

AURA VITALIS

Linde Healthcares kundtidning 1/2010



Linde: Living healthcare

Sid 3

**Sachsska
Barnsjukhus**
litar på lustgas

Sid 4

Sjukdomen KOL
håller patienten
i ett järngrepp

Sid 8

**QI Medical Gas
Services** ökar
säkerheten och
förenklar den
dagliga driften

THE LINDE GROUP

AGA

Ledare



Förbättrad kvalitet och effektivitet – med tjänster

I det här numret av Aura Vitalis fokuserar vi på de tjänster vi erbjuder – det vill säga vad vi kan göra för att hjälpa sjukhus, och i vissa fall patienter, att öka säkerheten, tillförlitligheten och kvaliteten inom vården. Vi samlar alla våra tjänster under namnet QI Medical Gas Services. QI står för kvalitetsförbättring (Quality Improvement), och det är ju huvudsyftet med vår service och våra tjänster – att förbättra, att göra saker bättre. **Du kan läsa om vårt QI-koncept på sidan 8.** Här kan du även testa ditt sjukhus och ta reda på vilka frågor som ni har nytta av att fokusera på för att uppnå en högre kvalitet och effektivitet.

Med hjälp av vår breda tjänsteportfölj kan vi hjälpa dig att möta de omfattande utmaningar dagens sjukvård ställs inför. Samtidigt tillhandahåller vi kunskap och verktyg för att kontrollera och samordna driften av försörjningssystemen för medicinska gaser.

Ett aktuellt exempel på ett projekt där vi bidrar med vår kunskap om medicinska gaser är det stora installationsprojektet på det finska barnsjukhuset i Mejlans, Helsingfors. Nya operations- och intensivvårdsavdelningar har byggts intill sjukhuset. Projektets storlek uppgår till 7 000 kvadratmeter och ett värde av 26 miljoner Euro. Linde Healthcare valdes som leverantör och utvecklare av tillbyggnadens gasförsörjningssystem. Samtliga medicinska gaser från Linde Healthcare kommer att installeras i den nya byggnaden.

Mer information om det här projektet finns på sidan 9.

En annan tjänst som vi har utvecklat är ett analysprogram för medicinska gaser som ger säkerhet, dokumentation och tillförlitlighet. Programmet är tillgängligt för alla som behandlar patienter med medicinska gaser och är särskilt utvecklat för medicinska gaser som distribueras via ett centralgassystem. **Läs mer om analys av medicinska gaser på sidan 6.**

Alla de tjänster som vi erbjuder grundar sig på vår fortsatta strävan mot att bli en totalleverantör av medicinska gaser - från gasflaskor till effektiv och säker hantering och dokumentation.

Jag hoppas att du får glädje av det här numret av Aura Vitalis – och eftersom våren går så fort tar jag även tillfället i akt att önska dig en trevlig sommar!

Med vänliga hälsningar,

Marcus Lindroos
Head of Healthcare
Region Europe North



Sjuksköterskorna Susanne Lundin och Inger Lindström på Sachsska Barnsjukhus



LIVOPAN®-vagn

Barnsjukhus tror på lustgas för barn

Fler och fler sjukhus använder lustgas som smärtstillande medel för barn.

”Flera av våra barn behöver inte längre ta starka mediciner”, säger Inger Lindström, sjuksyster på Sachsska Barnsjukhus i Stockholm.

Text: David Hulth Wallgren Foto: Bengt Höglund

Lustgas har snabbt blivit en mycket uppskattad smärtstillande metod för barn på flera av Sveriges barnsjukhus, inklusive Sachsska Barnsjukhus i Stockholm. Här har man använt lustgas i cirka ett år.

Sjuksyster Inger Lindström var positiv redan från början.

”Jag kommer ihåg att jag tänkte ”Ja! Äntligen något som vi verkligen behöver.” Vi behöver inte söva barnen eller ge dem någon konstig medicin. Det här är en snabb och ren metod.”

Undviker stark mediciner

Lustgas används på Sachsska Barnsjukhus under smärtsam behandling och vid prover som orsakar smärta, t.ex. venkateter (PVK) och lumbalpunktion. Den används med andra ord inte under vaccinationer eller standardprover.

”Barn som är rädda för injektioner är en helt annan sak. Vi använder gasen för lite allvarigare prover och för behandlingar som vi vet gör ont”, säger Inger Lindström, som har arbetat mycket med reumatiska barn.

Barn med svåra sjukdomar kan uppleva det som svårt att ge prover och utsättas för behandling. Injektioner orsakar oro, och barn hatar ofta tanken på att åka till sjukhuset. Bruk av lustgas som smärtstillande medel gör en stor skillnad.

”Vi har märkt att de inte tycker det är speciellt svårt alls.”

Barnen brukade få starka, lugnande medel som Midalozam. Det undviker man nu.

”När de fick lugnande medel verkade det som om någon hade slagit dem hårt i huvudet. Det tar några timmar för dem att återhämta sig, och det är svårt för ett litet barn. Lustgas lämnar kroppen snabbt, efter några minuter. Detta utgör en helt annan erfarenhet för barnen. Men även för föräldrarna, som inte behöver sitta på sjukhuset halva dagen.”

Praktiskt taget inga biverkningar

Biverkningarna av lustgas är få. I vissa fall känner barnen ett visst illamående. Men det försvinner snabbt.

”Vi ser till att vi förbereder dem mycket noga. Vi talar om för dem att de kommer att andas in en gas som vi kallar för lustgas och förklarar att det luktar och smakar sött, ungefär som sockerdricka.”

Barnen måste säga hur det kändes både före och efter.

”De flesta av dem mår bara bra”, säger sjuksyster Susanne Lundin. Lustgas ges alltid tillsammans med syrgas. LIVOPAN® heter Linde Healthcare's färdiga blandning som består av 50 % lustgas och 50 % syrgas. Det fastställda blandningsförhållandet innebär att den som ger gasen inte behöver oroa sig för överdosering.

Och ingen gas sipprar ut i rummet heller. Barnen andas in gasen med en demandventil som bara öppnas vid inandning. När barnet andas ut suggs även utandningsluften med överskottet av lustgas upp i en dubbelmask.

Södersjukhuset tror på lustgas för barn

Lustgas används för barn på cirka 10 sjukhus i Sverige. Intresset för detta ökar i takt med att information sprids.

Sachsska Barnsjukhus började använda lustgas för cirka ett år sedan. Sedan dess har ett femtiotal barn getts lustgas. Det innebär cirka ett barn i veckan.

”I många fall betraktar jag det här som det första valet”, säger Inger Lindström.

Södersjukhuset i Stockholm, där Sachsska Barnsjukhus ligger, vill nu att fler anställda ska lära sig hur man ger lustgas till barn.

”Det känns både bra och roligt. Både barnen och deras föräldrar samt hela sjukhuset får nytta av den här metoden”, avslutar Inger Lindström. ■

– Min sjukdom har låg status

JÄRNGREPPET

KOL: Ett ord som får det att gå kalla kårar längs ryggen på de flesta. Sjukdomen du aldrig blir kvitt. Ett lidande som tar ett järngrepp om livet. Ann Britt Jauert (62) från Moss vet att nästa anhalt är döden.

– Nu ska jag hem. Tryggheten försvinner.

Ann Britt Jauert (62) är hårt drabbad av sjukdomen som är den fjärde vanligaste dödsorsaken i världen. En sjukdom som i allt högre grad drabbar kvinnor. En sjukdom som du aldrig blir kvitt och som kväver dig långsamt - dina andningsbesvär blir värre och värre. En del kallar det "rökarlunga".

Aktivt liv

Trebarnsmamman från Moss är på väg ut genom dörren från Glittrekliniken. Ett sjukhus som hjälper KOL-patienter i Norge. Det är fjärde gången hon är här. Hon tycker att fyra veckor har gått fort. Här har hon fått hjälp med att träna, äta, andas, prata, tänka och reflektera över sitt eget liv. Ett liv som alltid har varit upp och ner för trappor. För Ann Britt har 18 års erfarenhet från möbelbranschen. Ett socialt yrke som kräver styrka och stor energi.

– Jag sprang upp och ned för trapporna på jobbet hela dagen. Satt aldrig stilla.

Bortsett från rökpauserna. Det var bra att få lugna ner sig med cigaretterna. Det kunde snabbt bli 20 om dagen, berättar hon. Varje dag sedan hon var 15 år. Cigaretterna fanns där alltid. Bra att ha till fest och vardag. Hon ångrar inte sitt första bloss. Hon skulle bara ha slutat i tid. Det gjorde inte Ann Britt. Hon fortsatte. Nu sitter hon här. 12 kilo smalare och fastkedjad vid en rullator som fungerar som vilstol och transport för en tung syrgastank. Trappor och promenader orkar hon inte tänka på. Det aktiva livet har blivit en stillasittande kamp för att få andas.

KOL knackade på

Mardrömmen började för sju år sedan.

– Jag hade sprungit uppför en trappa på jobbet och kände att något var galet. Jag blev väldigt andfädd och var tvungen att sätta mig ned.

Hon trodde att det var influensa. Och tog det inte så allvarligt. Så hände det igen. Och igen. Trapporna blev bara tyngre och tyngre. Till slut orkade hon inte tänka på att gå upp. Det var den kroniska lungsjukdomen KOL som knackade på dörren och ville in.

– Jag gick till läkare – blev sjukskriven – röntgades och skickades till en lungläkare i Fredrikstad. Han berättade att jag höll på att utveckla KOL. Jag tänkte att det ska jag säkert klara. Inte visste jag vad KOL var och

jag hade inte drömt om att det skulle sätta munkavle på mitt liv på detta sätt.

Efter mötet med lungläkaren kvicknade hon till och fortsatte att jobba. Tills hon fick en infektion. Energin försvann. Det slutade med sjukskrivning i ett år. Diagnosen var ett faktum. Ann Britt hade KOL. Rökningen lades på hyllan först när hon fick bröstcancer.

Syrgas hjälper

– Jag har tagit bort det ena bröstet. Kanske hade rökningen något med det att göra också, jag vet inte, säger hon. Det känns i alla fall väldigt orättvist att jag skulle sluta så här. Jag som skulle tillbringa tiden med barn och barnbarn. Lyckligtvis har jag syrgas.

I Ann Britts rullator ligger det en stor behållare. Flytande syrgas som hjälper till med andningen.

– Denna är jag mycket glad för. Syrgasen gör det lättare att andas. På kvällen stänger jag av den, men sätter på den när jag ska sova. Den har blivit en naturlig del av mig. Jag fick den i höst, förklarar hon.

Att kämpa med KOL tycker hon kan jämföras med att tvingas att simma under vattnet när att luften i lungorna är slut.

– Det värsta är utandningen. Jag får inte ut luften ur lungorna. All luft samlas här, säger hon och pekar på bröstet. Det känns som om jag kvävs och är instängd, säger hon

och medger att paniken har knackat på mer än en gång.

– Jag är rädd för att gå ut ensam. Tänk om jag faller omkull.

Ann Britts lungkapacitet är idag 17 procent av vad som förväntas för en kvinna. Men hon är lycklig. Hon kan köra bil. Hon kan träffa vänner för att äta lunch och leva ett relativt normalt liv – utan alltför stora ansträngningar. Alla KOL-patienter har heller inte



Glittrekliniken är ett sjukhus som har världens bästa utrustning för att hjälpa personer med den kvävande sjukdomen. Ann Britt Jauert har fått den hjälp hon behöver. Anne Edvardsen till höger.

Glittrekliniken

- Landsomfattande specialistsjukhus för utredning, behandling och rehabilitering av patienter med lungsjukdomar.
- Norges största institution för lungrehabilitering med 96 patientplatser och ca 1 100 patienter om året.
- Kliniken har egen forsknings- och utvecklingsavdelning. Det läggs stor vikt vid ett teambaserat tvärvetenskapligt behandlings- och undervisningsprogram.
- Ägs av LHL, Landsforeningen for Hjerte- og Lungesyke (Riksförbundet för hjärt- och lungsjuka).
- Ligger i natursköna omgivningar i Hakadal, strax utanför Oslo.

ork att tala så länge. Hon ser också frisk ut.

Jobbar för ett bättre liv

– Det är något av problemet. KOL-patienter ser friska ut. De skulle bara veta hur förfärligt de har det på insidan. Lungorna är förstörda.

Anne Edvardsen är doktorand och specialbioingenjör vid Glittreliniken utanför Oslo. Där har hon jobbat i 13 år och hon vet hur patienterna har det.

– Du tänker aldrig på att du andas. Det gör KOL-patienterna. Varje andetag är som ett träningspass. De får aldrig ledigt!

Kommer för sent

Hon är glad för det som patienterna erbjuds. Jobbet handlar om att ta hand om människor. Ge dem råd och vägledning. Och inte minst utreda och behandla. Sjukhuset har plats till 96 patienter och längsta vistelsen är 4 veckor. De har tillgång till världens mest avancerade lungutrustning. Vad de inte vet om lungor, vet ingen.

– När patienterna kommer hit får de omfattande utredning, behandling och utbildning om sjukdomen. Många som kommer hit till Glittre remitteras lyckligtvis tidigt, så att vi kan göra allt som är möjligt. De som får syrgas har kommit mycket långt i sjukdomsförloppet och denna behandling får de livet ut, berättar hon.

Specialbioingenjören tror att syrgasen bidrar till att förlänga livet och behandlingen gör stor nytta.

Enligt Edvardsen finns det ungefär 200 000 KOL-patienter i Norge. Hon tror att 100 000 av dem är odiagnostiserade.

Hon berättar att de patienter som läggs in akut på sjukhus på grund av KOL, dör 25 procent inom två år och hälften inom fem år.

– Dessa siffror är hämtade från KOL-registret på Haukeland universitetssjukhus/ Universitetet i Bergen. Det är värt att notera att detta visar högre dödlighet än akut hjärtinfarkt och många cancersjukdomar, säger hon.

Edvardsen anser att rehabiliteringen är viktig för att patienterna ska få bättre livskvalitet.

– Vi vill att folk ska komma hit så tidig som möjligt, så att vi kan bromsa utvecklingen av sjukdomen och lära patienten att klara av ett liv med en kronisk sjukdom. Vi kan hjälpa, säger hon. ■



Trebarnsmamman har glimten i ögat. Hon vet att livet blir bättre med gott humör. Det får hon av att bo tillsammans med andra patienter på Glittreliniken.

– Ja, det hjälper, men att leva med KOL är inget skämt, säger hon.

KOL

Kronisk obstruktiv lungsjukdom, ofta förkortat KOL, är en samlingsdiagnos för ett antal närbesläktade sjukdomar med kronisk och mer eller mindre irreversibel försämring av lungfunktionen. Diagnoser som tillhör denna samlingsterm inkluderar kronisk astmatisk bronkit, kronisk bronkit med obstruktion, bronkiektasi och lungemfysem.

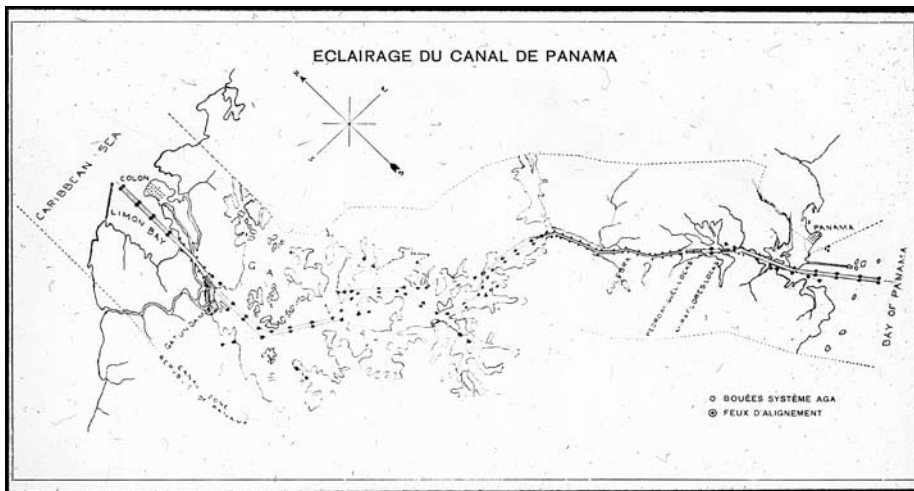
Rökning är den vanligaste orsaken till KOL, och förklarar två av tre fall. Risken ökar med ökande tobakskonsumtion och antalet rökår.

Luftföroreningar i arbetsmiljön eller utomhus kan också orsaka KOL. Personer som arbetar i en miljö med bl.a. kvartsdamm och metallhaltiga gaser, eller som arbetar i gru-

vor och tunnlar, löper större risk att få sjukdomen.

Man förväntar sig att KOL kommer att fortsätta att öka i befolkningen, särskilt bland kvinnor. Kvinnor börjar röka senare än män, och ligger därför efter i tid när det gäller utveckling av kroniska lungsjukdomar. Många kvinnor som har rökt i många år, uppnår nu en ålder då risken för KOL ökar.

Har man redan utvecklat KOL, kan behandling inte reparera den förlorade lungfunktionen. Rökstopp kan bromsa försämringen av sjukdomen och ytterligare förlust av lungfunktion. Läkemedel och olika åtgärder kan lindra symtomen. Åtgärderna verkar bäst om sjukdomen diagnostiseras tidigt.



Karta över AGAs lysbojar och fyrar längs Panamakanalen.

Gustaf Dalén och AGA fortfarande synliga i Sydamerika

Linde Healthcare har mycket att tacka sina grundare och uppfinnare Carl von Linde och Gustaf Dalén för. AGA-märkets närvaro och marknadsandelar i Sydamerika är fortfarande betydande. Det hela började med lysbojar och fyrar.

Gustaf Dalén var chefstekniker på AGA när han började experimentera med acetylengas för lysbojar och fyrar. Problemet med acetylengas, som var en utmärkt ljuskälla, var att det kostade mycket att hålla lågan brinnande. Gustaf Dalén uppfann ett blinkande ljus i stället. På så sätt förbrukades mindre gas samtidigt som gasackumulatorn räckte längre. Den enhet som Dalén uppfann kunde avge en enkel, dubbel eller tredubbel blinkning inom avsett intervall. Det gick att spara ännu mer gas med solventilen, en annan av Gustaf Daléns uppfinningar. Solventilen stängde av lysbojen/fyren under dagen och tände den automatiskt när det blev mörkt.

Panamakanalen

1912 skadades Gustaf Dalén under ett experiment och drabbades av total blindhet. Några månader senare fick han Nobelpriset i fysik. Detta var också det år som AGA fick sitt internationella genombrott. I hård konkurrens med samtidens mest kända tillverkare gavs AGA ett prestigefyllt kontrakt för leverans av fyrar och lysbojar till den

nyligen grävda Panamakanalen. Kontraktet för Panamakanalen resulterade i en närvaro i hela Sydamerika som är mycket stark även idag, nästan 100 år senare.

Chile, Colombia och Venezuela använder fortfarande AGA i sin varumärkesstrategi, och Linde Group är fortfarande ledande på hela kontinenten sett till marknadsandelar. ■

**Text: Julia Valentin,
Marketing Communication Manager,
Linde Healthcare**

Källor: AGA's contribution to engineering and science, Stockholm 1954.

Var optimist! AGAs innovativa verksamhet 1904–1959, Kalle Westberg 2002.



En AGA-lysboj lastas i Stockholm för leverans till Montevideo i Uruguay.

Regelbunden gasanalys främjar patient- säkerheten

Säkerhet, dokumentation och tillförlitlighet. Detta är några av de krav vi ställer på läkemedel. Linde Healthcare har därför utvecklat ett analysprogram för medicinska gaser som är tillgängligt för alla som behandlar patienter med sådana gaser. Programmet är särskilt anpassat för medicinska gaser som distribueras via ett centralt gassystem¹.

GMP²-krav

GMP-krav rörande produktion av läkemedel innehåller strikta bestämmelser om säkerhet och kvalitet, bestämmelser som också beskrivs i tillämpliga standarder för medicinska gaser och tillhörande distributionssystem. Minst en gång om året måste man dokumentera efterlevnaden av GMP-kraven rörande produktion och distribution av medicinska gaser genom att göra en fullständig analys av produktens kvalitet. Det är särskilt viktigt att medicinska gaser tillverkas i enlighet med GMP då produkterna används vid direkt patientbehandling.

I ICH Q7A §7,31³ anges exempelvis att en fullständig analys bör göras med lämpliga intervall. I den svenska standarden SLS 2003 rekommenderas att parallellanalyser görs med lämpliga intervall (t.ex. minst en gång om året). Även SIS HB 370, Säkerhetsnorm för medicinska gasanläggningar, innehåller liknande rekommendationer.

Regelbunden testning ger trygghet

Regelbundna gasanalyser av distributionssystem kan göras av Linde Healthcares servicetekniker i de fall då det finns ett årligt avtal om systemservice, eller ske genom separata avtal. Vi rekommenderar att sjukhuset arbetar tillsammans med oss i bedömningen av distributionssystemet för att fastställa

¹ Ett centralt gassystem för medicinsk luft från kompressorer är en egenutvecklad läkemedelsprodukt.

² GMP=Good Manufacturing Practice (god tillverkningssed)

³ EU-riktlinjer för god tillverkningssed för humanläkemedel och veterinärmedicinska produkter.



vilka utloppsventiler som behöver analyseras.

Gasprovet överförs från en utloppsventil till en gasflaska som är specialutformad för optimal analys. Gasprovet kan tas från kompressorns lufttorkare om provet avser medicinsk lufttillförsel eller från utvalda kritiska gasuttag om provet avser patientbehandling.

Vi erbjuder även hel eller delvis analys av medicinskt syre. Analyspunkterna kan vara t ex. efter förångaren efter en tank med flytande syre samt utvalda gasuttag.

Även om gasanläggningen uppfyller tillämpliga krav är det viktigt att man utför kvalitetskontroller av de medicinska gaserna. En årlig kontroll av att gaserna uppfyller givna specifikationer garanterar att distributionssystemet bibehålls i bästa möjliga skick.

Kvalificerad analys i enlighet med den europeiska farmakopén (Ph. Eur.)

Gasproverna skickas till AGAs gaslaboratorium för analys i enlighet med kraven i den europeiska farmakopén. I detta gaslaboratorium kan även unika analyser av olika föroreningar/ komponenter etc. göras. Vårt gaslaboratorium använder sig av de analysmetoder som stipuleras i farmakopén och använder endast godkänd och kalibrerad analysutrustning.

Dokumenterade resultat

Analysresultatet sammanfattas i en rapport med pappersbilagor. Detta utgör en komplett dokumentation.

Kontakta vårt kundcenter om du är intresserad av att göra en analys på ditt sjukhus. ■

Text: Kjell Einar Alnes,
Product Manager, Linde Healthcare Norge

FRÅGOR & SVAR

Text: Fredrik Bjärfors, Business Manager QI Services & Equipment, Linde Healthcare

Hur ansluter jag en flödesväljare?

Innan flödesväljaren ansluts till gasuttaget bör eventuella tillbehör, t ex befuktarflaska eller näsgrimpa, anslutas till flödesutgången beroende på användning.

Vid val av tillbehör är det viktigt att endast CE-märkta tillbehör används som av är godkända för ändamålet av tillbehörstillverkaren. Kontrollera alltid att all utrustning och apparater för sjukvårdsbruk som ansluts till flödesväljaren är kompatibla.

Det är viktigt att veta att det faktiska flödet kan avvika från inställt flöde beroende på vilket tillbehör som används.

Se till att ingen patient är ansluten innan någon utrustning eller något tillbehör ansluts till flödesväljaren och innan den tas i drift.

1. Kontrollera att flödesväljarens manöverratt står i nolläge och anslut därefter till ett gassuttag i det centrala gasförsörjningssystemet för medicinsk gas, till snabbkopplingen på en flaskregulator/ integrerad ventil på gasflaskan.
2. Om flödesväljaren ansluts till en gasflaska, öppna flaskventilen långsamt ett halv varv motsols.
3. Ställ in önskat flöde genom att vrida manöverratten. Var noga med att du hör hur ratten låses i sitt spår när flödet ställs in. Se alltid till att manöverratten befinner sig i rätt position och inte mellan två värden. I detta fall kommer inte flödesenheten att ge korrekt flöde för den medicinska gasen.

Efter användning av flödesväljaren

1. Ställ flödesväljarens manöverratt i nolläge.
2. Har flödesväljaren anslutits till en gasflaska, stäng först flaskventilen.
3. Töm därefter gasen ur regulatorn genom flödesväljaren eller genom ansluten utrustning.
4. Koppla bort eventuella tillbehör från flödesutgången.
5. Sätt på skyddskåpor på tryck- och flödesutgångarna. Se till att kåporna är rena innan de sätts på.

OBS! Ovanstående är en generell instruktion och vi rekommenderar användaren att alltid läsa den medicintekniska produktens bruksanvisning innan den tas i bruk. ■



1. Anslutning av flödesväljaren



2. Öppning av flaskventilen



3. Montering av flödesväljaren

QI Medical Gas Services

– nya tjänster för försörjnings-system av medicinska gaser



Försörjningssystem för medicinska gaser kräver kontroll, kunskap och samordning så att befintliga standarder för säkerhet, tillförlitlighet och effektivitet uppfylls. Dessutom leder klassificeringen av medicinska gaser som läkemedel till ytterligare krav på klinisk, administrativ och teknisk personal.

Brister i försörjningssystemen för medicinska gaser kan få mycket allvarliga följder för sjukhuset och dess patienter. Processer för drift av medicinska gasanläggningar som måste följas är definierade i flera internationella och nationella standarder, till exempel SS-EN ISO 7396-1. Som ett resultat av detta genomför fler och fler sjukhus analyser för att utvärdera riskerna i sina försörjningssystem och hur väl standarderna efterlevs.

Linde Healthcare har omfattande kunskap och erfarenhet av medicinska centralgasanläggningar och de standarder och krav som måste följas. Vi kan hjälpa dig att granska och förbättra försörjningssystemets utformning, distribution, hantering och underhåll. Vår QI Medical Gas Services-portfölj innefattar hela den medicinska gaskedjan och backas upp av kvalificerad personal. Vi kan hjälpa dig att spara värdefulla resurser samtidigt som du förbättrar försörjningssystemets tillförlitlighet, säkerhet, och effektivitet i enlighet med gällande standarder och regler för medicinsk gas.

Nyskapande lösningar

QI står för Quality Improvement (kvalitetsförbättring). Men det är också ett koncept som fokuserar på hur de högsta standarderna avseende kvalitet, säkerhet, tillförlitlighet och effektivitet ska kunna uppnås.

Med hjälp av den breda QI Medical Gas Services-portföljen kan vi hjälpa dig att möta utmaningarna på säkerhetsområdet. Samtidigt tillhandahåller vi flexibla verktyg och tjänster för att kontrollera och samordna hanteringen av medicinska gaser.

Testa ditt sjukhus!

Hanteringen av medicinska gaser på ditt sjukhus involverar en rad olika faktorer, från gasförsörjning till infrastruktur, processer och

personal. Testet nedan är ett enkelt sätt att utvärdera hur väl du tror att ditt sjukhus kan jämföras gentemot gällande standard. Det är inte ett definitivt test, utan snarare ett verktyg som hjälper dig att avgöra vilka frågor som eventuellt behöver behandlas mer noggrant.

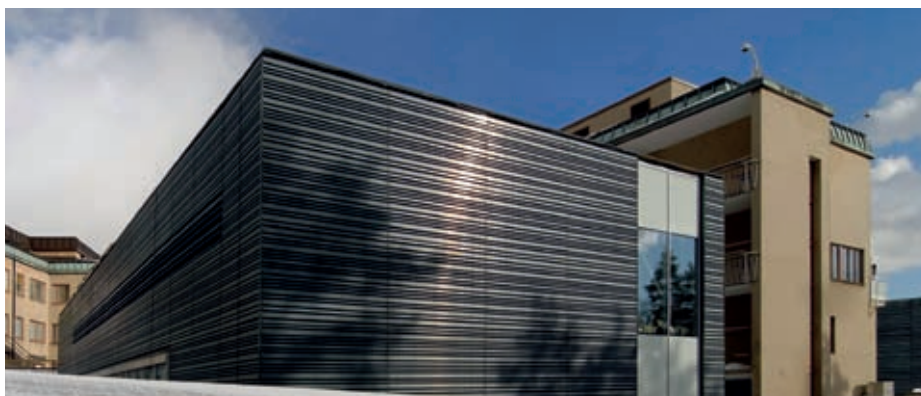
Hur betygsätter du din anläggning i följande kategorier?:

- Regelbunden och uppdaterad utbildning av sjukhuspersonalen i gasanvändning och gashantering.
- Fullständiga och uppdaterade ritningar av medicinska gasledningar.
- Fullständig och uppdaterad kvalitetspolicy.
- Tillräcklig kapacitet för den medicinska luftanläggningen samt implementerade nödplaner.
- Tillräcklig kunskap om standarder/efterlevnad av regler rörande medicinska gaser.
- Kontroll av plats och spårbarhet för samtliga flaskor och deras sista användningsdatum.
- Fastställda flaskförvaringsplatser på avdelningsnivån. Separat förvaring av fulla och tomma flaskor.
- Försörjningssystemets flödeskapacitet idag/framtida kända behov.
- En sakkunnig person har utsetts, utbildats och har tillräckliga kunskaper för att hantera medicinska gaser.
- Åtgärder har vidtagits för att kontrollera om eventuella läckage, onödiga utsläpp förekommer på arbetsplatsen.
- Effektivt system för kontroll av entreprenad- och arbetstillstånd.
- Säker förvaring av prover och säkra hanteringsprocedurer för flytande kväve.

Vi förstår att du vill följa reglerna och möta gällande standarder på ditt sjukhus avseende kontinuerlig försörjning av medicinska gaser samt säkra och effektiva processer. Kontakta oss för en inledande konsultation om du känner att du behöver hjälp med något av områdena ovan. ■

Text: Fredrik Bjärfors

Business Manager QI Services & Equipment
Linde Healthcare



Barnkliniken - Finlands största barnsjukhus

Bild: Arkitektbyrå Olli Pekka Jokela Oy

Barnsjukhus i Finland installerar omfattande centralgasanläggning

Text och foto: Timo Nurmi, Taitomyly Oy

Installationen av en centralgasanläggning till tillbyggnaden av Finlands största barnsjukhus är ett av Linde Healthcares största projekt i Finland någonsin. Eftersom gas utgör patientens livlina under en operation, kan man säga att systemets tillförlitlighet är en fråga om liv och död.

Sjukhuset, som ligger i Mejlans i Helsingfors, är det största barnsjukhuset i Finland. Behandling av barn från hela Finland som lider av svåra sjukdomar som barncancer samt krävande hjärtoperationer och organtransplantationer har centraliserats till det här sjukhuset. Barnsjukhuset, som är välkänt i Europa, byggdes 1946.

Sjukhusets nuvarande operationssalar och intensivvårdsavdelningar byggdes färdigt 1974. Utrymmena är trånga och den tekniska utrustningen närmar sig slutet på sin livslängd. Det är mot bakgrund av detta som Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt (HUS) har tagit beslutet att bygga nya operations- och intensivvårdsavdelningar i barnsjukhusets tillbyggnad. Byggnadsarbetet inleddes 2008. Projektets storlek uppgår till 7 000 kvadratmeter - till ett värde av 26 miljoner €.

”De äldre avdelningarna är mycket trånga och möter inte dagens behov”, säger **Harri Apell**, projektledare på HUS-Kiinteistö Oy, som har ansvaret för bygget. ”Den nya byggnaden har sex operationssalar, ett uppvakningsrum för 14 patienter, en intensivvårdsavdelning med 16 sängar samt magnetkamerautrustning”, säger han. Tillbygget är ett av sjukvårdsdistriktets både största och mest krävande projekt med tanke

på den höga teknologiska standard som krävs i moderna operationssalar. ”Flera tekniska system av olika slag, inklusive centralgasanläggningen, kommer att byggas här”, säger Apell. ”Medicinska gaser utgör en livlina för operations- eller intensivvårdspatienter. Systemets förmåga att leverera de gaser som krävs på ett tillförlitligt och kontinuerligt sätt är av största vikt”, fortsätter Apell.

Komplett urval av tillgängliga gaser

Efter ett allmänt anbudsförfarande valdes Linde Healthcare som utvecklare av den centrala gasanläggningen. ”Det här systemet är ett av de största installationsprojekten någonsin i Finland”, säger **Pekka Teirikari**, teknisk chef på Linde Healthcare i Finland.

Det kompletta urvalet av Linde Healthcares medicinska gaser kommer att installeras i byggnaden: oxygen, lustgas, luft och koldioxid. ”Bortsett från gasledningar måste även cirka 7 km rörledningar, 600 utloppsventiler, ett tömningssystem för narkosmedel samt luftkompressorer installeras”, säger Teirikari. ”Vad gäller enheter och komponenter är systemet nästan så komplett som det kan bli”.

När man bygger något nytt kan man utforma bästa möjliga centralgasanläggning

redan från början. Centralgasanläggningen, som utformades av Olof Granlund Oy, har upgraderats under bygget i samarbete med Linde Healthcare. Gasledningar som installerats på olämpliga platser i den gamla byggnaden kommer nu att placeras i specialanpassade utrymmen. Underhåll och logistik kommer att fungera väl när det går lätt att nå de olika avdelningarna från bottenvåningen.

En lösning för framtida behov

Centralgasanläggningen har utformats så att den möter hela sjukhusets behov. När den nya byggnadens centralgasanläggning är färdigbyggd kommer den att anslutas till den gamla. Den nya gasledningscentralen kommer att ha tre separata gasledningar i separata enheter. Alla tre kompressorerna uppfyller kraven på andningsluft och kan således användas individuellt om behovet skulle uppstå. Larmen har automatiserats så att de först skickas till multistyrcentralen i Mejlans-området och därifrån vidare till relevant kontor och styrcentral. Systemet kallar vid behov ut en jourhavande tekniker till avdelningen i fråga. Ett reservsystem har även byggts för samtliga gaser. Intill flytande oxygen finns det till exempel två separata reservförsörjningssystem i form av gasflaskor.

”Eftersom projektet är så omfattande fanns det inte så många leverantörer av centralgasanläggningar att använda”, förklarar Apell. ”De projektansvariga är mycket väl förtrogna med Linde Healthcares produkter och system, vilket ger oss den expertis vi behöver. Vi respekterar verkligen Linde Healthcares kunskap. De är utan tvivel de främsta experterna i branschen. Vi är mycket nöjda”, säger Apell.

Den nuvarande byggnaden har använts i 36 år. Kommer den nya också att hålla i 36 år? ”Ja”, säger Apell och förklarar: ”Tillbyggnaden är utformad för att möta behovet under många år framöver.”

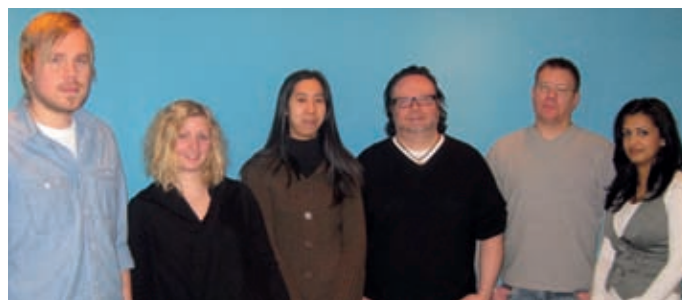
Projektet slutförs under hösten 2010. ■



Harri Apell (till vänster) och **Pekka Teirikari** i den fem före färdiga gascentralen på Barnkliniken.

Nytt stipendium för arbete med barn och ungdomar

Linde Healthcare och Svensk Barnsmärtförening utlyser ett årligt forsknings-/resepstipendie på 10.000:-. Stipendiet riktar sig till alla personer som i sitt arbete eller sin forskning kommer i kontakt med barn och ungdomar. Syftet med stipendiet är att stimulera till en god vård av barn och ungdomar med en akut och/eller återkommande smärtproblematik. För mer information se www.svenskbarnsmartforening.se eller www.linde-healthcare.se ■



Linde Healthcare Kundcenter

Det är vi som är Linde Healthcares Kundcenter i Sverige. Vi tar gärna emot era förfrågningar!

Du når oss på 08-731 18 00 och lhkundcenter@se.aga.com. Det finns också mycket information på vår hemsida, www.linde-healthcare.se, under rubiken Kundservice. ■



Ny patientbroschyr för Hortonpatienter

En ny patientbroschyr finns tillgänglig, "Syrgasbehandling med MEDICINSK OXYGEN AGA vid akut Hortonattack - Information till patient och anhörig". Den nya broschyren innehåller information om Hortons huvudvärk, symtom, diagnos och behandling. Den informerar också om säkerhet, behandling i hemmet och om att resa med syrgas. Broschyren finns att beställa som tryckt version och finns även tillgänglig att läsa och ladda ner från våra hemsidor www.linde-healthcare.se och www.hortons.se ■



Nytt ambulansavtal med Sirius

Sirius Humanum AB är Sveriges näst största arbetsgivare inom svensk ambulanssjukvård. Med cirka 100 ambulansfordon och 650 medarbetare bedriver Sirius Humanum AB ambulanssjukvård på entreprenad inom Stockholms, Östergötlands och Skånes län.



Från den 1 januari 2010 är Linde Healthcare/AGA Gas AB leverantör av arbetsgas och medicinska gaser till Sirius Humanum AB.

"Vår utvärdering av anbud skedde på både affärsmässiga- och kvalitetsmässiga grunder, där framförallt tillgänglighet och uppföljning var två av kravparametrarna" säger Karl Dingertz, Verksamhetschef Ambulanssjukvård på Sirius Humanum AB. ■



Tack!

Vi vill tacka landstingen i Dalarna, Västerbotten, Västernorrland, Jämtland, Norrbotten, Gävleborg och Uppsala för att vi har fått fortsatt förtroende som leverantör av medicinska gaser.

Linde Healthcare Sverige

Vill du lära dig mer om LIVOPAN®?

© LIVOPAN är ett registrerat varumärke som tillhör Linde AG



LIVOPAN® är vår färdiga gasblandning med 50% lustgas och 50% oxygen som kan användas för behandling av procedurmärta hos barn. Om du vill veta mer om LIVOPAN® och vårt koncept gå gärna in på www.livopan.se ■



Ny prislista från och med den 15 mars!

Linde Healthcare Sverige har en ny prislista för medicinska gaser. Prislistan släpptes den 15 mars och finns att hämta under rubriken "Kundservice" på vår hemsida www.linde-healthcare.se ■

Kundundersökning

I september 2009 genomförde Linde Healthcare en kundundersökning riktad mot sjukvården i Sverige, Norge och Finland. Syftet var att ta reda på vad ni, dvs våra kunder, anser om medicinska gaser och de tjänster vi tillhandahåller. Vi samarbetade med TNS-SIFO Navigare, som genomförde nästan 100 telefonintervjuer. Resultatet av undersökningen kommer att ge oss en bättre förståelse av vad ni som kunder tycker är viktigt och hur vi kan fortsätta att utveckla våra produkter och tjänster på ett kundorienterat sätt. Undersökningen kommer att genomföras på nytt vartannat år. **Vi vill speciellt tacka alla ni som deltog i undersökningen!**

Charlotta Brolin
Produktchef
Linde Healthcare Sverige

AGA Gas AB Linde Healthcare

Huvudkontor

Postadress: AGA Gas AB,
Linde Healthcare, 181 81 Lidingö
Besöksadress: Agavägen 54, Lidingö
Telefon: Vxl 08-731 10 00

Homecarecenter

Postadress: Box 6001, 171 06 Solna
Besöksadress: Huvudstagatan 5, Solna
Telefon:
Konsulenter 08-731 19 50
Medicintekniker 08-731 19 57

Kundcenter

E-post: lhkundcenter@se.aga.com
Telefonnummer:
Beställning läkemedelsgaser
08-731 18 00
Beställning medicinsk utrustning
08-731 18 01
Fakturor och övriga frågor
08-731 18 02

www.linde-healthcare.se

Kommande utställningar och mässor 2010:

26-28 maj
Svenska Neurologföreningens vårmöte i Östersund

12-14 juni
ESA, Euroanaesthesia 2010 i Helsingfors, Finland

2-4 september
ESPA, European Society of Pediatric Anaesthesia i Berlin, Tyskland

3-5 september
NOKIAS på Färöarna

7-9 september
FLISA 2010 i Leksand

9-10 september
Nordic Congress on Pediatric Pain i Turku, Finland

14-18 september
ESRS, European Sleep Research Society i Lissabon, Portugal

18-22 september
ERS, European Respiratory Society Congress i Barcelona, Spanien

20-21 september
Svensk Barnsmärtförenings höstmöte i Göteborg

september/oktober
Inhalationskurs Linde/Abbott i Göteborg

23-26 oktober
EAPS, European Academy of Pediatric Societies Congress i Köpenhamn, Danmark

17-19 november
SFAI intensivvårdskurs i Sigtuna

Välkommen att bekanta dig med oss och våra produkter!

Din trygghet. Vårt engagemang.

Linde: Living healthcare

För oss är service och support så mycket mer än att leverera medicinsk gas på utsatt tid. Tillsammans med dig kan vi också säkra hantering, installationer, underhåll, genomföra riskanalyser, utbildningar och se till att du får det stöd just ditt sjukhus behöver. Vårt engagemang och specialistkunskaper om gasförsörjningens alla delar är din trygghet. Oavsett om du behöver hjälp med detaljerna, eller helheten.

Att spegla din verklighet styr vårt sätt att arbeta.

