

STA „Single Tooth Anesthesia System®“

Su „Wand®“ STA antgaliu



MILESTONE  **SCIENTIFIC®**

STA-5110 100–120 voltų
STA-5220 200–240 voltų

 0459



Perspėjimas. Pagal federalinius įstatymus šią priemonę gali įsigyti tik odontologas arba gydytojas arba tai galima padaryti jų nurodymu.

MEDICININĖ PASKIRTIS

Ši priemonė yra skirta naudoti tik vietinių anestetikų injekcijoms po oda arba į raumenis odontologinėms reikmėms. Jos negalima vartoti intravaskuliniu (IV) ar kitokiu vartojimo būdu. Šią priemonę turi naudoti tik gydytojai, kurie yra susipažinę su vietinių anestetikų vartojimu ir laikosi galiojančio ženklinimo, susijusio su vietinių anestetikų vartojimu odontologinėms reikmėms.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ realiuoju laiku fiksuoja santykinį intersticinį spaudimą adatos smaigalyje.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ palengvina pataikymą į intraligamentinį tarpą.

„Milestone“ klientų priežiūra

Jei kiltų klausimų arba prireiktų pagalbos, nedelsdami skambinkite mums nemokamu telefono numeriu:



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



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

TURINYS

ĮVADAS

FUNKCIJOS

Puslapis

I bazinis naudojimas

4

Bazinis naudojimas

4

„Wand®“ STA antgaliai

5

„Wand®“ STA

5

Adatos pakartotinio uždengimo viena ranka metodas

8

Įspėjimai ir perspėjimai

9

Papildoma svarbi informacija

10

Baziniai naudojimo režimai

11

Kojinio valdiklio naudojimas

12

Pastovaus greičio palaikymo funkcija

13

Rankinis ir automatinis valymas

14

Kelių kasečių funkcija

15

Stūmoklio naudojimas

16

Kasetės išėmimas

16

Aspiracija

17

Garsiniai signalai

18

Kasetės tūrio matuoklis ir garsinis kasetės tono indikatorius

18

„Dynamic Pressure Sensing™“ technologija

19

STA intraligamentinė injekcija

19

Dozės tūris

23

Mokymo režimas

24

Bendrieji numatytieji nustatymai

25

II Priežiūra

26

III Pažangus naudojimas

32

„Dynamic Pressure Sensing“ (DPS™) technologija

32

Injekcijos dinamika

33

IV Klinikiniai metodai

38

Intraligamentinė STA

39

AMSA

42

P-ASA

45

Įprastas

48

Apatinio alveolinio nervo

49

V Papildoma informacija

51

Informacija apie garantiją

51

Informacija apie gaminio saugą

53

ĮVADAS

Įvadas į „STA (Single Tooth Anesthesia) System®“ su „Wand®“ STA antgaliu

Sveikiname įsigijus naują „STA (Single Tooth Anesthesia)“ kompiuteriu valdomą vietinio anestetiko tiekimo sistemą (CCLADS). „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ – tai moderni priemonė, kuria galima nuosekliai ir patogiai atlikti įvairias anestezijos injekcijas, įskaitant palatalines ir STA intraligamentines injekcijas, pacientams.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ – tai vienintelė vietinio anestetiko tiekimo sistema, turinti „Dynamic Pressure Sensing Technology®“ (DPS). DPS technologija yra perversmą sukėlusį, „Milestone Scientific Inc.“ sukurta technologija, leidžianti odontologams sėkmingai atlikti vieno danties anesteziją naudojant STA intraligamentinę injekciją. Šis metodas yra detaliai aprašytas šiame vadove.

Skirkite laiko susipažinti su sistema „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ ir perskaitykite šį vadovą. Taip pat turėtumėte atlikti keletą injekcijų prie stendo, kad susipažintumėte su sistema.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ nėra jokios vaistinės medžiagos. Viliamės, kad naujoji „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ daug metų sėkmingai tarnaus jums ir jūsų pacientams. Jei kyla klausimų ar turite komentarų, skambinkite „Milestone Scientific Inc.“ tel. 1-800-862-1125.



PRIEŠ PRADĖDAMI NAUDOTIS SISTEMA, PERSKAITYKITE TOLIAU PATEIKTĄ ŠIO VADOVO TURINĮ. „WAND®“ STA SKIRTA NAUDOTI TIK VADOVAUJANT KVALIFIKUOTIEMS MEDICINOS SPECIALISTAMS. DRAUDŽIAMA MODIFIKUOTI ŠIĄ ĮRANGĄ.

ĮRENKITE INSTRUMENTĄ ANT LYGAUS IR TVIRTO PAVIRŠIAUS. IŠDĖSTYKITE INSTRUMENTĄ TAIP, KAD NEKILTŲ PAVOJUS SUKLUPTI AR UŽKLIŪTI UŽ MAITINIMO LAIDO, KOJINIO PEDALO AR BET KOKIO VAMZDELIO.

NESTATYKITE „WAND®“ STA SISTEMOS TOKIOJE PADĖTYJE, KAD JI GALĖTŲ NUKRISTI IR SUŽALOTI PACIENTĄ ARBA SUGADINTI PRIEMONĘ.

INSTRUMENTAS NETURĖTŲ BŪTI NAUDOJAMAS GRETA KITOS ĮRANGOS ARBA UŽDĖTAS ANT JOS. JEI INSTRUMENTĄ BŪTINA NAUDOTI GRETA KITOS ĮRANGOS ARBA UŽDĖTĄ ANT JOS, REIKĖTŲ STEBĖTI, AR JIS VEIKIA ĮPRASTAI TOJE KONFIGŪRACIJOJE, KURIOJE JIS BUS NAUDOJAMAS.

NEŠIOJAMOJI IR MOBILIOJI RADIO RYŠIO ĮRANGA GALI TURĖTI ĮTAKOS „WAND®“ STA INSTRUMENTO VEIKIMUI. ŽIŪRĖKITE REKOMENDUOJAMUS ATSKYRIMO ATSTUMUS, NURODYTUS VADOVO LS-0053 ĮDĖKLE.

VIENKARTINIAM NAUDOJIMUI PAŽENKLINTAS GAMINYS TURI BŪTI IŠMETAMAS PASIKEITUS PACIENTUI. PANAUDOTI „WAND®“ STA ANTGALIAI PO NAUDOJIMO TURĖTŲ BŪTI LAIKOMI MEDICININĖMIS ATLIEKOMIS IR ŠALINAMI PAGAL GALIOJANČIUS VIETOS IR ŠALIES TEISĖS AKTUS.

„MILESTONE“ STA (VIENO DANTIES ANESTEZIJOS) ANTGALIAI YRA STERILŪS IR SKIRTI VIENKARTINIAM NAUDOJIMUI VIENAM PACIENTUI. JEI STA ANTGALIAI NAUDOJAMI DAUGIAU NEI VIENĄ KARTĄ ARBA KELIEMS PACIENTAMS, GALIMAS SUNKUS SUŽALOJIMAS ARBA MIRTIS.

FUNKCIJOS

Automatinis valymas / atitraukimas

Valdo „AutoPurge“ funkciją, palaikykite, kad atitrauktumėte stūmoklį

Kasetės tūrio indikatorius

Rodo likusį anestetiko kiekį

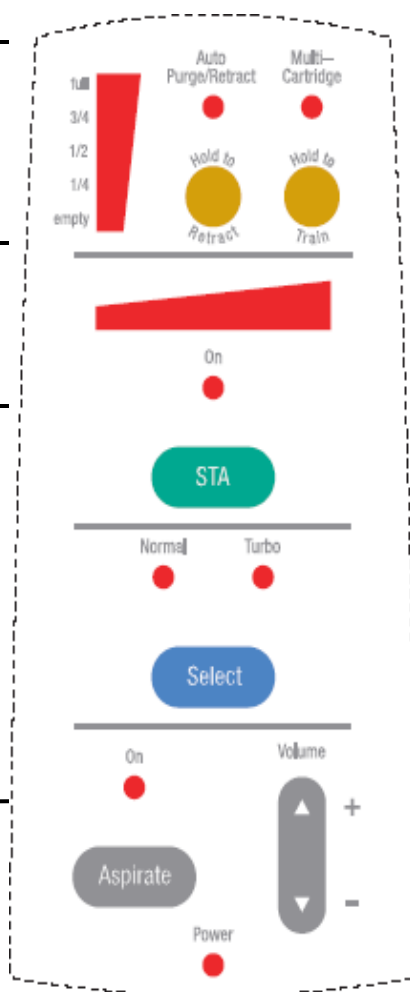
Slėgio indikatorius

STA mygtukas

Ijungia ir išjungia „Single Tooth Anesthesia“ režimą su „Dynamic Pressure Sensing“ technologija

Aspiracija

Ijungia / išjungia aspiracijos funkciją



Kelių kasečių funkcija

Valdo kelių kasečių funkciją. Palaikykite, kad galėtumėte mokytis; aktyvina mokymosi režimą.

Pasirinkimo mygtukas

Aktyvina normalų režimą su 2 greičiais arba turbo režimą su 3 greičiais

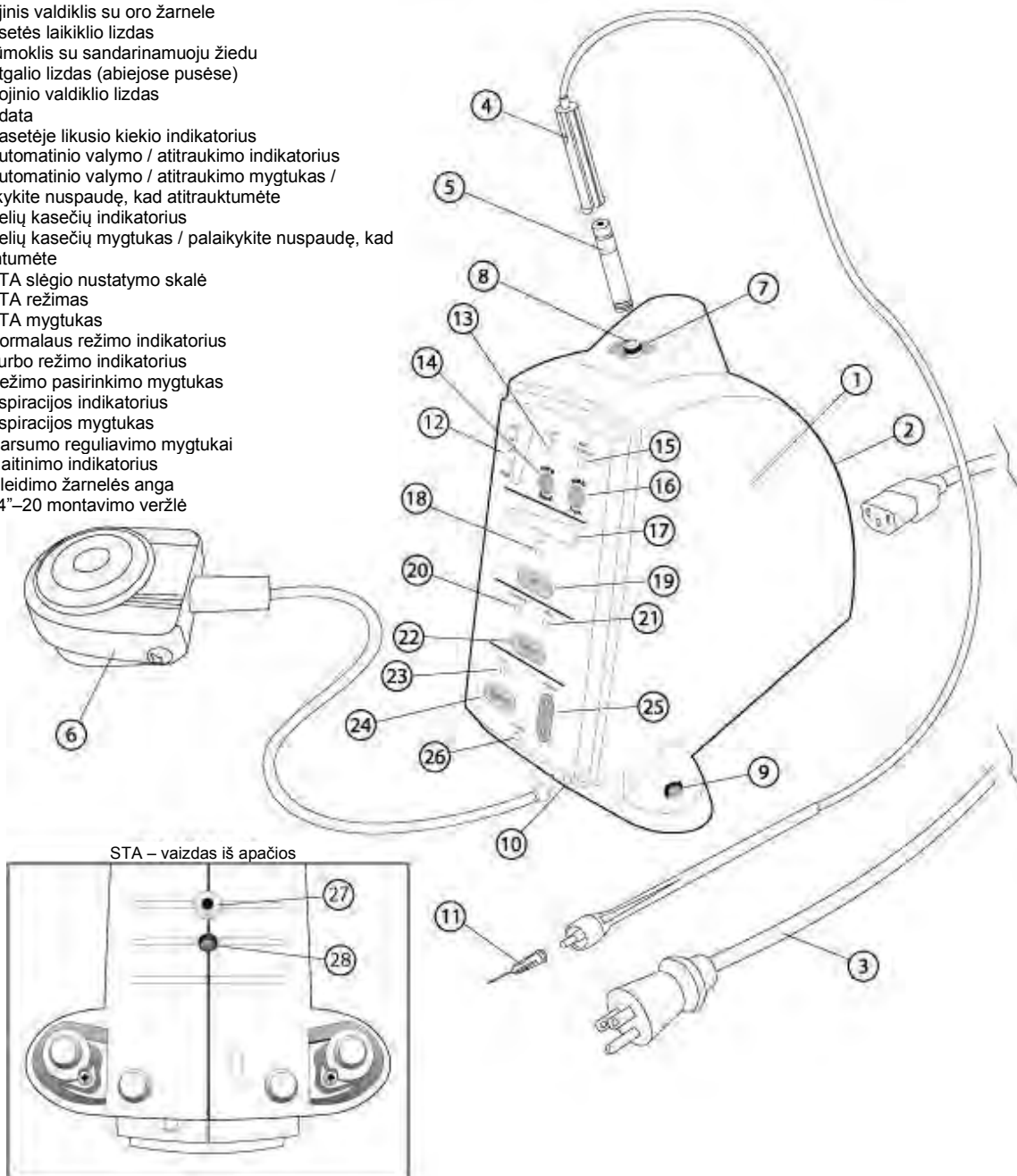
Garsumas

Valdo visus priemonės garsus

FUNKCIJOS

„STA Single Tooth Anesthesia System“

1. Pavaros blokas
2. Maitinimo jungiklis (pavaros bloko gale)
3. Maitinimo laidas (parodytas variantas, skirtas JAV)
4. Anestetiko kasetės laikiklis
5. Anestetiko kasetė
6. Kojinis valdiklis su oro žarnele
7. Kasetės laikiklio lizdas
8. Stūmoklis su sandarinamuoju žiedu
9. Antgalio lizdas (abiejose pusėse)
10. Kojinio valdiklio lizdas
11. Adata
12. Kasetėje likusio kiekio indikatorius
13. Automatinio valymo / atitraukimo indikatorius
14. Automatinio valymo / atitraukimo mygtukas / palaikykite nuspaudę, kad atitrauktumėte
15. Kelių kasetių indikatorius
16. Kelių kasetių mygtukas / palaikykite nuspaudę, kad įsimintumėte
17. STA slėgio nustatymo skalė
18. STA režimas
19. STA mygtukas
20. Normalaus režimo indikatorius
21. Turbo režimo indikatorius
22. Režimo pasirinkimo mygtukas
23. Aspiracijos indikatorius
24. Aspiracijos mygtukas
25. Garsumo reguliavimo mygtukai
26. Maitinimo indikatorius
27. Išleidimo žarnelės anga
28. 1/4"-20 montavimo veržlė



NAUDOJIMAS

Nustatymas

Prijunkite kojinio valdiklio (WA-1043) žarnelę prie priekinės angos ant pavaros instrumento. Tvirtai priveržkite rankomis.

Padėkite pavaros instrumentą ant plokščio, lygaus paviršiaus 91,44 cm atstumu nuo paciento. (**Wand® STA** antgalio vamzdelis yra 152,4 cm ilgio nuo pavaros instrumento iki antgalio.)

Pavaros instrumento elektros maitinimo laidą (WA-1050 – 100–120 V instrumentams ir WA-1055 – 200–240 V instrumentams) įkiškite į instrumento galinę dalį ir į elektros lizdą. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ ir maitinimo laidą padėkite pasiekiamoje vietoje taip, kad kritinės situacijos atveju instrumentą būtų galima greitai išjungti arba ištraukti maitinimo kištuką.



Įspėjimas. Nenaudokite ilginamojo laido „STA Single Tooth Anesthesia System“ prijungti. Ši įranga turi būti jungiama tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu įžeminimu, kad būtų išvengta elektros smūgio pavojaus.

Pastaba. Nestatykite „STA Single Tooth Anesthesia System“ arčiau kaip 30,48 cm atstumu nuo kitų elektros prietaisų, pvz., elektrochirurginių instrumentų, nes jie gali sukelti trukdžių.



Įspėjimas. Su išoriniais radijo dažnio trukdžiais (RDT) arba elektromagnetine spinduliuote gali būti susiję galimi saugos pavojai, kurie gali turėti įtakos saugiam šios priemonės veikimui, todėl jų reikėtų vengti.

Maitinimo įjungimas / išjungimas

Paspauskite maitinimo jungiklį, esantį pavaros instrumento gale, kad įjungtumėte ir išjungtumėte sistemos maitinimą. Kai instrumentas įjungiamas, stūmoklis automatiškai atitraukiamas į apatinę padėtį. Pirmą kartą įjungus, „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ nustatoma į numatytuosius režimus. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pati susikalibruos per 5 sekundes ir tai neturės poveikio naudotojui.

„Wand®“ STA antgaliai

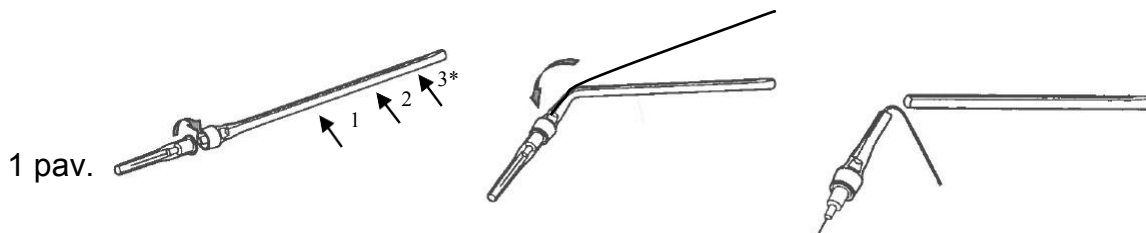
„Wand® STA“ antgalis yra apsaugotas nuo aštrių daiktų, kad būtų išvengta adatų dūrių. Konkretios instrukcijos kiekvienam antgalio variantui pateikiamos tolesniuose skyriuose.

Pastaba. Su „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ naudokite tik tuos antgalius ir kitus komponentus, kuriuos pagamino arba rekomendavo „Milestone Scientific“. Į „Wand®“ STA antgalį be adatų galima įkišti įvairias vienkartinės poodines adatas su plastikine „Luer Lock“ jungtimi. Sprendimą naudoti konkrečią adatą, suderinamą su „Wand®“ STA antgaliu, savo nuožiūra priima odontologas, kuris naudoja adatą, geriausiai atitinkančią paciento poreikius atliekamai procedūrai.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

„Wand®“ STA antgalio aprašas

„Wand®“ STA antgalis yra tokios formos, kad jį būtų galima suimti kaip rašiklį ir tiksliai įvesti adatą. Tačiau antgalį galima nulaužti ties viena iš trijų žymų, kad būtų gauta trumpa, lengvai valdoma adatos rankenėlė injekcijoms į siauras sritis. Prieš bandydami nulaužti antgalį, patraukite vamzdelį nuo antgalio (žr. paveikslėlių).



Ant kiekvieno antgalio yra trys žymės, kurios nurodo, kur reikia laužti antgalį, kad jį sutrumpintumėte. Pirmoji žymė yra maždaug už 6,1 cm nuo movinės jungties pradžios. Antroji žymė yra maždaug už 9,6 cm nuo movinės jungties pradžios. Trečioji žymė yra maždaug už 13,1 cm nuo movinės jungties pradžios. 1 pav. parodytos žymės neatitinka mastelio.*

„Wand®“ STA antgalį galima įsigyti su adatų rinkiniu, kurios yra iš anksto pritvirtintos ir priklijuotos prie antgalio:

- „Wand®“ STA antgalis be adatos (nr. STA-5050A)
- „Wand®“ STA antgalis su 30 G x 1/2" adata (nr. STA-5050-305)
- „Wand®“ STA antgalis su 27 G x 1 1/4" adata (nr. STA-5050-2725)
- „Wand®“ STA antgalis su 30 G x 1" adata (nr. STA-5050-301)
- „SAFETY Wand®“ STA antgalis be adatos (nr. STA-5040ASAF)
- „SAFETY Wand®“ STA antgalis su 30Gx1/2" adata (nr. STA-5040 SAF-305)
- „SAFETY Wand®“ STA antgalis su 27Gx1 1/4" adata (nr. STA-5040 SAF-2725)
- „SAFETY Wand®“ STA antgalis su 30Gx1" adata (nr. STA-5040 SAF-301)

NAUDOJIMAS

Skirkite laiko susipažinti su sistema „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ praktikuodamiesi su priemone prieš klinikinį naudojimą.

1. Įjunkite pavaros instrumentą.
2. Išimkite adatą iš sterilios pakuotės. Išlaikykite sterilumą.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

3. Tvirtai laikykite „Wand®“ STA antgalį. Įdėkite adatą į atvirą antgalio galą ir pasukite adatą. Labai svarbu, kad adata būtų tvirtai pritvirtinta prie antgalio.
Pastaba. Antgalis su 30 dydžio 1,27 cm ilgio adata yra optimizuotas STA intraligamentinėms injekcijoms. Dėl gaminių prieinamumo kreipkitės į savo prekybos atstovą.
4. Pritvirtinę adatą prie antgalio, įdėkite adatos dangtelį į lazdelės laikiklį, esantį abiejose „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pusėse.
5. Įstumkite kasetės diafragmos galą (su metaline juoste) į kasetės laikiklį, tvirtai ir iki galo įstumkite kasetę į laikiklį, kol pajusite, kad smaigalys prasiskverbia pro guminę diafragmą.
6. Įdėkite atvirą kasetės laikiklio jungės galą į kasetės laikiklio lizdą instrumento viršuje ir pasukite prieš laikrodžio rodyklę 1/4 apsisukimo.
7. Pritvirtinus kasetės laikiklį prie pavaros instrumento, „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ automatiškai išvalys orą iš vamzdelių ir adatos. Dabar antgalis yra užpildytas ir paruoštas naudoti.

Pastaba. Neįjunkite ir neišjunkite instrumento, jei įdėta anestetiko kasetė. Dėl to instrumentas gali būti sugadintas.



Įspėjimas. Tėkmės greitis per užpildymo / boliuso ciklą yra 0,0691 ml per sekundę. Maksimalaus slėgio įspėjimas išjungiamas užpildymo (t. y. valymo) fazės metu. Atlikus šį veiksmą, pavojaus signalas iš karto vėl įjungiamas.

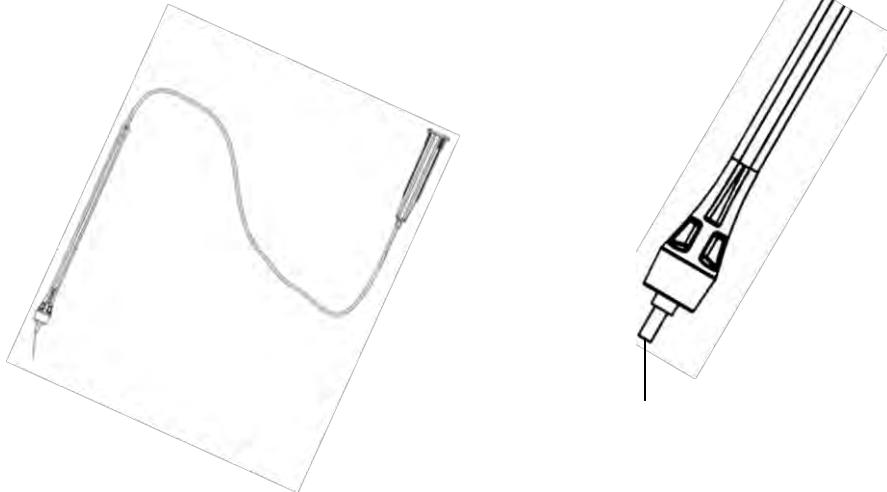
Pastaba. Jei sunku pradurti kasetę, tai gali būti dėl guminės diafragmos skirtingų medžiagų. Išbandykite šiuos keturis sprendimus situacijai ištaisyti.

- Įdėkite kasetę į laikiklį; atsargiai pasukite kasetės kamštelį 360 laipsnių kampu prieš smaigalį du ar tris kartus. Tada tvirtai įspauskite į laikiklį ir pradurkite kasetę. Nedidelis sukamasis judesys spaudžiant taip pat gali padėti pradurti kasetę.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

- Įdėkite kasetę į kasetės laikiklį. Padėkite kasetę ant tvirto paviršiaus arba stalviršio ir greitai bei tvirtai spauskite žemyn.
- Guminę diafragmą patepkite alkoholiu, kuris veikia kaip tepalas.
- Įdėkite kasetę į laikiklį. Stipriai spauskite prie smaigalio, tempdami guminę diafragmą 5–6 sekundes. Atleiskite ir nedelsdami vėl greitai ir stipriai spauskite prie smaigalio.

Adatos lenkimo metodas



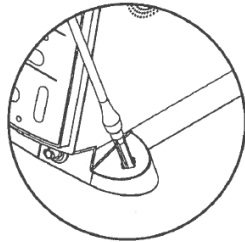
2 pav.

1. Naudodami antgalio dangtelį arba hemostatą, šiek tiek paspauskite, kad truputį sulenktumėte adatą.
2. Nelenkite daugiau nei nedideliu kampu (2 pav.), ne daugiau kaip 45° nuo pradinės padėties, nes tai susilpnins adatos sukibimą.
3. Adata turėtų būti lenkiama tik vieną kartą. Jei adata lenkiama kelis kartus, yra didelė rizika, kad adata gali atitrūkti nuo movinės jungties.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Adatos pakartotinio uždengimo viena ranka metodas

1. Pritvirtinę adatą prie antgalio, įdėkite adatos dangtelį į lazdelės laikiklį, esantį abiejose „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pusėse.



3 pav.

2. Viena ranka tvirtai laikykite adatos dangtelį, kita ranka išimkite adatą iš dangtelio, traukdami tiesiai iš dangtelio. Nesukite. (Dangtelis lieka prietaiso šone esančiame lizde).
3. Tarp injekcijų lengvai įstatykite adatą atgal į dangtelį. Neįspauskite į dangtelį. Tai laikina adatos laikymo vieta.
4. Kai ruošiatės naudoti antgalį ir adatą, tiesiog išimkite antgalį ir adatą iš dangtelio. Nenaudojamą adatą grąžinkite į dangtelį.
5. Baigę procedūrą, tvirtai įspauskite adatą į „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ šone esantį dangtelį ir užfiksuokite jį ant adatos. Užfiksavę ir laikydami rankas už adatos smaigalio, nuimkite dangtelį su pritvirtinta adata nuo instrumento ir išmeskite patvirtintu būdu.

Pastaba. Išimkite adatą iš dangtelio TIK

- 1.) Kai tai mediciniškai būtina.
- 2.) Kai nėra kitos alternatyvos.
- 3.) Pagal visus galiojančius valstybinius ir vietinius teisės aktus ir taisykles.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

ĮSPĖJIMAI

TIK vienkartinio naudojimo:



„Wand®“ STA antgalis yra sterilizuotas gama spinduliuote. „Wand®“ STA antgalis ir vamzdeliai, kaip ir bet kuris kitas švirkštas, suteikia galimybę skysčiui tiesiogiai patekti į pacientą. **Ši priemonė yra tik vienkartinio naudojimo. Jos negalima pakartotinai sterilizuoti** ir naudoti kitiems pacientams arba tam pačiam pacientui vėlesnio vizito metu. „Wand®“ STA antgalio pakartotinis naudojimas kelia riziką pacientui. Anestetiko kasetės negalima pakartotinai naudoti keliems pacientams.

STERILI, išskyrus atvejus, kai atskira plastikinė pakuotė atidaryta arba pažeista. Jei pakuotė atidaryta arba pažeista, nenaudokite ir sunaikinkite pagal galiojančius vietos teisės aktus.

Šalinimas

Panaudoti „Wand®“ STA antgaliai po naudojimo turėtų būti laikomi medicininėmis atliekomis ir šalinami pagal galiojančius vietos ir šalies teisės aktus.

Instrumentą reikia grąžinti „Milestone Scientific“, kad jis būtų tinkamai sunaikintas pagal EEJ atliekų direktyvą 1999/31/EB.

Nenaudokite deformuotos ar pažeistos adatos

Deformuotos arba pažeistos adatos gali trukdyti „Wand®“ STA antgaliui tinkamai veikti.

Sutepkite sandarinamąjį žiedą ir stūmoklį

Norint, kad sistema veiktų efektyviai, būtina tinkamai prižiūrėti ir sutepti sandarinamąjį žiedą. Rekomenduojama ši procedūra:

- Kasdien tikrinkite, ar sandarinamasis žiedas nėra įtrūkęs, susidėvėjęs, ar pakankamai suteptas.
- Jei jis įtrūkęs ar susidėvėjęs, nedelsdami pakeiskite.
- Jei sausas, sutepkite silikono geliu. Kai stūmoklis ištrauktas, šiek tiek sutepkite stūmoklio kotelį silikono geliu. Tai pagerins sklandų veikimą.

Pakaitinio sandarinamojo žiedo užsakymo Nr. WA-1030



PERSPĖJIMAI

- Pagal federalinius įstatymus šią priemonę gali įsigyti tik gydytojas arba odontologas arba tai galima padaryti jų nurodymu.
- Išlaikykite sterilias sąlygas.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Papildoma svarbi informacija

Sistemoje „**STA (Single Tooth Anesthesia) System**“ pristatoma perversmą sukélusi vietinės anestezijos injekcijų technologija, vadinama „Dynamic Pressure Sensing (**DPS**) Technology“. Svarbu, kad operatorius visapusiškai suprastų keletą DPS technologijos aspektų ir galėtų kuo geriau išnaudoti šį įdomų naują proveržį. „**STA (Single Tooth Anesthesia) System**“ su DPS technologija suteikia operatoriui **nuolatinį tikralaikį grįžtamąjį ryšį apie slėgį** per visą injekcijos procesą. Gydytojui tai bus nauja patirtis, todėl svarbu suprasti daugybę naujų klinikinių pasekmių, susijusių su nuolatiniu grįžtamoju ryšiu. Tai panašu į labai tikslaus viršūnės ieškiklio naudojimą, nes ši technologija leidžia atlikti subtilius klinikinius koregavimus, kurie lemia skirtumą tarp klinikinės sėkmės ir nesėkmės. „**STA Single Tooth Anesthesia System**“, kai naudojama tinkamai, yra galima technologinė klinikinė priemonė.

SVARBU. Įprasta, kad atlikdamas **STA intraligamentinę injekciją** (aprašyta nuo 21 psl.) operatorius gali perkelti adatą į kelias skirtingas vietas, **jog pagal DPS grįžtamąjį ryšį nustatytą optimalią adatos ir raiščio padėtį**. Šis „ieškojimo“ metodas patvirtina, kaip DPS su tikralaikiu grįžtamoju ryšiu teikia svarbią informaciją naudotojui. Naudodamasis visomis kitomis švirkštimo priemonėmis operatorius nežino, ar tinkamai nustatė adatos padėtį, paprastai naudoja pirmąją vietą.

SVARBU. Atliekant **STA intraligamentinę injekciją dažnai pasitaiko, kad operatorius susiduria su „per didelio slėgio“ būkle**. Per didelio slėgio būklė yra kai pasiekiamas didžiausias instrumento slėgis, instrumentas įjungia įspėjamąjį signalą ir sustoja. Paprastai taip nutinka dėl užsikimšusio adatos galiuko arba pernelyg didelio antgalio spaudimo ranka, blokuojančio anestetiko tėkmę. Bet kuriuo šių atvejų adatą reikia ištraukti ir injekciją pradėti iš naujo. Galimybė tiksliai ir nuosekliai nustatyti adatos užsikimšimą naudojant „**STA (Single Tooth Anesthesia) System**“ patvirtina šios technologijos kritinę svarbą gydytojui.

Automatinis kalibravimas

SVARBU. Pirmą kartą įjungus „**STA (Single Tooth Anesthesia) System**“, per pirmąsias 5 sekundes instrumentas atliks automatinį sistemos kalibravimą. Per šį laiką nedėkite kasetės laikiklio į pavaros instrumentą. Pastaba: naudojant instrumentą periodiškai atliekamas automatinis kalibravimas; tai neturi įtakos veikimui.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Baziniai naudojimo režimai

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ turi tris bazinius naudojimo režimus. Jie yra šie:

1. STA režimas, turintis vieną anestetiko injekcijos tėkmės greitį. Šis režimas aktyvinamas įjungus instrumentą.
2. Normalus režimas, turintis 2 anestetiko injekcijos tėkmės greičius.
3. Turbo režimas, turintis 3 anestetiko injekcijos tėkmės greičius.

Naudotojas gali keisti režimą bet kurios procedūros metu, o pasirinktas režimas išlieka, kai pakeičiamos kasetės. Kai „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ yra išjungiamas ir po to vėl įjungiamas, numatytasis nustatymas yra STA režimas.

STA režimas. Kai švirkščiant naudojamas *ControlFlo* greitis, naudotojas gali naudotis tikralaikiu „Dynamic Pressure Sensing“ (DPS) technologija. Pagal numatymą aspiracija nustatyta į ON (ĮJUNGTA) ir naudotojas gali šį nustatymą pakeisti.

Normalus režimas. Šiuo režimu sistema turi du tėkmės greičius: *ControlFlo* ir *RapidFlo*. DPS (žr. skyrių apie DPS technologiją) slėgio nustatymo technologija nėra aktyvi. Aspiracija nustatyta į „On“ (įjungta) ir naudotojas gali šį nustatymą pakeisti į „Off“ (išjungtas).

Turbo režimas. Turbo režimas suteikia naudotojui papildomą greitį *TurboFlo*; visi trys greičiai yra valdomi kojiniu pedalu. Aspiracija nustatyta į „On“ (įjungta) ir naudotojas gali šį nustatymą pakeisti į „Off“ (išjungtas).

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Kojinio valdiklio naudojimas

Su „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pateiktas kojinis valdiklis yra oru aktyvinamas jungiklis. Nedidelis slėgis = *ControlFlo* (1 ml per 207 sekundes). Vidutinis slėgis = *RapidFlo* (1 ml per 35 sekundes). Pasirinkus papildomas slėgis įjungia *TurboFlo*. *TurboFlo* (1 ml per 17 sekundžių) greičiu anestetiko tirpalas tiekiamas 2 kartus greičiau nei naudojant *RapidFlo* ir jį reikia naudoti labai atsargiai. (Visi nurodyti tėkmės greičiai yra +/-15 %)



Įspėjimas. *ControlFlo* yra vienintelis greitis, kuris turėtų būti naudojamas atliekant palatalines ir STA intraligamentines injekcijas. Niekada šioms injekcijoms negalima naudoti *RapidFlo* ir *TurboFlo*, nes tai gali sukelti skausmą ir audinių pažeidimus.

SVARBU. *ControlFlo* reikia naudoti **VISŲ** injekcijų pradžioje. Tai kontroliuojamas ir saugus leidimas, kuris paprastai nesukelia jokio diskomforto arba sukelia tik nedidelį diskomfortą. Atsiradus pradiniam „nutirpimui“, galite nuspręsti pereiti prie didesnio greičio, t. y. *RapidFlo* arba *TurboFlo*, infiltracijos injekcijų ir apatinio alveolinio nervo blokados injekcijų metu. Paprastai ¼ kasetės reikia suleisti naudojant *ControlFlo* greitį prieš pereinant prie didesnio leidimo greičio.

TurboFlo skirtas naudoti tik po pradinės anestezijos (nutirpimo) atliekant apatinio alveolinio nervo blokados injekciją arba supraperiostinės infiltracijos injekciją. Burnos audiniai, kuriuos veikia šios injekcijos, yra sudaryti iš laisvų, elastingų audinių, kurie gali prisitaikyti prie tokio greito greičio, tačiau visada reikia būti atsargiems, o norint atlikti saugią ir veiksmingą injekciją labai svarbus operatoriaus sprendimas.

Visada įsitikinkite, kad kojinio valdiklio žarnelė yra tvirtai pritvirtinta prie instrumento. **Bet koks oro nuotėkis pablogins veikimą.** Pasipraktikuokite naudotis kojiniu valdikliu, kad būtų patogu jį valdyti ir įjungti įvairius leidimo greičius.

Pastovaus greičio palaikymo funkcija

Ši funkcija leidžia operatoriui įjungti *ControlFlo* nuolat nespaudžiant kojinio valdiklio. Ši funkcija galima dirbant normaliu, turbo ir STA režimais.

Pastovaus greičio palaikymo funkcijos naudojimas

1. Pradėkite nuo *ControlFlo* greičio. Išklauskite pyptelėjimus.
2. Po 3 pyptelėjimų balsas pasakys CRUISE (pastovaus greičio palaikymas). Dabar per 5 sekundžių laikotarpį galite aktyvinti pastovaus greičio palaikymo funkciją.
3. Iš karto patraukite koją nuo kojinio valdiklio. Pastovaus greičio palaikymo funkcija įjungta ir balsas pasakys SET (nustatyta).

Pastaba. Jūs negirdėsite sakomo žodžio SET (nustatyta) STA režimu, kai pastovaus greičio palaikymo funkcija yra įjungta.

4. Jei nenorite įjungti pastovaus greičio palaikymo funkcijos, nenuimkite kojos nuo kojinio valdiklio per šį laikotarpį.
5. Norėdami išjungti pastovaus greičio palaikymo funkciją, paspauskite ir atleiskite kojinių valdiklį arba spauskite tvirčiau, kad perjungtumėte į didesnius greičius.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Rankinis ir automatinis valymas

Prieš atliekant bet kokią injekciją, iš mikrovamzdelių ir adatos reikia pašalinti visą orą.

Automatinio valymo funkcijos naudojimas

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ gali automatiškai pašalinti orą naudojant „AutoPurge“ funkciją. Įjungus šią funkciją, kiekvieną kartą, kai prie pavaros instrumento prijungiama nauja kasetė, stūmoklis automatiškai pasistūmėja į priekį ir per vamzdelį išleidžia anestetiką, kad iš sistemos būtų pašalintas oras. Po sėkmingo valymo, adatos gale galima pastebėti nedidelį anestetiko kiekį. Gamykloje iš anksto nustatyta, kad instrumentas naudotų „AutoPurge“ funkciją.

„AutoPurge“ funkcijos naudojimas

1. Įdėkite ir pritvirtinkite kasetės laikiklį pavaros instrumente, pasukdami jį $\frac{1}{4}$ pasukimo prieš laikrodžio rodyklę.
2. Stūmoklis automatiškai pasistums į priekį. Taip oras bus pašalintas iš vamzdelių ir adatos. Mažas lašelis anestetiko adatos gale reiškia sėkmingą valymą.
3. Dabar anestetiko tirpalo tūrio matuoklis užsidegs į FULL (pilnas), rodydamas, kad instrumentas paruoštas naudoti.

Rankinio valymo funkcijos naudojimas

Jei operatorius nenori naudoti „AutoPurge“ funkcijos, ją galima išjungti ir įjungti rankinio valymo funkciją. Norėdami rankiniu būdu išvalyti sistemą, paspauskite „AutoPurge“ mygtuką, indikatoriaus lemputė dabar yra išjungta ir oras iš vamzdelių NĖRA automatiškai išvalomas. Nuspauskite kojinių pedalą, tada pavaros instrumentas automatiškai ištraukia stūmoklį iki nustatyto atstumo, kad iš mikrovamzdelių ir adatos būtų pašalintas oras.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Kelių kasečių funkcija

Ši funkcija naudinga, kai vienos procedūros metu, naudojant tą patį vienkartinį „Wand®“ STA antgalį, reikia antros ar trečios kasetės ir nereikia išvalyti oro iš antgalio ir vamzdelių, nes prieš tai jie buvo išvalyti. Ši operacija padės išvengti bereikalingo anestetiko tirpalo netekimo, kai naudojama daugiau nei viena kasetė.

1. Kai „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ stūmoklis yra iki galo ištrauktas, paspauskite kelių kasečių mygtuką. Indikatoriaus lemputė ĮSIŽIEBS.
2. Išimkite tuščią kasetę ir pakeiskite ją nauja pilna kasete. Įdėkite kasetės laikiklį į instrumentą. (Prietaisas pats NEIŠSIVALYS).
3. Tęskite injekciją.
4. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pasibaigus injekcijai vėl persijungs į kelių kasečių IŠJUNGIMO režimą. Kelių kasečių režimas automatiškai išsijungs po 60 sekundžių, jei prie pavaros instrumento nebus prijungta nauja kasetė.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Stūmoklio naudojimas

Pirmą kartą įjungus „STA (Single Tooth Anesthesia) System“, stūmoklis įtraukiamas ir užfiksuojamas įtraukimo padėtyje. Įdėjus kasetę, automatiškai įsijungia stūmoklis ir išvalo vamzdelius. Sistema yra paruošta, kai užsidega indikatorius, rodantis FULL (PILNA) tūrį.

Kai stūmoklis stumiamas ir leidžia anestetiką, tūrio indikatoriaus lemputė rodys, kiek anestetiko tirpalo liko kasetėje. Kai stūmoklis visiškai išsitraukia, pasigirsta įspėjamasis garsinis signalas. Tai rodo, kad kasetė yra tuščia. Kai kasetė visiškai ištuštinama arba kai kasetės laikiklis išimamas, stūmoklis automatiškai įtraukiamas į pavaros instrumentą. Jei automatinis valymas / įtraukimas nenustatytas, stūmoklį galima įtraukti paspaudus mygtuką „Hold to Retract“ (palaikyti ir įtraukti).

Stūmoklio įtraukimas

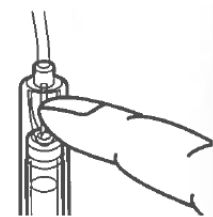
Stūmoklį galima įtraukti naudojant bet kurį iš šių trijų metodų:

1. Įjungus automatinio valymo / įtraukimo funkciją (tai rodo priekiniame skydelyje šviečiantis žalias šviesos diodas), stūmoklis automatiškai įtraukiamas, kai kasetės laikiklis nuimamas nuo „STA (Single Tooth Anesthesia)“ pavaros instrumento viršaus.
2. Rankinis stūmoklio įtraukimas. Kai automatinio valymo / įtraukimo funkcija neįjungta, naudojant reikia rankiniu būdu įtraukti stūmoklį. Tai galima atlikti ilgiau nei 4 sekundes paspaudus universalų mygtuką „Hold to Retract“ (palaikyti ir įtraukti).
3. Kai stūmoklis visiškai išstumia anestetiko kasetės turinį, stūmoklis grįžta į pradinę padėtį. (Tai vyksta nepriklausomai nuo automatinio valymo / įtraukimo funkcijos būsenos ir nereikia išimti kasetės laikiklio iš „STA (Single Tooth Anesthesia)“ pavaros instrumento.)

PASTABA. Automatinio valymo / įtraukimo funkcijai įjungti ir išjungti naudokite universalų mygtuką „Hold to Retract“ (palaikyti ir įtraukti). Galite ją įjungti / išjungti paspausdami mažiau nei 4 sekundes mygtuką ir jį atleisdami.

Kasetės išėmimas

Įsitikinkite, kad stūmoklis yra visiškai įtrauktas. Išimkite kasetės laikiklį iš kasetės lizdo pavaros instrumente, pasukdami kasetės laikiklį pagal laikrodžio rodyklę 1/4 pasukimo. Išimkite panaudotą kasetę, stumdami pirštu į laikiklio šone esančius griovelius. Jei tęsiate injekcijos procedūrą, išimkite ir išmeskite panaudotą kasetę, į kasetės laikiklį įdėkite naują pilną kasetę ir tęskite procedūrą.



NAUDOJIMO PAGRINDAI

Aspiracija

1. SVARBI ASPIRACIJOS IŠANKSTINĖ PATIKRA

Rekomenduojama aspiracijos išankstinę patikrą atlikti prieš bet kokią injekciją, kuriai reikalinga aspiracija. Šia paprasta išankstine patikra patvirtinama, kad vienkartinis antgalis, anestetiko kasetė ir pritvirtinta adata neturi oro nuotėkio, galinčio pakenkti aspiracijos efektyvumui.

Baigę pavaros instrumento valymo ciklą, nukreipkite adatą horizontaliai, nuožulniaja dalimi žemyn arba į šoną. Išankstinė patikra neveiks, jei adatos nuožulnioji dalis bus viršuje.

Anestetikus ekstraoraliniu būdu suleiskite *ControlFlo™* greičiu (lėtu greičiu). Atleiskite kojinių valdiklį ir stebėkite, ar adatos gale yra anestetiko lašelis. Jei pasibaigus aspiracijos ciklui maždaug per 5 sekundes lašas įtraukiamas ir grįžta į adatos galiuką, aspiracija veikia tinkamai.

Jei lašas neįtraukiamas, atlikite šiuos veiksmus nurodyta tvarka:

- i. Vėl priveržkite adatos movinę jungtį ir patikrinkite.
- ii. Pakeiskite kasetę ir vėl patikrinkite.
- iii. Pakeiskite „Wand®“ STA antgalį ir vėl patikrinkite.
- iv. Sutepkite sandarinamąjį žiedą ir vėl patikrinkite.
- v. Pakeiskite sandarinamąjį žiedą ir vėl patikrinkite.

Šią patikrą reikia kartoti kiekvienai naujai anestetiko kasetei, kai naudojama aspiracija. Taip pat galima stebėti guminio kamštelio judėjimą kasetėje aspiracijos metu.

2. Aspiracijos įjungimo / išjungimo funkcija. Aspiraciją galima atlikti automatiškai, kai aspiracija nustatyta į įjungimo padėtį (rodo žalia šviesdiodinė lemputė priekiniame skydelyje). Kai ši funkcija nustatyta į aspiracijos įjungimo būseną, aspiraciją galima atlikti visais trim režimais (STA, normaliu ir turbo). Norėdami pakeisti šį nustatymą prieš arba per procedūrą, paspauskite valdymo skydelio priekyje esantį mygtuką „Aspirate“ (įtraukti).

3. ASPIRACIJA. Įsitinkite, kad aktyvintas aspiracijos režimas (šviečia lemputė). Aspiracija pradeda pakėlus koją nuo kojinių valdiklio STA, normaliu arba turbo režimu. Jeigu įjungta pastovaus greičio palaikymo funkcija, bakstelėkite kojinių valdiklį, kad aktyvintumėte. Kai vykdoma aspiracija, stūmoklis atitraukiamas iš anksto nustatytą atstumą, tada automatiškai grįžta į pradinę padėtį. Esant teigiamam aspiracijos rezultatui, adatos movinėje jungtyje ir (arba) vamzdeliuose, esančiuose antgalyje, bus kraujo.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

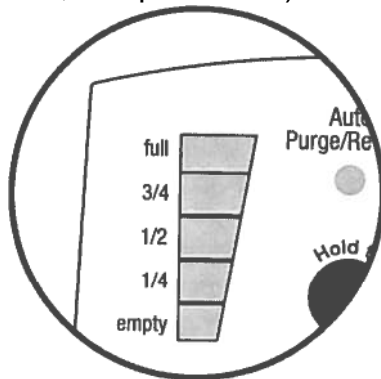
Garsiniai signalai ir garsumo valdymas.

Jūsų naujojoje „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ yra keletas garsinių indikatorių, kurie stebi anestetiko tiekimo greitį ir kiek anestetiko buvo suleista. Naudojant STA funkciją, ji suteikia garsinį grįžtamąjį ryšį, kad būtų nustatyta tinkama adatos padėtis periodonto raiščių audiniuose ir sėkmingai atlikta STA intraligamentinė injekcija.

Prietaisas turi visą sistemą apimančią GARSUMO valdiklį, kuriuo galima valdyti garso stiprumą. Paspauskite, kad padidintumėte arba sumažintumėte bendrą prietaiso garso stiprumą. Šis pakeitimas bus išsaugotas ir naudoti ateityje. Garsų negalima visiškai išjungti. Prieš pradėdami injekciją įsitikinkite, kad garsas veikia tinkamai.

Kasetės tūrio matuoklis ir garsinis kasetės tono indikatorius

„STA (Single Tooth Anesthesia)“ pavaros instrumentas stebi panaudoto anestetiko kiekį pagal vaizdinius ir garsinius indikatorius. Priekiniame pavaros instrumento skydelyje yra šviečiantys šviesdiodiniai indikatoriai, rodantys likusį anestetiko tirpalo kiekį. Prietaisas taip pat „suskaudės“ vieną kartą, kai bus išnaudotas $\frac{1}{4}$ kasetės, du kartus – kai bus išnaudota pusė kasetės, ir tris kartus – kai bus sunaudota $\frac{3}{4}$ kasetės. Apie tuščią kasetę praneš dvigubas „čirpantis“ garsas (kasetės tūris nurodomas +/-0,1 ml padalomis).



12 pav.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

„Dynamic Pressure Sensing“ (DPS™) technologija

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ įdiegta naujoviška DPS technologija, kuri suteikia naudotojui tikrą laiką grįžtamąjį ryšį apie faktinį slėgį, nuskaitytą adatos smaigalyje anestetiko injekcijos metu. Slėgis realiuoju laiku nuskaitytas daug kartų per sekundę ir rodomas slėgio nustatymo matuoklyje. Klinikiniai tyrimai parodė, kad sėkmingos intraligamentinės injekcijos siejamos su santykinai dideliu injekcijos slėgiu. DPS technologija suteikia naudotojui grįžtamojo ryšio mechanizmą, kuris parodo šį didesnį slėgį ir padeda tinkamai įstatyti adatos galiuką. DPS technologija yra aktyvi tik STA režimu.

STA intraligamentinė injekcija

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ įdiegta DPS™ technologija, kuria galima nustatyti konkrečius audinius odontologinės injekcijos metu. STA režimas leidžia gydytojui tiksliai nustatyti periodonto raiščių audinį. Jis taip pat leidžia gydytojui išlaikyti tinkamą adatos padėtį periodonto raištyje atliekant naujai aprašytą STA intraligamentinę injekciją. Dr. Marko Hochmano sukurta STA intraligamentinė injekcija yra nauja vietinės odontologinės anestezijos metodikos koncepcija.

Dr. Marko Hochmano sukurta STA intraligamentinė injekcija yra nauja vietinės anestezijos metodikos koncepcija. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ yra vienintelė anestezijos sistema, suteikianti gydytojams 3 svarbiausius informacijos elementus atliekant STA intraligamentinę injekciją:

1. Ji padeda gydytojui nustatyti adatos galiuką į periodonto raištį.
2. Ji suteikia nuolatinį grįžtamąjį ryšį, kuris užtikrina, kad procedūros metu adata nejudėtų.
3. Ji įspėja odontologą, jei sistemoje užsikimšo adata arba atsirado nuotėkis.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

STA intraligamentinės injekcijos atlikimas

1. Įjunkite „STA (Single Tooth Anesthesia)“ pavaros instrumentą. Sistemoje pagal nutylėjimą bus įjungtas STA režimas.
2. Įdėkite ir pritvirtinkite „Wand®“ STA antgalį su iš anksto pritvirtinta 30 dydžio 1,27 cm ilgio (30 dydžio ½ colio) adata ir atitinkamu anestetiku. Instrumentas automatiškai pašalins orą iš sistemos. Įdėkite antgalį į dangtelio laikiklį.
3. Laikydami „Wand®“ STA antgalį kaip rašiklį, įkiškite adatą į anestezuojamo danties dantenuų vagelę. Tuo pačiu metu aktyvinkite *ControlFlo®* greitį, paspausdami kojinių valdiklį. Svarbu švelniai ir lėtai stumti adatą vagelėje, tarsi tai būtų periodontologinis zondas. Gydytojui primygtinai rekomenduojama uždėti pirštus, kad galėtų kontroliuoti ir stabilizuoti adatos judesius.
4. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ užtikrina nuolatinį garsinį ir vaizdinį grįžtamąjį ryšį, padedantį nukreipti adatos galiuką į periodonto raištį. Nuspaudus kojinių valdiklį, prietaisas pradės siųsti signalus. Tada naudotojas išgirs žodį „Cruise“ (pastovaus greičio palaikymas) ir galės įjungti pastovaus greičio palaikymo funkciją nuėmęs koją nuo pedalo. Jei per 4 sekundes išgirdus žodį „Cruise“ (pastovaus greičio palaikymas) operatorius nuima koją nuo kojinių valdiklio, instrumentas įjungia pastovaus greičio palaikymą.
5. STA režimu DPS technologija suteikia tikrą laikį grįžtamąjį ryšį per:
 - a. Vaizdinę slėgio nustatymo skalę (matuoklį), kurią sudaro eilė oranžinių, geltonų ir žalių šviesdiodinių lempučių. Oranžinės lemputės rodo minimalų slėgį, geltonos – nedidelį slėgį, o žalios – vidutinį slėgį, būdingą periodonto raiščių audiniui. (Slėgio skalės tikslumas yra +/-10 % periodonto raiščiui ir didžiausiam slėgiui ir +/-20 % tarpiniam slėgiui).
 - b. Garsinę slėgio nustatymo skalę sudaro tijų garsėjančių tonų serija „pypt, pypt, pypt“. Didėjantį slėgį rodo triguba garsėjanti seka. Kai periodonto raištis bus nustatytas, naudotojas išgirs raides „PDL“, o po to pasigirs keli ilgesni tonai „pyyyyypt, pyyyyypt“, reiškiantys tinkamą adatos padėtį.

13 pav.



NAUDOJIMO PAGRINDAI

STA intraligamentinės injekcijos atlikimas (tęs.)

Pastaba. Atliekant STA intraligamentinę injekciją dažnai tenka keisti adatos galiuko padėtį, kad būtų galima rasti periodonto raiščių audinius. Operatorius neturėtų nerimauti dėl to, kad gali prireikti kelių bandymų rasti optimalią vietą. Naudodamas DPS technologiją, naudotojas gali būti tikras, kad buvo nustatyta optimali vieta.

Nepertraukiamo veikimo DPS technologija suteikia naudotojui svarbią nuolatinę informaciją apie tai, kad adata nepajudėjo iš optimalios vietos viso injekcijos proceso metu. DPS grįžtamasis ryšys taip pat įspės operatorių apie tinkamą rankos spaudimą į antgalį. Dėl per didelio spaudimo anestezijos tirpalo tėkmė gali būti blokuojama. Tai bus nustatyta ir parodyta per didelio slėgio būklę.

Per didelio slėgio būklę yra tada, kai slėgis viršija maksimalų instrumente užprogramuotą slėgį. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ generuojamas maksimalus slėgis yra 31,6 kg/cm² (450 psi) +/-10 %. Viršijus šį slėgį, suveiks įspėjimas apie užsikimšimą ir bus negalima toliau leisti anestetiko. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pateiks garsinį ir vaizdinį įspėjimą – „RELOCATE“ (PAKEISTI VIETĄ) arba „Overpressure“ (per didelis slėgis). Nenaudokite šios įrangos, jei dėl bet kokios priežasties buvo aktyvintas įspėjimas. Gydytojas gali vėl pradėti injekciją ir iš naujo nustatyti įspėjimą. Gali prireikti pakeisti adatos padėtį arba perkelti ją į naują vietą.

Pastaba. Neretai pasitaiko būklių „relocate“ (pakeisti vietą) arba „overpressure“ (per didelis slėgis), todėl svarbu, kad būtų galima stebėti slėgį realiuoju laiku naudojant DPS technologiją. Taip gali nutikti dėl pernelyg didelio „Wand®“ STA antgalio spaudimo ranka. Tai taip pat gali lemti adatos blokavimas ar užsikimšimas. Bet kuriuo atveju reikia pakeisti adatos vietą. Jei „relocate“ (pakeisti vietą) arba „overpressure“ (per didelis slėgis) būklės išlieka, išimkite adatą iš paciento burnos, kad nustatytumėte, ar adata užblokuota arba užsikimšusi. Jei adata užsikimšusi, ją reikės pakeisti prieš naudojant pakartotinai. Esant užsikimšimui, kai sistema veikia STA režimu, atlaisvinus užsikimšimą sugeneruojamas 0,077 ml boliuso kiekis. Kai adata pakeičiama, prieš tęsdami injekciją paspauskite kojinių pedalą ir stebėkite, kaip iš adatos galiuko teka anestetikas.

Pastaba. Atlikite toliau nurodytą procedūrą, kad išbandytumėte užsikimšimo pavojaus signalą.

Operatorius gali patikrinti, ar nėra vietos keitimo arba per didelio slėgio būklės, užkimšdamas adatą ir naudodamas STA režimą. STA režimu slėgis padidės ir pasigirs pavojaus signalas.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Remiantis garsiniu ir vaizdiniu slėgio nustatymo grįžtamuju ryšiu, neretai operatoriui tenka kelis kartus keisti adatos padėtį, kol jis nustato tinkamą adatos padėtį periodonto raištyje. Be to, dėl nedidelių adatos judesių slėgis gali greitai sumažėti. Norėdamas nustatyti tinkamą periodonto raiščio vietą, naudotojas turės ištraukti adatą ir keisti jos padėtį.

Pastaba. Dažniausiai pasitaikanti klaida atliekant STA intraligamentinę injekciją yra per didelio slėgio būklė, kai instrumentas paskelbia: „Overpressure“ (per didelis slėgis) arba „Relocate“ (pakeisti vietą). Ši klaida atsiranda dėl to, kad operatorius, laikydamas „STA Wand“ antgalį, per daug spaudžia ranką. Per didelis rankos spaudimas gali sumažinti ar net užblokuoti anestetiko tirpalo srautą, todėl susidaro per didelis slėgis. Visada turėtumėte naudoti lengvą, švelnų suėmimą ir nedidelę, švelnią jėgą, kai adata įkišama į vagelę ir liečiasi su periodonto raiščiu, kad išvengtumėte šios klaidos.

Adatą iš raiščio reikia ištraukti viduryje aspiracijos ciklo, kad į paciento burną nepatektų atgalinis anestetiko tirpalo purslas. Kadangi injekcija atliekama spaudžiant, priešingu atveju ištraukus adatą, į paciento burną įpurškiama kartaus skonio anestetiko. Todėl operatoriui rekomenduojama ištraukti adatą aspiracijos metu, t. y. kai „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ aspiracijos metu yra įtraukiama.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Vaisto parinkimas

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Toliau pateikta informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.

Naudojant 2 % ksilokaino hidrochlorido 1:100 000 epinefrino arba kitų vietinių anestetikų, kurie yra 2 % koncentracijos, pateikiamos šios rekomendacijos:

- vienos šaknies dantims rekomenduojamas 0,9 ml vaisto tūris;
- kelių šaknų dantims rekomenduojamas 1,8 ml vaisto tūris.

Naudojant 4 % artikaino hidrochlorido arba kitų vietinių anestetikų, kurie yra 4 % koncentracijos, pateikiamos šios rekomendacijos. **PASTABA.** Naudojant 4 % artikaino hidrochloridą rekomenduojama naudoti tik 1:200 000 vazokonstriktoriaus koncentraciją:

- vienos šaknies dantims rekomenduojamas 0,5 ml vaisto tūris;
- kelių šaknų dantims rekomenduojamas 0,9 ml vaisto tūris.
- Nerekomenduojama naudoti 2 % vietinių anestetikų, kurių vazokonstriktorių koncentracija yra 1:50 000 dalių, intraligamentinei injekcijai.
- Nerekomenduojama naudoti 4 % vietinių anestetikų, kurių vazokonstriktorių koncentracija yra 1:100 000 dalių, intraligamentinei injekcijai arba palatalinėms injekcijoms (AMSA ir P-ASA).



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Kaip nurodyta pirmiau, jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite ½ įprastai rekomenduojamo kiekio ir elkitės itin atsargiai.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Mokymo režimas

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ turi unikalų mokymo režimą, kuriame pateikiami papildomi nurodymai balsu, kurių nėra standartiniame režime. Jis aktyvinamas 4 sekundes paspaudus ir palaikius mygtuką „HOLD TO TRAIN“ (PASPAUSTI IR MOKYTIS). Pritygtinai rekomenduojama naudoti mokymo režimą, kol gydytojas susipažįsta su „STA (Single Tooth Anesthesia) System“.

1. 4 sekundes paspauskite mygtuką „Hold to train“ (paspausti ir mokytis), prietaisas rodo „TRAINING MODE ON“ (MOKYMO REŽIMAS ĮJUNGTAS). Mygtuką taip pat galima laikyti nuspaudus įjungiant STA instrumentą.
2. Įdėkite anestetiko kasetę į antgalį ir pritvirtinkite antgalį prie STA instrumento. „STA (Single Tooth Anesthesia)“ instrumentas automatiškai išvalo antgalį ir rodo „READY“ (PARUOŠTAS).
3. Paspauskite **STA** mygtuką ir „STA (Single Tooth Anesthesia)“ instrumentas rodo „STA MODE“ (STA REŽIMAS).
4. Paspauskite kojinių valdiklį ir „STA (Single Tooth Anesthesia)“ instrumentas rodo „SENSING“ (NUSTATOMA). Garsinis signalas rodo, kad prietaisas švirkščia anestetiką. Po 3 pyptelėjimų balsas pasakys „CRUISE“ (PASTOVAUS GREIČIO PALAIKYMAS). Dabar per 5 sekundžių laikotarpį galite aktyvinti pastovaus greičio palaikymo funkciją. Iš karto patraukite koją nuo kojinių valdiklio. Pastovaus greičio palaikymo funkcija įjungta ir balsas pasakys „SET“ (NUSTATYTA).
5. Didėjant slėgiui, indikatorius lemputės keičiasi iš oranžinės į geltoną ir žalią, prietaisas taip pat praneša „ASCENDING“ (GARSĖJA) ir naudoja unikalų trijų tonų signalą.
6. Tinkamas injekcijos slėgis parodomas, kai prietaisas kartoja „PDL“ ir skleidžia PDL lėtą signalą.

Mokymo režimas naudingas visiems režimams, nes „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ turi balsą, kuris paaiškina įvairius garsinius indikatorius. Tai padės naudotojui greitai išmokyti tinkamai naudotis „STA (Single Tooth Anesthesia) System“. Mokymo režimas gali būti išjungtas bet kuriuo metu naudotojo nuožiūra.

NAUDOJIMO PAGRINDAI

Bendrieji numatytieji nustatymai

„STA (Single Tooth Anesthesia)“ instrumente galima nustatyti bendrus numatytuosius nustatymus paspaudus garsumo mygtuką įjungiant maitinimą. Taip prietaise nustatoma:

1. Įjungiamas STA režimas ir nustatomi garsiniai signalai.
2. Įjungiamas automatinis valymas / įtraukimas.
3. Įjungiamas aspiracija.
4. Prietaisas tonais nurodys įvairius tūkmės greičius. .
5. Prietaisas skambės, kai kasetė bus tuščia, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ir $\frac{3}{4}$ pilna.
6. Garsumas nustatomas ties viduriu.
7. Pastovaus greičio palaikymo funkcija yra įjungta.
8. Kelių kasečių funkcija yra išjungta.
9. „STA (Single Tooth Anesthesia)“ automatiškai praneš, kada reikia sutepti sandarinamąjį žiedą ir stūmoklį.

1–6 funkcijas taip pat galima užprogramuoti laikant nuspaustą mygtuką „Select“ (pasirinkti), kai instrumentas įjungtas. Mygtuką „Select“ (pasirinkti) reikia laikyti nuspaustą viso nustatymo metu. Atleidus funkcijų nustatymų pakeitimai yra išsaugomi.

PRIEŽIŪRA

Priežiūra

1. Pavaros instrumento valymas

Po kiekvieno naudojimo instrumentą reikia dezinfekuoti. Ant minkšto rankšluosčio užpurškite dezinfekavimo priemonės ir nušluostykite instrumentą. Galima naudoti „CaviCide“ arba kitą EPA patvirtintą dezinfekavimo priemonę. Nepurškite tiesiai ant instrumento. Virš pavaros instrumento taip pat galima naudoti barjerinę sistemą.



ĮSPĖJIMAS. Niekada nenaudokite lengvų alyvos purškiklių (pvz., WD40™) instrumentui valyti ar tepti. Naudokite tik „Milestone“ silikono gelio tepalą, esantį kiekvieno antgalio dėžutėje.

2. Sandarinamojo žiedo ir stūmoklio priežiūra ir tepimas

Norint, kad aspiracijos ciklas būtų efektyvus, būtina tinkamai prižiūrėti ir sutepti sandarinamąjį žiedą. Rekomenduojame pradėti šią procedūrą:

- a. Kasdien tikrinkite, ar sandarinamasis žiedas nėra įtrūkęs, susidėvėjęs, ar pakankamai suteptas.
- b. Jei jis įtrūkęs ar susidėvėjęs, nedelsdami pakeiskite.
- c. Jei sausas ar nesuteptas, sutepkite silikono geliu, pateiktu antgalio dėžutėje.
- d. Kai stūmoklis ištrauktas, šiek tiek sutepkite stūmoklio kotelį silikono geliu. Tai pagerins sklandų veikimą.

PASTABA. Instrumentas automatiškai primins, kad reikia sutepti kas 24 ciklus.



PERSPĖJIMAS. Paspaudus ir laikant nuspaustą automatinio valymo / atitraukimo mygtuką, kai maitinimas įjungtas, stūmoklis automatiškai visiškai išsitraukia. Žr. skyrelį „Stūmoklio keitimas ir sterilizavimas“.

3. Stūmoklio ir sandarinamojo žiedo keitimas ir sterilizavimas

Stūmoklio ir sandarinamojo žiedo mazgą galima išimti, kad būtų galima sterilizuoti arba pakeisti.

Neaktyvinkite valymo režimo, kai kasetė yra įdėta.

Stūmoklio ir sandarinamojo žiedo mazgo išėmimas (valymo režimas)

Išimkite kasetės laikiklį iš lizdo, jeigu jis yra. Išjunkite prietaisą, paspauskite ir palaikykite mygtuką „AutoPurge/Retract“ (automatinis valymas / atitraukimas), tada vėl įjunkite prietaisą. Pavaros instrumentas automatiškai išstums stūmoklio ir sandarinamojo žiedo mazgą, kad būtų galima jį išimti. Atsukite stūmoklį nuo pavaros instrumento sukdami jį prieš laikrodžio rodyklę.

Rekomenduojama tokia autoklavavimo / sterilizavimo procedūra.

PASTABA. Stūmoklį rekomenduojama sterilizuoti kas savaitę arba po 24 ciklų.

1. Išimkite stūmoklį iš „STA (Single Tooth Anesthesia)“ pavaros instrumento.
2. Valykite rankomis minkštu šepetėliu, stengdamiesi pašalinti visus tepalus ir nešvarumus. Nuimkite sandarinamąjį žiedą.
3. Nuskalaukite ir nusauskite stūmoklį. Patikrinkite, ar nėra korozijos ar kitų pažeidimų. Jei reikia, pakeiskite stūmoklį.
4. Įdėkite stūmoklį į autoklavo maišelį ir užsandarinkite.
5. Sterilizuokite garais autoklave 30 minučių minimalioje 121 °C (250 °F) temperatūroje ir 1,05 kg/cm² (15psi) slėgiu.
6. Prieš naudojant įdėkite naują sandarinamąjį žiedą, sutepkite silikono tepalu ir pritvirtinkite stūmoklį prie „STA (Single Tooth Anesthesia)“ pavaros instrumento.

Stūmoklio ir sandarinamojo žiedo mazgo įdėjimas

Atsargiai įstumkite sandarinamąjį žiedą į sandarinamojo žiedo griovelį, esantį stūmoklio gale. Įsukite stūmoklio srieginį galą į pavaros instrumentą ir sukite stūmoklį pagal laikrodžio rodyklę, kol jis bus tinkamai pritvirtintas prie pavaros instrumento. **Pastaba. Kiekvieną savaitę arba kas 24 ciklus užtepkite nedidelį kiekį silikono tepalo ant sandarinamojo žiedo. Kasdien tikrinkite sandarinamąjį žiedą, ar nėra nusidėvėjimo požymių.**

4. Kasetės sudužimas

Jei kasetė sudužo, svarbu pašalinti visus stiklus ir skystį aplink stūmoklį ir kasetės laikiklio lizdą instrumente. Nepašalinus šukių, stūmoklis gali užstrigti ir veikti netinkamai. Į kasetės lizdo laikiklį išsiliejęs skystis bus saugiai pašalintas per instrumento apačią.

Jei kasetė sudužta:

1. Išimkite kasetės laikiklį ir kasetę.
2. Apverskite instrumentą ir pašalinkite šukes arba skystį.
3. Didelio tūrio siurbliu arba suslėgtuoju oru išvalykite kasetės laikiklio lizdą instrumento viršuje, kad pašalintumėte skystį ir šukes.
4. Patikrinkite, ar nėra likusių stiklo šukių, ir jas pašalinkite.
5. Nuimkite stūmoklį. Prieš pakartotinai naudodami stūmoklį, jį išvalykite pagal pirmiau nurodytą procedūrą ir autoklavuokite arba pakeiskite stūmoklį, kaip nurodyta pirmiau. Išmeskite sandarinamąjį žiedą ir pakeiskite jį nauju.



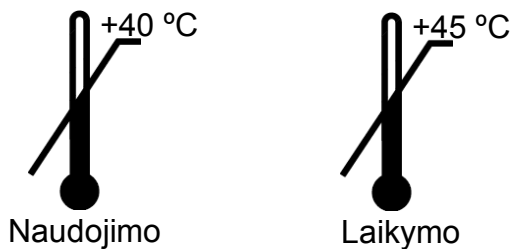
Įspėjimas. Galinėje instrumento pusėje esančios drelės skirtos tik sertifikuotiems darbuotojams. Jokiu būdu jų neturėtų atidaryti neįgalieji asmenys.

PRIEŽIŪRA

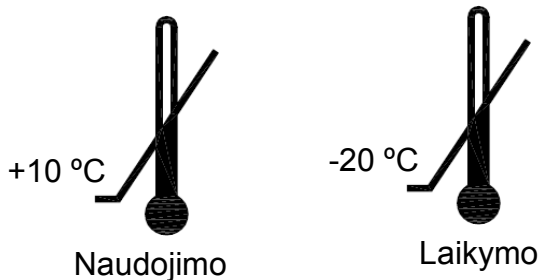
LAIKYMAS ir TVARKYMAS

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ negalima laikyti pernelyg dideliame karštyje ar šaltyje. Padėkite „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ tokioje vietoje, kur ji negalėtų nukristi arba būti nutraukta nuo lentynų. Be to, ant „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ negalima aptaškyti jokiais skysčiais.

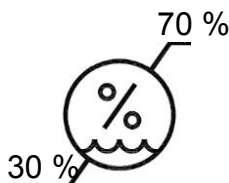
- a. Naudojimo ir laikymo aukščiausia temperatūra (+40 °C/+45 °C, atitinkamai)



- b. Naudojimo ir laikymo mažiausia temperatūra (+10 °C/-20 °C, atitinkamai)



- c. Naudojimo drėgnis (30–70 %, be kondensato)



PRIEŽIŪRA

PERSPĖJIMAI DĖL NAUDOJIMO

- **DRAUDŽIAMA MODIFIKUOTI ŠIĄ ĮRANGĄ.** „STA Single Tooth Anesthesia System“ nėra naudotojo aptarnaujamų dalių. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ gali aptarnauti tik kvalifikuoti „Milestone Scientific“ technikai.
- Nejunkite prie „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ jokių elementų, kurie nenurodyti kaip vartojamieji reikmenys, skirti „STA (Single Tooth Anesthesia) System“.
- Nestatykite „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ tokioje padėtyje, kad ji galėtų nukristi ir sužaloti pacientą arba sugadinti priemonę.
- Niekada nepanardinkite „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ į vandenį ar kitus skysčius. Sistema nėra atspari vandeniui.
- Niekada nenaudokite aštrių daiktų valdymo mygtukams spausti ant prietaiso. Jie gali sugadinti prietaisą, nes mygtukai daugiau neveiks.
- Laikykitės savo įstaigos procedūrų ir galiojančių teisės aktų, susijusių su tinkamu prietaiso komponentų šalinimu ar perdirbimu.
- Niekada nenaudokite organinių tirpiklių (pvz., acetono), *ketvirtinių* amoniako junginių, stiprių rūgščių ar šarmų jokiai sistemos daliai valyti.
- Niekada nesterilizuokite „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ autoklave garais ar dujomis. Naudojant sterilizavimą autoklave arba dujomis galima rimtai sugadinti sistemą ir panaikinti garantiją.



Įspėjimas. Griežtai nesilaikant šiame naudotojo vadove pateiktų naudojimo principų, gali būti per daug arba per mažai įšvirkščiamas, o tai gali sukelti sunkių sužalojimų.

TRIKČIŲ ŠALINIMAS

POŽYMIS	PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Nešviečia maitinimo lemputė	Jungiklis yra išjungtas Nėra maitinimo maitinimo lizde	Ijunkite jungiklį, patikrinkite saugiklį ar grandinės pertraukiklį
Nešviečia aspiracijos lemputė	Neįjungtas aspiracijos režimas	Vieną kartą paspauskite „Reset“ (nustatyti iš naujo)
Paspaudus kojinių valdiklį, pavaros instrumentas sustoja ir (arba) mirksi įspėjamoji lemputė	Kompiuterio triktis Netinkamai įdėtas stūmoklis arba sandarinamasis žiedas Nešvarus stūmoklis Užsikimšusi adata arba kasetė	1. Paspauskite ir 3 sekundes palaikykite aspiracijos mygtuką. 2. Išjunkite instrumentą, palaukite 15 sekundžių ir vėl įjunkite. 3. Skambinkite techninės pagalbos tarnybai dėl pagalbos tel. 1.800.862.1125. Tinkamai įdėkite stūmoklį ir sandarinamąjį žiedą Išimkite, nuvalykite, sutepkite ir vėl įdėkite stūmoklį. Pakeiskite adatą ir (arba) vienkartinį reikmenį
Pavaros instrumento negalima įjungti kojinių valdikliu	Sulenkti, prispausti arba užsikimšę kojinių valdiklio vamzdeliai Vamzdeliai netvirtai prijungti	Atkimškite kojinių valdiklio oro žarnelę. Vėl priveržkite oro žarnelės jungtį.

TRIKČIŲ ŠALINIMAS

Tinkamai neteka anestetikas	Patikrinkite, ar tarp stūmoklio ir kasetės nėra oro tarpo Patikrinkite, ar smaigas tinkamai pradūrė kasetę Užsikimšusi adata arba vienkartinis reikmuo	Pakeiskite kasetę Stumkite ir pradurkite arba pakeiskite antgalio mazgą. Žr. 6 psl. kaip tinkamai pradurti. Pakeiskite adatą ir (arba) antgalį.
Nepakankama aspiracija	Susidėvėjęs arba sausas sandarinamasis žiedas	Pakeiskite arba sutepkite sandarinamąjį žiedą

TRIKČIŲ ŠALINIMAS

POŽYMIS	PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Nepradurta kasetė (ne iki galo įstatyta į kasetės laikiklį)	Nesuderinta guminė diafragma kasetėje	Žr. 6 psl. kaip tinkamai pradurti.
Per pirminį kasetės naudojimą nulūžta auselės	Ne iki galo įsukta ir užfiksuota	Užtikrinkite, kad kasetės laikiklis būtų pasuktas prieš laikrodžio rodyklę, kol sustoja
Stiklinė kasetė sudūžta	Kasetė įdėta netinkamu kampu	Visada įstatykite kasetę statmenoje padėtyje
	Kasetė nepradurta	Žr. 6 psl. kaip tinkamai pradurti
	Užsikimšusi adata arba vienkartinis reikmuo	Pakeiskite adatą ir (arba) vienkartinius reikmenis

Pranešimai	Priežastis
„System Error“ (sistemos klaida) + 3 signalai	Atminties duomenų pažeidimas (pagrindinio kodo, įkrovos tvarkyklės, EEPROM nuskaitymo / įrašymo triktis) arba maitinimo šaltinio gedimas
„Plunger Error“ (stūmoklio klaida) + 3 signalai	Platformos / variklio triktis (stūmoklis negrįžo į pradinę padėtį, įstrigo). Naudojama gamyboje nurodyti platformos reguliavimo triktį
„Cartridge Error“ (kasetės klaida) + 3 signalai	Šis pavojaus signalas aktyvus tik jei aktyvi automatinė kasetė. Rodo, kad judant stūmokliui sudužo / atsijungė kasetė arba kasetė prijungta, kai įjungtas valymo režimas.
„Relocate“ (perkelti į kitą vietą) arba „Overpressure“ (per didelis slėgis) su garso signalu arba tik garso signalas	Vamzdelių užsikimšimas arba per didelio slėgio būklė dėl užsikimšusios adatos. Įstrigęs stūmoklis.

Jei problemos išlieka, kreipkitės į savo vietinį platintoją (ne JAV) arba „Milestone Scientific“ (JAV) tel. 800-862-1125 arba 973-535-2717 dėl papildomos pagalbos ir instrumentų remonto. Nebandykite remontuoti instrumento patys.

PAŽANGUS NAUDOJIMAS

„DYNAMIC PRESSURE SENSING“ (DPS) TECHNOLOGIJA

DPS technologija unikali tuo, kad leidžia gydytojui lengvai ir tiksliai nustatyti konkrečius audinių tipus adatos vietoje, atsižvelgiant į audinių paslankumą. Galimybė tiksliai nustatyti konkrečius audinių tipus pagal realiuoju laiku atliekamus audinių pasipriešinimo matavimus (t. y. audinių paslankumą, intersticinį audinių slėgį) yra svarbus ir lemiamas dinaminio slėgio nustatymo (DPS) technologijos naudojimo aspektas. Skirtingo tipo audinių tankio slėgio matavimas yra susijęs su konkretaus audinio fiziniu paslankumu įšvirkščiant skystį.

Dr. Markas Hochmanas, kartu su „Milestone Scientific, Inc.“ sukūręs dinaminio slėgio nustatymo (**DPS**) technologiją, iš esmės pakeitė vaistų leidimo sistemas ir suteikė galimybę tiksliai kontroliuoti ir stebėti skysčio slėgį ir tėkmės greitį adatos galiuke realiuoju laiku visuose injekcijos proceso etapuose. Ši slėgiu reguliuojama kompiuteriu valdoma vietinio anestetiko tiekimo sistema (slėginė CCLADS) yra antros kartos prietaisas. Pritaikius šią naują koncepciją odontologinėms injekcijoms, gydytojas gali lengviau, greičiau ir patikimiau atlikti odontologines injekcijas. Svarbu tai, kad ji suteikia odontologui galimybę naudoti STA intraligamentinę injekciją kaip prognozuojamą pirminį injekcijos metodą.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ – tai vienintelė kompiuteriu valdoma odontologinė vietinio anestetiko tiekimo sistema pasaulyje, turinti tikrąją DPS technologiją. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pagrindą sudaro elektromechaninis variklis, kurį reguliuoja centrinis mikroprocesorius (CPU), veikiantis kartu su jėgos / slėgio keitikliu. Keletas jėgos / slėgio keitiklių aptinka sistemos pasipriešinimą, todėl matematinis algoritmas leidžia apskaičiuoti momentinius skysčio „išėjimo slėgio“ matavimus realiuoju laiku. Išmatuoto slėgio duomenys tampa grįžtamojo ryšio signalu, kuris vėliau paverčiamas garsiniu signalu ir vaizdiniu ekranu, kad naudotojas nuolat žinotų, koks yra audinių tankis. Šis prietaisas ir technologija pasižymi unikalia tikrąja dinaminio slėgio nustatymo ir rodymo koncepcija.

INJEKCIJOS DINAMIKA¹

1. INJEKCIJOS KOMPONENTAI

„STA (Single Tooth Anesthesia“) sistema turi tiek fizinių, tiek psichologinių privalumų, palyginti su įprastine švirkštų technologija. Yra trys (3) fiziniai bet kurios injekcijos komponentai, kurie turi įtakos tam, ką pacientas gali patirti injekcijos metu: 1. Pirminis adatos prasiskverbimas į audinį. 2. Adatos stūmimas per audinį. 3. Anestetiko suleidimas į audinį. Subtilus į rašiklį panašus „Wand®“ STA antgalis leidžia operatoriui švelniai įsiskverbti į gleivinę ir tada nukreipti adatą neprilygstamu tikslumu ir preciziškumu. Tai padeda tiksliai įvesti adatą ir suleisti anestetiką, kad būtų pasiekta gili anestezija. Psichologinis „Wand®“ STA antgalio privalumas yra tas, kad jis nepanašus į švirkštą ir nėra grėsmingos išvaizdos. Jei sumažėja išankstinis nerimas ir padidėja paciento pasitikėjimas, tikėtina, kad visa injekcijos patirtis gydytojui ir pacientui bus labiau teigiama.

2. MIKROPROCESORIUMI KONTROLIUOJAMI TĖKMĖS GREIČIAI

Daugelis pacientų mano, kad diskomfortą sukelia adatos įdūrimas, nors iš tiesų didžiąją dalį skausmo sukelia anestetiko tėkmė. Per greitai sušvirkšti įprasti anestetikai sukelia deginimo pojūtį. Anestezijos ekspertai sutaria, kad kontroliuojamas *ControlFlo* injekcijos greitis yra idealus². „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ nustačius į normalų režimą naudojami *ControlFlo* ir *RapidFlo* greičiai, kuriuos naudojant tėkmės greitis automatiškai būna optimalus, nesvarbu, koks būtų audinių tankis. Dėl šių patentuotų kontroliuojamų tėkmės greičių injekcijos metu skausmas paprastai yra mažesnis nei jo slenkstis.

3. LĖTAS ADATOS STŪMIMAS SUKURIA ANESTETIKUI KELIĄ

Spėjama, kad įvedant adatą nuolatinis teigiamas tirpalo slėgis sukelia anestetiko lašėjimą, kuris eina anksčiau nei adatos kelias. Manoma, kad šis anestetiko kelias padeda praktiškai pašalinti diskomfortą, kai adata prasiskverbia pro audinius. STA injekcijos dažnai sukelia greitesnę anestezijos pradžią ir yra daug patogesnės dėl anestetiko kelio. Stumkite adatą labai lėtai. Norint veiksmingai sukurti anestetiko kelią, kas 1 mm pasistūmimo būtina daryti pauzę (maždaug 4 pyptelėjimus). Adata pastumiama maždaug 1 mm, naudojant aktyvų sukimą (žr. 4 skyrių „Adatos įvedimas sukimo būdu“), daroma pauzė, kad tekėtų anestetikas, ir toliau stumiama. Spartus adatos stūmimas į priekį panaikins anestetiko kelio pranašumą.

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. Rankomis valdomi ir sukamieji adatos įvedimo metodai

Akivaizdžiausias skirtumas tarp švirkšto ir „Wand®“ STA antgalio yra kaip delikačiai „Wand®“ STA galima laikyti ir manipuliuoti. Vos kelis gramus sveriantis itin lengvas antgalis užtikrina tikslus judesius ir neprilygstamą taktilinį grįžtamąjį ryšį. Skirtingai nei švirkštą, „Wand®“ STA antgalio adatą galima pasukti tarp nykščio ir rodomųjų pirštų, todėl galima naudoti naujus įvedimo būdus. Visada judinkite adatą į priekį labai lėtai, kai „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ įjungta lėta tēkme, kad susidarytų anestetiko kelias. Galimi trys (3) skirtingi adatos įvedimo būdai.

- **Nedidelis pasukimas įvedant į gleivinę**

Įveskite adatą tyčia pasukdami ją tuo metu, kai ji patenka į gleivinę. Tai pagerins įsiskverbimą, nes sumažins priekinę jėgą, reikalingą audiniui pradurti. Naudojant viengubą nusklembtą adatą, sukant aštrūs adatos paviršiai liečiasi su didesniu audinių plotu dūrio ir pradinio įsiskverbimo metu. Kai adata prasiskverbia pro audinių paviršių, ją galima pasukti ašine arba dvikrypte kryptimi, kad ji judėtų į priekį. Užtikrinkite, kad bet koks judėjimas į priekį būtų lėtas, kai aktyvintas *ControlFlo* greitis.

- **Dvikryptis sukimas siekiant apsaugoti adatą nuo nukrypimo (180°)**

Atliekant tam tikras injekcijas, pavyzdžiui, apatinę alveolinę blokadą, klinikinę sėkmę lemia tikslus nutaikymas. Didesnis nei 10 mm ilgio adatos prasiskverbimas gali sukelti adatos nukrypimą, nepriklausomai nuo adatos dydžio. Taip yra dėl jėgų, veikiančių viengubą nusklembtą adatą. Stumiant adatą per audinį, jos galiukas nukrypsta. Dvikryptis pasukimas 180° bet kuria kryptimi panaikins nuokrypį ir gerokai padidins tikslumą. Dviejų krypčių (180° į dešinę ir į kairę) sukimas atliekamas sukant adatą pirmyn ir atgal tarp nykščio ir rodomojo piršto. Sukimasis tęsiamas išilgai adatos kelio ašies, kol pasiekama reikiama vieta. Įsitinkite, kad „Wand®“ STA antgalis nėra deformuotas, nes tai sumažins sukimo efektyvumą. Pats sukimo judesys turėtų būti atliekamas maždaug vienos sekundės greičiu bet kuria kryptimi. Operatorius pastebės, kad sukamasis judesys taip pat pagerina adatos įsiskverbimą be sąmoningų pastangų stumti adatą į priekį. Įvaldžius šį metodą, turėtų gerokai sutrumpėti anestezijos pradžios laikas ir sumažėti nepataikytų blokadų skaičius.

- **Ašinis pasukimas įvedant į gomurio audinį (45°)¹**

Dėl tokio adatos judėjimo aštrūs viengubos nusklembtos adatos kraštai liečiasi su visa dūrio vieta. Jis ypač veiksmingas tankiuose gomurio jungiamuosiuose audiniuose ir turėtų būti naudojamas kartu su 34 puslapyje aprašytu pirminio dūrio metodu. Ašinis (45° į dešinę ir į kairę) sukimas atliekamas sukant adatą pirmyn ir atgal tarp nykščio ir rodomojo piršto.

PAŽANGUS NAUDOJIMAS

Sukimas tęsiamas išilgai adatos kelio ašies, kol pasiekiamas kaulas. Švelniai pasukite adatą ir stumkite į priekį apie 1 mm, sustokite 4 sekundėms ir stumkite toliau. Tai leidžia suformuoti anestetiko kelią. Pats sukimo judesys turėtų būti atliekamas maždaug vienos sekundės greičiu bet kuria kryptimi. Operatorius pastebės, kad sukamasis judesys pagerina adatos įsiskverbimą be sąmoningų pastangų stumti adatą į priekį.

SPECIALI PASTABA APIE ADATOS IŠLINKIMAS IR SUKIMO METODĄ

Jau seniai pripažinta, kad adatos išlinkimas keičia tiesią adatos įvedimo trajektoriją. Tai gali turėti neigiamos įtakos apatinio alveolinio nervo blokados injekcijos tikslumui ir prognozavimui, todėl gali būti nepataikytų blokadų ir nepakankama apatinio žandikaulio anestezija. Taip gali nutikti dėl to, kad, naudojant tradicinį švirksštą, adata įduriama tiesiai, todėl ją veikia deformacijos jėgos (A diagrama).

Naujas dvikryptis sukamasis įvedimas

Kadangi „Wand®“ STA vienkartinis antgalis laikomas kaip rašiklis, įdūrimo metu jį galima nuolat sukti. Neseniai atliktas tyrimas parodė, kad dvikryptis sukamasis įvedimo metodas (B diagrama) pakeičia adatos išlinkimą lemiančias vektorines jėgas, nepriklausomai nuo adatos dydžio³. Šios išvados turi daug klinikinių pasekmių, iš kurių akivaizdžiausia – tikslus adatos nukreipimas į tikslinę vietą.

Adatos sukimas ir jėgos sumažinimas

Adatos sukimas taip pat padidina adatos įjovimo veiksmingumą ir padeda sumažinti jėgą, reikalingą adatai pastumti į priekį, todėl ją yra lengviau ir sklandžiau įdurti. Atliekant jėgos bandymus su elektroninėmis svarstyklėmis, adatos jėga be sukimo siekia daugiau kaip 70 gramų. Sukant adatą, jėga labai sumažėja – iki šiek tiek daugiau nei 30 gramų. Šis jėgos sumažėjimas yra labai svarbus tankiuose gomurio audiniuose, kad injekcija būtų patogi. Be to, įsiskverbimui reikia mažiau jėgos, todėl antgalį galima laikyti lengvu, švelniu prisilietimu, kuris užtikrina maksimalų lytėjimo pojūtį ir kontrolę.

Privalumai gydytojui

Galimi metodo privalumai:

1. Mažiau nepataikytų apatinio žandikaulio blokados injekcijų³
2. Mažiau pakartotinių anestetiko injekcijų.
3. Greitesnė vietinės anestezijos pradžia.
4. Reikia mažesnio anestetiko kiekio anestezijai pasiekti.
5. Mažesnis pooperacinis diskomfortas (pvz., trizmas) dėl mažesnio injekcijų skaičiaus.

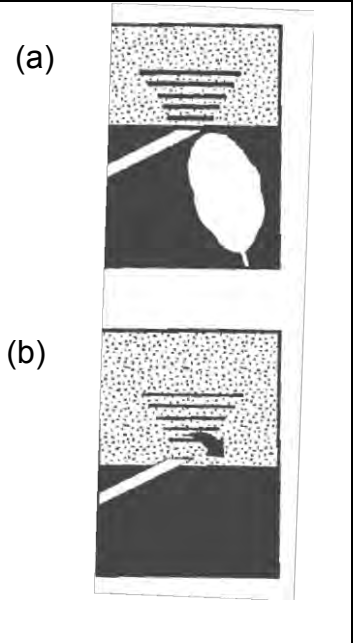
³ In vitro study of needle deflection: A linear insertion technique versus a bidirectional rotation insertion technique; Hochman, Mark N., DDS; Friedman, Mark J., DDS; Quintessence Int. 2000:30:33-39

PAŽANGUS NAUDOJIMAS

5. Pirminio dūrio metodas⁴ gomurio injekcijoms

Gomurio audiniai – tai sritis, kuriai reikia skirti daug dėmesio, kad injekcija būtų kuo patogesnė. Pirminis dūris – tai metodas, kuris turėtų gerokai sumažinti adatos įsiskverbimo pojūtį. Jis pagrįstas STA variklio sukimo momentu, kad būtų sukurtas didelis skysčio slėgis esant mažam tūriui. Tai tiesiog priverčia anestetiką įsiskverbti į audinius prieš prasiskverbiant adatai. Metodas yra toks:

- Adatos smaigalį priglaukite prie gomurio, bet nedurkite.
- Uždėkite sterilų vatos pagaliuką ant smaigalio galo ir spauskite (a).
- Aktyvinkite „STA (Single Anesthesia) System“ *ControlFlo* greičiu 8–10 pyptelėjimų, kad anestetikas prasiskverbėtų į audinį.
- Toliau spauskite vatos pagaliuku ir lėtai pradėkite sukuti abiem kryptimis.
- Spaudžiant vatos pagaliuku atliekama slėginė anestezija.
- Tęskite ašinį sukimą 2 pyptelėjimus, stumdami 1–2 mm į priekį, po to padarykite trumpą 4 pyptelėjimų pauzę (b).
- Pakartokite ankstesnį sukimo veiksmą, judėjimą į priekį, padarykite pauzę, kol bus paliestas kaulas.
- Kai pasiekiamas kaulas, sustabdykite ašinį sukimą, bet tęskite *ControlFlo* tėkmės greičiu.
- Vatos pagaliuku surinkite lašus, kai adata ištraukiama.




PAŽANGUS NAUDOJIMAS

6. Nauja injekcijos dinamika naudojant „STA (Single Tooth Anesthesia) System“

Norint tiksliai nustatyti laiką, kada iš „Wand®“ STA antgalio išlašės anestetiko lašas, reikia šiek tiek praktikos. Rekomenduojama šalia injekcijos vietos uždėti vatos pagaliuką, kuris sugertų anestetiko tirpalą, išsiliejusį iš adatos prieš įsiskverbiant į audinį ir ištraukus adatą iš audinio.

Pradiniame visų injekcijų etape naudojamas *ControlFlo* (lėtas) greitis. Atidžiai ir lėtai duriant adatą *ControlFlo* greičiu lašinamas anestetikas padeda sukurti anestetiko kelią audiniuose. Tai turi būti daroma netgi jei reikia prasiskverbti tik kelis milimetrus. Tankesniuose audiniuose, pavyzdžiui, gomurio ar periodonto raiščių srityje, *ControlFlo* injekcijos greitis turėtų būti išlaikomas per visą injekciją. Kitos injekcijos, pavyzdžiui, apatinio alveolinio nervo blokada arba viršutinio žandikaulio pereinamosios raukšlės infiltracija, pradedamos lėtai skverbiantis ir *ControlFlo* greičiu. Adatai pasiekus tikslinį orientyrą, pradedama aspiracija ir, jei ji neigiama, galima naudoti greitesnį *RapidFlo* arba *TurboFlo* injekcijos greitį. Aspiraciją galima bet kada pakartoti injekcijos metu sumažinus slėgį kojiniame valdiklyje.



„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ galima atlikti visas tradicines injekcijas, kurios įprastai atliekamos siekiant veiksmingos vietinės anestezijos odontologijos srityje. Skirtumas tas, kad dabar šias odontologines injekcijas galima atlikti patogiau ir paprasčiau tiek pacientui, tiek operatoriui, jei jos atliekamos naudojant „STA (Single Tooth Anesthesia) System“.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ leidžia taikyti keletą naujų odontologinių injekcijų metodų, kurie buvo sukurti naudojant šią technologiją. AMSA, P-ASA ir STA intraligamentinės injekcijos yra unikalios odontologinės injekcijos, nes, norint saugiai ir tinkamai atlikti šias injekcijas, reikia tikslaus tėkmės greičio ir slėgio. Kiekviena šių injekcijų gali būti veiksmingai naudojama kaip pirminė odontologinė injekcija gydant pacientus.

KLINIKINIAI METODAI Intraligamentinė STA

STA intraligamentinė injekcija yra veiksminga pirminė odontologinė injekcija, skirta vieno danties anestezijai. Ji užtikrina anksčiau nepasiekiamą saugumo, komforto ir veiksmingumo lygį. STA intraligamentinės injekcija ir „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ gydytojui suteikia tris skirtingus privalumus, kurių negalima pasiekti naudojant standartinį odontologinį švirkštą, pistoletinį aukšto slėgio švirkštą ar kitas CCLADS sistemas:

1. Objektyvi priemonė, leidžianti nustatyti audinių tamprumą ir taip nustatyti audinio, į kurį duriama adata, tipą.
2. Objektyvūs, nuolatiniai, tikralaikiai slėgio grįžtamojo ryšio duomenys, užtikrinantys, kad audiniuose, į kuriuos švirkščiamas, būtų palaikomas nustatytas vidutinis slėgio intervalas.
3. Objektyvi, tikralaikė informacija apie adatos užsikimšimą ir (arba) slėgio sumažėjimą dėl intraoralinio anestetiko tirpalo nuotėkio.

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ su DPS technologija yra vienintelė kompiuteriu valdoma vietinio anestetiko leidimo sistema, galinti realiuoju laiku pateikti svarbų klinikinį grįžtamąjį ryšį, todėl leidžianti atlikti korekcijas ir patvirtinimus gydytojo nuožiūra. Ši sudėtinga technologija supaprastina intraligamentinės injekcijos procesą, suteikiant gydytojams naują, interaktyvią injekcijos sistemą.

STA intraligamentinės injekcijos metodo apžvalga

1. Patikrinkite, ar instrumentas nustatytas į „STA-Mode“ (STA režimas).
2. Atlikite aspiracijos išankstinę patikrą (kaip aprašyta instrukcijoje).
3. Nustatykite *ControlFlo* tėkmės greitį, maždaug po 3 sekundžių išgirsite žodį „CRUISE“ (PASTOVAUS GREIČIO PALAIKYMAS). Galite pasirinkti naudoti pastovaus greičio palaikymą.
4. Švelniai ir lėtai stumkite adatą vagelėje, tarsi tai būtų periodontologinis zondas. Pradėkite injekciją distalinėje vietoje, o po to vidurinėje dalyje.
5. Norėdami atidžiai kontroliuoti ir stabilizuoti visą adatos judėjimą, prilaikykite pirštais.
6. Kai adata perduria audinius, „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ užtikrina nuolatinį garsinį ir vaizdinį grįžtamąjį ryšį, padedantį gydytojui.
7. Didėjant slėgiui, instrumento priekyje esanti vizualinė slėgio nustatymo skalė (t. y. matuoklis), šviesdiodinės lempuotės keičiasi iš oranžinės į geltoną ir žalią spalvą.
8. Didėjant slėgiui bus girdimas garsinis grįžtamasis ryšys, sudarytas iš serijos garsėjančių tonų.

PASTABA. Neretai tenka kelis kartus keisti adatos padėtį, kad būtų nustatyta optimali adatos ir raiščio padėtis. Šis „ieškojimas“ vyksta pagal tikralaikį dinaminio slėgio nustatymo grįžtamąjį ryšį ir būtent tai leidžia gydytojui turėti aukšto lygio nuspėjamumą ir tikslumą atliekant šią injekciją.

KLINIKINIAI METODAI

Intraligamentinė STA

9. Nustatęs optimalią padėtį intraligamentiniame audinyje, gydytojas iš pradžių išgirs ištariamą raides „PDL“, po kurių pasigirs pasikartojantis tonas, rodantis, kad pasiekta tinkama adatos padėtis. Be to, vizualinėje slėgio nustatymo skalėje šviečia žalios šviesdiodinės lemputės.
10. Naudotojas turi suleisti reikiamą anestetiko tirpalo kiekį, kai jis patenka į intraligamentinius audinius.

PASTABA. Per didelio slėgio būklė yra tada, kai slėgis viršija maksimalų instrumente užprogramuotą slėgį. „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ pateiks garsinį ir vaizdinį įspėjimą ir instrumentas sustos. Gydytojas gali vėl pradėti injekciją. Gali prireikti pakeisti adatos padėtį arba perkelti ją į naują vietą. **Neretai pasitaiko būklių „relocate“ (pakeisti vietą) arba „overpressure“ (per didelis slėgis), todėl svarbu, kad būtų galima stebėti slėgį realiuoju laiku naudojant DPS technologiją.**

Vaisto parinkimas

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Toliau pateikta informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.

Naudojant 2 % ksilokaino hidrochlorido 1:100 000 epinefrino arba kitų vietinių anestetikų, kurie yra 2 % koncentracijos, pateikiamos šios rekomendacijos:

- vienos šaknies dantims rekomenduojamas 0,9 ml vaisto tūris;
- kelių šaknų dantims rekomenduojamas 1,8 ml vaisto tūris.

Naudojant 4 % artikaino hidrochlorido arba kitų vietinių anestetikų, kurie yra 4 % koncentracijos, pateikiamos šios rekomendacijos. **PASTABA.** Naudojant 4 % artikaino hidrochloridą rekomenduojama naudoti tik 1:200 000 vazokonstriktoriaus koncentraciją:

- vienos šaknies dantims rekomenduojamas 0,5 ml vaisto tūris;
- kelių šaknų dantims rekomenduojamas 0,9 ml vaisto tūris.
- Nerekomenduojama naudoti 2 % vietinių anestetikų, kurių vazokonstriktorių koncentracija yra 1:50 000 dalių, intraligamentinei injekcijai.
- Nerekomenduojama naudoti 4 % vietinių anestetikų, kurių vazokonstriktorių koncentracija yra 1:100 000 dalių, intraligamentinei injekcijai ir palatalinėms injekcijoms (t. y., AMSA ir P-ASA).



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Kaip nurodyta pirmiau, jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite ½ įprastai rekomenduojamo kiekio ir elkitės itin atsargiai.

KLINIKINIAI METODAI Intraligamentinė STA

STA intraligamentinės indikacijos ir kontraindikacijos

STA intraligamentinę injekciją galima naudoti kaip pirminę injekciją pacientams, kuriems teikiama odontologinė priežiūra. Visiems pacientams turėtų būti reguliariai pildoma išsami medicininė ir odontologinė anamnezė. Pacientai turi būti geros sveikatos. Gydytojams rekomenduojama pasikliauti savo nuožiūra ir remtis standartiniais odontologinės anestezijos vadovėliais, kuriuose pateikiama informacija apie priimtus priežiūros standartus šiuo klausimu.

Kontraindikacija. Pacientams, sergantiems aktyviomis periodonto ligomis, intraligamentinės injekcijos yra kontraindikuotinos.

PASTABA. Svarbu pažymėti, kad paskelbta ir pristatyta daug klinikinių tyrimų, kuriuose naudotos kompiuteriu valdomos vietinės anestezijos sistemos, skirtos vaikams. Moksliniai duomenys patvirtina ir skatina naudoti šį prietaisą intraligamentinei injekcijai atlikti būtent vaikams.

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, 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.
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.

Pooperacinės komplikacijos

1. PDL raiščių audinius gali traumuoti mechaninis sužalojimas, atsirandantis dėl manipuliavimo adata. **Stenkitės nenaudoti pernelyg didelės rankos jėgos adatai.**
2. Netinkamas anestetiko tirpalo kiekis gali lemti per didelį skysčio kiekį tarpdantiniame speneliui ir (arba) periodonto raiščiui. **Pernelyg didelis anestetiko kiekis gali pažeisti audinius.**
3. Netinkamas odontologinio anestetiko parinkimas gali sukelti nepageidaujamą audinių reakciją. **Patarimų ir rekomendacijų ieškokite atitinkamame informaciniame šaltinyje.**

KLINIKINIAI METODAI – AMSA

AMSA (angl. *Anterior Middle Superior Alveolar*) injekcijos metodas 5

AMSA yra puikus vietinės anestezijos metodų papildymas. Tai leis operatoriui pasiekti pulpos anesteziją nuo viršutinio žandikaulio priekinio kandžio iki antrojo kaplio, įskaitant gomurio audinius ir antkaulio gleivinę, vienu adatos dūriu. Rekomenduojama dozė yra nuo 3/4 iki 1 kasetės anestetiko, o numatoma anestezijos trukmė – maždaug 60 minučių. Abipuse AMSA nejautra nuskausminama 10 viršutinio žandikaulio dantų, nuo antrojo kaplio iki priešais esančio antrojo kaplio, ir su jais susiję gomurio audiniai, naudojant tik nuo 1 1/2 iki 2 kasečių anestetiko. Naudojant AMSA metodą lūpos, veidas ir mimikos raumenys nėra anestezuojami, todėl pacientas operaciniu ir pooperaciniu laikotarpiu jaučiasi patogiau. Be to, estetiniam šypsenos linijos vertinimui netrukdo veido iškraipymai, susiję su tradicinėmis injekcijomis į pereinamąją raukšlę. Žando minkštųjų audinių anestezijai sustiprinti nedidelė anestetiko dozė suleidžiama ties gleivinės ir dantenu jungtimi.

AMSA galima lengvai atlikti – tam reikia ne daugiau kaip 4 minučių. Anestezija pasiekama maždaug per 5–7 minutes po injekcijos. Pacientas turėtų būti pasiruošęs, kad AMSA injekcija užtruks ilgiau, ir turėtų būti informuotas, kad injekcija greičiausiai sukels tik nedidelį pojūtį. Jiems patiks tai, kad veidas ir lūpos nėra aptirpusios.

Rekomenduojama naudoti 30 dydžio itin trumpą adatą. Ji įduriama į vietą, kuri dalija kaplius ir yra maždaug viduryje tarp gomurio vidurinės siūlės ir laisvojo dantenu krašto. Pacientams, kurių kietasis gomurys yra plokščias arba pernelyg aukštas, orientyras pakoreguojamas arčiau vidurio linijos. Jei pageidaujama, galima naudoti vietinį anestetiką. Adatos smaigalys iš pradžių nukreipiamas lygiagrečiai gomurio audiniams. Steriliu vatos pagaliuku spaudžiama adata, kad jos smaigalis būtų užsandarintas prie audinio įvedimo pirminio dūrio etapui (žr. skyrių „Pirminis dūris“). Prieš lėtą adatos įvedimą šiek tiek nuspaudžiamas kojinis valdiklis, kad 8–10 pyptelėjimų būtų įjungtas *ControlFlo* tėkmės greitis. Vatos pagaliukas padės sulaikyti anestetiko lašelius, atsirandančius prieš tai, kai smaigalis visiškai įsiskverbia į audinį. Adatos judėjimas įsiskverbiant yra labai lėtas ir švelnus palaikant *ControlFlo* tėkmės greitį. Adata nukreipiama 45° kampu ir stumiama, kol prisiliečia prie kaulo.

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.

KLINIKINIAI METODAI – AMSA

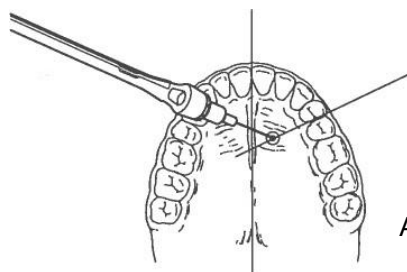
Atlikite aspiraciją. Išlaikykite sąlytį su kaulu ir suleiskite reikiamą dozę nuo 3/4 iki 1 kasetės. Pastebimas žymus gomurio pablyškimas (naudojant anestetikus, kurių sudėtyje yra vazopresorių), todėl išimant adatą reikia stengtis, kad anestetiko tirpalas nenutekėtų ant užpakalinės gomurio dalies.

Pastaba. Labai svarbu, kad šiai injekcijai būtų naudojamas tik *ControlFlo* greitis. Naudojant greitą tėkmės greitį, gali būti sukelta pernelyg didelė išemija ir pažeisti audiniai. Rekomenduojama naudoti anestetikus, kuriuose vazopresorių koncentracija yra 1:100 000 arba 1:200 000. Reikia būti atsargiems naudojant 1:50 000 koncentracijos vazopresorių. Pernelyg didelė išemija gali sukelti minkštųjų audinių pažeidimus.

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Ankstesnė informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite ½ įprastai rekomenduojamo kiekio ir elkitės itin atsargiai.



AMSA injekcijos orientyras



Anatominė „schematinė“ viršutinio alveolinio nervo inervacijos zona

AMSA INJEKCIJOS METODO APŽVALGA

1. Paruoškite pacientą ilgesnei injekcijai.
2. Jei pageidaujate, uždėkite vietinio anestetiko ant gomurio audinių.
3. Nukreipkite 30 dydžio itin trumpą adatą, smaigalį lygiagrečiai gomurio audiniams ties orientyru, kuris dalija kaplius ir yra viduryje tarp laisvojo dantenu krašto ir gomurio vidurinės siūlės.
4. Uždėkite sterilų vatos pagaliuką, kad sugertų anestetiko lašus prieš įduriant adatą.
5. Taikykite pirminio dūrio metodą.
6. Šiek tiek pasukite adatą, kai ji patenka į audinį ir judant iki galutinės vietos.
7. Nustatykite *ControlFlo* tėkmės greitį tuo metu, kai adata patenka į gomurio audinius, ir nuolat išlaikykite šį greitį. Pakreipkite adatą 45° kampu ir stumkite ją labai lėtai, kol palies kaulą.
8. Atlikite aspiraciją.
9. Jei pageidaujama, galima aktyvinti pastovaus greičio palaikymą.
10. Toliau švirškite tol, kol suleisite maždaug 3/4–1 pilną kasetę (jei naudojama 2 % koncentracija).
11. Lėtai ištraukite adatą ir stenkitės išvengti anestetiko pertekliaus lašėjimo.
12. Jei reikia, pakartokite veiksmus priešingoje pusėje.

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Pateikta informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite ½ įprastai rekomenduojamo kiekio ir elkitės itin atsargiai.

P-ASA (angl. *Palatal Anterior Superior Alveolar*) injekcija

P-ASA yra dar vienas modifikuotas injekcijos metodas, skirtas priekiniam viršutiniam žandikauliui. Tai leis operatoriui pasiekti viršutinio žandikaulio kandžių ir paprastai iltinių dantų abipusę anesteziją vienu adatos dūriu. Be pulpos anestezijos, pasiekama gili dantenu ir antkaulio gleivinės palatalinė anestezija bei vidutinė veido dantenu, susijusių su dantimis, anestezija. Rekomenduojama dozė yra nuo 3/4 iki 1 kasetės anestetiko (jei naudojamas 2 %), o numatoma anestezijos trukmė – maždaug 60–90 minučių. Labai naudinga, kad naudojant P-ASA metodą lūpos, veidas ir mimikos raumenys nėra anestezuojami. Todėl pacientas operaciniu ir pooperaciniu laikotarpiu jaučiasi patogiau. Be to, estetiniam šypsenos linijos vertinimui netrukdo veido iškreipimai, susiję su tradicinėmis injekcijomis į pereinamąją raukšlę šioje srityje.

P-ASA galima lengvai atlikti – tam reikia 2–4 minučių. Anestezija pasiekama maždaug per 2 minutes po injekcijos. Pacientas turėtų būti pasiruošęs, kad P-ASA injekcija užtruks ilgiau, ir turėtų būti informuotas, kad injekcija greičiausiai sukels tik nedidelį pojūtį. Jiems patiks tai, kad veidas ir lūpos nėra aptirpusios.

Rekomenduojama naudoti 30 dydžio itin trumpą adatą. Ji įduriama greta kandžių spenelio. Jei pageidaujama, galima naudoti vietinį anestetiką. Adatos smaigalys iš pradžių nukreipiamas kuo lygiagrečiau gomurio audiniams. Steriliu vatos pagaliuku spaudžiama adata, kad jos smaigalis būtų užsandarintas prie audinio įvedimo pirminio dūrio etapui (žr. skyrių „Pirminis dūris“). Prieš lėtą adatos įvedimą šiek tiek nuspaudžiamas kojinis valdiklis, kad 8–10 pyptelėjimų būtų įjungtas *ControlFlo* tėkmės greitis. Vatos pagaliukas padės sulaikyti anestetiko lašelius, atsirandančius prieš tai, kai smaigalis visiškai įsiskverbia į audinį. Adatos judėjimas įsiskverbiant yra labai lėtas ir švelnus palaikant *ControlFlo* tėkmės greitį. Įsiskverbus į spenelį, įvedimas tęsiamas tol, kol pastebimas žymus spenelio pablyškimas. Tada adata nukreipinama taip, kad patektų į kandinį kanalą, ir labai lėtai stumiama į priekį ne daugiau kaip 1 cm (maždaug 1/2 colio adatos gylis). Išlaikykite sąlytį su kauline kanalo sienele ir tada aspiruokite. Suleiskite reikiamą dozę nuo 3/4 iki 1⁷ kasetės. Pastebimas žymus gomurio audinių ir dažnai veido audinių pablyškimas (naudojant anestetikus, kurių sudėtyje yra vazopresoriaus). Išimant adatą reikia stengtis, kad anestetiko tirpalas neužlašėtų ant gomurio. Nekiškite adatos toliau nei 1 cm (1/2 colio), nes gali būti prasiskverbta į nosies pertvarą, o tai gali sukelti infekciją.

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 Dozės, reikalingos pakankamai anestezijai ir trukmei užtikrinti, gali skirtis priklausomai nuo paciento.

KLINIKINIAI METODAI – P-ASA

Pastaba. Labai svarbu, kad šiai injekcijai būtų naudojamas tik *ControlFlo* greitis. Naudojant greitą tėkmės greitį, gali būti sukelta pernelyg didelė išemija ir pažeisti audiniai. Rekomenduojama naudoti anestetikus, kuriuose vazopresorių koncentracija yra 1:100 000 arba 1:200 000. Reikia būti atsargiems naudojant 1:50 000 koncentracijos vazopresorių. Pernelyg didelė išemija gali sukelti minkštųjų audinių pažeidimus.

15 pav.

2. Pakeiskite P-ASA kryptį



1. Pradėkite P-ASA

P-ASA injekcijos orientyras

P-ASA INJEKCIJOS METODO APŽVALGA

1. Paruoškite pacientą ilgai injekcijos patirčiai.
2. Jei pageidaujate, uždėkite vietinio anestetiko ant kandžių spenelio.
3. Nukreipkite 30 dydžio itin trumpą adatą į griovelį, esantį kandžių spenelio šone.
4. Pirminio dūrio metodui naudokite sterilų vatos pagaliuką.
5. Nustatykite *ControlFlo* tėkmės greitį ir išlaikykite šį greitį visą injekciją.
6. Po 8–10 pyptelėjimų pradėkite ašinį sukimą ir LABAI LĒTAI judėkite į priekį, bet ir toliau išlaikykite *ControlFlo* tėkmės greitį.
7. Kai adatos smaigalys įduriamas po speneliu, 5–6 sekundėms pristabdykite judėjimą.
8. Kai spenelis tampa blyškus, nukreipkite adatą vertikaliai, kad patektumėte į kandinį kanalą naudodami lėtą ašinį sukimą.
9. Kai adata yra kanale ir liečia vidinę kaulo sienelę, sustokite ir aspiruokite. NEĮSISKVERBKITE į kanalą daugiau kaip 1 cm (1/2 colio adatos ilgio).
10. Jei aspiracija yra neigiama, išlaikykite padėtį ir suleiskite 3/4–1 kasetę anestetiko (jei naudojate 2 % tirpalą) *ControlFlo* greičiu.
11. Jei pageidaujama, galima aktyvinti pastovaus greičio palaikymą.
12. Lėtai ištraukite adatą, kad anestetiko likutis nelašėtų į burną.

KLINIKINIAI METODAI – P-ASA

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Ankstesnė informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite $\frac{1}{2}$ anksčiau rekomenduoto kiekio ir elkitės itin atsargiai.

ĮPRASTI KLINIKINIAI METODAI

Įprastas infiltracijos metodas

„STA (Single Tooth Anesthesia) System®“ ir „Wand®“ STA antgalis puikiai tinka naudoti įprastoms injekcijoms. **Viršutinio žandikaulio pereinamosios raukšlės** infiltracija pradedama *ControlFlo* greičiu – pirma kojinio valdiklio padėtis. Adata lėtai stumiami, kol pasiekama numatyta tikslinė vieta. Jei reikia, pradedama aspiracija (sumažinamas kojinio valdiklio slėgis) ir, jei ji neigiama, galima nustatyti *RapidFlo*™ greitį (antra kojinio valdiklio padėtis). **Priekinio viršutinio alveolinio nervo blokadose** injekciją (PSA) galima atlikti panašiu būdu. Taip pat nuosekliai ir patogiai galima atlikti ir gomurio infiltraciją naudojant „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ Tačiau labai svarbu, kad būtų naudojamas tik *ControlFlo* greitis. **Niekada gomurio injekcijoms nenaudokite *RapidFlo* arba *TurboFlo* greičio.**

Įprasto viršutinio žandikaulio pereinamosios raukšlės infiltracijos metodo apžvalga

1. Atlikite aspiracijos išankstinę patikrą (kaip aprašyta instrukcijoje).
2. Nustatykite *ControlFlo* tėkmės greitį (pirma kojinio valdiklio padėtis).
3. Adatos nedidelis pasukimas duriant į gleivinę palengvina prasiskverbimą į paviršinius audinius.
4. Į gleivinę durkite lėtai ir švelniai stumdami adatą, kad susidarytų „anestetiko kelias“.
5. Kai adata pasiekia tikslinę vietą, jei reikia, galima pradėti aspiraciją (atleiskite kojinį valdiklį). Jeigu naudojate pastovaus greičio palaikymo funkciją, bakstelėkite kojinį valdiklį, kad aspiruotumėte.
6. Aspiracija kartojama, kol stebima neigiama aspiracija.
7. Kai aspiracija neigiama, nustatykite *RapidFlo* tėkmės greitį (antra kojinio valdiklio padėtis).
8. Stebėkite šviesdiodinį skydelį, kad nustatytumėte, kiek anestetiko suleista.
9. Kai kasetė ištuštinama (parodo garsinis ir vaizdinis signalas), vėl įdėkite, pašalinkite orą ir tęskite darbą, kaip reikalinga.
10. Šiai procedūrai rekomenduojama 2 % lidokaino HCL 1:100 000 epinefrino, o vaisto tūris – nuo $\frac{3}{4}$ iki 1 kasetės.

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Ankstesnė informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite $\frac{1}{2}$ anksčiau rekomenduoto kiekio ir elkitės itin atsargiai.

KLINIKINIAI METODAI – APATINIO ALVEOLINIO NERVO BLOKADA

Apatinio alveolinio (apatinio žandikaulio) nervo blokada

Dažniausias apatinio žandikaulio anestezijos metodas yra apatinio alveolinio nervo blokados injekcija. „Wand®“ STA antgalis leidžia operatoriui susikoncentruoti į tikslų adatos įvedimą ir suteikia precedento neturinčią kontrolę bei taktilinius pojūčius per šią injekciją. Anksčiau aprašytas sukamasis įvedimo būdas sumažina adatos išlinkimą ir praleistų blokadų skaičių bei leidžia greičiau pasiekti anestezijos pradžią.

Aspiracijos režimą reikia aktyvinti prieš pradėdant injekciją. Numatytoje injekcijos vietoje galima naudoti vietinį anestetiką. Tačiau jo gali neprireikti patogiam dūriui. *ControlFlo* greitis nustatomas prieš įdūriant adatą į gleivinę. Šiek tiek pasukite „Wand®“ STA antgalį injekcijos pradžioje, kad sumažėtų adatos prasiskverbimui reikalingas slėgis. Lėtai stumkite adatą į numatytą tikslinę vietą, naudodami nuolatinio sukimo metodą, kad būtų mažesnis adatos nuokrypis. Atleidę kojinių valdiklį, pradėkite aspiraciją. Jeigu naudojate pastovaus greičio palaikymo funkciją, bakstelėkite kojinių valdiklį, kad aspiruotumėte. Jei aspiracija teigiama, pakeiskite adatos padėtį ir tęskite leidimą *ControlFlo* tėkmės greičiu, tada pakartokite aspiraciją. Jei aspiracija neigiama, galima nustatyti *RapidFlo* arba *TurboFlo* greitį. Žando minkštųjų audinių ir apatinio žandikaulio krūminių dantų antkaulio anestezijai atlikite skruosto nervo blokadą. Kitas apatinio žandikaulio injekcijas galima atlikti panašiu būdu (į protinius dantis, kandžius, Gow Gates, Vazirani-Akinosi metodais ir į skruosto nervą).

Įprasto apatinio alveolinio (apatinio žandikaulio) blokados metodo apžvalga

1. Atlikite aspiracijos išankstinę patikrą (kaip aprašyta pirmiau).
2. Nustatykite *ControlFlo* tėkmės greitį (pirma kojinių valdiklio padėtis).
3. Į gleivinę durkite lėtai ir švelniai stumdami adatą, kad susidarytų „anestetiko kelias“.
4. Adatos nedidelis pasukimas duriant į gleivinę palengvina prasiskverbimą.
5. Per visą dūrį naudokite adatos sukimo metodą, kad sumažintumėte adatos nuokrypį.
6. Kai adata pasiekia tikslinę vietą, pradėdama aspiracija (atleiskite kojinių valdiklį arba bakstelėkite kojinių valdiklį, jei naudojama pastovaus greičio palaikymo funkcija).
7. Jei antgalio vamzdeliuose pastebimas kraujas, pakeiskite padėtį ir pakartokite aspiraciją.
8. Kai aspiracija neigiama, nustatykite *RapidFlo* tėkmės greitį (antra kojinių valdiklio padėtis).
9. Stebėkite šviesdiodinį skydelį, kad nustatytumėte, kiek anestetiko suleista.
10. Kai kasetė ištuštinama (parodo garsiniai ir vaizdiniai signalai), vėl įdėkite kasetę, pašalinkite orą ir tęskite darbą, kaip reikalinga.
11. Šiai procedūrai rekomenduojama 2 % lidokaino HCL 1:100 000 epinefrino, o vaisto tūris – nuo ¼ iki 1 kasetės.

Visos įprastos injekcijos į viršutinį ir apatinį žandikaulius atliekamos kaip aprašyta pirmiau nurodytuose veiksmuose. Kai nereikalinga, aspiracijos režimą galima išjungti trumpai paspaudus aspiracijos režimo mygtuką. Lemputė išsijungs.

KLINIKINIAI METODAI – APATINIO ALVEOLINIO

Kiekvienas gydytojas privalo nustatyti, parinkti ir suleisti tinkamą vaisto kiekį konkrečiam pacientui. Ankstesnė informacija yra rekomendacinio pobūdžio ir nėra galutinės rekomendacijos konkrečiam pacientui. Patarimų ir rekomendacijų dėl vietinių anestetikų tirpalų ir konkrečių tūrių ieškokite atitinkamame vadovėlyje.



Perspėjimas. Gauta pranešimų apie nepageidaujamas reakcijas naudojant 4 % koncentracijos vietinius anestetikus. Jei nusprendėte naudoti 4 % koncentracijos anestetiką, naudokite $\frac{1}{2}$ anksčiau rekomenduoto kiekio ir elkitės itin atsargiai.

PAPILDOMA INFORMACIJA

Informacija apie garantiją

DĖL TARPTAUTINĖS GARANTIJOS KREIPKITĖS Į SAVO VIETINĮ PLATINTOJĄ

STA kompiuteriu valdomos vietinio anestetiko leidimo sistemos ribotoji garantija, Jungtinės Amerikos Valstijos

„STA (Single Tooth Anesthesia) System“ suteikiama dvejų metų garantija nuo įsigijimo datos dėl gamybos medžiagų ir darbo defektų, o bet kokios pretenzijos pagal šią garantiją turi būti pateiktos ir gautos iki šio dvejų metų laikotarpio pabaigos. Remonto ar keitimo darbus atliks „Milestone Scientific“ arba jos įgaliotieji atstovai išimtinai „Milestone Scientific“ nuožiūra. Ši garantija apsiriboja instrumento ar jo dalių pakeitimu ar remontu ir neapima jokių kitų pretenzijų, įskaitant, bet neapsiribojant, negautą pelną, pašalinimo ar pakeitimo išlaidas, specialius, atsitiktinius ar netiesioginius nuostolius ar kitas panašias pretenzijas, kylančias dėl šio gaminio naudojimo.

Garantija netaikoma gaminio pažeidimams, atsiradusiems dėl nenugalimos jėgos aplinkybių, netinkamo montavimo, netinkamo naudojimo, klastojimo, nelaimingo atsitikimo, piktnaudžiavimo, aplaidumo arba neleistino remonto ar pakeitimų, nesusijusių su medžiagų ir gamybos problemomis.

„Milestone Scientific“ konkrečiai atsisako visų kitų išreikštų ar numanomų garantijų, įskaitant, bet neapsiribojant, bet kokią numanomą tinkamumą parduoti ar tinkamumą tam tikram tikslui garantiją.

Ši garantija suteikia jums konkrečias teises, be to, galite turėti ir kitų teisių, kurios skirtingose šalyse gali skirtis.

GARANTINIS IR NEGARANTINIS APTARNAVIMAS

Garantinis ir negarantinis aptarnavimas atliekamas per „Milestone Scientific“. Jei susidūrėte su problema, prieš gražindami instrumentą paskambinkite į „Milestone Scientific“ dėl techninės pagalbos. Gražindami pasirūpinkite tinkama apsaugine pakuote. Nurodykite savo vardą, pavardę, adresą, telefono numerį ir pateikite išsamų problemos aprašymą. Sutaisiusi arba pakeitusi šį gaminį „Milestone Scientific“ gražins jį tiesiogiai jums.

PAPILDOMA INFORMACIJA

Maitinimo reikalavimai

- a. 110–120 V KS 50/60 Hz, 0,3 A
- i. Korėja: 100–110 V 50/60 Hz, 0,3 A

- b. 200–240 V KS 50/60 Hz, 0,15 A
- i. Australija: 200–230 V KS 50/60 Hz, 0,15 A
- ii. Korėja: 200–220 V KS 50/60 Hz, 0,15 A

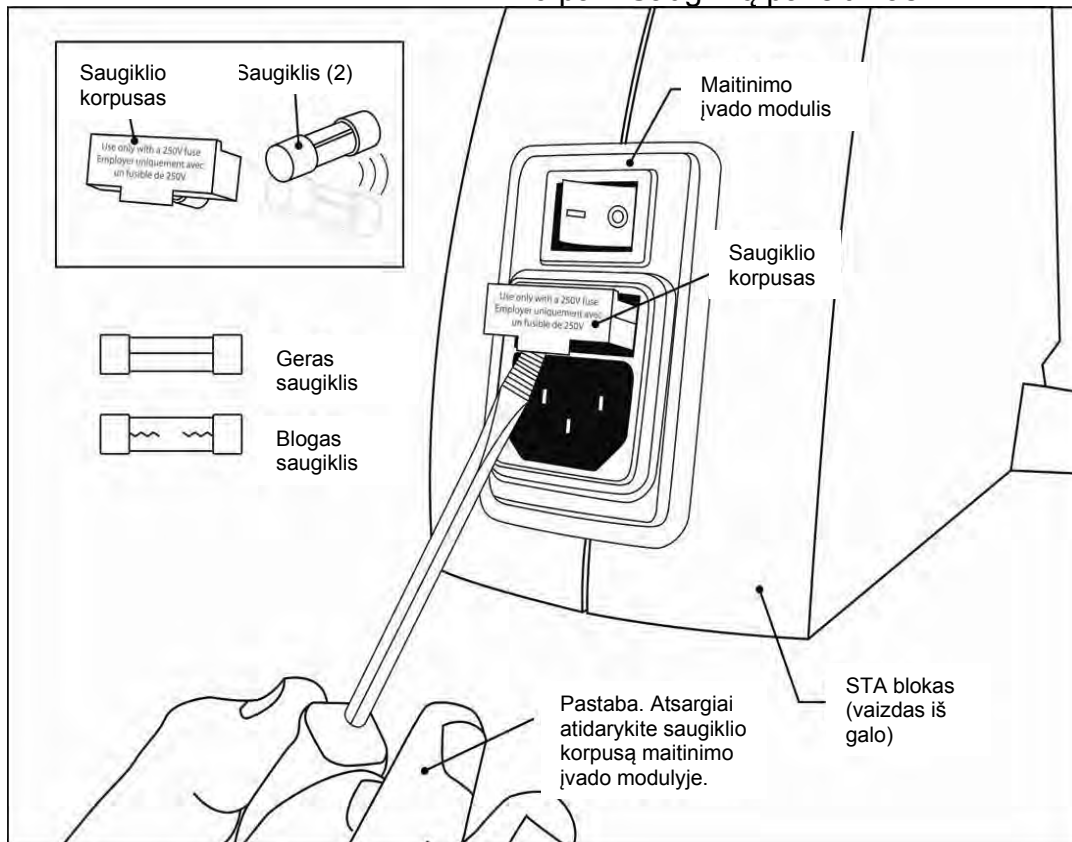
Saugiklių pakeitimas

Saugiklių techniniai duomenys: 0,5 A 5 X 20 mm lėto suveikimo saugiklis

Gamintojas: „Littlefuse“

Dalies numeris: 0218-500P

16 pav. Saugiklių pakeitimas



Kai reikia pakeisti saugiklį, atlikite toliau nurodytą procedūrą. Įspėjimas. Prieš atlikdami darbą, atjunkite visą maitinimą nuo „STA Single Tooth Anesthesia System“.

1. Ištraukite kištuką ir atjunkite visą maitinimą nuo „STA Single Tooth Anesthesia System“.
2. Atsargiai atidarykite saugiklio korpusą maitinimo įvado modulyje, kaip parodyta pirmiau paveikslėlyje.
3. Išimkite abu saugiklius ir juos įvertinkite. Jei nustatoma, kad saugikliai yra blogi, tada pakeiskite juos šalia maitinimo įvado modulio, esančio instrumento gale.
4. Atsargiai pakeiskite saugiklio korpusą ir įstatykite į maitinimo įvado modulį.

PAPILDOMA INFORMACIJA

Informacija apie gaminio saugą

Toliau pateikiamas trumpas šiam instrumentui taikomų klasifikacijų aprašymas, įskaitant išsamų vardinės plokštelės etiketės paaiškinimą.

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

CompuDent STA
Single Tooth Anesthesia SystemTM
Ref: STA-5110

Tik receptinis
ODONTOLOGINIS
GAMINYS
LIGONINĖS KLASĖS

DĖL ELEKTROS SMŪGIO, GAIŠRO IR
MECHANINIŲ PAVOJŲ TIK PAGAL

WITH UL60601-1, IEC60601-1, IEC 60601-2-24,
IEC 601-1-2, CAN/CSA C22.2 No. 601.1.

  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

Kitų patentų registracijos
laukiama

 Via Chimienti, 72100,
Brindisi, ITALY
PH +44 (0) 7488 713586

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

65113-12-1-1 Rev W

 0459	Reiškia CE klasifikaciją
	Reiškia UL klasifikaciją
	Nurodo saugiklio vietą ir tipą
	Dėmesio, žr. PRIDEDAMUS DOKUMENTUS
	Simbolis, nurodantis šio gaminio šalinimą, turi atitikti EEJA Direktyvos 1999/31/EB reikalavimus
	Reiškia darbinių dalių tipo klasifikaciją
	Įspėjimas, žr. PRIDEDAMUS DOKUMENTUS
	Žr. naudojimo instrukciją

PAPILDOMA INFORMACIJA

Pagal Medicinos priemonių direktyvos 11 taisyklę šis instrumentas apibrėžiamas kaip IIA klasės prietaisas. Korpusas tinkamas naudoti įprastoje vietoje. Pagal šio instrumento funkciją jis priskiriamas BF tipui. Ši įranga netinkama naudoti esant degiam anestetikų mišiniui su oru, deguonimi ar azoto oksidu. Šis instrumentas yra 1 klasės įžemintas prietaisas.

PASTABA. Ši įranga buvo išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka B klasės elektroniniam prietaisui taikomus apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šie apribojimai nustatyti tam, kad užtikrintų pagrįstą apsaugą nuo žalingų trukdžių gyvenamosiose patalpose. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali skleisti radijo dažnių energiją, todėl, jei ji įrengta ir naudojama nesilaikant instrukcijų, gali sukelti žalingus radijo ryšio trukdžius. Tačiau nėra jokios garantijos, kad konkrečioje įrengimo vietoje nebus trukdžių. Jei ši įranga sukelia žalingus radijo ar televizijos signalų priėmimo trukdžius, kuriuos galima nustatyti išjungus ir įjungus įrangą, naudotojui rekomenduojama pabandyti pašalinti trukdžius viena ar keliomis toliau nurodytomis priemonėmis:

- pakeisti priimančios antenos kryptį arba perkelti ją;
- padidinti atskyrimo atstumą tarp įrangos ir imtuvo;
- prijungti įrangą prie kito grandinės lizdo, nei prijungtas imtuvas;
- kreiptis pagalbos į prekybos atstovą arba patyrusį radijo / televizijos techniką.

PAPILDOMA INFORMACIJA

Papildomi skaitymo šaltiniai

Kompiuteriu valdomos vietinės anestezijos sistemos nuorodos

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, Caiazza 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.

Nepaskelbtas rankraštis peržiūrėtas.

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.

Vadovėliai:

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.

„Milestone Scientific“, „Milestone“ logotipas, „Wand“, „CompuFlo“, „DPS Dynamic Pressure Sensing Technology“, „CompuFlo“ ir „STA (Single Tooth Anesthesia) System“ yra registruotieji „Milestone Scientific, Inc.“ prekių ženklai.

„Milestone Scientific“, „Milestone“ logotipas ir „Wand“ yra registruotieji Bendrijos prekių ženklai (CTM) Europos Sąjungoje.

Kiti registruoti prekių ženklai gali skirtis priklausomai nuo jurisdikcijos, dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į „Milestone“.

©2007–2023 m. „Milestone Scientific, Inc.“.
Visos teisės saugomos

Milestone Scientific
425 Eagle Rock Ave.
Roseland, NJ USA 07068
www.milestonescientific.com
Nemokamas telefono
numeris: 800-862-1125
973-535-2717
Faksas: 973-535-2829

STA 6513-260 O
2023 m. balandžio mėn.