικαΐνης συνιστάται να χρησιμοποιείται μόνο μια αγγειοσυσταλτική συγκέντρωση 1:200.000:

- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 0,5 ml για δόντια μίας ρίζας.
- Συνιστάται όγκος φαρμάκου 0,9 ml για δόντια πολλών ριζών.
- Η χρήση 2% τοπικών αναισθητικών με αγγειοσυσταλτική συγκέντρωση 1:50.000 μερών δεν συνιστάται για έγχυση ενδοσυνδεσμικής ένεσης.
- Η χρήση 4% τοπικών αναισθητικών με αγγειοσυσταλτική συγκέντρωση 1:100.000 μερών δεν συνιστάται για την έγχυση ενδοσυνδεσμικής ένεσης και ενέσεων στην υπερώα (AMSA και P-ASA).



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Όπως αναφέρεται παραπάνω, εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη ½ κανονική συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.

Ενδείξεις και αντενδείξεις STA-Ενδοσυνδεσμικής χορήγησης

Η ενδεδειγμένη χρήση της STA-Ενδοσυνδεσμικής έγχυσης αποτελεί τη βασική έγχυση για ασθενείς που λαμβάνουν οδοντιατρική φροντίδα. Η διαδικασία ρουτίνας απαιτεί τη λήψη πλήρους ιατρικού και οδοντιατρικού ιστορικού από όλους τους ασθενείς. Οι ασθενείς θα πρέπει να διαθέτουν γενικά καλή υγεία. Συνιστάται οι κλινικοί ιατροί να βασίζονται στη δική τους κρίση και να ανατρέχουν στα τυπικά εγχειρίδια οδοντιατρικής αναισθησίας για να ενημερώνονται σχετικά με τα αποδεκτά πρότυπα περίθαλψης σε αυτό το αντικείμενο.

Αντένδειξη: Οι ενδοσυνδεσμικές εγχύσεις αντενδείκνυνται σε ασθενείς με ενεργή περιοδοντική νόσο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι έχουν δημοσιευτεί και παρουσιαστεί πολλές κλινικές μελέτες με χρήση ελεγχόμενων από υπολογιστή συστημάτων χορήγησης τοπικής αναισθησίας σε παιδιατρικούς ασθενείς. Τα επιστημονικά δεδομένα υποστηρίζουν και ενθαρρύνουν τη χρήση αυτής της συσκευής για την πραγματοποίηση της ενδοσυνδεσμικής έγχυσης συγκεκριμένα για παιδιατρικούς ασθενείς.

1. Allen KD, Larzelere RE, Hutfless S, Beiraghi S. Comparison of a computerized anesthesia device with a traditional syringe in preschool children. *Pediatr Dent*. 2002;24:315-320.
2. Ram D, Peretz B. Assessing the pain reaction of children receiving periodontal ligament anesthesia using a computerized device (Wand). *J Clin Pediatr Dent*. 2003;27:247-250.
3. Ashkenazi M, Blumer S, Ilana E. Effectiveness of computerized delivery of intrasulcular anesthetic in primary molars. *JADA*. 2005;136:1418-1425.
4. Versloot J, Veerkamp JSJ, Hoogstraten J. Computerized anesthesia delivery system vs. traditional syringe: comparing pain and pain-related behavior in children. *Eur J Oral Sci*. 2005;113:488-493.
5. Öztas N, Ullusu T, Bodur H, Dogan C. The Wand in pulp therapy : An alternative to inferior alveolar nerve block. *Quint. International*. 2005;36:(7)559-564.
6. Nicholson JW, Berry TG, Summitt JB, Yuan CH, Witten TM. Pain perception and utility: A comparison of the syringe and computerized local injection techniques. *Gen Dent*. 2001;167-172.

Επιπλοκές μετά τις διαδικασίες:

1. Ο ιστός συνδέσμου PDL μπορεί να τραυματιστεί από μηχανικούς τραυματισμούς κατά τη διάρκεια χειρισμών της βελόνας. **Αποφεύγετε την άσκηση υπερβολικής δύναμης χείρς στη βελόνα.**
2. Η χορήγηση ακατάλληλων ποσοτήτων αναισθητικού διαλύματος μπορεί να προκαλέσει υπερβολικό όγκο υγρού στην οδοντική θηλή ή/και τον περιοδοντικό σύνδεσμο. **Η χορήγηση υπερβολικού όγκου αναισθητικού μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον ιστό.**
3. Η ακατάλληλη επιλογή οδοντιατρικού αναισθητικού φαρμάκου μπορεί να προκαλέσει αρνητικές αντιδράσεις του ιστού. **Ανατρέξτε σε μια κατάλληλη πηγή αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις.**

Τεχνική πρόσθιας μέσης ανώτερης φατνιακής (AMSA) έγχυσης⁵

Η AMSA αποτελεί μια συναρπαστική νέα προσθήκη στις τεχνικές χορήγησης τοπικού αναισθητικού. Επιτρέπει στον χειριστή να εξασφαλίσει πολφική αναισθησία από τον γναθικό κεντρικό κοπήρα μέχρι τον δεύτερο προγόμφιο, συμπεριλαμβανομένου του ιστού της υπερώας και του βλεννοπεριόστεου με μία διείσδυση βελόνας. Η συνιστώμενη δόση είναι 3/4 έως 1 φυσίγγιο αναισθητικού και η αναμενόμενη διάρκεια της αναισθησίας είναι κατά προσέγγιση 60 λεπτά. Μια αμφίπλευρη AMSA αναισθητοποιεί 10 γναθιαία δόντια που εκτείνονται από τον δεύτερο προγόμφιο έως τον αντίθετο δεύτερο προγόμφιο και τον σχετικό ιστό της υπερώας με μόλις 1 1/2 έως 2 φυσίγγια αναισθητικού. Τα χείλια, το πρόσωπο και οι εκφραστικοί μύες δεν αναισθητοποιούνται με την AMSA, γεγονός που εξασφαλίζει μεγαλύτερη άνεση του ασθενούς κατά τη διάρκεια της διαδικασίας και μετά από αυτήν. Επίσης, οι αισθητικές αξιολογήσεις του χαμόγελου δεν εμποδίζονται από την παραμόρφωση του προσώπου που σχετίζεται με τις συμβατικές ενέσεις στην βλεννοπαρειακή πτυχή. Για την ενίσχυση της αναισθησίας του παρειακού μαλακού ιστού χορηγείται μικρή ποσότητα αναισθητικού στη συμβολή βλεννογόνου και ούλων.

Η AMSA χορηγείται εύκολα και για την ολοκλήρωσή της απαιτούνται έως 4 λεπτά. Η αναισθησία επιτυγχάνεται εντός κατά προσέγγιση 5-7 λεπτών από την ένεση. Ο ασθενής θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος για τον επιπλέον χρόνο που απαιτείται για την έγχυση AMSA και να ενημερωθεί ότι κατά πάσα πιθανότητα θα βιώσει μόνο μια ελάχιστη αίσθηση από την έγχυση. Οι ασθενείς θα εκτιμήσουν την έλλειψη μουδιάσματος στο πρόσωπο και τα χείλια.

Συνιστάται η χρήση εξαιρετικά μικρού μήκους βελόνας μεγέθους 30. Η βελόνα εισάγεται σε θέση που διχοτομεί τους προγόμφιους και τοποθετείται κατά προσέγγιση στο μέσο ανάμεσα στη ραφή στο μέσο της υπερώας και το ελεύθερο περιθώριο των ούλων. Σε ασθενείς με επίπεδο ή εξαιρετικά υψηλό θόλο υπερώας, το επιθυμητό σημείο προσαρμόζεται πιο κοντά στη μεσαία γραμμή. Εάν το επιθυμείτε, μπορείτε να εφαρμόσετε τοπικό αναισθητικό. Το λοξό τμήμα της βελόνας προσανατολίζεται αρχικά παράλληλα προς τον ιστό της υπερώας. Χρησιμοποιείται ένας αποστειρωμένος εφαρμογέας με βαμβακερό άκρο για την άσκηση πίεσης στη βελόνα, προκειμένου να «σφραγιστεί» το λοξό τμήμα στον ιστό για τη φάση «προκαταρκτικής διάτρησης» της εισαγωγής (ανατρέξτε στην ενότητα για την προκαταρκτική διάτρηση). Το πεντάλ ελέγχου πιέζεται ελαφρά για να ενεργοποιηθεί ο ρυθμός ροής *ControlFlo* για 8-10 ηχητικούς τόνους πριν από την αργή εισαγωγή της βελόνας. Το βαμβακερό άκρο βοηθά στη συγκράτηση τυχόν σταγόνων αναισθητικού που εμφανίζονται προτού το λοξό τμήμα εισαχθεί πλήρως στον ιστό. Οι κινήσεις της βελόνας είναι εξαιρετικά αργές και απαλές κατά τη διάρκεια της διείσδυσης, ενώ διατηρείται ο ρυθμός ροής *ControlFlo*. Η βελόνα επαναπροσανατολίζεται σε γωνία 45° καθώς προωθείται μέχρι να έρθει σε επαφή με το οστό.

⁵ The AMSA injection: A new concept for local anesthesia of maxillary teeth using a computer-controlled injection system; Friedman, Mark J., DDS; Hochman, Mark N., DDS; Quintessence Int. 1998: 29:297-303.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ AMSA

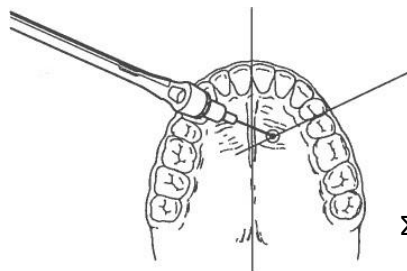
Πραγματοποιήστε αναρρόφηση. Διατηρήστε την επαφή με το οστό και χορηγήστε την απαραίτητη δόση 3/4 έως 1 φυσιγγίου. Θα παρατηρηθεί σημαντική λεύκανση της υπερώας (με τα αναισθητικά που περιέχουν αγγειοσυσπαστικό) και απαιτείται προσοχή κατά την αφαίρεση της βελόνας για να μειωθεί η ενστάλαξη αναισθητικού διαλύματος προς τα κάτω από την οπίσθια υπερώα.

Σημείωση: Είναι πολύ σημαντικό να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ο ρυθμός *ControlFlo* σε αυτήν την έγχυση. Η χρήση του γρήγορου ρυθμού ροής ενδέχεται να προκαλέσει υπερβολική ισχαιμία και βλάβη στον ιστό. Συνιστάται η χρήση αναισθητικού που περιέχει αγγειοσυσπαστικό σε συγκέντρωση 1:100.000 ή 1:200.000. Απαιτείται προσοχή με συγκέντρωση 1:50.000 αγγειοσυσπαστικού. Η υπερβολική ισχαιμία μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον μαλακό ιστό.

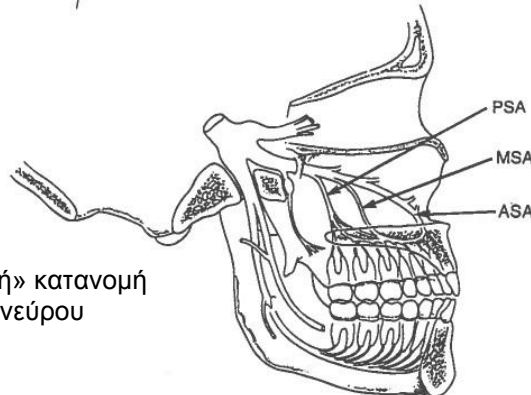
Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι προηγούμενες πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη 1/2 κανονική συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.



Σημείο έγχυσης AMSA



Ανατομική «σηματική» κατανομή
άνωτερου φατνιακού νεύρου

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΓΧΥΣΗΣ AMSA

1. Προετοιμάστε τον ασθενή για μια μεγαλύτερης διάρκειας εμπειρία ένεσης.
2. Εφαρμόστε, αν επιθυμείτε, τοπικό αναισθητικό στον ιστό της υπερώας.
3. Προσανατολίστε μια βελόνα εξαιρετικά μικρού μήκους, μεγέθους 30 με το λοξό τμήμα παράλληλο στον ιστό της υπερώας, στο σημείο που διαχωρίζει τους προγομφίους και βρίσκεται ανάμεσα στο ελεύθερο όριο των ούλων και τη μεσαία ραφή της υπερώας.
4. Τοποθετήστε έναν αποστειρωμένο εφαρμογέα με βαμβακερό άκρο για να απορροφήσετε τυχόν ενστάλαξη αναισθητικού πριν από τη διείσδυση της βελόνας.
5. Εφαρμόστε την τεχνική προκαταρκτικής διάτρησης.
6. Περιστρέψτε ελαφρώς τη βελόνα κατά την είσοδο στον ιστό και κατά την κίνηση προς το τελικό σημείο.
7. Ξεκινήστε τον ρυθμό ροής ControlFlo τη στιγμή που η βελόνα εισέρχεται στον ιστό της υπερώας και διατηρήστε συνεχόμενα αυτόν τον ρυθμό. Επαναπροσανατολίστε τη βελόνα στις 45° και προωθήστε την πολύ αργά, μέχρι να έρθει σε επαφή με το οστό.
8. Πραγματοποιήστε αναρρόφηση.
9. Μπορείτε, αν επιθυμείτε, να ενεργοποιήσετε τον έλεγχο πορείας.
10. Συνεχίστε τη χορήγηση μέχρι να έχει αποτεθεί ποσότητα 3/4 έως 1 πλήρους φυσιγγίου (αν χρησιμοποιείτε συγκέντρωση 2%).
11. Αφαιρέστε αργά τη βελόνα και προσπαθήστε να αποφύγετε τυχόν επιπλέον ενστάλαξη αναισθητικού.
12. Επαναλάβετε στην αντίθετη πλευρά, αν απαιτείται.

Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι παρεχόμενες πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη 1/2 κανονική συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ P-ASA

Πρόσθια ανώτερη φατνιακή χορήγηση στην υπερώα (P-ASA)⁶

Η P-ASA είναι άλλη μια τροποποιημένη έγχυση για την πρόσθια γνάθο. Επιτρέπει στον χειριστή να εξασφαλίσει αμφίπλευρη αναισθησία των γναθικών κοπτήρων και συνήθως των κυνοδόντων με μία δεισδυση της βελόνας. Εκτός από την πολφική αναισθησία, επιτυγχάνεται ισχυρή υπερωική αναισθησία των ούλων και του βλεννοπεριόστεου, καθώς και μέτρια αναισθησία των προσωπικών ούλων που σχετίζονται με τα δόντια. Η συνιστώμενη δόση είναι 3/4 έως 1 φυσιγγίο αναισθητικού (σε περίπτωση χρήσης 2%) με την αναμενόμενη διάρκεια της αναισθησίας να είναι κατά προσέγγιση 60-90 λεπτά. Ένα σημαντικό όφελος είναι ότι τα χείλια, το πρόσωπο και οι εκφραστικοί μύες δεν αναισθητοποιούνται με την P-ASA. Αυτό εξασφαλίζει μεγαλύτερη άνεση του ασθενούς κατά τη διάρκεια της διαδικασίας και μετά από αυτήν. Επίσης, οι αισθητικές αξιολογήσεις του χαμόγελου δεν εμποδίζονται από την παραμόρφωση του προσώπου που σχετίζεται με τις συμβατικές ενέσεις σε αυτήν την περιοχή.

Η P-ASA χορηγείται εύκολα και για την ολοκλήρωσή της απαιτούνται 2-4 λεπτά. Η αναισθησία επιτυγχάνεται εντός κατά προσέγγιση 2 λεπτών από την ένεση. Ο ασθενής θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος για τον επιπλέον χρόνο που απαιτείται για την έγχυση P-ASA και να ενημερωθεί ότι κατά πάσα πιθανότητα θα βιώσει μόνο μια ελάχιστη αίσθηση κατά τη διάρκεια της έγχυσης. Οι ασθενείς θα εκτιμήσουν την έλλειψη μουδιάσματος στο πρόσωπο και τα χείλια.

Συνιστάται η χρήση εξαιρετικά μικρού μήκους βελόνας μεγέθους 30. Η βελόνα εισάγεται παρακείμενα στην τομική θηλή. Εάν το επιθυμείτε, μπορείτε να εφαρμόσετε τοπικό αναισθητικό. Το λοξό τμήμα της βελόνας προσανατολίζεται αρχικά όσο το δυνατόν πιο παράλληλα προς τον ιστό της υπερώας. Χρησιμοποιείται ένας αποστειρωμένος εφαρμογέας με βαμβακερό άκρο για την άσκηση πίεσης στη βελόνα, προκειμένου να «σφραγιστεί» το λοξό τμήμα στον ιστό για τη φάση «προκαταρκτικής διάτρησης» της εισαγωγής (ανατρέξτε στην ενότητα για την προκαταρκτική διάτρηση). Το πεντάλ ελέγχου πιέζεται ελαφρά για να ενεργοποιηθεί ο ρυθμός ροής *ControlFlo* για 8-10 ηχητικούς τόνους πριν από την αργή εισαγωγή της βελόνας. Το βαμβακερό άκρο βοηθά στη συγκράτηση τυχόν σταγόνων αναισθητικού που εμφανίζονται προτού το λοξό τμήμα εισαχθεί πλήρως στον ιστό. Οι κινήσεις της βελόνας είναι εξαιρετικά αργές και απαλές κατά τη διάρκεια της δεισδυσης, ενώ διατηρείται ο ρυθμός ροής *ControlFlo*. Μετά τη δεισδυση στη θηλή, η εισαγωγή συνεχίζεται μέχρι να παρατηρηθεί σημαντική λεύκανση της θηλής. Στη συνέχεια, η βελόνα επαναπροσανατολίζεται για να αποκτηθεί είσοδος στο ρινοϋπερώικο κανάλι και προωθείται πολύ αργά, σε βάθος όχι μεγαλύτερο του 1 cm (κατά προσέγγιση το βάθος μιας βελόνας 1/2 ίντσας). Διατηρείτε την επαφή με το τοίχωμα του οστού του καναλιού και πραγματοποιήστε αναρρόφηση. Χορηγήστε την απαιτούμενη δόση 3/4 έως 1⁷ φυσιγγίου. Θα παρατηρηθεί σημαντική λεύκανση της υπερώας και συχνά και του ιστού του προσώπου (με αναισθητικά που περιέχουν αγγειοσυσπαστικό). Απαιτείται προσοχή κατά την αφαίρεση της βελόνας, για να μειωθεί η ενστάλαξη αναισθητικού διαλύματος στην υπερώα. Μην προωθείτε τη βελόνα πέρα από 1/2 ίντσα (1 cm), αφού υπάρχει πιθανότητα δεισδυσης στο δάπεδο της μύτης, με πιθανή πρόκληση μόλυνσης.

⁶ Friedman MJ, Hochman MN. P-ASA Block Injection: A New Palatal Technique to Anesthetize Maxillary Anterior Teeth, *Journal of Esthetic Dentistry*, 1999, Vol. 11, Number 2.

⁷ Η απαιτούμενη δόση για επαρκή αναισθησία και διάρκεια μπορεί να διαφέρει μεταξύ ασθενών.

Σημείωση: Είναι πολύ σημαντικό να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ο ρυθμός *ControlFlo* σε αυτήν την έγχυση. Η χρήση του γρήγορου ρυθμού ροής ενδέχεται να προκαλέσει υπερβολική ισχαιμία και βλάβη στον ιστό. Συνιστάται η χρήση αναισθητικού που περιέχει αγγειοσυσπαστικό σε συγκέντρωση 1:100.000 ή 1:200.000 . Απαιτείται προσοχή με συγκέντρωση 1:50.000 αγγειοσυσπαστικού. Η υπερβολική ισχαιμία μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον μαλακό ιστό.

Εικόνα 15

2. Επαναπροσανατολίστε την P-ASA



1. Ξεκινήστε την P-ASA

Σημείο έγχυσης P-ASA

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΓΧΥΣΗΣ P-ASA

1. Προετοιμάστε τον ασθενή για μια μεγάλης διάρκειας εμπειρία ένεσης.
2. Εφαρμόστε, αν επιθυμείτε, τοπικό αναισθητικό στην τομική θηλή.
3. Προσανατολίστε μια εξαιρετικά μικρού μήκους βελόνα μεγέθους 30 στο αυλάκι, πλευρικά από την τομική θηλή.
4. Χρησιμοποιήστε έναν αποστειρωμένο εφαρμογέα με βαμβακερό άκρο για την τεχνική προκαταρκτικής διάτρησης.
5. Ξεκινήστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo* και διατηρήστε αυτόν τον ρυθμό σε όλη τη διάρκεια της έγχυσης.
6. Μετά από 8-10 ηχητικούς τόνους, ξεκινήστε την αξονική περιστροφή και μια ΠΟΛΥ ΑΡΓΗ πρόσθια κίνηση, αλλά διατηρήστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo*.
7. Αφού το λοξό τμήμα εισέλθει κάτω από τη θηλή, θέστε σε παύση την κίνηση για 5-6 δευτερόλεπτα.
8. Αφού παρατηρηθεί λεύκανση της θηλής, επαναπροσανατολίστε τη βελόνα κάθετα για να εξασφαλίσετε είσοδο στο ρινοϋπερώιο κανάλι με αργή αξονική περιστροφή.
9. Όταν η βελόνα βρεθεί στο κανάλι και έρθει σε επαφή με το εσωτερικό τοίχωμα οστού, διακόψτε την κίνηση και πραγματοποιήστε αναρρόφηση. ΜΗΝ ΥΠΕΡΒΕΙΤΕ βάθος διείσδυσης 1 cm (μήκος μιας βελόνας 1/2 ίντσας) στο κανάλι.
10. Αν η αναρρόφηση είναι αρνητική, διατηρήστε τη θέση και χορηγήστε 3/4-1 φυσίγγιο αναισθητικού (εάν χρησιμοποιείτε διάλυμα 2%) με ρυθμό *ControlFlo*.
11. Μπορείτε, αν επιθυμείτε, να ενεργοποιήσετε τον έλεγχο πορείας.
12. Αφαιρέστε αργά τη βελόνα για να αποφύγετε ενστάλαξη στο στόμα.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ P-ASA

Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι προηγούμενες πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη $\frac{1}{2}$ προηγούμενη συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.

Τεχνική συμβατικής διήθησης

Το Σύστημα STA και η χειρολαβή STA Wand® είναι ιδανικά για τη χορήγηση συμβατικών ενέσεων. Μια διήθηση **γναθικής βλεννοπαρειακής πτυχής** ξεκινάει με τον ρυθμό *ControlFlo* – πρώτη θέση στο πεντάλ ελέγχου. Η βελόνα προωθείται αργά, μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό, στοχευόμενο σημείο. Εφόσον απαιτείται αναρρόφηση, ξεκινάει τώρα (εκτονώστε την πίεση από το πεντάλ ελέγχου) και αν είναι αρνητική, μπορεί να ξεκινήσει ο ρυθμός *RapidFlo™* (δεύτερη θέση στο πεντάλ ελέγχου). Μια έγχυση **οπίσθιου ανώτερου φατνιακού φραγμού (PSA)** μπορεί να πραγματοποιηθεί με παρόμοιο τρόπο. Η διήθηση υπερώας μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί με συνέπεια και άνεση με το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA). Ωστόσο, είναι πολύ σημαντικό να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ο ρυθμός *ControlFlo*. **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τον ρυθμό *RapidFlo* ή *TurboFlo* για εγχύσεις στην υπερώα.**

Ανασκόπηση συμβατικής τεχνικής διήθησης γναθικής βλεννοπαρειακής πτυχής:

1. Πραγματοποιήστε έναν προκαταρκτικό έλεγχο αναρρόφησης (όπως περιγράφεται στις οδηγίες).
2. Ξεκινήστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo* (πρώτη θέση του πεντάλ ελέγχου).
3. Η ελαφριά περιστροφή της βελόνας κατά τη διάτρηση της βλεννογόνου διευκολύνει τη διείσδυση στην επιφάνεια του ιστού.
4. Πραγματοποιήστε διείσδυση στην βλεννογόνο με μια αργή, ήπια προώθηση της βελόνας, για να δημιουργήσετε μια «αναισθητική δίοδο».
5. Όταν η βελόνα φτάσει στο στοχευόμενο σημείο, μπορείτε να ξεκινήσετε την αναρρόφηση αν το επιθυμείτε (αποδεσμεύστε το πεντάλ ελέγχου). Αν χρησιμοποιείτε έλεγχο πορείας, πατήστε το πεντάλ ελέγχου για αναρρόφηση.
6. Η αναρρόφηση επαναλαμβάνεται μέχρι να παρατηρηθεί αρνητική αναρρόφηση.
7. Όταν η αναρρόφηση γίνει αρνητική, ξεκινήστε τον ρυθμό ροής *RapidFlo* (δεύτερη θέση του πεντάλ ελέγχου).
8. Παρακολουθείτε την οθόνη LED για να προσδιορίσετε τον όγκο του χορηγούμενου αναισθητικού.
9. Όταν το φυσίγγι εξαντληθεί (ηχητικό και οπτικό σήμα), επαναφορτώστε, πραγματοποιήστε καθαρισμό και συνεχίστε όπως απαιτείται.
10. 2% HCL λιδοκαΐνη 1:100.000 επινεφρίνη και ένας όγκος φαρμάκου $\frac{3}{4}$ έως 1 φυσιγγίου συνιστώνται για αυτήν τη διαδικασία.

Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι προηγούμενες πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη $\frac{1}{2}$ προηγούμενη συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.

Κατώτερος φατνιακός (γναθικός) νευρικός φραγμός

Η συνηθέστερη προσέγγιση στη γναθική αναισθησία είναι η έγχυση φραγμού κατώτερου φατνιακού νεύρου. Η χειρολαβή STA Wand® επιτρέπει στον χειριστή να συγκεντρωθεί στην ακριβή τοποθέτηση της βελόνας και παρέχει απαραίμιλλο έλεγχο και απτική αίσθηση κατά τη διάρκεια της έγχυσης. Η τεχνική περιστροφικής εισαγωγής που περιγράφεται προηγούμενα μειώνει την εκτροπή της βελόνας και την αποτυχία φραγμών και διευκολύνει την ταχύτερη έναρξη λειτουργίας της αναισθησίας.

Θα πρέπει να ενεργοποιείται η λειτουργία αναρρόφησης πριν από την εκκίνηση της έγχυσης. Μπορεί να εφαρμοστεί αναισθητικό τοπικά στο επιθυμητό σημείο έγχυσης. Ωστόσο, ενδέχεται να μην απαιτείται για την επίτευξη μιας άνετης διείσδυσης. Ο ρυθμός ροής *ControlFlo* ξεκινάει πριν από τη διείσδυση της βελόνας στη βλεννογόνο. Περιστρέψτε ελαφρώς τη χειρολαβή STA Wand® κατά την έναρξη της έγχυσης, για να μειώσετε την πίεση που απαιτείται για τη διείσδυση της βελόνας. Προωθήστε τη βελόνα αργά, εφαρμόζοντας μια συνεχόμενη περιστροφική τεχνική, για να μειώσετε την εκτροπή της βελόνας στο επιθυμητό στοχευόμενο σημείο. Ξεκινήστε την αναρρόφηση αποδεδειγμένα το πεντάλ ελέγχου. Αν χρησιμοποιείτε έλεγχο πορείας, πατήστε το πεντάλ ελέγχου για αναρρόφηση. Εάν είναι θετική, επανατοποθετήστε τη βελόνα, συνεχίστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo* και επαναλάβετε την αναρρόφηση. Εάν η αναρρόφηση είναι αρνητική, μπορούν να ξεκινήσουν οι ρυθμοί ροής *RapidFlo* ή *TurboFlo*. Για τη στοματική αναισθησία του μαλακού ιστού και του περισσέου των γναθικών γομφίων, χορηγήστε έναν μεγάλης διάρκειας στοματικό νευρικό φραγμό. Άλλες γναθικές εγχύσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν με παρόμοιο τρόπο (Mental, Τομική, Gow Gates, Vazirani-Akinosi και Μεγάλης διάρκειας στοματική.)

Ανασκόπηση της συμβατικής τεχνικής κατώτερου φατνιακού (γναθικού) φραγμού:

1. Πραγματοποιήστε έναν προκαταρκτικό έλεγχο αναρρόφησης (όπως περιγράφεται στις οδηγίες).
2. Ξεκινήστε τον ρυθμό ροής *ControlFlo* (πρώτη θέση του πεντάλ ελέγχου).
3. Πραγματοποιήστε διείσδυση στην βλεννογόνο με μια αργή, ήπια προώθηση της βελόνας, για να δημιουργήσετε μια «αναισθητική δίοδο».
4. Η ελαφριά περιστροφή της βελόνας κατά τη διάτρηση της βλεννογόνου διευκολύνει τη διείσδυση.
5. Χρησιμοποιήστε την τεχνική περιστροφής βελόνας καθ' όλη τη διάρκεια της εισαγωγής, για να μειώσετε την εκτροπή της βελόνας.
6. Όταν η βελόνα φτάσει στο στοχευόμενο σημείο, ξεκινάει η αναρρόφηση (αποδεδειγμένα το πεντάλ ελέγχου ή πατήστε τον αν χρησιμοποιείτε τον έλεγχο πορείας).
7. Αν παρατηρηθεί αίμα στη σωλήνωση της χειρολαβής, επανατοποθετήστε και επαναλάβετε την αναρρόφηση.
8. Όταν η αναρρόφηση γίνει αρνητική, ξεκινήστε τον ρυθμό ροής *RapidFlo*

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΦΑΤΝΙΑΚΗ

- (δεύτερη θέση του πεντάλ ελέγχου).
9. Παρακολουθείτε την οθόνη LED για να προσδιορίσετε τον όγκο του χορηγούμενου αναισθητικού.
 10. Όταν το φυσίγγι εξαντληθεί (υποδεικνύεται από ηχητικά και οπτικά σήματα), επαναφορτώστε, πραγματοποιήστε καθαρισμό και συνεχίστε όπως απαιτείται.
 11. 2% HCL λιδοκαΐνη 1:100.000 επινεφρίνη και ένας όγκος φαρμάκου $\frac{3}{4}$ έως 1 φυσιγγίου συνιστώνται για αυτήν τη διαδικασία.

Όλες οι συμβατικές εγχύσεις στην άνω και την κάτω γνάθο πραγματοποιούνται ακολουθώντας τα βήματα που περιγράφονται παρακάτω. Όταν δεν είναι απαραίτητη, η λειτουργία αναρρόφησης μπορεί να απενεργοποιηθεί πατώντας στιγμιαία το κουμπί λειτουργίας αναρρόφησης. Η ενδεικτική λυχνία απενεργοποιείται.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΦΑΤΝΙΑΚΗ

Κάθε επαγγελματίας είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό, την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου όγκου φαρμάκου για τον αντίστοιχο ασθενή. Οι προηγούμενες πληροφορίες αποτελούν προτάσεις και όχι οριστικές οδηγίες για οποιονδήποτε συγκεκριμένο ασθενή. Ανατρέξτε σε ένα κατάλληλο εγχειρίδιο αναφοράς για οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τα διαλύματα τοπικής αναισθησίας και συγκεκριμένους όγκους.



Προσοχή: Αρνητικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί με τη χρήση τοπικών αναισθητικών συγκέντρωσης 4%. Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε αναισθητικά φάρμακα συγκέντρωσης 4%, χρησιμοποιήστε τη $\frac{1}{2}$ προηγούμενη συνιστώμενη δόση και ασκείτε πολύ μεγάλη προσοχή.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Πληροφορίες εγγύησης

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΔΙΑΝΟΜΕΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

Περιορισμένη εγγύηση ελεγχόμενου από υπολογιστή Συστήματος χορήγησης τοπικής αναισθησίας STA στις Ηνωμένες Πολιτείες

Το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) διαθέτει εγγύηση για διάστημα δύο ετών από την ημερομηνία της αγοράς σχετικά με κατασκευαστικές ατέλειες στα υλικά και την εργασία. Τυχόν απαιτήσεις στο πλαίσιο αυτής της εγγύησης θα πρέπει να υποβάλλονται και να λαμβάνονται πριν από το τέλος αυτής της διετούς περιόδου. Επισκευές ή αντικατάσταση θα παρέχονται από τη Milestone Scientific ή τους εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους της, κατά τη διακριτική ευχέρεια της εταιρείας. Η παρούσα εγγύηση θα περιορίζεται στην αντικατάσταση ή επισκευή του οργάνου ή των εξαρτημάτων του και δεν θα περιλαμβάνει τυχόν άλλες απαιτήσεις, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, της απώλειας κερδών, του κόστους αφαίρεσης ή αντικατάστασης ή ειδικών, συμπτωματικών ή αποθετικών ζημιών ή άλλων παρόμοιων απαιτήσεων που προκύπτουν από τη χρήση του προϊόντος.

Ζημιές στο προϊόν, οι οποίες προκαλούνται από θεομηνίες, ελαττωματική εγκατάσταση, κατάχρηση, παραποίηση, ατύχημα, λανθασμένη χρήση, αμέλεια ή μη εξουσιοδοτημένες επισκευές ή τροποποιήσεις που δεν σχετίζονται με τα προβλήματα με τα υλικά και την εργασία δεν καλύπτονται από αυτήν την εγγύηση.

Η Milestone Scientific αποποιείται ρητά όλων των άλλων εγγυήσεων, ρητών ή σιωπηρών, συμπεριλαμβανομένης, ενδεικτικά, της σιωπηρής εγγύησης εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό.

Η παρούσα εγγύηση σας παρέχει συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα, ενώ μπορεί να διαθέτετε και άλλα δικαιώματα που διαφέρουν από πολιτεία σε πολιτεία.

ΣΕΡΒΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΑΥΤΗΣ

Το σέρβις στο πλαίσιο εγγύησης και εκτός αυτής αναλαμβάνεται από τη Milestone Scientific. Εάν αντιμετωπίζετε κάποιο πρόβλημα, καλέστε τη Milestone Scientific για τεχνική υποστήριξη προτού επιστρέψετε το όργανο. Κατά την επιστροφή παρέχετε επαρκή και προστατευτική συσκευασία. Συμπεριλάβετε το όνομα/την επωνυμία σας, τον αριθμό τηλεφώνου σας και μια πλήρη περιγραφή του προβλήματος λειτουργίας. Μετά την επισκευή ή την αντικατάσταση του προϊόντος, η Milestone Scientific θα σας το επιστρέψει απευθείας.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Απαιτήσεις ισχύος

α. 110 – 120 VAC 50/60 Hz, .3 A
i. Κορέα 100-110 V 50/60 Hz. .3 A

β. 200-240 VAC 50/60 Hz, .15 A
i. Αυστραλία: 200-230 V 50/60 Hz, .15 A
ii. Κορέα 200-220 V 50/60 Hz, .15 A

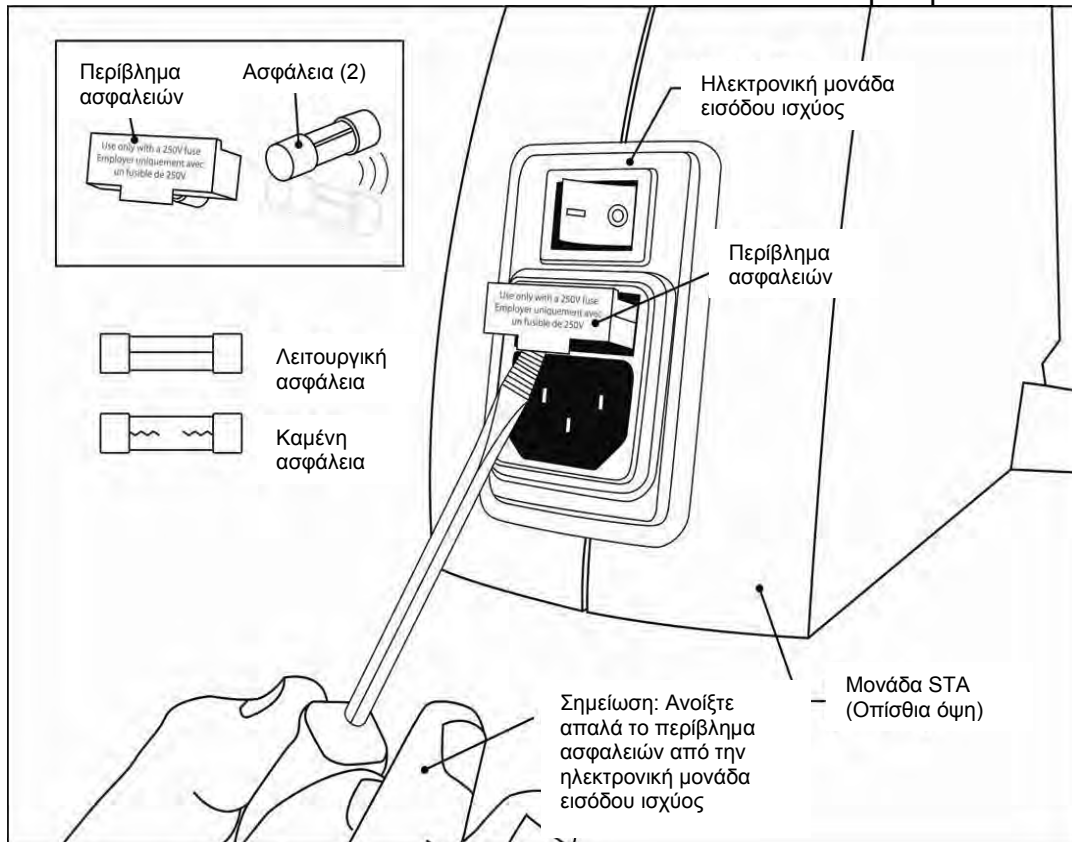
Αντικατάσταση ασφαλειών

Προδιαγραφές ασφαλειών: 0,5 A 5 X 20 mm slo blo ασφάλεια

Κατασκευαστής: Littlefuse

Αριθμός εξαρτήματος: 0218-500P

Εικόνα 16 Αντικατάσταση ασφαλειών



Η παρακάτω διαδικασία πρέπει να ακολουθείται όταν απαιτείται αντικατάσταση ασφαλειών. Προειδοποίηση: διακόψτε την παροχή ισχύος στο Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) προτού συνεχίσετε.

1. Αφαιρέστε το Σύστημα τοπικής αναισθησίας μονού δοντιού (STA) από την πρίζα και διακόψτε την παροχή ισχύος προς αυτό.
2. Ανοίξτε προσεκτικά το περίβλημα ασφαλειών από την ηλεκτρονική μονάδα εισόδου ισχύος, όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.
3. Αφαιρέστε και τις δύο ασφάλειες και ελέγξτε τις. Αν οι ασφάλειες είναι «καμένες», αντικαταστήστε τις με νέες στην ηλεκτρονική μονάδα εισόδου ισχύος στο πίσω μέρος του οργάνου.
4. Επανατοποθετήστε προσεκτικά το περίβλημα ασφαλειών και ασφαλίστε το στην ηλεκτρονική μονάδα εισόδου ισχύος.

Πληροφορίες ασφάλειας προϊόντος

Ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των διαβαθμίσεων που ισχύουν για αυτό το όργανο, συμπεριλαμβανομένης μιας λεπτομερούς επεξήγησης της ετικέτας ονομαστικής πλακέτας.

©2020 Milestone Scientific, Inc.
Roseland, NJ 07068 USA

CompuDent STA
Single Tooth Anesthesia System™
Ref: STA-5110

Μόνο με ιατρική συνταγή
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

CLASSIFIED
C UL US
49SL

CE 0459

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ,
ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ

WITH UL60601-1, IEC60601-1, IEC 60601-2-24,
IEC 601-1-2, CAN/CSA C22.2 No. 801.1.

  Milestone Scientific Inc.
425 Eagle Rock Avenue
Roseland, NJ 07068
YYYY-MM

A0644018000



U.S. Pat. #6,022,337 U.S. Pat. #6,786,885
U.S. Pat. #6,200,289 U.S. Pat. #7,449,008
U.S. Pat. #6,652,482 U.S. Pat. #D566,265
U.S. Pat. #7,618,409 U.S. Pat. #D579,540
U.S. Pat. #7,625,354

Άλλα διπλώματα
ευρεσιτεχνίας σε
εκκρεμότητα

 
Brindisi, ITALY
PH +44 (0) 7488 713586

CompuFlo® Technology
C-CLAD™ System
Manufactured for Milestone Scientific
by TRICOR Systems Inc.

6513-121-1 Rev W

 0459	Υποδεικνύει Διαβάθμιση CE
 CLASSIFIED C UL US 49SL	Υποδεικνύει Διαβάθμιση UL
	Προσδιορίζει τη θέση και τον τύπο της ασφάλειας
	Προσοχή, συμβουλευτείτε τα ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ
	Σύμβολο που υποδεικνύει ότι η απόρριψη του προϊόντος θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την Οδηγία ΑΗΗΕ 1999/31/ΕΚ
	Υποδεικνύει Διαβάθμιση Τύπου Εφαρμοζόμενων Μερών
	Προειδοποίηση, Ανατρέξτε στα ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ
	Ανατρέξτε στις Οδηγίες χρήσης

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το όργανο προσδιορίζεται ως συσκευή Κατηγορίας IIA σύμφωνα με τον Κανόνα 11 της Οδηγίας της ΕΕ περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Το περίβλημα είναι κατάλληλο για κανονική τοποθεσία. Η λειτουργία του οργάνου το προσδιορίζει ως Τύπου BF. Ο εξοπλισμός δεν είναι κατάλληλος για χρήση παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μείγματος με αέρα, οξυγόνο ή υποξείδιο του αζώτου. Το όργανο αποτελεί γειωμένη συσκευή Κατηγορίας 1.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο εξοπλισμός έχει ελεγχθεί και διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια για μια ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας B, σύμφωνα με το Μέρος 15 των Κανόνων FCC. Αυτά τα όρια είναι σχεδιασμένα για να παρέχουν εύλογη προστασία από βλαβερές παρεμβολές σε οικιακό περιβάλλον. Ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και ενδέχεται να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων. Αν δεν τοποθετηθεί και δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες, ενδέχεται να προκαλέσει βλαβερές παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, δεν υπάρχει εγγύηση ότι δεν θα προκύψουν παρεμβολές σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Εάν ο εξοπλισμός προκαλεί βλαβερές παρεμβολές στη λήψη ραδιοφώνου ή τηλεόρασης, γεγονός που μπορεί να προσδιοριστεί απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας τον εξοπλισμό, ο χρήστης μπορεί να δοκιμάσει να διορθώσει τις παρεμβολές με ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω μέτρα:

- Επαναπροσανατολισμό ή αλλαγή θέσης της κεραίας λήψης
- Αύξηση της απόστασης ανάμεσα στον εξοπλισμό και τον δέκτη
- Σύνδεση του εξοπλισμού σε πρίζα κυκλώματος διαφορετικού από αυτό στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης
- Επικοινωνία με τον αντιπρόσωπο ή πεπειραμένο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

Επιπλέον πηγές

Βιβλιογραφία ελεγχόμενου με υπολογιστή συστήματος χορήγησης τοπικής αναισθησίας

1. Hochman MN, Chiarello D, Hochman CB, Lopatkin R, Pergola S. Computerized Local Anesthesia Delivery vs. Traditional Syringe Technique. NY State Dent J. 1997;63:24-29.
2. Friedman MJ, Hochman MN. 21st Century Computerized Injection for Local Pain Control. Compend Contin Educ Dent. 1997;18:995-1003.
3. Krochak M, Friedman N. Using a precision-metered injection system to minimize dental injection anxiety. 1998;19(2):137-148.
4. Friedman MJ, Hochman MN. The AMSA injection: A new concept for local anesthesia of maxillary teeth using a computer-controlled injection system. Quintessence Int. 1998; 29:297-303.
5. Farah JW. Editors Choice-The Wand. The Dental Advisor. 1998;15:1.
6. CRA. Local Anesthesia, Automated Delivery. Clinical Research Associates Newsltr.1998;22:1-2.
7. Friedman MJ, Hochman MN. P-ASA Block Injection: A new palatal technique to anesthetize maxillary anterior teeth. J Esthet Dent. 1999;11(2):63-71.
8. Gardner M. The AMSA Block: It will leave your patients smiling. Oral Health. 1999;July:43.
9. Leiberman, William H. Clinical Session:The Wand. Pediatric Dent. 1999;21:2.
10. Levato C. Giving the Wand a shot. Dent Pract Fin. 1998;July:53.
11. Kehoe B. In search of the painless injection. Dent Pract Fin. 1998;July:53.
12. Lackey A. Technology:An advancement in the delivery of local anesthesia. Pract Perio Aesthet Dent. 1998;10:1191-1193.
13. Asarch T, Allen K, Petersen B, Beiraghi S. Efficacy of a computerized local anesthesia device in pediatric dentistry. 1999;21:421-424.

14. Oldak S, Jackson LA. As we see it: The Wand. *J Southeast Soc Pediat Dent.* 1999;5:38.
15. Kronish E. Creating a less painful image of dentist. *AGD Impact.* 1999;April
16. Hochman MN, Friedman MJ. In vitro study of needle deflection: A linear insertion technique versus a bi-directional rotation insertion technique. *Quintessence Int.* 2000;31:737-743.
17. Gibson RS, Allen K, Hutfless S, Beiraghi S. The Wand vs. traditional injection: A comparison of pain related behaviors. *Pediatric Dent.* 2000;22:458-462.
18. Froum SJ, Tarnow D, Caiazzo A, Hochman MN. Histologic response to intraligament injections using a computerized local anesthetic delivery system. A pilot study in Mini-Swine. *J Periodontol.* 2000;71:1453-59.
19. Lipton L. Using Computer-controlled technology to alleviate stress & reduce discomfort during local anesthetic delivery in a pediatric practice. *J Southeastern Soc Pediatric Dent.* 2000;6:22-32
20. Goodell GG, Gallagher FJ, Nicol BK. Comparison of a controlled injection pressure system with a conventional technique. *Oral Surg Oral med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;90:88-94.
21. Friedman MJ, Donaldson D, Malamed SF, Yagiela JA. Technology Forum: New Advances in Local Anesthesia. *Compend Contin Educ Dent.* 2000;21:432-440.
22. Grace EG, Barnes DM, Macek MD. Patient and dentist satisfaction with a computerized local anesthetic injection system. *Compend Contin Educ Dent.* 2000;21:746-752.
23. Aboushala A, Kugel G, Efthimiadis N, Korchak M. Efficacy of a computer-controlled injection system of local anesthesia in vivo. *IADR Abstract.* 2000;Abst#2775.
24. Cheng H, Pong PY, Chang WJ, Lee SY. Using a computer-controlled injection system to minimize dental injection pain. *IADR Abstract.* 2000;Abst#2777.
25. Loomer PM, Perry DA. Efficacy of computer-controlled local anesthesia during scaling and root planing. *IADR Abstract.* 2000;Abst#590.
26. Koili K, Boyles J, Gavlak J, Weaden S, Crout R. Comparing the efficacy of the Wand and traditional buccal infiltrations. *IADR Abstract.* 2000;Abst#2772.
27. Nicholson JW, Berry TG, Summitt JB, Yuan CH, Witten TM. Pain perception and utility: A comparison of the syringe and computerized local injection techniques. *Gen Dent.* 2001;167-172.

28. Jackman DS, Hertz MB. Techniques of Drug Administration. *Oral Maxillo Surg Clinics North Amer.* 2001;13:199-213.
29. Friedman MJ, Hochman MN. Using AMSA and P-ASA nerve blocks for esthetic restorative dentistry. *Gen Dent.* 2001;49(5):506-511.
30. Hochman MN, Friedman MJ. An in vitro study of needle force penetration comparing a standard linear insertion to the new bidirectional rotation insertion technique. *Quintessence Int.* 2001;32:789-796.
31. Fukayama H. New Trends in Local Anesthesia. *Hyogo Dental Assoc J.* 2001;Jan;593-602.
32. Tan PY, Vukasin P, Chin ID, Ciona CJ, Ortega AE, Anthone GJ, Corman ML, Beart RW. The Wand local anesthetic delivery system. *Diseases Colon Rectum.* 2001;44:686-689.
33. Landsman A, DeFronzo D, Hedman J, McDonald J. A new system for decreasing the level of injection pain associated with local anesthesia of a toe. *Am Acad Podiat Med.* 2001;Abstract.
34. Barusco MN, Leavitt ML. The use of computerized anesthesia injection system to minimize pain during hair transplant surgery. *Hair Transplant Forum Inter.* 2001;11:107-108.
35. Isen D. A review of computer controlled injection devices. *Oral Health.* 2001 July:31-34.
36. Kudo M, Ohke H, Katagiri K, Sato Y, Kawai T, Kato M, Kokubu M, Shinya N. The shape of local anesthetic injection syringes with less discomfort and anxiety- Evaluation of discomfort and anxiety caused by various types of local anesthetic injection syringes in high level trait-anxiety people. *J Japan Dent Soc Anesthesiol.* 2001;29:173-178.
37. Rosenberg E. A computer-controlled anesthetic delivery system in a periodontal practice: Patient satisfaction and acceptance. *J Esthet Restor Dent.* 2001;13:25-32.
38. Allen KD, Kotil D, Larzelere RE, Hutfless S, Beiraghi S. Comparison of a computerized anesthesia device with a traditional syringe in preschool children. *Pediatr Dent.* 2002 Jul-Aug;24(4):315-20.
39. True RH, Elliot RM. Microprocessor-controlled local anesthesia versus the conventional syringe technique in hair transplantation. *Dermatol Surg.* 2002;28:64-69.

40. Swanepoel PF, Heystek P. Computer assisted local anesthetic application for nasal surgery. 8th AAFPRS Inter. Sympos. 2002;Abstract.
41. JADA. Dental Product Spotlight:Local anesthetic delivery. JADA 2002;133(JADA's 1st product review);106.
42. Blanton PL, Jeske AH. Dental Local Anesthetics: Alternative Delivery Methods. 2003;134:228-234.
43. Perry DA, Loomer PM. Maximizing Pain Control. The AMSA Injection can provide anesthesia with few injections and less pain. Dimensions of Dental Hygiene 2003;April/May:28-33.
44. Ram D, Peretz B .J Clin Pediatr Dent. 2003 Spring;27(3):247-50.Assessing the pain reaction of children receiving periodontal ligament anesthesia using a computerized device (Wand).
45. Fukayama H, Yoshikawa F, Kohase H, Umino M, Suzuki N. Efficacy of AMSA anesthesia using a new injection system, the Wand. Quintessence International, 2003;34:537-541.
46. Peter M. Loomer & Dorothy A. Perry, Comparison of Computer-Controlled Delivery to Syringe Delivery of Local Anesthetic During Therapeutic Scaling and Root Planing. JADA 2004;135:358-365.
47. Kasaj A, Berakdar M, Nicolaescu A, Willershausen, Sculean A. Evaluation of a new anesthesia technique for nonsurgical periodontal therapy. Johannes Gutenberg-University, Mainz, Germany. IADR/AADR/CADR 82nd General Session (March 10-13, 2004) Abstract #222 - Anesthesiology Research 2
48. Schwartz-Arad D, Dolev E, Williams W. Maxillary nerve block – A new approach using a computer-controlled anesthetic delivery system for maxillary sinus elevation procedure. A prospective study. Quintessence International, 2004;35:477-480.
49. CRA Newsletter. Products reported most by CRA evaluators. Products CRA evaluators “Can’t Live Without”. July 2004.;28(7):2-4.
50. Palm AM, Kirkegaard U, Poulsen S. The Wand versus Traditional Injection for Mandibular Nerve Block in Children and Adolescents: Perceived Pain and Time of Onset. Pediatric Dentistry, 2004;26:481-484.

51. Shepherd PA, Eleaszer PD, Clark SJ, Scheetz JP. Measurement of Intraosseous Pressures Generated by the Wand™, High-Pressure Periodontal Ligament Syringe, and the Stabident System. *J. Endodontics*, 2001;27(6):381-384.
52. Ashkenazi M, Blumer S, Eli I. Effective of Computerized Delivery of Intrasulcular Anesthetic in Primary Molars. *JADA*, 2005;136:1418-1425.
53. Ghelber O, Gebhard R, Adebayo G, Szmuk P, Hagberg C, Ianucci D.:Utilization of the CompuFlo™ in determining the pressure of the epidural space: a pilot study. *Anesth Analg* 2005;100:S-189.
54. Ghelber O, Gebhard R, Szmuk P, Hagberg C, Ianucci D.: Identification of the epidural space-a pilot study of a new technique. *Anesth Analg* 2005;100:S-255
55. Gebhard R, Ghelber O, Szmuk P, Pivalizza E, Walters D: Pressure Monitoring During Injection of Local Anesthetics for Nerve Blocks Utilizing the CompuFlo® Injection Pump. *Anesth Analg* 2005
56. Kudo M. Initial Injection Pressure for Dental Local Anesthesia: Effects on Pain and Anxiety. *Anesthesia Progress*, 2005; 52:95-101.
57. Versloot J, Veerkamp JSJ, Hoogstraten J. Computerized anesthesia delivery system vs. traditional syringe: comparing pain and pain-related behavior in children. *Eur J Oral Sci.* 2005;**113**:488-493.
58. Öztas N. Ulusu T. Bodur H. Dogan C. The Wand in pulp therapy : An alternative to inferior alveolar nerve block. *Quint. International.* 2005;**36**:(7)559-564.
59. Ram D. Kasssire J. Assessment of a palatal approach-anterior superior alveolar (P-ASA) nerve block with the Wand® in paediatric dental patients. *J Clin Pediatr Dent.* 2006;**16**:348-3551.
60. Jalevik B, Klingberg G, and G. KLINGBERG, Sensation of Pain when using Computerized Injection Technique, the Wand™. *IADR Pan European Federation Sept. 13-16, 2006.*
61. Hochman MN, Friedman MF, Williams WP, Hochman CB. Interstitial Pressure Associated with Dental Injections: A Clinical Study. *Quintessence International*, 2006;37:469-476.

Έλεγχος μη δημοσιευμένου χειρόγραφου.

1. Michaelian MJ, Agha-razi F, Hutter J. Anesthetic efficacy of the periodontal ligament injection using the Wand vs. the intra-osseous injection using stabident. (Unpublished manuscript, BU Dental)

2. Franco L, Naseri L, Hochman MN, Camarda AJ. A New Multi- Cartridge Injection Technique for Achieving Safe and Effective Dental Local Anesthesia. Submitted for publication, Oct. 2003.

Βιβλία:

Barnard D. Hazards of Local Anesthesia Injections. ISBN: 0-620-26308-3. Pretoria, South Africa. (pg2) 1998.

Murphy D. Ergonomics and the Dental Care Worker. ISBN: 0-87553-0233-0. Washington DC, American Public Health Association. (pg 181) 1998.

Wilkins E. Clinical Practice of the Dental Hygienist 8th Ed. ISBN: 0-683-30362-7. Philadelphia, Pennsylvania. (pg 503) 1999.

Dionne R, Phero J, Becker D. Management of Pain and Anxiety in the Dental Office. ISBN: 0-7216-7278-7. Philadelphia, Pennsylvania. (pg 204-06) 2002.

Malamed S. Handbook of Local Anesthesia 5th Ed. ISBN:0-323-02449-1. Elsevier/Mosby, St. Louis, Missouri. 2004.

To Milestone Scientific, το λογότυπο Milestone, τα Wand, CompuFlo, DPS Dynamic Pressure Sensing Technology, CompuFlo και STA (Single Tooth Anesthesia) System αποτελούν σήματα κατατεθέντα της Milestone Scientific, Inc.

To Milestone Scientific, το λογότυπο Milestone και το Wand είναι κατατεθέντα Σήματα Κοινότητας (CTM) στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Άλλα σήματα κατατεθέντα διαφέρουν ανά δικαιοδοσία. Επικοινωνήστε με τη Milestone για λεπτομέρειες.

©2007-2023 Milestone Scientific Inc.,
Με την επιφύλαξη παντός
δικαιώματος

Milestone Scientific
425 Eagle Rock Ave.
Roseland, NJ USA 07068
www.milestonescientific.com
Δωρεάν κλήση: 800-862-1125
973-535-2717
Φαξ: 973-535-2829

STA 6513-260 O
Απρίλιος 2023