



This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version: Alastalo, M. (2018) Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu. *Spirium* 53:2, 16-19.

Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu

Potilaan kliinisen tilan tarkkailu kuuluu anestesia- ja sairaanhoitajan tärkeimpiin tehtäviin ja osaamisalueisiin. Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu voidaan nähdä prosessina, jossa kerätään ja käsitellään monipuolista tietoa ja tehdään sen pohjalta päätöksiä. Kliinisen tilan tarkkailu edellyttää sairaanhoitajalta monipuolista osaamista, kuten ymmärrystä elimistön toiminnasta ja sen häiriöistä, taitoa käyttää teknisiä tarkkailulaitteita ja tutkia potilasta sekä päätöksenteko- ja yhteistyötaitoja.

ASIASANAT: kriittisesti sairas potilas, kliininen osaaminen, tehohoito, postoperatiivinen valvonta, potilaan tilan arviointi, kliininen tarkkailu



● MIKA ALASTALO

sh AMK, TtM
Lehtori, Laurea-ammattikorkeakoulu
TtT-opiskelija, Turun yliopisto,
Hoitotieteen laitos

Johdanto

Potilaan kliinisen tilan tarkkailu on oleellinen osa anestesia- ja sairaanhoitajan osaamista (1,2,3). Laadukkaan ja turvallisen hoidon kannalta sairaanhoitajan on ensiarvoisen tärkeää tunnistaa ja ennakoita potilaan kliinisessä tilassa tapahtuvia muutoksia. Kliinisen tilan tarkkailun merkitys korostuu erityisesti hoidettaessa kriittisesti sairaita tai vaativassa toimenpiteessä olevia potilaita.

Artikkelissa potilaan kliinisen tilan tarkkailua tarkastellaan kokeneiden tehosairaanhoitajien kuvaaman tarkkailun viitekehysten perusteella (4). Anestesiahoitotyöllä ja erityisesti postoperatiivisella valvontahoitotyöllä on paljon yhtymäkohtia tehohoitotyön kanssa. Kaikilla näillä hoitotyön alueilla potilaan kliinisen tilan tarkkailu on keskiössä, joten voidaan olettaa monien tehosairaanhoitajien näkökulmien olevan sovellettavissa myös anestesia- ja sairaanhoitajien työhön. Usein anestesia- ja sairaanhoitaja hoitavat samaa kriittisesti sairasta potilasta hänen hoitoprosessinsa eri vaiheissa. Toisaalta ei ole harvinaista, että tehohoidon tarpeessa olevaa potilasta hoidetaan postoperatiivisessa valvontayksikössä esimerkiksi teho-osaston paikkatilanteen vuoksi (5).

Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu voidaan kuvata kolmivaiheisena prosessina (Kuvio 1.). Prosessi saa alkunsa potilaan kliinistä tilaa koskevan tiedon hankkimisesta, jatkuu tiedonkäsittelyä ja lopulta sairaanhoitaja tekee tietoon perustuen päätöksiä. Jokaiseen prosessin vaiheeseen liittyy kiinteästi yhteistyö, jota tehdään

potilaan kliinisen tilan tarkkailussa sekä kollegoiden, muiden ammattilaisten, että potilaan ja hänen läheistensä kanssa. Seuraavissa luvuissa kuvataan näitä prosessin vaiheita tarkemmin.

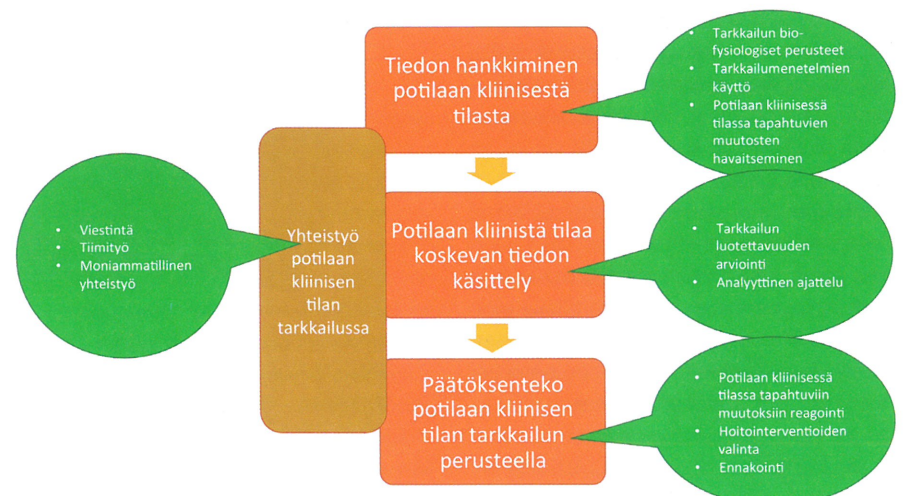
Sairaanhoitaja hankkii monipuolista tietoa potilaan kliinisestä tilasta

Sairaanhoitajalla tulee olla monipuolinen ymmärrys ihmisen elimistön normaalista toiminnasta ja toiminnan häiriöistä voidakseen hankkia tietoa potilaan kliinisestä tilasta. Sairaanhoitajan on tärkeää ymmärtää esimerkiksi verenkierron ja hengityksen

fysiologia, ja kuinka häiriötilat kuten hypovolemia tai atelektaasit näihin toimintoihin vaikuttavat. Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu kohdistuu useisiin fysiologisiin toimintoihin eikä rajoitu ainoastaan niin sanottuihin vitaalilintoimintoihin. Tarkkailun kohteina ovat verenkierron, hengityksen ja neurologian lisäksi munuaisten, ruuansulatuselimistön, aineenvaihdunnan ja hyttymisjärjestelmän toiminta. Vankka bio-fysiologinen ymmärrys luo perustan potilaan kliinisen tilan tarkkailulle.

Sairaanhoitaja käyttää monipuolisesti erilaisia tarkkailumenetelmiä hankkiakseen

KUVIO 1. Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailun prosessi



tietoa potilaan kliinisestä tilasta. Menetelmiin kuuluvat niin tekniset kuin ei-tekniset, omiin aisteihin perustuvat, tarkkailumenetelmät. Anestesian aikana ja erityisesti kriittisesti sairaan potilaan hoidossa, tilaa valvotaan varsin monipuolisesti teknisillä tarkkailulaitteilla. Monipuolisesta teknisestä tarkkailusta huolimatta on kuitenkin aina tärkeää muistaa myös ei-tekninen tarkkailu. Vaikka potilaan verenkierron tilaa valvottaisiin kajoavilla painemittauksilla, monikanavaisella EKG:llä ja sydämen minuuttivirtauksen monitoroinnilla, on silti tärkeää tutkia omin käsin potilaan raajojen lämpöä sekä omin silmin ihon väriä. Intuboidun, hengityslaitteidossa olevan potilaan hengityksen tarkkailuun pulssioksimetria, kapnografian ja verikaasuanalyysin ohella kuuluu säännönmukainen hengityssäänien kuunteleminen. Keskittymällä pelkästään monitorien tuottamaan tietoon, voimme menettää monia tärkeitä potilaan kliinisestä tilasta kertovia vihjeitä. Potilaan kliinisen tilan tarkkailussa onkin syytä valjastaa lähes kaikki aistit käyttöön. (Kuva 1.) Kriittisesti sairaan potilaan kliinisessä tilassa tapahtuvien muutosten havaitsemiseksi tarkkailun tulee olla jatkuvaa ja keskeytyksetöntä. Sairaanhoidaja viettää kaikista ammattilaisista eniten aikaa potilaan välittömässä läheisyydessä ja näin ollen hänen tekemänsä havainnot ovat ensiarvoisen tärkeitä tarkkailun kokonaisuuden kannalta. Jatkuvuuteen kuuluu tarkkailu muiden hoitotyön toimintojen aikana. Potilaan tarkkailu ei saa keskeytyä esimerkiksi lääkkehoidon toteuttamiseen liittyvien tehtävien tai perushoidon aikana. Perushoidon toteuttaminen itse asiassa tarjoaa hyvän tilaisuuden potilaan kliinisen tilan tarkkailuun: Miltä iho näyttää ja tuntuu? Tuntuvatko alaraajojen lihakset pehmeiltä tai pinkeiltä? Onko havaittavissa epänormaaleja eritteitä? Onko vatsa myötävä? Miten potilas reagoi käsittelyyn? Kriittisesti sairaan potilaan hoidossa perushoidolla onkin korostunut rooli ja se kannattaa nähdä hygienian hoitoa laajempaan hoidolliseen kokonaisuutena.

Hoitotoimenpiteiden aikaisen tarkkailun ohella on yhtä lailla tärkeää seurata hoitotoimenpiteiden vaikutuksia potilaan kliiniseen tilaan. Sairaanhoidajan on tärkeää seurata esimerkiksi, kuinka asentohoito ja hengitysharjoitukset vaikuttavat potilaan kaasujenvaihtoon tai nestehoito verenkiertoon ja virtsaneritykseen. Lääkehoidossakaan sairaanhoidajan rooli ei rajoitu sen toteuttami-



KUVA 1. Kriittisesti sairaan potilaan tarkkailussa monitoroinnilla on tärkeä rooli, mutta tarkkailu ei rajoitu ainoastaan siihen.

seen, vaan siihen kuuluu myös vaikutusten seuraaminen – niin toivottujen vaikutusten kuin haittavaikutustenkin.

**Keskittymällä pelkästään
monitorien tuottamaan tietoon,
voimme menettää monia tärkeitä
potilaan kliinisestä tilasta
kertovia vihjeitä.**

Sairaanhoidaja käsittelee tietoa potilaan kliinisestä tilasta

Kuten edellä todettiin, tietoa potilaan kliinisestä tilasta kerätään paljon ja monipuolisesti. Tietoa täytyy kuitenkin vielä käsitellä ennen kuin se on hyödynnettävissä. Varmasti jokaiselle anestesiahoitotyötä tai postoperatiivista valvontahoitotyötä tehneelle sairaanhoidajalle on tuttua se, että kaikki potilaan kliinisestä tilasta kerätty tieto ei ole luotettavaa tai tärkeää. Jollakin tasolla tietoa siis aina suodatetaan. Tiedonkäsittelyyn kuuluu tiedon luotettavuuden arviointi ja analyttinen ajattelu.

Potilaan kliinisestä tilasta hankitun tiedon luotettavuuden arviointi on tärkeää laadukan ja turvallisen hoidon kannalta. Useimmille sairaanhoidajille valvontamonitorin virheelliset hälytykset potilaan liikkuaessa ja pletysmografian heikko signaali viileissä sormissa lienevät tuttuja ilmiöitä. Tekninen tarkkailu sisältää paljon mahdollisia virhelähteitä, ja sairaanhoidajan on tärkeää tunnistaa ne. Liiallinen luottamus teknisen monitoroinnin virheettömyyteen voi olla jopa uhka potilasturvallisuudelle⁽⁶⁾. Virheellinen tarkkailu voi johtua väärästä käytöstä kuten väärällä korkeudella sijaitseva paineanturi, ulkoisesta häiriöstä kuten diatermian aiheuttama EKG-häiriö tai viasta teknisessä laitteessa. Toisaalta myös aistinvarainen tarkkailu sisältää virhelähteitä – aistien antama informaatio on enemmän tai vähemmän subjektiivista. Sairaanhoidajan on tuskin mahdollista hallita kaikkia virhelähteitä, saati eliminoida niitä, mutta tarkkailun luotettavuutta on tärkeää arvioida jatkuvasti. Erityisesti ”mahdottomien” ja epäuskottavien mittausarvojen pitäisi herättää epäilyksiä tiedon oikeellisuudesta. Epäiltäessä tiedon luotettavuutta on hyvä tarkastaa, tukeeko tarkkailun muut havainnot tietoa kuten valtimoverenpaineikäyrän muoto mittauksen numeerisia arvoja.

Tarkkailun luotettavuuden arviointi edellyttää sairaanhoitajalta teknisten tarkkailumenetelmien toimintaperiaatteiden ymmärtämistä.

Analyttisten ajatteluprosessiensa kautta sairaanhoitaja muodostaa kokonaiskuvan kriittisesti sairaan potilaan kliinisestä tilasta. Hän yhdistää eri menetelmin hankittua tietoa, vertailee tietoa, arvioi tiedon tärkeyttä, tulkitsee tietoa ja tekee diagnostisia päätelmiä. Sairaanhoitaja voi tehdä päätelmiä potilaan verenkierron tilasta yhdistämällä tietoa valtimoverenpaineen mittauksesta, syketaajuudesta, raajojen lämpötilasta, virtsanerityksestä ja happo-emästasapainosta. Hän voi havaita keskuslaskimopaineen olevan varsin matala, mutta arvioi potilaan verenkierron tilan muilla menetelmillä havainnoiden olevan vakaa, eikä tämä yksittäinen mitta-arvo kenties vaadi sillä hetkellä toimenpiteitä. Tiedon yhdistely ja vertailu liittyvät osaltaan myös tiedon luotettavuuden arviointiin. Potilaan kliinisen tilan kokonaiskuvan näkeminen on tärkeää potilasturvallisuuden kannalta, sillä yksittäisen parametrin seurantaan tukeutuminen voi pahimmillaan estää huomaamasta potilaan tilan huononemista ⁽⁷⁾.

Vaikka varsinainen diagnostiikka ei sairaanhoitajan osaamiseen tai vastuisiin kuuluukaan, diagnosoivat sairaanhoitajat erilaisia tiloja, kuten happo-emästasapainon häiriöitä ja rytmihäiriöitä. Potilaan kliinisen tilan tarkkailussa erityisesti kokeneet sairaanhoitajat käyttävät myös intuitiotaan. Intuitio voidaan kuvata ajatteluprosessina, jossa sairaanhoitaja yhdistelee erilaisia heikkoja merkkejä, jotka yksinään voivat olla merkityksettömiä, mutta yhdessä voivat esimerkiksi ennakoita potilaan tilan huononemista.

Sairaanhoitaja tekee päätöksiä kliinisen tilan tarkkailun perusteella

Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailun prosessin viimeinen vaihe on päätöksenteko. Kliinisen tilan tarkkailuun liittyvien päätösten on todettu olevan kaikista yleisimpiä sairaanhoitajien tekemistä päätöksistä tehohoidossa ⁽⁸⁾, näiden voidaan olettaa olevan yleisiä myös anestesia-sairaanhoitajan työssä.

Päätöksenteko kliinisen tilan tarkkailussa on tyypillisimmillään reagoitua potilaan tilassa tapahtuvaan muutokseen. Tarkkailuprosessin aikana tekemiensä päätelmien perusteella sairaanhoitaja päättää tuleeko potilaan voimien muutokseen puuttua välittömästi vai onko syytä jatkaa tilannetta seuraten. Puuttuminen voimissa tapahtuvaan

muutokseen voi olla yhteydenotto lääkäriin tai jonkin hoitointervention valinta. Sairaanhoitaja voi valita hoitointervention lääkärin ennalta määrittämistä vaihtoehdoista esimerkiksi nestetäytön ja vasoaktiivisen lääkityksen välillä, tai hän voi päättää toteuttaa jonkin hoitotyön intervention kuten hengitysteiden imun, mikäli hän tarkkailunsa perusteella päättää potilaan hengitysteissä olevan limaa. Päätöksentekoon kuuluu oleellisesti potilaan kliinisen tilan tarkkailuun perustuva ennakointi. Sairaanhoitaja luo mielessään erilaisia skenaarioita potilaan tilan kehittymisestä ja varautuu muutoksiin. Esimerkiksi havaitessaan enenevissä määrin esiintyviä kammoliolisälyöntejä, sairaanhoitaja voi varautua kammiooperäisten rytmihäiriöiden hoitoon. Tilanteiden ennakkoinnin kyky kehittyi pitkälti kokemuksen myötä, mutta sitä edistää syvälinen biofyysiologinen ymmärrys.

Päätöksentekoon kuuluu oleellisesti potilaan kliinisen tilan tarkkailuun perustuva ennakointi. Sairaanhoitaja luo mielessään erilaisia skenaarioita potilaan tilan kehittymisestä ja varautuu muutoksiin.

Sairaanhoitaja tekee yhteistyötä potilaan kliinisen tilan tarkkailussa

Yhteistyötä tehdään kaikissa tarkkailuprosessin vaiheissa. Kriittisesti sairaan potilaan hoitaminen on tiimityötä, joten näin ollen tarkkailussakin yhteistyöllä on merkittävä asema. Sairaanhoitaja informoi muita ammattilaisia potilaan kliinisestä tilasta. Sairaanhoitaja seuraa potilaan tilaa kaikista intensiivisimmin, ja siten hänen tekemillään havainnoilla ja päätelmillä on iso merkitys kliinisessä päätöksenteossa. Tyypillisimmin tämän tyyppistä yhteistyötä tehdään lääkäreiden kanssa. Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu on usein pääasiassa sairaanhoitajan vastuulla ja hän tekee paljon itsenäisiä päätöksiä. Hänen on kuitenkin erittäin tärkeää tunnistaa, milloin hänen osaamisensa tai valtuutensa eivät enää riitä, ja on aika ottaa yhteys lääkäriin – tai kenties pyytää kollegaa arvioimaan tilannetta.

Yhteistyö omien kollegoiden kanssa on luonnollisesti tärkeää. Kriittisesti sairaan po-

tilaan tilaa tulee tarkkailla jatkuvasti, joten kollegoiden kanssa jaetaan tarkkailuvas- tuuta esimerkiksi taukojen aikana. Toisinaan kollega voi huomata potilaan voimissa muutoksen, joka muuten olisi jäänyt huomaamatta. Tarkkailussa ei sovi myöskään unohtaa yhteistyötä potilaan kanssa. Hän on oman tilansa asiantuntija, ja hänen oma näkemyksensä tilastaan tulee aina huomioida. Kriittisesti sairaan potilaan kohdalla on toki monia esteitä potilaan omalle osallistumiselle, mutta tilanteen mukaan potilaan näkemystä tulisi aktiivisesti kysyä. Potilaan läheiset voivat tehdä potilaan tilaan liittyen tärkeitä havaintoja, koska he todella tuntevat potilaan ja osaavat suhteuttaa tilan aikaisempaan elämään. Erityisesti he osaa- vat arvioida potilaan käytöksessä tapahtuvia muutoksia, jotka voivat liittyä esimerkiksi deliriumiin.

Pohdintaa

Kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu on prosessi, jossa sairaanhoitaja hankkii ja käsittelee suuren määrän tietoa, ja joka vaatii sairaanhoitajalta monipuolista osaamista. Bio-fysiologinen ymmärrys luo pohjan tarkkailulle, ja tarkkaillessaan potilasta sairaanhoitaja tarvitsee osaamista teknisten tarkkailulaitteiden käytössä ja potilaan tutkimisessa. Hänen tulee ymmärtää erilaisten hoitotoimenpiteiden vaikutukset ja hänellä tulee olla hyvät päätöksenteko- ja yhteistyötaidot. Monipuoliset osaamisvaatimukset herättävätkin kysymyksen: Kuinka kaikkia näitä taitoja voi oppia?

Lienee varsin selvää, että kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailussa työkokemus on tärkeä opettaja. Erilaisia tilanteita kohdatessaan sairaanhoitaja oppii tulkitsemaan potilaan tilaa ja ennakoimaan tulevia tapahtumia. Kliinisen tilan tarkkailua on kuitenkin tärkeää oppia jo ennen kuin ehtii kartuttaa työkokemusta. Hyvät tiedot ihmisen elimistön toiminnasta ja häiriöistä, perehtyminen teknisten tarkkailulaitteiden toimintaperiaatteisiin ja potilaan systemaattisen tutkimisen opiskelu lienevät avainasemassa kliinisen tilan tarkkailun taitojen kehittämisessä. Tarkkailun liittyvästä päätöksenteosta voi saada harjoitusta kliinisessä harjoittelussa ja perehdytyksessä, mutta erilaiset pedagogiset ratkaisut kuten simulaatiot, virtuaaliset oppimisympäristöt ja pelit voivat auttaa päätöksenteon oppimisessa ^(9,10). Nämä menetelmät eivät korvaa kliinisessä käytännössä tapahtuvaa oppimista, mutta voivat tarjota mahdollisuuden harjoi-

tella tarkkailua ja tehdä päätöksiä tilanteissa, joita ei välttämättä kliinisessä harjoittelussa tule eteen.

Tässä artikkelissa on keskitytty potilaan fysiologisten toimintojen tarkkailuun, mikä kriittisesti sairaan potilaan kohdalla on ensiarvoisen tärkeää, mutta ei kuitenkaan tilan tarkkailun ainoa osa-alue. Yhtä tärkeää on tarkkailla potilaan kipua, sedaatiota, sekavuutta, pahoinvointia ja yleistä mukavuutta. Psykyksen tilan tarkkailua ei kriittisesti sairaan potilaan tarkkailussa sovi myöskään unohtaa.

Artikkelissa kuvattu kriittisesti sairaan potilaan kliinisen tilan tarkkailu lienee hyvin tuttua varsinkin kokeneelle anestesiahoitajalle. Toisinaan on kuitenkin hyvä pysähtyä hoitotyön jokapäiväisessä arjessa ilmenevän osaamisalueen äärelle ja reflektoida sen toteutumista omassa työssä. Artikkelissa esitetty viitekehys kliinisen tilan tarkkailusta voi toimia työvälineenä koulutuksessa ja työuraansa aloittavan sairaanhoitajan perehdytyksessä. ■

LÄHTEET:

1. Suomen Anestesiahoitajat ry. Anestesiahoitajan osaamisvaatimukset. <https://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/> (Viitattu 6.3.2018).
2. Tengvall E 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto.
3. Jeon Y, Lakanmaa R-L, Meretoja R & Leino-Kilpi H 2017. Competence Assessment Instruments in Perioperative Nursing Care: A Scoping Review of the Literature. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 32, 542–556.
4. Alastalo M, Salminen L, Lakanmaa R-L & Leino-Kilpi H 2017. Seeing beyond monitors – Critical care nurses' multiple skills in patient observation: Descriptive qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing* 42, 80–87.
5. Troberg A-M, Jousela I, Niemi T & Niemi-Murola L 2015. Pitkittynyt heräämövolaanti – Miksi ja kenelle? *Finanest* 48, 46–51.
6. Browne M & Cook P 2011. Inappropriate trust in technology: implications for critical care nurses. *Nursing in Critical Care* 16, 92–98.
7. Jones A & Johnstone M-J 2016. Inattentive blindness and failures to rescue the deteriorating patient in critical care, emergency and perioperative settings: Four case scenarios. *Australian Critical Care* 30, 219–223.
8. Karra V, Papathanassoglou ED, Lemonidou C, Sourtzi P & Giannikopoulou M 2014. Exploration and classification of intensive care nurses' clinical decisions: a Greek perspective. *Nursing in Critical Care* 19, 87–96.
9. Koivisto J-M, Haavisto E, Niemi H, Haho P, Nyland S & Multisilta J 2018. Design principles for simulation games for learning clinical reasoning: A design-based research approach. *Nurse Education Today* 60, 114–120.
10. Lakanmaa R-L, Kallio N, Kontio E, Leino-Kilpi H, Tallgren M 2015. ICU game – uusi tapa oppia tehohoitoa. *Tehohoito* 33, 64–65.

UUTUUS!

LED HQ
LED NOW IN HEINE QUALITY.

HEINE EasyClean LED LARYNGOSKOOPIN VARSII



EasyClean LED on ensimmäinen ja ainut matalalämpöiseen kaasuplasma-sterilointiin (STERRAD®/STERIS®) soveltuva, täydellinen LED-kädensija, jota ei tarvitse purkaa ja koota uudelleen. Kädensijan luistamaton "aaltomainen" muotoilu helpottaa puhdistamista. EasyClean LED on 100-prosenttisesti vedenpitävä (IPX8) ja kestää manuaalisen puhdistuksen ja liottamisen.

Paristojen poistamisen jälkeen voidaan myös autoklaavisteriloida. Kädensija on yhteensopiva kaikkien laryngoskoopilastainten kanssa standardin ISO 7376 mukaisesti (vihreä standardi).

Kysy lisätietoja:

Pirjo Österlund, puh. 020 112 1774
pirjo.osterlund@mediq.com



Mediq Suomi Oy, PL 115, 02201 Espoo.
Puh. 020 112 1510, Faksi 020 112 1511, www.mediq.fi