

AURA VITALIS

Linde Healthcaren asiakaslehti 2/2009



Sivu 3

Happi-/ilokaasuseos
lasten toimenpide-
kivun lievitykseen

Sivu 5

ACCURA®
pullonhallinta-
järjestelmä

Sivu 9

Linde Healthcaren
hiilidioksidi on nyt
CE-merkitty

Linde: Living healthcare

THE LINDE GROUP

AGA

Pääkirjoitus



Linde Healthcare – huolenpitoa, innovaatioita ja tehokkaita palveluja

Linde Healthcarella on vaikuttava historia myös innovaatioiden luojana. Kun taustalla vaikuttavat Carl von Lindén ja AGAn Gustaf Dalénin kaltaiset perustajahahmot, meihin kohdistuu paljon odotuksia. Suurenmoista terveydenhuoltoalan innovaatioissa on luonnollisesti se, että niiden avulla voidaan parantaa elämän laatua. Tämä ajatus tulee todella mieleen, kun lukee sarjoittaisesta päänsärystä kärsivän Svenn Thörnin tarinan sivuilta 6–7. Sarjoittainen päänsärky on tuskallinen sairaus, jonka aiheuttamaan kipuun lääkkeellinen happi tuo lievitystä.

Kivunlievitykseen keskitytään myös Linde Healthcaren lääkkeellisellä LIVOPAN® -kaasu-seoksella, joka sisältää 50 % ilokaasua ja 50 % happea. LIVOPAN on kehitetty lapsille tehtävien toimenpiteiden kivunlievitykseen. Usein lapset nukutetaan ilman todellista lääketieteellistä syytä. LIVOPAN lyhentää toimenpiteiden kestoa ja tekee koko sairaalakokemuksesta helpomman sekä lasten että vanhempien kannalta. Lue lisää sivulta 3.

Uusista innovaatioistamme löytyy esimerkki sivulla 4, jolla kerrotaan ilokaasun hävittämisestä. Ilokaasu on kivunlievityksen kannalta erittäin tärkeä lääkkeellinen kaasu. Sillä on kuitenkin myös ympäristövaikutuksia. Koska terveydenhuoltoalalla pidetään tärkeänä ilokaasun käytön jatkamista, Linde Healthcare on aloittanut yhteistyön, jossa toisena osapuolena on ilokaasun hävittämiseen tarkoitettua yksikön kehittänyt yritys. Näin ilokaasusta voidaan tehdä ympäristöä säästävää kivunlievitysmenetelmää.

Terveydenhuollon kumppanina meillä on tarvittava tietämys kehittää innovatiivisia terveydenhuollon ratkaisuja. Viime vuosina olemme esitelleet useita ratkaisuja, jotka parantavat sairaaloiden ja terveydenhuoltoyksiköiden turvallisuutta, tehokkuutta ja tarkkuutta. Sivulla 5 tanskalainen huoltopäällikkö Kim Larsen kertoo, miten Linde Healthcaren ACCURA®-pullonhallintajärjestelmä helpottaa hänen päivittäistä työtään.

Toivotan mukavaa syksyä ja antoisia hetkiä tämän Aura Vitalis -lehden numeron parissa.

Parhain terveisin

Marcus Lindroos
Head of Healthcare
Region Europe North

Happi-/ilokaasuseos valtaa alaa lapsille tehtävien toimenpiteiden kivunlievityksessä



**”Riittämätön kivunlievitys lapsuuden-
aikaisissa kivuliaissa toimenpiteissä
voi vaikuttaa kielteisesti kivunsietoon
ja kipuvasteeseen tulevaisuudessa.”¹**

Kipua lievittävä kaasuseos

LIVOPAN® on käyttövalmis kaasuseos, joka sisältää 50 % dityppioksidia ja 50 % happea. Sitä voidaan käyttää kivun ja epämiellyttävän olon lievitykseen lapsilla kivuliaiden toimenpiteiden aikana². Linde Healthcare tarjoaa kaasuseoksen kanssa ainutlaatuisen kokonaisuuden, joka on kehitetty lapsille toimenpidekivun lievitykseen.

Ympäristö ja työskentelyolosuhteet tuotekehityksen keskipisteenä

Dityppioksiditasojen pitäminen työympäristölle sallituissa rajoissa on aikaisemmin rajoittanut käytön tiloihin, joissa on kaasunpoistojärjestelmä. Siksi Linde Healthcare on kehittämässä liikuteltavaa yksikköä, joka sisältää kaasunpoiston, LIVOPAN -seoksen demand-venttiileineen ja lääkkeellisen hapen. Katalyyttisen kaasunpoistoyksikön kehitystyö on nyt edennyt viimeiseen vaiheeseensa, ja laite tulee markkinoille vuoden 2009 lopussa. Kun kaikki on valmista, LIVOPAN on yksi ympäristöystävällisimmistä kivunlievitysmenetelmistä.

Myyntilupa

LIVOPAN -seoksella on myyntilupa Tanskassa, Suomessa, Islannissa, Norjassa ja Ruotsissa. Tämä merkitsee, että kaasuseoksen on vastattava EU:n säädösten mukaisia lääkevalmisteita koskevia turvallisuus-, laatu- ja tehokkuusvaatimuksia. Linde Healthcaren kaasuseos on markkinoiden ainoa käyttövalmis, 50 % dityppioksidia ja 50 % happea sisältävä kaasuseos, jolle on myönnetty myyntilupa.

Haluatko lukea lisää lasten toimenpidekivusta? Käy osoitteessa www.livopan.se tai ota yhteyttä Linde Healthcaren edustajaan. ■

**Teksti: Anders Frummerin, Business Manager Gas Therapies,
Linde Healthcare**

1 Young KD. Pediatric procedural pain. *Ann Emerg Med* 2005; 45(2):160-171.
2 Ekblom K, Jakobsson J, Marcus C. Nitrous Oxide inhalation is a safe and effective way to facilitate procedures in pediatric outpatient departments. *Arch Dis Child* 2005; 90:1073-6.





Ruotsalaisista ja norjalaisista kättilöistä koostuva ryhmä vierailulla Uppsalan yliopistollisen sairaalan synnytysosastolla.

Vasemmalta oikealle:
Kerstin Nyberg, Luleå, Inger Sofie Johannessen, Bergen, Anne Lid Ovre, Oslo, Hellfrid Sivertsen, Trondheim, Randi Cesilie Smehus Kringstad, Ålesund, Gunilla Gustafsson, Göteborg, Nicole Silverstolpe, Danderyd, Marianne Gertzell, Uppsala.

Ilmastonäkökohdat huomioon synnytyksissä

Ensimmäinen täysin ruotsalainen ilokaasupuhdistuslaitteisto on nyt täydessä käytössä. Laite sijaitsee Uppsalan yliopistollisen sairaalan synnytysosastolla.

– Tämä näkyy varmasti sairaanhoitopiirin ympäristöselvityksessä, yliopistollisen sairaalan synnytysosaston osastopäällikkö Marianne Gertzell toteaa tyytyväisenä.

Vain muutama vuosi sitten monet sairaanhoitopiirit olivat aikeissa lopettaa ilokaasun käytön synnytysten kivunlievitysmenetelmänä. Syynä oli ilokaasun vaikutus ilmastoon. Uppsalan yliopistollisessa sairaalassa keskityttiin kuitenkin etsimään toisenlaista ratkaisua.

– Minulle vaihtoehtoja oli vain yksi: jatkaa ilokaasun käyttöä, Marianne Gertzell sanoo.

Yhdessä asialleen omistautuneen ympäristöpäällikön kanssa hän on ajanut ensimmäisen täysin ruotsalaisvalmisteisen puhdistuslaitteiston käyttöönottoa.

– Se oli todellinen taistelu. Mutta nyt olemme erittäin tyytyväisiä. Sairaalamme synnytyksissä on nyt otettu huomioon myös ilmastonäkökohdat, hän kertoo.

Etusijalla tehokas ratkaisu

Kun sairaanhoitopiiri ryhtyi etsimään ilokaasupuhdistuslaitteistoa, markkinoilla oli vain yksi vaihtoehto: japanilaisvalmisteinen lait-

teisto, jollainen oli käytössä esimerkiksi Tukholmassa. Se ei kuitenkaan vastannut Uppsalan tarpeita.

– Mielestämme se oli liian kallis ja aivan liian suuri.

He saivat yhteydenoton Hedemorassa sijaitsevasta Nordic Gas Cleaning -yrityksestä, joka otti vastaan haasteen kehittää joustavampi ja tehokkaampi laite ilokaasun puhdistamista varten. Lopputuloksena syntynyt laattikko oli niin pieni, että se voitiin tuoda paikalle tavallisilla kärryillä.

Nyt ilokaasu puhdistetaan ilmasta, joka kerätään kaikista yhdeksästä synnytyssalista. Käsitellyssä kaasu tuhoutuu, ja päästöt ovat lähes sataprosenttisesti ympäristöystävällisiä.

– Olen erittäin tyytyväinen, ja henkilökunnan jäsenet ovat ylpeitä.

Useita etuja

Synnytyssalissa uuden laitteiston huomaa vain siitä, että jokaiseen hengitysmaskiin on nyt lisätty imuletku.

– Se kyllä hurisee hieman, mutta siihen tottuu. Sitä paitsi edut ovat huomattavasti haittoja suuremmat.

Sen lisäksi, ettei ilokaasusta ole enää haittaa ympäristölle, Marianne Gertzell on varma, että myös työympäristö on parantunut.

– Emme ole tehneet mittauksia käytön aloittamisen jälkeen, mutta luultavasti saliin pääsee nyt vähemmän ilokaasua.

Ruotsalaisvalmisteinen puhdistuslaitteisto on

herättänyt paljon kiinnostusta. Se on huomattavasti pienikokoisempi kuin aikaisemmat mallit ja kuluttaa vähemmän energiaa.

– Puhdistuslaitteiston energiankulutus on jopa kolmanneksen pienempi kuin ensin olettimme. Kulutus on noin 10 kWh yhtä ilokaasukiloa kohti, Thomas Wallin Nordic Gas Cleaningilta kertoo.

Muut sairaanhoitopiirit seuraavat perässä

Lähes kaikista Ruotsin sairaanhoitopiireistä on käyty tutustumiskäynnillä Uppsalan yliopistollisessa sairaalassa tai vierailua suunnitellaan. Monessa sairaanhoitopiirissä suunnitellaankin nyt tämäntyyppisen puhdistuslaitteiston hankintaa.

– Uskon, että synnytyksissä käytettävä ilokaasu puhdistetaan muutaman vuoden sisällä kaikissa sairaanhoitopiireissä, Thomas Wallin sanoo.

Hän haluaa korostaa, että käyttö on yksinkertaista.

– Jonkun tarvitsee vain käydä pari kertaa viikossa kellarissa tarkistamassa, että vihreä valo palaa.

Sairaalassa aiotaan myös kytkeä laitteisto keskusvalvontaan, jotta kenenkään ei edes tarvitse käydä tarkistamassa laitetta paikan päällä kellarissa.

Tällainen puhdistuslaitteisto merkitsee suurta harppausta ilokaasun käytölle nykyikäisenä kivunlievitysmenetelmänä.

– Nyt ilokaasun on ympäristöystävällinen vaihtoehto. Siitä olemme erittäin iloisia, Marianne Gertzell sanoo. ■

Teksti: David Hulth Wallgren

Kuva: Bengt Höglund

ACCURA® pullonhallinta- järjestelmä

sairaaloiden kaasutuotteita varten

Jokainen Linde Healthcaren pullo on varustettu joko elektronisella sirulla tai viivakoodilla. Sen avulla voidaan tunnistaa säiliön eränumero, valmistuspäivämäärä, sisältö ja eräpäivä. Sirut/viivakoodit luetaan, kun pullot toimitetaan sairaalaan, joten kaikki pullot ovat jäljitettävissä. Tanskassa Linde Healthcare on asentanut järjestelmän kaikkiin sairaaloihin Hovedstadenin ja Själlannin alueilla. ACCURA -järjestelmän avulla sairaalat saavat kokonaiskuvan lääkkeellisten kaasujen kulu- tuksesta, niihin liittyvistä kuluista ja asiakirjoista.

Tanskan lääkevirasto antoi 27.11.2007 asetuksen, jonka mukaan kaikilla sairaaloilla on oltava lupa lääkkeellisten kaasujen hankintaa, varastointia ja toimittamista varten. Luvan saaminen edellyttää tiettyjen vaatimusten täyttymistä. Sairaalan on esimerkiksi nimettävä henkilö, joka vastaa varastosta. Huoltopäällikkö **Kim Larsen** huolehtii siitä Køgen sairaalassa.

Larsenin vastuulla on 50 työntekijää ja 217 pulloa lääkkeellistä kaasua, joten hän tietää, miten tärkeitä sähköiset apuvälineet ovat jokapäiväisessä työssä.

ACCURA Køgen sairaalassa

Linde Healthcaren ACCURA -pullopalvelu on ollut käytössä Køgen sairaalassa nyt vuoden verran. Pullokanta on tällä hetkellä siis täysin sairaalan hallinnassa.

”Työpäivät ovat kiireisiä ja niihin sisältyy hyvin monenlaisia työtehtäviä. On erittäin hyödyllistä, että näen tietokoneeltani tarkasti, mitä lääkkeellisiä tuotteita varastossa kulloinkin on”, Kim Larsen sanoo. ”Tarkistan myös järjestelmän avulla, ettei sairaalan osastoilla ole vanhentuneita lääkkeellisiä kaasuja, jotka saattavat aiheuttaa terveysriskejä. Kahdesti vuodessa tulostan järjestelmästä luettelon ja vaihdan tarvittavat kaasupullot.”

Tanskan lääkeviraston asetus edellyttää myös, että jälleenmyyjien ja apteekkareiden on toimitettava virastolle kuukausiraportti määristä, jotka on toimitettu varastosta sairaalalle.

Tehtävästä huolehtii varastosta vastaava henkilö. ACCURA -järjestelmä voidaan asettaa tulostamaan toimitustilasto kerran kuukaudessa. Tilastoraportti lähetetään automaattisesti vastuuhenkilön sähköpostiosoitteeseen. Sen jälkeen raporttia voidaan muokata ja lähettää se Tanskan lääkevirastolle.

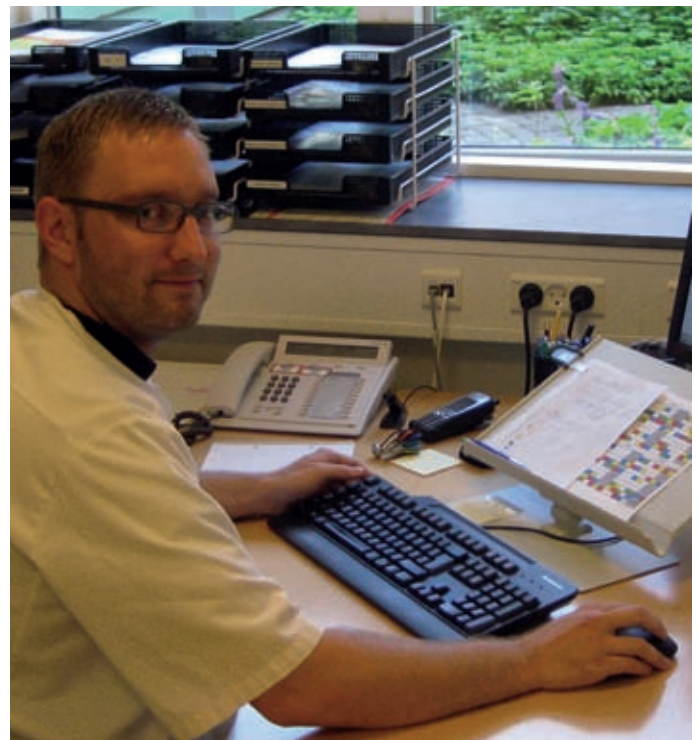
”Raporttien käsittely on nyt turvallisempaa ja vaivattomampaa kuin käsin kirjoitettujen raporttien tarkistaminen tai viikoittaisten las- kujen yhdistely”, Larsen sanoo.

Järjestelmä jokapäiväiseen käyttöön

”Varastosta toimitetaan päivittäin 25–30 pulloa sairaalaan. Pullo- tiedot luetaan käsitetokoneella. Tiedot tästä siirrosta lähetetään Internetin välityksellä sivustolleni ACCURA -verkkopalveluun. Pul- lot luetaan uudelleen varastolla, kun ne palautetaan sinne tyhjinä. Näin voin olla varma, että tiedän pullojen kokonaismäärän ja tar- kan sijainnin.



Køgen sairaalan huoltopäällikkö **Kim Larsen** ja Linde Healthcaren tuotepäällikkö **Jannik Jensen** lukemassa lääkkeellisten kaasupullojen tietoja.



Huoltopäällikkö **Kim Larsen** tarkistaa pullokannan ACCURA -palvelun avulla.

Lisäksi saan käsityksen taloudellisista näkökohdista. ”Tunnen varas- toni ja tiedän, mistä maksan”, huoltopäällikkö Kim Larsen jatkaa.

Asiakaspalvelu

Linde Healthcare on laatinut tilausmallin kaikille ACCURA -asiakkaille. Asiakkaat, joille järjestelmä on asennettu, voivat vain avata oman kotisivunsa järjestelmässä ja hyväksyä haluamansa toimitusmäärän. Tilaus lähetetään sähköisesti. ”Järjestelmään voidaan myös asettaa varaston vähimmäisraja-arvo. Jos raja saavutetaan, asiakas saa automaattisen varoitusviestin”, kertoo Tanskan Linde Healthcaren tuotepäällikkö **Jannik Jensen**. ”ACCURA on osoittautunut todelliseksi menestyskertomukseksi Tanskassa. ■

Teksti ja kuvat: **Jannik S Jensen**, Product Manager, Linde Healthcare



Sen jälkeen, kun päänsäryt alkoivat vuonna 1986, nyt 55-vuotias Svenn Thørn on saanut tuhansia kohtauksia. Osa tätä vaikeaa päänsärkyä sairastavista potilaista on päätenyt epätoivoissaan itsemurhaan päästäkseen kivuista. Svenn on yrittänyt itsemurhaa kahdesti.

Svenn Thørn (55) kärsii "itsemurhapäänsärystä": - HALUSIN KUOLLA

Svenn Thørnilla on kovia päänsärkyjä. Oslolaisella kahden lapsen isällä on vaikea sairaus, jollaisen kanssa kaikki eivät jaksaa elää. – Saan voimaa toisten auttamisesta, hän kertoo.

– Älä soita ambulanssia. Anna minun vain olla!

Svenn Thørnin kasvat ovat harmaat. Hänen vartalonsa tärisee, ja hänellä on kovia kipuja oikeassa kädessä ja rinnassa. Hengittäminen on vaikeaa. Svenn tietää, että kyseessä on sydänkohtaus, mutta hän ei tahdo apua. Hän toivoo kohtauksen olevan niin vakava, että hän kuolee. Kahden lapsen isä ja aviomies ei jaksaa enää.

– Silloin valehtelin vaimolleni ja väititin, että kyse oli vain päänsärkykohtauksesta, hän kertoo.

Svenn Thørnin sairaus aiheuttaa kovinta mahdollista päänsärkyä. Sarjoittaisesta päänsärystä käytetään myös nimeä "itsemurhapäänsärky", koska sietämättömät kivut saavat monet tekemään itsemurhan. Svenn selvisi hengissä sydäninfarktista vuonna 2001, mutta yritti uudelleen itsemurhaa seuraavana vuonna. Silloin hän käytti pillereitä, muttei onnistunut.

Ikävä kahvitunneille

Kaikki alkoi vuonna 1986. Svenn heräsi yöllä kovaan päänsärkyyn. Ensin hän sai särkylääkeresepin ja taputuksen olkapäälle. Sen jälkeen hänelle tulivat tutuiksi Rikshospitalet ja Ullevål-sairaaloitten kipuklinikat. Kukaan ei tiennyt, mikä aiemmin täysin tervettä trinkuljettajaa vaivasi. Viiden vuoden epätoivoisuuden jälkeen Svenn tapasi neurologin, joka osasi nimetä epätoivon aiheuttajan. Kymmenen vuoden kuluttua ensimmäisestä kohtauksesta hänet todettiin työkyvyttömäksi.

– Minulla on vieläkin ikävä kahvitunteja työkavereiden kanssa. Työkyvyttömyys on minulle todellinen menetys, hän huokaa muistelllessaan menneitä.

Diagnoosin jälkeen ja työuran päätyttyä Svennin vaikeudet pahenivat entisestään. Svennin uudeksi ystäväksi tuli kotisohva, jolla istuen hän käsitteli sairauttaan. Kohtauksia tuli usein, voimat hupenivat ja elämänhalu katosi.

– Sairaus ja ongelmani nielaisivat minut kokonaan. Kiitän Luojaa vaimostani Bentestä, sillä hän on tukenut minua koko ajan. Ilman häntä en varmasti olisi tässä haastateltavana, Svenn sanoo.

Sanoinkuvaamaton kipu

Svenn saa pahimmillaan kahdeksan kohtaus-ta vuorokaudessa. Ensinn ohimon seudulla alkaa tuntua epämiellyttävää polttelua, ja muutaman minuutin kuluttua kohtaus on valloillaan. Svennillä päänsärky voi kestää 15 minuutista aina kolmeen tuntiin.

– Tuntuu, kuin joku työntäisi paksua neulaa silmämunaan. Toinen neula tuntuu ohimon tienoilla. Neulat kohtaavat toisensa pään sisällä. Kipu on niin kovaa, että tuntuu kuin silmää puserrettaisiin päästä ulos, hän kertoo.

Hän tuntee ihmisiä, jotka hakkaavat päätä seinään tai työntävät sormet ruuvipuristimeen kohtauksen aikana vain tunteakseen toisenlaista kipua.

– Voimakas migreeni sijoittuu kipuasteikolla viiden tienoille. Minun kohtaukseni ovat keskimäärin yhdeksän. Eräs naistuttavani kertoi, että hän synnyttäisi mieluummin kymmenen vauvaa samana päivänä ilman puudutusta kuin kestäisi yhden kohtauksen sarjoittaista päänsärkyä.

Lievittävä happi

Svenn hengittää päänsärkykohtauksen aikana lääkkeellistä hapetta kivun lievittämiseksi. – Siitä on ollut paljon apua, hän sanoo ja hakee esiin 20-litraisen happipullon.

Puhdas happi lievittää todistetusti kipua ja auttaa myös joihinkin muihin vaikeuksiin. Hapen lisäksi Svenn käyttää migreenin hoitoon tarkoitettuja lääkkeitä. Pahimmassa tapauksessa hän voi ottaa morfiinia, mutta päästyään eroon vuosien morfiiniriippuvuudesta hän pyrkii selviämään ilman.

– Riippuvuus siitä aineesta on kuin tanssia paholaisen kanssa, hän toteaa.

Raivostuminen ei myöskään ole tavatonta kohtauksen aikana. Svenn kertoo, että hänen kahden aikuisen poikansa on joskus täytynyt pidellä häntä fyysisesti. Kun pää tuntuu olevan räjähtämässä, voi helposti vahingoittaa itseään.

– Voin mennä ostoksille, mutta en ilman lääkkeitä. Kun alan tuntee polttelua, minun on iskettävä injektio suoraan reiteen housujen läpi. Se tapahtuu hyvin nopeasti, hän selittää. Svennin mukaan kivut katoavat yhtä äkillisesti kuin alkavatkin.

– Se on loistava tunne. Sanoinkuvaamaton helpotus. Parempaa kuin... no, tiedät varmaan, hän hymyilee.

Kohtalotovereita löytyi Internetistä

Kahdeksan vuotta sitten jouluna Svenn halusi tietää lisää pirullisesta sairaudestaan. Hän hankki tietokoneen ja sukelsi Internetiin.

Sieltä hän löysi pian Norjan migreeniliiton yhteystiedot ja sai tavata kohtalotovereitaan. Noin 5 000 norjalaisista kärsii samasta sairaudesta kuin Svenn.

– Tutustuimme toisiimme ja totesimme, että tapaaminen ei saisi jäädä viimeiseksi, hän muistelee.

Muutaman viikon kuluttua perustettiin ClusterCompagniet-yhdistys, jossa on nyt 150 jäsentä.

Voimaa muiden auttamisesta

Svennin fyysinen ystäväpiiri on kutistunut. Hän ei myöskään harrasta vilkasta sosiaalista kanssakäymistä. Yleensä hän istuu kotona suosikkituolissaan tai tietokoneen ääressä. Entisten ystävien tilalle on kuitenkin tullut uusia. Internetin kautta Svenn on saanut yhteyden tuhansiin sarjoittaisesta päänsärystä kärsiviin kaikkialla maailmassa. Terveinä kausinaan hän myös esitelmöi sairaudesta Norjassa ja Yhdysvalloissa.

– Muiden auttamisesta saamani voima auttaa minua kestämään omia vaikeuksiani. Olen oppinut hyväksymään tilanteeni ja keskityn mieluummin muiden ongelmiin. Tärkeintä on keskittyä muuhun kuin itseensä, hän sanoo.

Seinillä on diplomeja ja huomionsoituk-sia sarjoittaisen päänsäryn yhdistyksiltä ympäri maailmaa. Ne ovat näkyvä todiste siitä, että Svennin vaivannäöstä on apua monille ihmisille. Tätä työtä hän aikoo jatkaa kuolemaansa saakka.

– Olen saanut niin paljon apua omista vaikeuksistani, että on vain oikein antaa jotain takaisin yhteiskunnalle. Tuntuu hyvältä tietää, että oman kokemukseni kautta voin ehkä auttaa muita, jotka kärsivät tästä karmeasta sairaudesta, hän sanoo lopuksi. ■

Teksti ja kuvat: Robert Walmann

TIETOA:

Sarjoittainen päänsärky on saanut nimensä siitä, että kohtauksia tulee jaksoittain (sarjoissa) viikkojen tai kuukausien mittaisina kausina.

Sairaus tunnetaan myös Hortonin päänsärkynä ensimmäisen sairauden kuvanneen lääkärin (Horton) mukaan. Sarjoittainen päänsärky alkaa yleensä 20–30-vuotiaana. Jos vanhemmilla tai sisaruksilla on sarjoittaista päänsärkyä, sairastumisriski on kymmenkertainen. Useimmille on apua migreenilääkkeistä, jota on saatavana injektioina kotikäyttöön. Kohtauksen hoitoon voidaan käyttää myös muita uusia migreenilääkkeitä.

Tavallisin hoitomuoto on lääkkeellisen hapen hengittäminen.



Svenn on yksi 5 000 norjalaisesta, jotka kärsivät niin kutsutusta itsemurhapäänsärystä. Hän lievittää kipua hengittämällä lääkkeellistä hapetta.



Kodin seinillä on diplomeja ja huomionsoituk-sia kaikkialta maailmasta. Svenn saa usein kiitosta työstään sarjoittaisesta päänsärystä kärsivien hyväksi. Hän on myös esitelmöinyt aiheesta Norjassa ja Yhdysvalloissa.

KYSYMYKSIÄ & VASTAUKSIA

Miten pullopaineensäätimet asennetaan ja irrotetaan?

Linde Healthcaren tuotepäällikkö Fredrik Bjärfors vastaa kysymykseen:

Asennus

Varmista, että pullo on kiinnitetty tukevasti pullokärryyn tai seinään, tai tarkista, että pienet pulloet ovat telineessä.



1. Irrota venttiilin kutistemuovi (käytetään suojamutterin sijaan enintään 5 litran pulloissa).



2. Tarkista huolellisesti, että paineensäätimen ja kaasupullon välinen O-rengas/tiiviste on ehjä ja vaurioitumaton. Vaihda O-rengas/tiiviste, jos se on vaurioitunut.

Huomaa! Käytä aina enintään yhtä O-rengasta/tiivistettä. Käytä ainoastaan alkuperäisiä osia. Vaihda O-rengas/tiiviste aina, kun säädin liitetään pulloon.



3. Kiristä säätimen käsिमutteri käsin. Huomaa! Älä käytä työkaluja, koska se voi vaurioittaa O-rengasta ja aiheuttaa vuodon.

Jos paineensäätimeen tarvitaan kiintoavain, kiristä säätimen liittinmutteria ensin käsin ja kiristä se lopuksi aina kiintoavaimella.

Tarkista tiiviys: varmista, että paineensäätimessä oleva virtaussäädin on suljettu eli ilmaisoin on 0-asennossa.



4. Avaa pulloventtiili hitaasti puoli kierrosta. Venttiili on helpompi avata hitaasti kaksin käsin. Aseta toinen käsi toisen käden yläpuolelle.

Sulje pulloventtiili ja tarkista painemittarista, ettei paine laske.

Jos painemittarin painelukema laskee, tarkista, onko paineensäätimen ja pullon liittännässä vuoto. Käytä esimerkiksi Linde Healthcaren vuodonetsintäsuihketta.

Tarkista, että pulloventtiili on kiinni ja tyhjennä kaasu säätimestä avaamalla annosteluventtiili.

Kiristä paineensäätimen liittinmutteri kunnolla. Tarkista tiiviys uudelleen. Jos vuoto jatkuu, vaihda O-rengas/tiiviste ja kokeile uudelleen. Jos vuoto ei lopu, ota yhteyttä tekniseen osastoon.

Irrotus

Sulje pulloventtiili hoidon jälkeen. Tyhjennä paineensäädin kaasusta annosteluventtiilin kautta tai liitettävällä laitteella.

Irrota kostutuspullo, jos se on liitetty.

Neuvoja

Ottamalla käyttöön Linde Healthcaren LIV® (Linde Integrated Valve) -pullot, säätimien ja virtaussäätimien asennus- ja irrotusvaiheet jäävät tarpeettomiksi. LIV -järjestelmässä on integroitu paineensäädin, virtaussäädin ja pikaliitin, joiden ansiosta liittäminen on helppo ja turvallinen. Kevyessä alumiinipullossa on lisäksi suojaava lasikuitukerros.

LIV -venttiilissä on useita hyviä puolia:

- keveys
- selkeä käyttötaulukko venttiilissä
- virtauksen valinta
- selkeä painemittari, joka näyttää paineen myös venttiilin ollessa suljettuna
- ergonominen kahva, jonka ansiosta pulloa on helppo nostaa ja kuljettaa
- helppo ja nopea käsittely pulloa vaihdettaessa.

Lue lisää

osoitteessa www.linde-healthcare.fi tai ota yhteyttä asiakaspalveluumme, niin kerromme lisää.

Fredrik Bjärfors,
Business Manager
Qi Services & Equipment,
Linde Healthcare



Lääkkeellisten kaasujen paineensäätimet ja virtaussäätimet – uusi sukupolvi

Teksti: Fredrik Bjärfors, Business Manager Qi Services & Equipment, Linde Healthcare

Linde Healthcare tuo markkinoille paineensäädinten ja virtaussäädinten uuden sukupolven, Medireg[®]-, Mediselect[®]- ja Mediflow[®]-tuotesarjat.

Uuden sarjan suunnittelussa keskityttiin erityisesti helppokäyttöisyyteen ja turvallisuuteen. Tuloksena on monia etuja käyttäjälle. Säätimissä on luettavuutta helpottava, 360 astetta kääntyvä painemittari, ja virtaussäädinten asetettu virtausarvo näkyy sekä sivusta että edestä.

Virtaussäätimen turvallisuutta on parannettu uudella keskitettyllä käsiasäätöpyörällä, joka takaa tasaisen virtauksen myös keskiasennossa. Sisäänrakennetun säätimen ansiosta virtaus on tasainen ja tarkka.

Virtausvaihtoehtoihin on lisätty askelmat 7 l/min ja 25 l/min, mikä lisää mahdollisia käyttökohteita.

Tuotteet ovat lääkinällisiä laitteita koskevan direktiivin 93/42/ETY IIb-luokan ja eurooppalaisen standardin mukaisia. ■

© Medireg, Mediselect ja Mediflow ovat GCE r.s.o:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.



Paineensäädin
Medireg[®]



Virtaussäädin
Mediflow[®]

Kaasukeskusjärjestelmät – tuoteuutuuksia!

Teksti: Fredrik Bjärfors, Business Manager Qi Services & Equipment, Linde Healthcare

Turvallisuus- ja huoltosyistä kaasunjakelujärjestelmä on varustettava sulkuventtiileillä, joilla kaasunsyöttö voidaan sulkea helposti hätätilanteessa. Pikasulkukotelon tai painealvojan avulla kaasunjakelu voidaan sulkea ennen jokaista osastoa. Linde Healthcare tuo markkinoille sarjan MC7741 pikasulkukoteloi- ta ja MC7751-sarjan painealvoja, joilla voidaan ohjata jopa viittä eri kaasua.

MC7751:ssä on sekä painemittarit että painekeytkimet, jotka voidaan kytkeä hälytysjärjestelmään ilmoittamaan hoitohenkilökunnalle mahdollisista paineenmuutoksista kaasunjakelujärjestelmässä. Paineenlaskun varalta painealvojan pikaliittimiin voidaan tarvittaessa kytkeä varakaasupulloja.

MC7741:llä ja MC7751:llä on ISO 7396-1:2007 mukainen CE-merkintä. ■



Painealvoja MC7751

Linde Healthcaren hiilidioksidilla nyt CE- merkintä*!

Kun hiilidioksidia (CO₂) käytetään lääkinnällisissä yhteyksissä, se luokitellaan lääkinnälliseksi laitteeksi. Koska Linde Healthcare on sitoutunut laatuun ja turvallisuuteen, päätimme aloittaa prosessin CE-merkinnän hankkimiseksi CO₂:lle. Tämä merkintä on nyt saatu.

Hiilidioksidia käytetään muiden lääkinnällisten laitteiden yhteydessä kaasun annosteluun erilaisissa lääketieteellisissä toimenpiteissä. Tärkeimmät käyttöalueet ovat:

- Tilavuuden kasvattaminen näkyvyyden ja työskentelyalueen lisäämiseksi mini-invasiivisissa toimenpiteissä, kuten vatsaontelon tähytyksessä, invasiivisessa verisuonisiirteen otossa sepelvaltimon ohitusleikkausta varten, sekä kolonoskopiassa.
- Jäädytys- ja viilennysaineena kryoterapiassa (kivunlievitys).
- Jäädyttäminen tai pintasolukerrosten tuhoaminen kryokirurgiassa (esim. syyliät ja pintakasvaimet).

Mitä CE-merkintä kertoo laadusta?

CE-merkinnällä toimittaja sitoutuu ottamaan käyttöön laadunvarmistusjärjestelmän ja noudattamaan tiettyjä standardeja ja vaatimuksia, jotka koskevat tuotteen valmistusta ja käsittelyä. CO₂:n yhteydessä tämä tarkoittaa muun muassa, että Linde Healthcare noudattaa Euroopan farmakopeaa lääkkeellisen hiilidioksidin osalta. Myös riskinhallinta, kliininen dokumentointi, jäljitettävyyden, valituksen käsittely ja tarkkailu ovat tärkeitä osia alueita, ja niiden on oltava käytössä. Ilmoitettu laitos valvoo CE-merkintää ja varmistaa, että prosessi on voimassaolevien määräysten mukainen. Lyhyesti sanottuna tämä tarkoittaa, että voimme taata turvallisuuden ja laadun kaikille käyttäjille.

Lisätietoa hiilidioksidista löytyy osoitteesta www.linde-healthcare.fi. ■

Teksti: Julia Valentin, Marketing
Communication Manager, Linde Healthcare



Käyttövalmis kaasukeskuskontti lisää tilaa ja turvallisuutta

Mehiläisen Töölön yksikön kaasupullot ja laitteet on sijoitettu erilliseen, tätä tarkoitusta varten suunniteltuun kaasukeskuskonttiin.

Ahtaan arvokiinteistön kaasukeskus uudistettiin Linde Healthcaren/AGAn käyttövalmiilla kaasukonteilla. Terveyspalveluita tuottava Mehiläinen Oy on ollut tyytyväinen turvallisuuden paranemiseen ja logistiikan helpottumiseen.

Sata vuotta täyttävä Mehiläinen Oy kuuluu Suomen tunnetuimpiin ja arvostetuimpiin terveyspalveluiden tuottajiin. Sen Töölön yksikkö sijaitsee 1930-luvulla rakennetussa arvokiinteistössä Helsingin kantakaupungissa. Vanha talo on kaunis mutta myös haastava kohde nykyaikaisen tekniikan vaatimuksille. Tilat ovat paitsi melko ahtaat, myös haastavat, koska kiinteistössä ei voida toteuttaa suuria muutoksia. Ongelma on tuttu monille ahtaissa tiloissa toimiville sairaaloille ja terveyskeskuksille.

Mehiläisellä on pääkaupunkiseudulla 5 yksikköä, yhteensä 13 toimipistettä ja muualla Suomessa yhteensä 20 yksikköä. Pohjoisella Hesperiankadulla Töölössä sijaitseva kiinteistö on osa ”uutta Mehiläistä”. Vuodesta 1910 Helsingin Huvilakadulla toiminut sairaala siirtyi uutuuttaan hohtaviin tiloihin vuonna 1932.

Kaasukeskus ja lääkkeelliset kaasut sijaitsivat aikaisemmin ahtaissa kellaritiloissa, jotka eivät enää täyttäneet nykyisiä

säädöksiä. Huomattavan työlään saneerauksen sijaan kaasut sijoitettiin talon sisäpihalle kahteen Linde Healthcaren käyttövalmiiseen kaasukeskuskonttiin.

”Idea tuli Linde Healthcarelta, kun he miettivät, miten asia voitaisiin ratkaista parhaalla mahdollisella tavalla”, kertoo Mehiläisen hankintatoimen hankintapäällikkö ja Kiinteistö Oy Pohjoinen Hesperiankatu 17 toimitusjohtaja **Sari Leppänen**. ”Kellaritiloissa meidän olisi pitänyt rakentaa kaikki uudelleen a:sta ö:hön, eikä remonttiin olisi toisaalta välttämättä saatu lupaakaan.”

Paitsi tilaa, kaasukeskuskontit lisäävät myös turvallisuutta. Kaasupullot ja laitteet ovat erillisessä ainoastaan tätä käyttötarkoitusta varten suunnitellussa tilassa rakennuksen ulkopuolella. Kontit ovat lämmitettyjä, paloeristettyjä ja niiden sähkötoiminnot on keskitetty erilliseen, kontin ulkopuolella sijaitsevaan sähkökeskukseen.

”Logistiikka on helpottunut, kun kaasupulloja ei tarvitse viedä enää kellaritiloihin”, Leppänen kertoo. Kontissa on rullaradat, joiden avulla pullopaketit saadaan nostettua suoraan radalle ja konttiin.

Vanhan kaasukeskuksen tilat voitiin heti hyödyntää muussa käytössä, ja konttien tarjoaman suuremman tilan ansiosta myös vara-kaasukeskuksen kapasiteetti saatiin vastaamaan paremmin olemassa olevia tarpeita.

Viime vuoden lopulla toteutettu muutos

sujui Leppäsen mukaan hyvin. Kontit toimitetaan paikan päälle niin, että ne ovat heti käyttövalmiita. Samalla kiinteistön kaasuverkosto käytiin läpi mahdollisten vuotojen varalta. ■

Teksti ja kuvat: Timo Nurmi, Taitomylly Oy

Mehiläinen Oy,
Pohj. Hesperiankatu 17, Helsinki



LIV 15

Kevyesti enemmän



Lääkkeellistä happea työssään käyttävät hoitajat Kyyhkylän Kuntoussairaalassa odottavat mielenkiinnolla isompaa LIV 15 -pulloa.

Kolmisen vuotta markkinoilla ollut LIV 3 -kaasupullo on saamassa seurakseen kapasiteetiltaan suuremman, 15-litraisen LIV 15 -pullon. Kaikissa LIV -pulloissa on integroituna paineensäätimen lisäksi virtaussäädin sekä pikaliitin. Siinä, missä LIV 3 on suosittu erityisesti helpon liikuteltavuutensa ja käytettävyytensä vuoksi, LIV 15 soveltuu hyvin tiloihin, joissa ei ole omaa kaasukeskusta mutta kaasun tarve saattaa silti olla satunnaisesti suuri.



Mikkeliläisen Kyyhkylä-säätiön Kuntoutussairaala käyttää LIV 3 -kaasupulloja erityisesti kuljetus- sekä ensiapukäytössä. Sairaalassa ei ole kaasuverkostoa, joten hapen käytössä ollaan täysin pullojen varassa.

"LIV 3 on aina käyttövalmiina", osastonhoitaja Pirjo Paunonen kertoo. "Riittää, että siihen kiinnittää viiksien tai maskin letkun. LIV 3 -pullossa on myös hyödyllinen ripustin, josta se on helppo kiinnittää vaikka pyörätuolin selkänojaan. Meillä asiakas on sen avulla päässyt kotilomalle, mikä on luonnollisesti elämänlaatua parantava asia."

"LIV lisää myös henkilökunnan turvallisuutta. Huoltohenkilökunta ei ole paikalla iltaisin ja viikonloppuisin, ja on hyvä, ettei hoitajien tarvitse asentaa pulloihin paineensäädintä. Lisäksi pullo on kevyempiä käsitellä", sanoo Paunonen. "Säädin sekä mittarit ovat myös valmiiksi tarkastettuja ja huollettuja."

Kyyhkylän Kuntoutussairaalalla on tarpeita myös suurempikapasiteetiselle kaasupullolle. "Aika ajoin asiakkaat tarvitsevat jatkuvasti lisähappea. Kolmen litran pullo on silloin liian pieni." Paunonen odottaakin LIV 15 -kaasupulloa mielenkiinnolla.

Kyyhkylä on Sotainvalidien Veljesliiton ja Mikkelin kaupungin omistama säätiö. Se tarjoaa sekä kuntoutus- että virkistys- ja hyvinvointipalveluja. Kuntoutuskeskuksessa on sekä avo- että laitostuntoutusta aina lyhyistä jaksoista pysyvään laitoshoitoon. Uutuutena tarjotaan kotikuntoutuspalveluja. Kyyhkylän kartano puolestaan palvelee sekä lomailijoita että yritysvieraita. ■

Teksti: Timo Nurmi, Taitomyly Oy Kuva: Erja-Riitta Pitkonen

Oletteko valmistautuneet mahdolliseen influenssa-aaltoon?

Syksy on tuonut mukanaan maailmaa huolestuttavan H1N1-influenssapandemian, joka sekoittaa tutut rutiinimme.

Juuri tämän huomioon ottaen Linde Healthcare on suunnitellut Pandemia-paketin: Käyttövalmiin liikuteltavan laitteiston hapenantoon. Laitteisto soveltuu erinomaisesti eristystiloihin ja muihin yllättäviin hapenanto-tarpeisiin.

Pandemia-paketti sisältää:

- Pullokärryn ja kiinnitysvyön (20 litran happipullolle)
- Pulloaineensäätimen virtaussäätimellä ja pikaliittimellä
- Happimaskin

Voitte olla yhteydessä meihin arvioidaksemme kaasupullojenne varastosaldon riittävyyden.

Asiakaspalvelumme antaa mielellään lisätietoa tuotepaketista ja kaasupullojen vuokraamisesta

puh. 0800 90016.



Kuva viitteellinen

Tulevia näyttelyitä:

3.-4.2.2010 Sairaalatekniikan päivät, Oulu

5.-6.5.2010 Kätilöpäivät, Oulu

Tervetuloa tustumaan meihin ja tuotteisiimme!

Oy AGA Ab, Linde Healthcare

Itsehallintokuja 6, 02600 Espoo

Puhelin 010 2421

Sähköposti: healthcare@fi.aga.com

www.linde-healthcare.fi

Asiakaspalvelu

Puhelin 0800 90016 tai 0800 90008

Sähköposti: hctilaus@fi.aga.com

Sinun ajatuksesi. Meidän innovaatiomme.

Linde: Living healthcare

Ohikittävä ajatus, miete tai pohdinta voi johtaa uusiin lääketieteellisiin innovaatioihin, jos yhteistyökumppanisi on valppaana. Linde Healthcaren esimerkki tästä on LIV®-venttiili, joka helppokäyttöisyytensä johdosta parantaa sinun ja potilaidesi turvallisuutta. Toinen esimerkki on VENTYIO®, jota käytetään synnytyksenaikaiseen kivunlievitykseen.

Kuuntelemme aina asiakasta pyrkiessämme kehittämään sairaanhoidolle lääkkeellisiä kaasuja, palveluita ja tuotteita koskevia innovaatioita. Aivan kuten sinäkin kuuntelet potilaitasi.

Sinun arkipäiväsi. Meidän työskentelytapamme.

Oy AGA Ab

Linde Healthcare

Itsehallintokuja 6, 02600 Espoo

Puhelinvaihte: 010 2421, Faksi: 010 242 0593, www.linde-healthcare.fi

