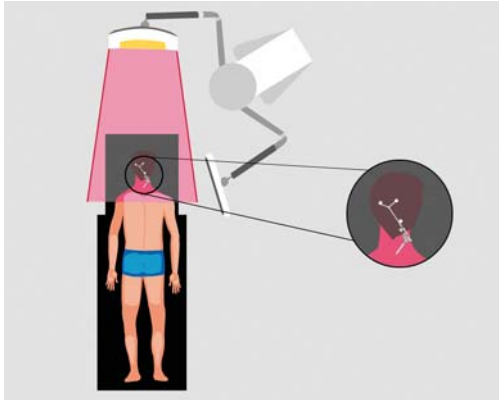


ASETTELU LEIKKAUSSALISSA

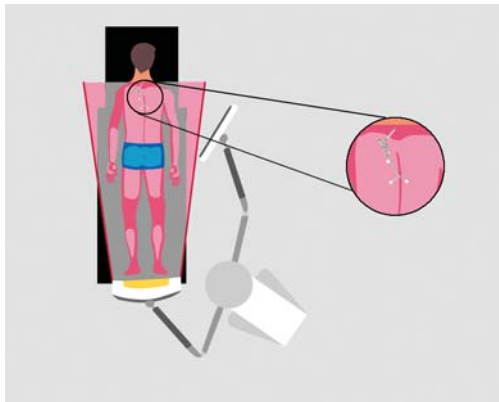
Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1 (VAIHTOEHTO 1)

Kaularangan toimenpiteet – C1/C2 Magerlin mukaan:

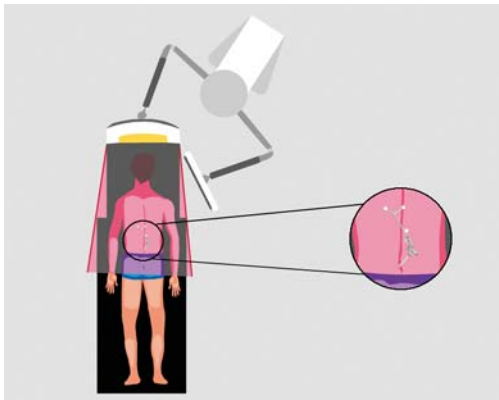
- potilas kasvot alaspäin;
- **selkärangan X-vertailuteline** (S-koko) sekä Y-vertailualusta kiinnitettynä C2:een;
- monitori ja kamera leikkauspöydän pääpuolella.



VAIHE 1 (VAIHTOEHTO 2)

Kaulan alueen toimenpiteet – servikaalinen dorsaalinen instrumentointi:

- potilas kasvot alaspäin;
- **selkärangan X-vertailuteline** (S-koko) sekä Y-vertailualusta kiinnitettynä relevanttiin nikamaan;
- monitori vastapäätä hoitopuolta ja kamera vuoteen jalkopäässä.



VAIHE 1 (VAIHTOEHTO 3)

Lanteiden/rintakehän alueen toimenpiteet:

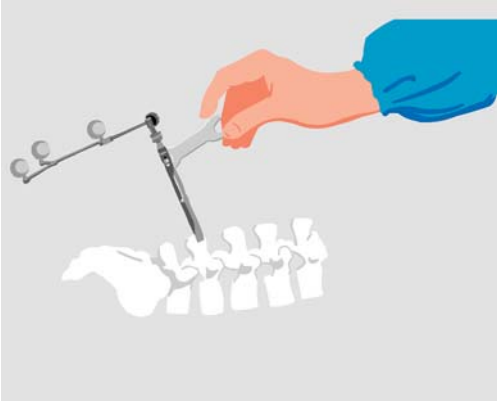
- potilas kasvot alaspäin;
- **selkärangan X-vertailuteline** sekä Y-vertailualusta kiinnitettynä relevanttiin nikamaan:
 - jos järjestelmä on pöydän pääpuolella, vertailualusta on kraniaalisuunnassa (katso kuva);
 - jos järjestelmä on pöydän jalkopäässä, vertailualusta on kaudaalisuunnassa.



VAIHE 2

- Kytke järjestelmän pistoke.
- Liitä verkkokaapeli (jos käytössä).
- Kytke järjestelmä päälle.
- Paina **Spine**-kuvaketta.
- Jos suoritat TT-pohjaisen toimenpiteen, lataa kuvaustiedot navigointiasemaan.
- Jos suoritat läpivalaisupohjaisen toimenpiteen tai jos TT-tiedot on ladattu verkon kautta, aseta tyhjä Zip-levy tai USB-flash-asema leikkaustietojen tallentamista varten.

Huomautus: tämä opas ei korvaa käyttöoppaiden lukemista.



VAIHE 3

- Liinoita potilas.
- Kiinnitä heijastavat merkkipallot kaikkiin instrumentteihin.
- Kiinnitä **selkärangan X-vertailukiinnitin** (tai **MIRA** tai **Selkärangan vertailualusta**) hyvin luuhun.
- Kiinnitä vertailualusta **selkärangan X-vertailukiinnittimeen** (tai **MIRA**:an tai **Selkärangan vertailualusta**).
- Lukitse kaikki liitokset toimitukseen kuuluvalla ruuviavaimella.



VAIHE 4

Aseta järjestelmä siten, että

- kirurgi voi helposti katsoa monitoria;
- kamera on 1,5 – 2,1 metrin etäisyydellä vertailualustasta;
- vertailualusta ja navigoidut instrumentit ovat kameras kuvausalalla.

VAIHE 5

Tarkista instrumenttien ja vertailualustan näkyvyys:

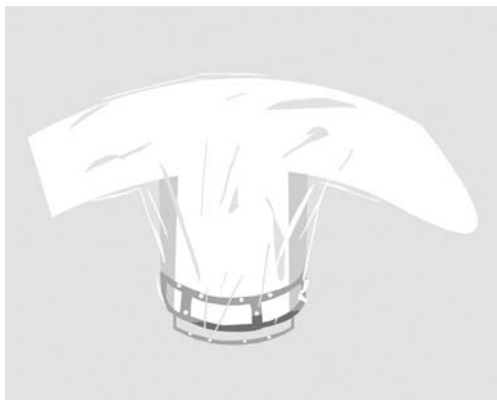
- vihreä tilakenttä = alusta ja instrumentit näkyvät;
- vihreät pallot = osoitin;
- keltaiset pallot = kalibroimaton instrumentti tai alusta ennen potilaan rekisteröintiä;
- punaiset pallot = alusta potilaan rekisteröinnin jälkeen;
- siniset pallot = rekisteröintisarja tai **ICM4**;
- harmaat pallot/ympyrät = tunnistamaton instrumentti.



VAIHE 6

Jos suoritettava toimenpide perustuu läpivalaisuun:

- kiinnitä steriili rekisteröintisarja suojattuun C-varteeseen tai;
- kiinnitä steriloimaton rekisteröintisarja ja suojaa C-varsi suojuksella varmistaen, etteivät suojuksen laskokset peitä heijastavia levyjä.



VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

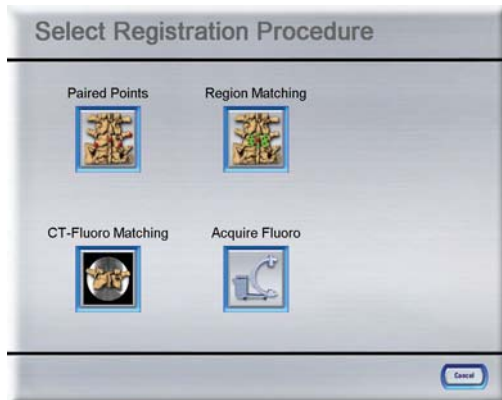
Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



ALUEIDEN TÄSMÄYS

Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

- Paina valikkorivillä **Register**-painiketta.
- Paina **Region Matching** -painiketta.



VAIHE 2

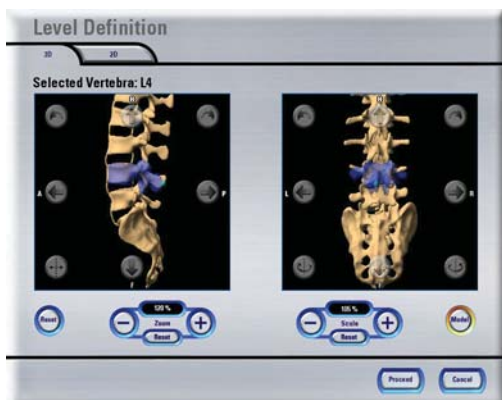
- Säädä luun raja-arvoa **Bone Threshold** -ikkunassa **Detect**-painikkeella, liikusäätimellä tai nuolipainikkeilla (näytetyn luun pinnan tulee olla sileä).
- Paina **Proceed**-painiketta.

HUOMIO! Jos **Bone Threshold** -ikkuna ei avaudu automaattisesti, voit painaa **Toolbox**-painiketta ja valita **Bone Threshold** -asetuksen **Settings**-välilehdeiltä.



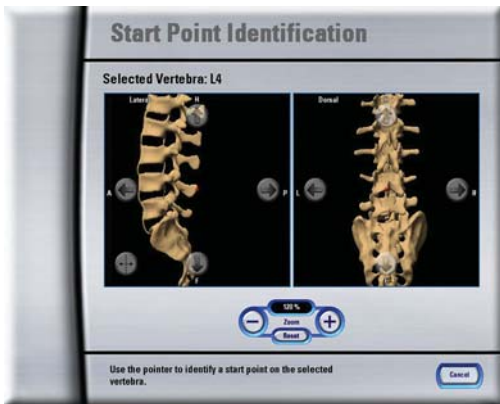
VAIHE 3

- Valitse leikattava nikama nuolien avulla tai painamalla suoraan kuvassa näkyvää selkärankaa **Select Vertebra** -ikkunassa.
- Paina **Level Definition** -painiketta.



VAIHE 4

- Sijoita sininen malli **Level Definition** -ikkunassa tietojoukon vastaavan nikaman päälle nuolipainikkeilla ja **Scale**-ohjaimilla.
- Paina **Proceed**-painiketta.



VAIHE 5

- Aseta aloituspiste (punainen pallo) valitun nikaman okahaarakkeen tai muun huomattavan kiintopisteeseen päälle.
- Määritä tämä nikaman päällä oleva piste mahdollisimman tarkasti osoittimen avulla.
- Äänimerkki vahvistaa, että aloituspiste on rekisteröity.

HUOMIO! Aloituspisteen määrittämisen jälkeen vertailualustaa ei saa enää siirtää.



VAIHE 6

- Määritä ensiksi muutama piste osoitetuilla vihreillä alueilla.
- Määritä jäljellä olevat pisteet saman nikaman koko pinnan alueelta.

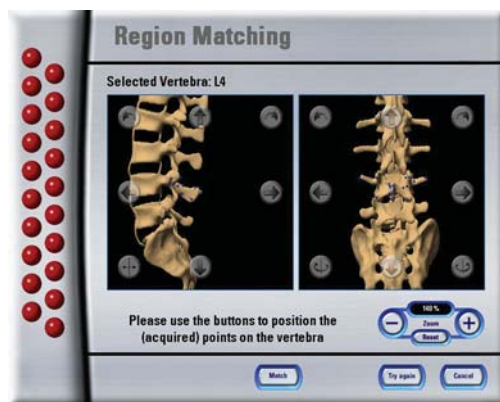
HUOMIO! Vältä pisteiden määrittämistä viereisestä nikamasta. Se voi aiheuttaa rekisteröinnin epäonnistumisen.



VAIHE 7

- Osoita osoittimella potilaan nikamassa ainakin kolmea merkintäpistettä ja tarkista näyttöruudulla näkyvä sijainti potilaan selkärangassa olevaan todelliseen sijaintiin verrattuna.
- Jos rekisteröinti on tarkka, paina **Proceed**-painiketta.

HUOMIO! Jos tarkkuus on epätydyttävä, säädä määritettyjä pisteitä käsin (**Corrective Matching**) tai toista rekisteröinti uudelleen painamalla **Try Again**-painiketta.



VAIHE 8 (VALINNAINEN, JOS REKISTERÖINTI ON EPÄONNISTUNUT)

Suorita **Corrective Matching**:

- Suuntaa määritetyt pisteet uudelleen anatomisiin merkintäpisteisiin nuolipainikkeiden avulla.
- Paina **Match**-painiketta.

HUOMIO! Osoitinta voidaan tässä näkymässä käyttää suuntaamiseen.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



PISTEPARIEN REKISTERÖIMINEN

Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

- Paina valikkorivillä **Register**-painiketta.
- Paina **Paired Points** -painiketta.



VAIHE 2

- Säädä luun raja-arvoa **Bone Threshold** -ikkunassa **Detect**-painikkeella, liukusäätimellä tai nuolipainikkeilla (näytetyn luun pinnan tulee olla sileä).
- Paina **Proceed**-painiketta.

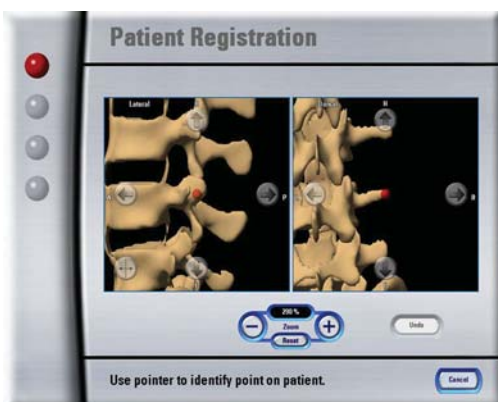
HUOMIO! Jos **Bone Threshold** -ikkuna ei avaudu automaattisesti, voit painaa **Toolbox**-painiketta ja valita **Bone Threshold** -asetuksen **Settings**-välilehdeltä.



VAIHE 3 (VALINNAINEN)

Jos lisäsit rekisteröintimerkit leikkausta edeltävässä suunnittelussa **iPlan Spine** -ohjelmistossa:

- Valitse leikattava nikama nuolien avulla tai painamalla suoraan kuvassa näkyvää selkärankaa **Select Vertebra** -ikkunassa.
- Paina **Proceed**-painiketta.



VAIHE 4

- Sijoita aktiivinen piste (kirkas punainen täplä) nuolipainikkeilla nikamaan, johon haluat sen määrittää.
- Määritä tämä nikaman päällä oleva piste mahdollisimman tarkasti osoittimen avulla.
- Äänimerkki vahvistaa, että piste on rekisteröity.
- Määritä samasta nikamasta vielä kolme muuta pistettä samalla tavoin.
- Paina **Proceed**-painiketta.

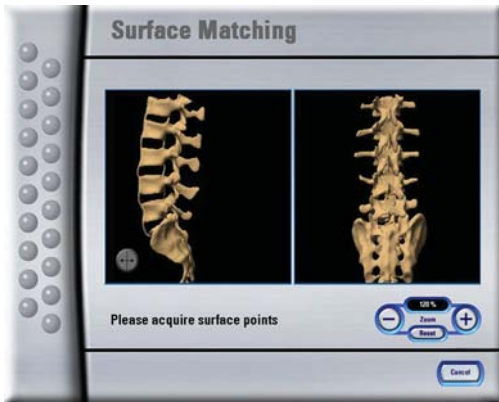
Huomautus: tämä opas ei korvaa käyttöoppaiden lukemista.



VAIHE 5

- Osoita osoittimella potilaan nikamassa ainakin kolmea merkintäpistettä ja tarkista näyttöruudulla näkyvä sijainti potilaan selkärangassa olevaan todelliseen sijaintiin verrattuna.
- Jos rekisteröinti on tarkka, paina **Proceed**-painiketta.

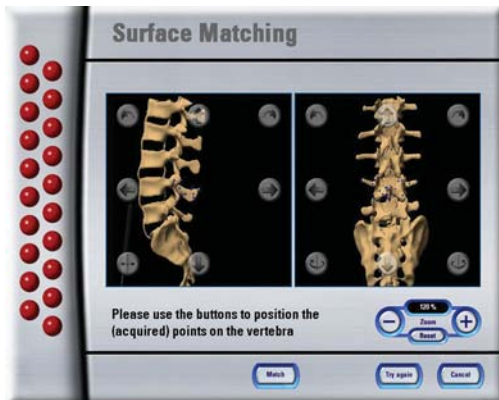
HUOMIO! Jos tarkkuus on riittämätön, toista rekisteröinti painamalla **Try Again** -painiketta tai määritä 20 lisäpistettä painamalla **Surface Matching** -painiketta.



VAIHE 6 (VALINNAINEN)

- Määritä **Surface Matching** -ikkunassa 20 lisäpintapistettä niin, että osoitin on samalla nikamalla.
- Jos rekisteröinti on tarkka, paina **Proceed**-painiketta.

HUOMIO! Jos tarkkuus on epätyydyttävä, säädä määritettyjä pisteitä käsin (**Corrective Matching**) tai toista koko rekisteröinti uudelleen painamalla **Try Again** -painiketta.



VAIHE 7 (VALINNAINEN, JOS REKISTERÖINTI ON EPÄONNISTUNUT)

Suorita **Corrective Matching**:

- Suuntaa määritetyt pisteet uudelleen anatomisiin merkintäpisteisiin nuolipainikkeiden avulla.
- Paina **Match**-painiketta.

HUOMIO! Osoitinta voidaan tässä näkymässä käyttää suuntaamiseen.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



2D-KUVANTAMINEN

Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

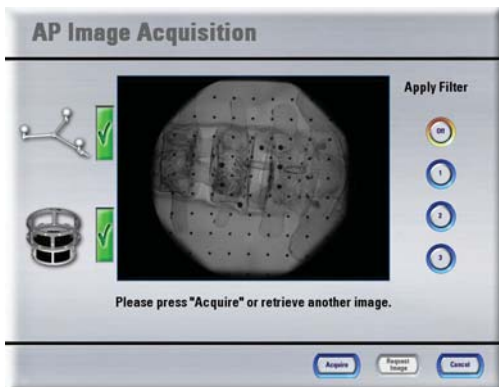
- Paina valikkorivillä **Register**-painiketta.
- Paina **Acquire Fluoro** -painiketta.
- Valitse kuvatyyppi (läpivalaisukuva tai kalibroitukuva) ja kuvasuunta (AP, lateraalinen tai viisto).
- Varmista, että kamerasta on esteetön näköyhteys rekisteröintisarjaan ja vertailualustoihin.



VAIHE 2

- Asettele potilas siten, että ROI-alue on kuvannettavissa.
- Jos mahdollista, poista ROI-alueelta sellaiset metalliset laitteet ja osat, jotka saattavat häiritä kuvantamista.

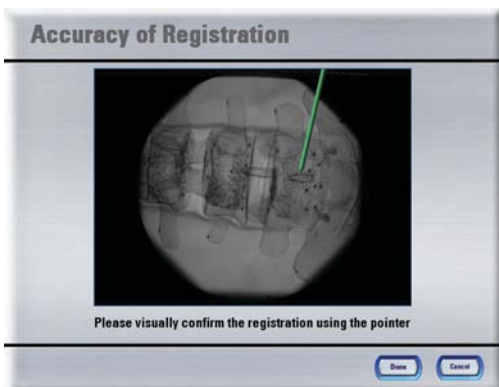
HUOMIO! Jos kuvan muodostaminen epäonnistuu toistuvasti, tarvitaan ehkä kalibroitukuva.



VAIHE 3

- Ota C-varrella navigointia varten haluttu kuva painamalla **Acquire**-painiketta.
- Paina kuvantamisen jälkeen **Apply Filter** -painikkeita ja optimoi kirkkaus ja kontrasti.

HUOMIO! C-varrella otettujen kuvien muokkaamista varten on välttämätöntä painaa ensin **Acquire**-painiketta.



VAIHE 4

- Osoita osoittimella potilaan nikamassa ainakin kolmea merkintäpistettä ja tarkista näyttöruudulla näkyvä sijainti potilaan selkärangassa olevaan todelliseen sijaintiin verrattuna.
- Jos rekisteröinti on tarkka, paina **Proceed**-painiketta.
- Toista vaihe 3 kunkin navigoitavan AP-, lateraalisen tai viiston sijainnin kohdalla.

Huomautus: tämä opas ei korvaa käyttöoppaiden lukemista.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



TT-FLUORON TÄSMÄYTTÄMINEN

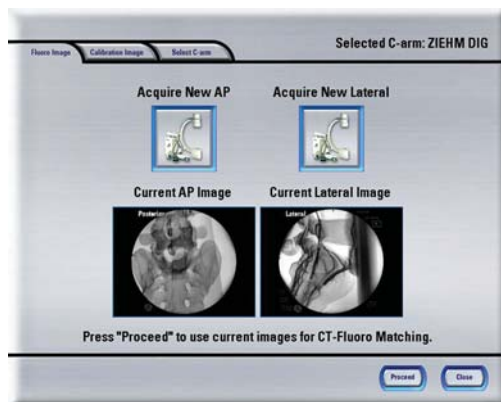
Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

- Paina valikkorivillä **Register**-painiketta.
- Paina **CT-Fluoro Matching** -painiketta.
- Säädä luun raja-arvoa **Bone Threshold** -ikkunassa **Detect**-painikkeella, liikusäätimellä tai nuolipainikkeilla (luun pinnan tulee olla sileä).
- Paina **Proceed**-painiketta.

HUOMIO! Jos **Bone Threshold** -ikkuna ei avaudu automaattisesti, voit painaa **Toolbox**-painiketta ja valita **Bone Threshold** -asetuksen **Settings**-välilehdeltä.



VAIHE 2

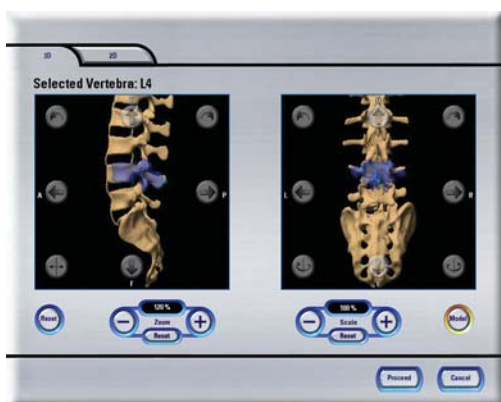
- Ota AP- ja lateraaliset läpivalaisukuvat C-varrella (ks. 2D-kuvantaminen) painamalla vastaavia painikkeita **Fluoro Image** -välilehdellä.
- Paina **Proceed**-painiketta.

HUOMIO! Voit myös kuvata vastaavat kalibrintokuvat.



VAIHE 3

- Valitse leikattava nikama nuolien avulla tai painamalla suoraan kuvassa näkyvää selkärankaa **Select Vertebra** -ikkunassa.
- Paina **Segmentation**-painiketta.



VAIHE 4

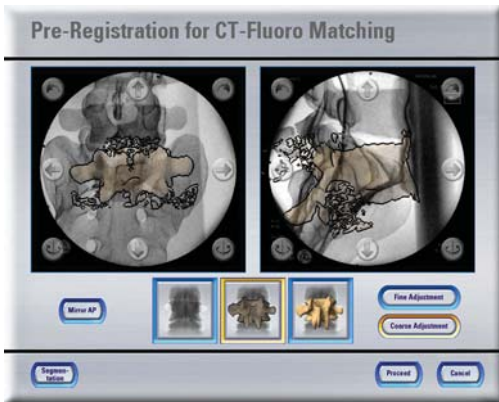
- Sijoita sininen mallinikama nuolipainikkeiden avulla rekisteröitävälle nikamalle.
- Säädä mallinikaman kokoa **Scale**-ohjaimilla.
- Aloita segmentointi painamalla **Proceed**-painiketta ja vielä uudelleen **Select Vertebra** -ikkunassa jatkaaksesi.

Huomautus: tämä opas ei korvaa käyttöoppaiden lukemista.



VAIHE 5

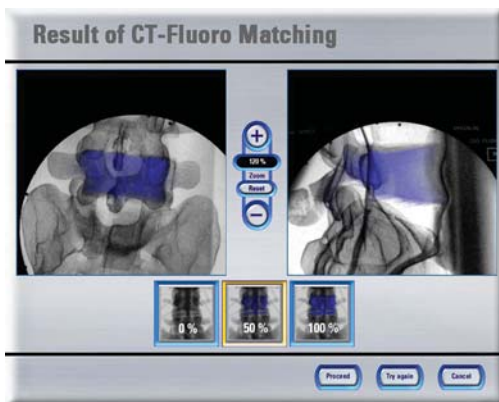
- Käytä ihmishahmoa päänsuunnan määrittelyä varten koskettamalla näyttöä.
- Paina **Proceed**-painiketta.



VAIHE 6

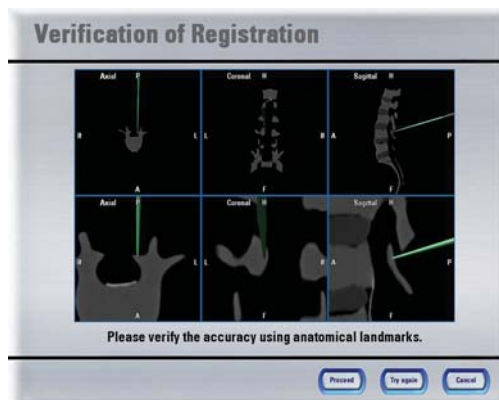
- Asemoi segmentoitu nikama mahdollisimman tarkkaan AP- ja lateraalille läpivalaisukuvalle.
- Hienosäädä kohdistusta **Fine**- ja **Coarse Adjustment** -painikkeilla.
- Aloita automaattinen TT-fluoron täsmäyttäminen painamalla **Proceed**-painiketta.

HUOMIO! Jos nikaman segmentointi ei ole tyydyttävä (esim. okahaarake tai poikkihaarake leikkautuu pois), toista toimenpide painamalla **Segmentation**-painiketta.



VAIHE 7

- Voit tarkistaa TT-fluoron täsmäytyksen tarkkuuden vertaamalla anatomisia merkintäkohtia kuvatuissa läpivalaisukuvissa samoihin merkintäkohtiin päälleasetetussa TT-kuvassa.
- Jos rekisteröinti on tarkka, paina **Proceed** -painiketta. Toista toimenpide muussa tapauksessa painamalla **Try Again** -painiketta.



VAIHE 8

- Osoita osoittimella potilaan nikamassa ainakin kolmea merkintäpistettä ja tarkista näytörüudulla näkyvä sijainti potilaan selkärangassa olevaan todelliseen sijaintiin verrattuna.
- Jos rekisteröinti on tarkka, paina **Proceed**-painiketta. Toista rekisteröinti muussa tapauksessa painamalla **Try Again** -painiketta.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44
Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911
Japani: +81 3 3769 6900
Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301
Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0
Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

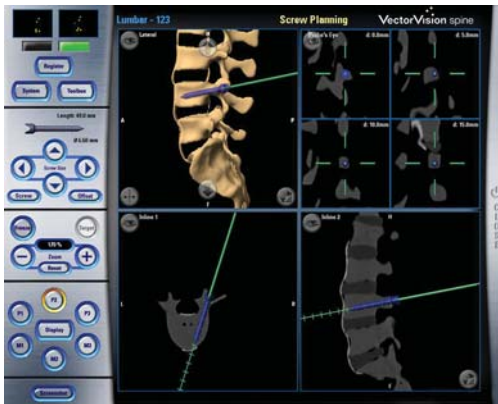
Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



SUUNNITTELEMINEN JA NAVIGOIMINEN

Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

Tee ruuvisuunnittelu:

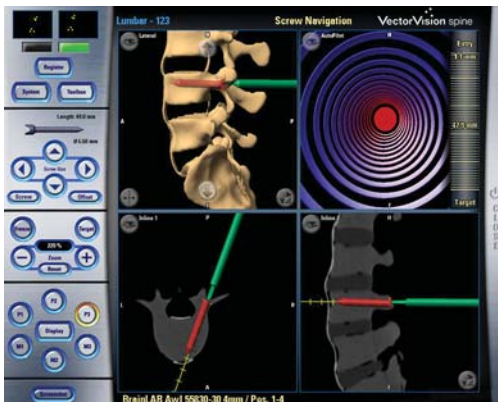
- Paina **P2**-painiketta ja navigoi haluttuun implantin sijaintiin.
- Määrittele implantin mitat valikkorivillä.
- Paina **P2**-painiketta uudelleen ja suunnittele lisäruuvit tai navigoi painamalla **P3**-painiketta.

HUOMIO! Implantin sijainti tallentuu myös, jos heijastava merkkipallo peitetään ja instrumentti poistetaan kuvakentästä.



VAIHE 2

- Tarkista suunniteltu ruuvin sijainti.
- Hyväksy suunniteltu ruuvi painamalla **Yes**-painiketta tai toista suunnittelu painamalla **No**-painiketta.



VAIHE 3

- Navigoi instrumentti suunniteltuun sijaintiin.
- Paina
 - **P2**-painiketta ja suunnittele seuraava ruuvi;
 - **P1**-painiketta ja palaa navigoinnin yleiskuvaukseen tai
 - **P3**-painiketta ja navigoi toiseen suunniteltuun ruuviin.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

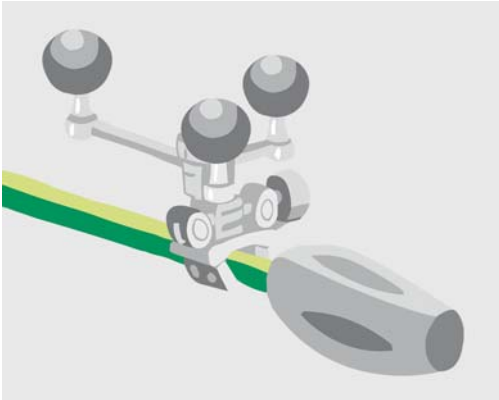
Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



INSTRUMENTTIEN KALIBROIMINEN

Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

- Kiinnitä heijastavat merkkipallot sopivaan instrumenttisovittimeen ja **instrumenttien kalibrointimatriisiin (versio 4) (ICM4)**.
- Asenna instrumenttisovitin siihen instrumenttiin, jonka haluat navigoida.



VAIHE 2

- Aktivoi kalibrointiprosessi pitämällä **ICM4**-matriisia ja valittua instrumenttia kameran kuvakentässä (etäisyys kameraan: 1,5 – 2,1 metriä).



VAIHE 3 (VAIHTOEHTO 1)

V-lovikalibroiminen:

- kalibroi akseli lovea käyttäen;
- valitse instrumentin kärki (esim. terävä, talttamainen);
- kalibroi kärki painamalla uudelleen vastaavaa painiketta (valinnainen).

HUOMIO! Kärjen kalibrointi on pakollinen, jos instrumentin kärki ei koske vertailutasoa tai jos haluat tarkentaa kalibrointia.



VAIHE 3 (VAIHTOEHTO 2)

Aukossa kalibroiminen:

- aseta instrumentin kärki pienimpään mahdolliseen aukkoon ja pyöritä instrumenttia;
- tilanneilmaisin (palkki) osoittaa kalibroinnin tilan.

HUOMIO! Instrumentin kärjen pitää olla kosketuksissa kalibrointiaukon pohjan kanssa koko prosessin ajan.

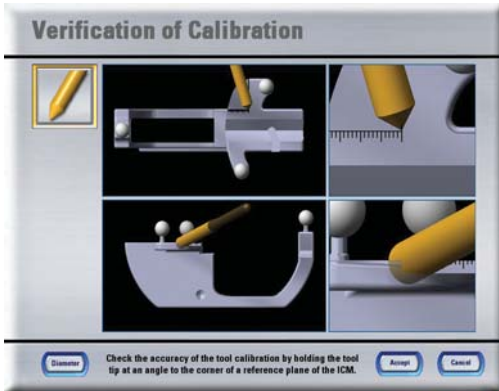
Huomautus: tämä opas ei korvaa käyttöoppaiden lukemista.



VAIHE 3 (VAIHTOEHTO 3)

Manuaalinen kalibroiminen:

- paina **Manual**-painiketta;
- aseta instrumentin kärki pienimpään mahdolliseen aukkoon;
- valitse vastaava aukko näyttöruudulta;
- pidä instrumentti paikoillaan, kunnes tilanneilmaisin osoittaa, että kalibrointi on valmis.



VAIHE 4

- Tarkista kalibroinnin tarkkuus **ICM4**-matriisin (esim. lovi, kalibrointipiste tai vertailutaso) avulla.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".



ESIKALIBROIDUT INSTRUMENTIT

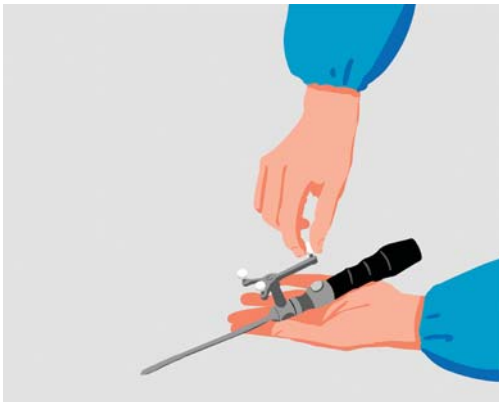
Ohjelmistoversiot: Spine 5.6.x



VAIHE 1

Jos käytät **poraohjainta (Drill Guide)**, kokoa se seuraavasti:

- kiinnitä seuranta-alusta kahvaan asentamalla mutteri;
- kiinnitä poraohjaimen putki seuranta-alustaan;
- kiinnitä heijastavat merkkipallot seuranta-alustaan.



VAIHE 2

Jos käytät **selkärankainstrumenttisarjaa**, kokoa se seuraavasti:

- kiinnitä tarvittava kärki seuranta-alustaan (merkintä "Pre-Calibrated");
- kiinnitä tarvittava kahva;
- kiinnitä heijastavat merkkipallot seuranta-alustaan.



VAIHE 3

Aktivoi instrumentti seuraavasti:

- avaa **Toolbox**;
- v a l i t s e **Brainlab** (tai muu instrumenttivalmistaja);
- valitse tarvittava instrumentti (tarkista tuotekoodi).



VAIHE 4

Tarkista instrumentti seuraavasti:

- Instrumentin laskuri = 0 → Siirry **VAIHEESEEN 5**.
- Instrumentin laskuri > 0 → Tarkista instrumentti. Jos epätarkka, siirry **VAIHEESEEN 5**.
- Jos käytät **poraohjainta (Drill Guide)**, pitele sitä osoitetussa aukossa tarkistusta varten.
- Jos käytät **selkärankainstrumenttisarjaa**, pitele sitä kalibrointipisteessä tarkistusta varten.

Huomautus: tämä opas ei korvaa käyttöoppaiden lukemista.



VAIHE 5

- Validoi instrumentti näyttöruudulla näkyvien ohjeiden mukaan.

HUOMIO! Instrumentin validointi on pakollista, jos instrumentin laskin on saavuttanut nollan.



VAIHE 6

Jos tarkistaminen/validoiminen onnistui, instrumentti on nyt aktivoitu.

Jos validointi ei onnistunut tai jos tarkistus vaikuttaa epätarkalta, tarkasta seuraavat:

- valittuna on oikea instrumentti;
- instrumentti on koottu oikein;
- instrumentin ja **ICM4**-matriisin heijastavat merkkipallot ovat puhtaita, kuivia ja kiristetty ruuveilla tiukasti.

VALMISTAJAA KOSKEVAT TIEDOT:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia:
+49 89 99 15 68 44

Yhdysvallat ja Kanada: +1 800 597 5911

Japani: +81 3 3769 6900

Etelä- ja Keski-Amerikka: +55 11 3256-8301

Ranska: +33-800-67-60-30

Sähköposti: support@brainlab.com

TEKIJÄNOIKEUDET:

Tämä käyttöohje sisältää tekijänoikeuslain suojaamia yrityskohtaisia tietoja. Tämän ohjeen mitään osaa ei saa kopioida tai kääntää ilman Brainlab antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Asiakirjan versio: 1.0

Art. Nro: 60904-29FI

VASTUU:

Tätä ohjetta voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta, eivätkä ohjeen sisältämät tiedot velvoita Brainlab mihinkään.

Lisätietoja on Brainlab Standard Terms and Conditions of Sale -asiakirjan osassa "Limitations of Liability".

