



Gashandbok – hantering av medicinska gaser

Innehåll

1 INLEDNING	2
2 ANSVAR.....	2
2.1 Centralgasanläggning.....	2
2.2 Gasansvar på enhet	2
3 CENTRALT FÖRRÅD AV GASFLASKOR VID ÖSTERSUNDS SJUKHUS	2
4 HANTERING AV MEDICINSK GAS PÅ ENHET	3
4.1 Allmänna försiktighetsåtgärder	3
4.2 Kontroll av medicinska gasflaskor på enhet	4
4.3 Utlämning av gasflaskor	6
5 BESTÄLLNING/BYTE AV GASFLASKOR	6
6 MEDICINTEKNISK UTRUSTNING	7
7 LARM I MEDICINSK CENTRALGASANLÄGGNING OCH ANSLUTNING AV MEDICINSK GAS TILL TRYCKVAKT/TRYCKÖVERVAKARE.....	7
8 GASKOMMITTÉ.....	8
9 REGELVERK, SÄKERHETSNORMER.....	8
10 BILAGOR.....	8

1 Inledning

Medicinska gaser, som tex andningsoxygen, lustgas och andningsluft, är klassade som läkemedel. Vid större sjukvårdsinrättningar har man vanligtvis en medicinsk centralgasanläggning för den huvudsakliga försörjningen ut till användaren. På mindre sjukvårdsinrättningar används företrädesvis gasflaskor. Krav finns på kvalitet, hantering och märkning för identifiering av gassort.

2 Ansvar

Vårdgivaren har ansvaret för att den medicinska gashanteringens organiseras och sköts på ett säkert och kostnadseffektivt sätt (SOSFS 2011:9 Ledningssystem).

2.1 Centralgasanläggning

Fastighetsavdelningen ansvarar för daglig skötsel, underhåll och kontroll av centralgasanläggningen på Östersunds sjukhus.

Se [Medicinsk centralgas Östersunds sjukhus](#).

För övriga centralgasanläggningar ska det finnas ansvariga personer utsedda. Se länkar nedan.

[Medicinsk centralgas Specialistvården Campus](#)
[Medicinsk centralgas Strömsunds HC/NÄVA](#)

2.2 Gasansvar på enhet

Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för gashanteringens inom den egna verksamheten samt att utse gasansvarig på enheten. Verksamhetschefen ansvarar för att det finns skriftliga rutiner och att dessa är kända och följs.

3 Centralt förråd av gasflaskor vid Östersunds sjukhus

Vid Östersunds sjukhus finns ett förråd av gasflaskor. Beställning till det centrala förrådet ombesörjs av fastighetsdriften och rutiner för detta finns. Beställning och utbyte av gasflaskor görs elektroniskt i gasleverantörens system. Varje gasflaska har en streckkod som läses av mot systemet och gör gasflaskan spårbar. I systemet kan fastighetsdrift se vilken enhet som gasflaskan har levererats till och också vilken hållbarhet gasflaskan har.

4 Hantering av medicinsk gas på enhet

Den som kopplar regulator på gasflaska skall ha adekvat kompetens, ansvaret åligger enhetschefen. Återkommande utbildning till berörd personal ska förekomma och initieras av enhetschef. E-utbildning *Medicinsk gashantering* för all personal som hanterar medicinsk gas på enhet finns i Kompetensportalen.

4.1 Allmänna försiktighetsåtgärder

Gasflaskor ska förvaras vid 15-25° C, de får inte utsättas för temperaturer över +50° C. Gasblandning med lustgas och syrgas, Kalinox, får inte utsättas för långvarig kyla (under -5° C) eftersom det då finns risk för att de ingående gaserna separerar. Om lagringstemperaturen för gasflaskorna är under 16° C måste gasflaskan stå i rumstemperatur ca 8 timmar innan den används.

- Gasflaskor får ej förvaras i samma utrymme som brandfarlig vara.
- Gasflaskor får inte förvaras i trånga oventilerade utrymmen.
- Gasflaskor skall förvaras säkert förankrade tex fästade vid vägg eller transportkärra.
- Olja, fett och vaselin får aldrig användas att smörja ventiler eller kopplingar. Fett kan antändas när det utsätts för högt tryck.
- Packningar skall vara av originaltyp. Dubbla packningar får ej användas.
- Ingen eld eller rökning får förekomma i närheten.
- Oxygen och lustgas får ej strömma ut på textilier.

Ventilerna på gasflaskor för medicinska gaser har olika gängor. Det är en säkerhetsåtgärd som gör att man inte kan ansluta en utrustning för annan gas än den avsedda.

Kontrollera ventiltätning avseende skada i samband med byte av gasflaska. Täthetskontrollera regulatorn och anslutningar vid montage. Lyssna efter läckage.

En skåra på muttern till regulatorn på en lustgasflaska indikerar att den är vänstergängad och öppnas följaktligen genom att vridas medsols.

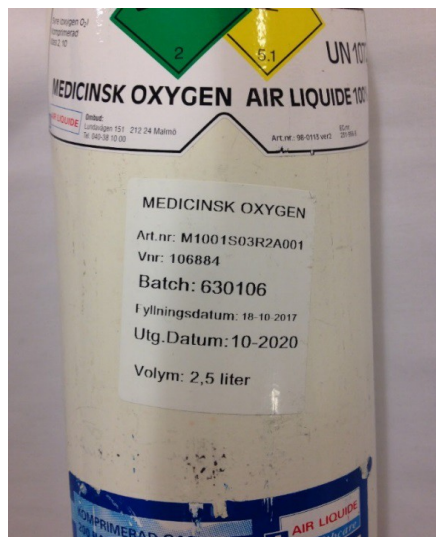
Gasflaskor som inte är i bruk skall förvaras i förråd med varningsskylten
"Gasbehållare förs i säkerhet vid brandfara".



Se även Säker hantering av gasflaskor i nödsituationer.

4.2 Kontroll av medicinska gasflaskor på enhet

Hållbarhet, dvs utgångsdatum, ska kontrolleras, förslagsvis varje månad. Kvarvarande mängd ska också kontrolleras. Intervall för detta är beroende på hur stor mängd gas som används på enheten, från daglig kontroll till månadsvis kontroll. Hur ofta kontrollerna görs ska beskrivas i den lokala rutinen för läkemedelshantering och utförda kontroller ska dokumenteras.



Exempel på etikett med utgångsdatum och flaskvolym.

För att räkna ut hur länge gasen i en flaska räcker används följande formel:

GODKÄNT AV
Jörgen Svensson

GRANSKAD AV
Staffan Johansson

GILTIGT FR O M
2026-04-10

Gasflaskans volym (liter) x Trycket i flaskan (bar) = Användartid i timmar
Ordinerad dos (liter/minut x 60)

Gasflaskans volym - står på etiketten, se bild ovan.

Trycket i flaskan – läs av manometern (kontrollera att huvudkranen är öppen). En full gasflaska med andningsluft eller oxygen håller ett tryck på ca 200 bar.

Exempel:

En 2,5 liters gasflaska är fylld till hälften, patienten är ordinerad 2 liter/minut.

$$\frac{2,5 \times 100}{2 \times 60} = \text{ca } 2 \text{ timmar (125 minuter)}$$



Exempel på manometer.

4.3 Utlämning av gasflaskor

Om enhet som beställt gasflaskan lämnar ut den till annan verksamhet, tex ambulans eller räddningstjänst, ska enheten dokumentera utlämningen med uppgifter om datum, gassort, storlek på gasflaska, till vilken verksamhet utlämning sker, streckodsnummer på gasflaskan (se bild nedan) och signatur av den som lämnar ut gasflaskan.

Dokumentationen är viktig i t. ex. det fall en indragning sker och spårbarhet av gasflaskan krävs. Blankett Utlämning av gasflaskor – dokumentation används och sparas i 3 år.



Exempel på streckodsnummer.

5 Beställning/byte av gasflaskor

Beställning görs elektroniskt via Boka och beställ på Insidan. Beställning kan också göras på telefon enligt nedan.

Klockan 07:00-16:00 mån-fre görs beställning hos Servicecenter tel. 063-14 78 00, internt 278 00.

Klockan 16:00-07:00 mån-fre, hela dagen lördagar, söndagar och helger tel. internt 99 till växel för vidarekoppling till beredskapspersonal på Fastighetsdrift.

Ett fast körturschema för påfyllnad/utbyte av gasflaskor finns till akutmottagningen, barn- och ungdomsavdelningen, centraloperation, endoskopimottagningen, hjärtavdelningen, infektionsavdelningen, intensivvårdsavdelningen, lungavdelningen och neonatalavdelningen.

Vid utbyte av tomma gasflaskor utanför sjukhuset används blankett Godsdeklaration farligt gods, GAS, som även fungerar som beställningsblankett.

För byte se bilaga Medicinsk gas – byte av gasflaska.

6 Medicinteknisk utrustning

All utrustning som ansluts i gasuttag är medicinteknisk produkt och underhålls av medicinteknisk avdelning (MTA).

7 Larm i medicinsk centralgasanläggning och anslutning av medicinsk gas till tryckvakt/tryckövervakare

Felaktigt tryck i centralgasanläggningen ska ge fellarm hos Fastighetsavdelningens drift samt lokalt på berörd enhet där tryckvakt eller tryckövervakare finns. Under vardagar och helger går larmet dygnet runt via SOS Alarm AB och vidare till beredskapspersonal på Fastighetsdrift. Undantag Specialisttandvården som enbart har lokalt larm.

Inställelsetiden till sjukhuset för beredskapspersonal på Fastighetsdrift är max. 30 minuter efter kallelse.

Tryckvakt/tryckövervakare larmar vid för lågt eller för högt tryck på inkommande gas. Tryckvakt/tryckövervakare finns på flera enheter, se Placering tryckvakter/tryckövervakare.

På många enheter finns reservflaskor kopplade till tryckvakter/tryckövervakare för erhållande av gas. Vid händelse av gasbortfall ska vårdpersonal ansluta reservflaskor till tryckvakt enligt rutin. Rutinen finns anslagen vid larmpanel och tryckvakt/tryckövervakare. Det finns också en kortare instruktion för inkoppling av gasflaska Anslutning av medicinsk gasflaska till tryckvakt/tryckövervakare.

Det åligger berörd enhetschef att upprätta rutiner för vem eller vilka som ansvarar för anslutning av medicinsk gas till tryckvakt.

Meddela personal på fastighetsdriften via Servicecenter, tel. 063-14 78 00, internt 278 00, att gasflaska kopplats till tryckvakten. Under jourtid kontaktas fastighetsberedskap via växeln.



Verksamheten är ansvarig för att följa gasförbrukningen i flaskorna, se kapitel 4.2. Kontakta Servicecenter tel. 063-14 78 00, internt 278 00, i god tid för byte av gasflaska.

Reservgasflaskor till tryckvakt/tryckövervakare ska förvaras skyddade för obehöriga.

8 Gaskommitté

Inom regioner organiseras ofta frågor som rör medicinska gaser, tex försörjning, användning och uppföljning, av en gaskommitté. Gaskommittén i Region Jämtland Härjedalen sammanträder normalt fyra gånger per år.

Gaskommitténs ledamöter.

9 Regelverk, säkerhetsnormer

SIS HB 370 utg 4	Säkerhetsnorm för medicinska gasanläggningar
SLS	Svensk läkemedelsstandard
LVFS	Läkemedelsverkets föreskrift om sjukhusens läkemedelsförsörjning (LVFS 2012:8), Läkemedelsverkets föreskrift om medicintekniska produkter (LVFS 2003:11)
HSLF-FS	Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården (HSLF-FS 2021:52)

10 Bilagor

Byte av gasflaska

Mottagningskontroll av gasflaskor till centralgasförråd

Ansvarsfördelning med namngivna personer och beskrivning av uppdrag för enheter med centralgas

Utlämning av gasflaskor – dokumentation