

Fakta om:

# Lystgass og arbeidsmiljø

Linde Gas Therapeutics

AGA

Fakta om lystgass Del 2 av 2

**Lystgassens** medisinske egenskaper er godt dokumentert. Lystgassen er kjent for en hurtig virkende og avtakende effekt samt at den går raskt ut av kroppen med liten påvirkning på øvrige organ.



På samme måte som for andre legemidler kan lystgass være forbundet med en viss risiko for bivirkninger. For helsepersonell anses lystgassen ikke å være skadelig om de gjeldende retningslinjer blir fulgt. I dag viser mange målinger at personalets eksponering ligger under de administrative grenseverdiene.

For bl.a. sykehus som behøver å redusere eksponeringen finnes en rekke konkrete tiltak.

## Lystgass som legemiddel

NIONTIX® 100%, medisinsk gass, flytende. (Dinitrogenoksid N<sub>2</sub>O, medisinsk lystgass 100%). Anvendes ved anestesi, sammen med andre anestetika til inhalasjon eller intravenøse anestetika. Ved analgesi/sedasjon i alle tilfeller hvor rask smertelindring/sedasjon og rask eliminering er ønskelig.

## Administrativ norm

Som for øvrige legemidler kan lystgass være forbundet med viss risiko for bivirkninger og annen helseisiko. Derfor skal en offentlig administrativ norm (grenseverdi) for høyeste akseptable gjennomsnittskonsentrasjon for luftforurensning følges. Normen gjelder for et 8-timers arbeidsskift. Kortvarige overskridelser av normen kan forekomme hvis konsentrasjonen for øvrig holdes så lav at gjennomsnittskonsentrasjonen for hele 8-timersperioden ligger under normen.

## Administrativ norm for lystgass

er fastlagt til 50 ppm (90 mg/m<sup>3</sup>), med anmerkning R. R; Reproduksjonsskadelig stoff.

NB! Det gjøres oppmerksom på at grenseverdier for administrative normer kan være ulike for ulike land. Veiledning om administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære (best.nr. 361) finnes på Arbeidstilsynets hjemmeside [www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no) For ytterligere informasjon henvises til kartlegging og vurdering av eksponering for kjemiske stoffer og biologisk forurensninger i arbeidsatmosfære (best.nr. 450). NB! Forskrift om narkosegasser (best. nr 451) er erstattet av kjemikalieforskriften (best.nr. 566).

Målinger som er blitt gjennomført viser at personalet som regel eksponeres for verdier som ligger under den fastsatte normen. Noen helseisiko anses ikke å foreligge om eksponering ligger under grenseverdien.

## Tiltak

Det er som regel relativt enkelt å minske konsentrasjonen av lystgass i luften på arbeidsplassen. Når pasienten anvender dobbelmaske bidrar det til lavere eksponering for helsepersonalet. Det handler altså om å forbedre evakueringen, noe som er mulig med moderne teknikk.

Det er av stor betydning hvilken pusteteknikk som anvendes. Ved hjelp av spesiell pusteteknikk har forsøk ved fødeklubben i Västerås i Sverige vist at det er mulig å minske konsentrasjonen av lystgass i luften til en tiendedel. Metoden går ut på at den fødende etter at smertene er over "tømmer" lungene for lystgass rett og slett ved å puste inn romluft og etterpå puste ut i masken. Dette gjøres 4-5 ganger.

Et enklere, men ikke desto mindre viktig tiltak er plasseringen av utstyret i fødestua. I Karlstad i Sverige ble det gjort forsøk som ga klar effekt. CTG-utstyret ble flyttet og man sørget for at personalet fikk arbeidsplassen nærmere friskluftventilasjonen. Lystgassutstyret ble plassert nærmere fraluftsventilasjonen.

Innenfor anestesi skal man ikke anvende unødvendig høye gassflow.

Linde Gas Therapeutics har tatt fram en sjekklister for sykehus og klinikker som bruker lystgass. Sjekklister anvendes som en støtte for å kontrollere eventuell lekkasje og unødige utslipp m.m.

Kontakt oss for å få sjekklister.

### Arbeidsmiljøansvar og målinger

Der lystgass anvendes (fødestuer, sykehus m.fl.) har arbeidsgiver hovedansvaret for at arbeidstakernes arbeidsmiljø er iht. de fastsatte administrative normer for lystgass. Kontroll av at eksponeringsnivået er innenfor grensene gjøres ved at regelmessige målinger gjennomføres.

Arbeidstaker må også få opplæring på dette området.

Arbeidsgiveren har også ansvar for utstyr og for opplæring av personalet om hvordan utstyret og legemidler skal anvendes på korrekt måte.

### Målinger

Målinger gjennomføres på eget initiativ på den enkelte arbeidsplass. Ofte kan bedriftshelsetjenesten utføre målingene og eventuelt ved behov kan STAMI foreta analysene.

### Kilder:

Arbeidstilsynet  
STAMI, Statens arbeidsmiljøinstitutt

## Tiltak for å minske lekkasje og utslipp

### Operasjonsstuer

- Etterstrebe lavest mulig gassflow.
- Bruk dobbelmaske og/eller punktavsug.
- Ved anvendelse av larynxmaske og intubering klarer normal ventilasjon å ivareta godt arbeidsmiljø.
- Unngå gassutslipp før pasientens luftveier er fri, ha larynxmasken lett tilgjengelig.
- Behold larynxmasken på til pasienten er våken og lystgassnivået ET, endtidal på gassmonitoren viser lavt nivå.

### Fødeklubben

- Plasser sengen/lystgassen nærmest mulig ventilasjonspunktene.
- Anvend dobbelmaske, om mulig.
- Avslutt lystgassbruken ved å ta 4-5 åndedrett med atmosfærisk luft og pust ut i masken.

### Andre miljøer

- Anvend dobbelmaske og/eller punktavsug.
- Anvend demandventil.



AGA AS  
Linde Gas Therapeutics  
Postboks 13 Grefsen  
0409 Oslo  
Telefon 23 17 72 00  
www.linde-gastherapeutics.no