

 <b>HELSE BERGEN</b> Haukeland universitetssjukehus	<b>Lystgass under fødselen i GB</b>
Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Kvinnehelse	Gyldig fra/til:03.01.2024/03.01.2027
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Kvinneklinikken/Fødeavdelingen	Versjon: 1.00
Godkjenner: Linde, Lorentz Erland	Retningslinje
Dok. ansvarlig: []	Dok.id: D76998

### Hensikt:

At personale som skal håndtere bruk av lystgass på fødestuen, er kjent med utstyr og fremgangsmåte.

### Målgruppe og avgrensning:

Fødende på Føde A i U2.

### Plassering:

Lystgassapparat er fastmontert på følgende fødestuer: V015, V018, V021, V024 og V102.

Alle fødestuer skal ha utstyr klar til montering:

- 1 stk engangs-slangesett
- 1 Dobbelmaske og 1 mellom-stykke til maske
- 1 slange til avsug.

Ekstra engangs-slangesett er plassert i utstyrsskap på fødegang, merket med lystgass. Vi har også ett ekstra på lager til Føde A, rom V003.

### Hva er lystgass:

Lystgass er en kjemisk forbindelse av nitrogen og oksygen, det kjemiske navnet er dinitrogenoksid (N<sub>2</sub>O). Lystgass er en fargeløs gass med en noe søtlig smak og lukt. Gassen som pustes inn er en blanding av lystgass og oksygen. Blandingen reguleres i et apparat som er spesielt utformet for å blande. Apparatet har tilhørende slange og pustemaske som innstalleres ved sengen. Oksygen og lystgass som blandes i apparatet tilføres fra et sentralgassanlegg på sykehuset. Oksygeninnholdet i blandingen skal aldri være under 30 % for å garantere at oksygenmengden er tilstrekkelig. Luften vi puster i har et oksygennivå på 21 %.

### Hvordan virker lystgass:

Lystgassen tas opp i blodet ved innånding. Gassen blir via blodomløpet ført til de organene i kroppen som tar imot og formidler smerteimpulser, for eksempel ryggmargen og hjernen. Smerteimpulsene minker samtidig som frigjøringen av kroppens morfin (endorfiner) øker. Effekten kommer raskere og blir sterkere ved å ta dype og raske åndedrag. Korte og langsomme åndedrag gir en svakere og langsommere effekt.

Hvor rask er effekten:

Lystgassen virker veldig raskt. Allerede etter 5 – 6 åndedrag vil pasienten merke effekten. Effekten avtar raskt når pasienten slutter å puste inn i masken. Det er derfor lett for pasienten å selv styre effekten av lystgassen.

Lystgass og effekt på nyfødt:

Det finnes ingen beskrivelser av negative effekter på det nyfødte barnet med de doseringer og teknikker som brukes i dag. Hvis barnet blir født kort tid etter tilførsel av lystgass, vil lystgassen forsvinne ut av barnets kropp når det har tatt noen åndedrag.

Bivirkning:

- Hørsels-, syns-, følelses- og luktinntrykk kan forandres og forsterkes.
- Kvinnen kan bli tørr i munnen.
- Uvel og kvalm.
- Hukommelsessvikt
- Sovne/tretthet dersom man inhalerer for høy dose. Man vil da miste masken og kvikne til i løpet av noen minutter.
- Prikking rundt munn og fingre kan være tegn på at kvinnen bruker feil pusteteknikk. Hun puster for intenst, og hyperventilerer.

Kontraindikasjon:

Når lystgass inhaleres, kan gassbobler (gasseboli) og lukkede, gassfylte rom utvides på grunn av dinitrogenoksidens evne til å diffundere. Som en følge av dette er lystgass kontraindisert ved følgende tilstander:

- Hos pasienter med hjertefeil eller alvorlig svikt i hjertefunksjon (f.eks. etter hjerteoperasjon), da den milde myokarddepressive effekten kan forårsake videre svekkelse av hjertefunksjonen.
- Hos pasienter med konstatert, men ubehandlet vitamin B12-mangel eller folsyremangel, eller konstatert genetisk forstyrrelse av enzymssystem som er involvert i metabolismen til disse vitaminene.

Dinitrogenoksidets virkning på det kardiovaskulære systemet er ubetydelig hos friske pasienter med god kardiovaskulær funksjon. Dinitrogenoksid har vist seg å svakt svekke kontraktiliteten til hjertemusklene, men denne effekten kompenseres av en svak økning av den sympatiske stimuleringen av hjertet, slik at det normalt ikke er noen betydelig nettoeffekt på sirkulasjonen. På grunn av den potensielle risikoen for myokarddepresjon, bør lystgass brukes med forsiktighet på pasienter med mild til moderat hjertedysfunksjon- og lystgass er kontraindisert hos pasienter med uttalt hjertesvikt eller alvorlig hjertedysfunksjon. Konferer med lege.

Oppstart av lystgass på fødestuen:

- Engangs-slangesett finnes i skap på hver fødestue. Der finner man også slange og maske klar til bruk.
- Koble til engangsutstyr, maske og utsug.
- Slå lystgassapparatet på. Det vil alltid stå på 50% lystgass og 50% oksygen ved oppstart. Dette er også en anbefalt dosering til kvinner i aktiv fødsel.
- Ta på utsug. Vri om til H (high).
- Lystgass virker kun ved aktiv inndragning.
- Ved oppstart av lystgass, bør man begynne å inhalere så snart man kjenner at en ri er i ferd med å starte. Det kan ta 15-30 minutter før man har fått riktig teknikk.
- For å få best mulig smertelindring er det viktig å begynne å puste i masken 30 – 40 sekunder før rien kommer.
- Raske og dype åndedrag gir en sterkere og mer umiddelbar effekt enn rolige og korte åndedrag.
- Slutt å puste i masken når rien avtar.
- Pust så inn vanlig luft, men pust 4-5 åndedrag ut i masken i. På denne måten minskes lystgassutslippet og vil påvirke andre i rommet i mindre grad.
- For at effekten ikke skal bli for sterk bør man ta pauser i innåndingen mellom riene.
- Ved oppstart av lystgass, må jordmor være tilstede på fødestuen for å vurdere dosering og effekt.
- Kvinnen bør ikke være alene med lystgass dersom hun bruker høye konsentrasjoner.
- For høye konsentrasjoner av lystgass vil forårsake oksygenmangel (hypoksi), noe som kan føre til bevissthetstap. Dersom det oppstår hypoksemi som følge av for høye konsentrasjoner av dinitrogenoksid, skal lystgassen reduseres eller administreringen avbrytes. Oksygeninnholdet skal økes og reguleres slik at pasienten oppnår en adekvat oksygenmetning.
- Lystgass kan brukes uavhengig av kroppstilling og lystgassen trenger ikke hindre bevegeligheten under fødselen.
- Kvinnen bør helst ikke bruke lystgass i utdrivningsfasen da det er viktig å oppfatte pressimpulsene.
- Dersom det føles nødvendig med inhalering under utdrivningsfasen, kan kvinnen ta et par åndedrag av lystgassen mellom riene for å lettere slippe av.
- Kan kombineres med epidural.
- Dersom det skal anvendes ved suturering, må barnet plasseres hos partner.

Personale og lystgass:

Ved riktig bruk av utstyr og ventilering, blir medarbeidere lite eksponert for lystgassutslipp.

Gravide medarbeidere skal ikke eksponeres for lystgass.

Det skal gjennomføres årlige målinger av lystgassverdier i avdelingen. Dette utføres i samarbeid med yrkeshygieniker på Haukeland Universitetssjukehus.

Vask av utstyr:

- Engangs-slangesett kastes.
- Legg brukt maske/mellomstykke i hulle på skyllerom. Merket med brukt lystgassutstyr.
- Slange og maske/mellomstykke vaskes i instrumentvaskemaskin.
- Slange henges opp til tørk etter vask.
- Rent utstyr plasseres på benk på skyllerommet, merket med rent utstyr lystgass. Plasseres deretter på Fødestue.

## Brukermanual eAdvantage:

<https://handbok.helse-bergen.no/docs/dok/DOK75514.PDF>

<https://handbok.helse-bergen.no/docs/dok/DOK48591.pdf>

[]