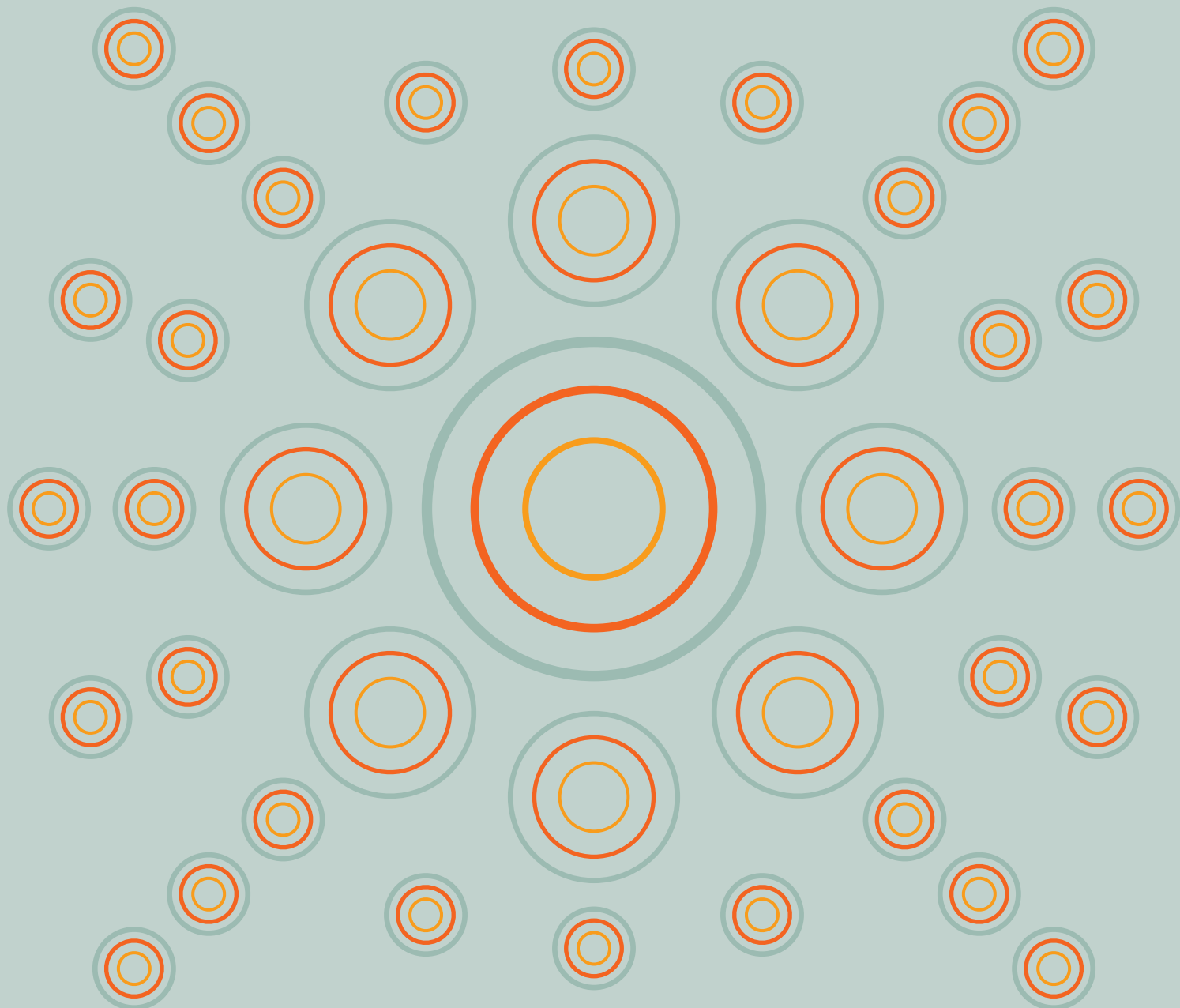
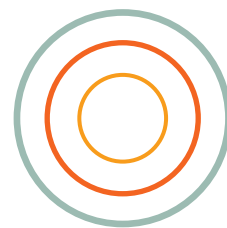




Branchevejledning for anvendelse af
DINITROGENOXID (lattergas)
i tandplejen



Branche
Fællesskab
Arbejdsmiljø
Velfærd og Offentlig administration



Branchevejledningens tilblivelse

Branchevejledningen for anvendelse af dinitrogenoxid (lattergas) i tandplejen er udarbejdet af tandplejeorganisationernes samarbejde i Tandplejernes Råds Miljøudvalg. Den er godkendt af BFA Velfærd og Offentlig administration og udgivet med støtte fra Arbejdsmiljøfondet.

Branchevejledningen har været til høring i Direktoratet for Arbejdstilsynet.

Målgruppen

Målgruppen for vejledningen er arbejdsgiverne, ansatte og arbejdsmiljøorganisationen inden for tandplejen.

BrancheFællesskabet for
Arbejdsmiljø Velfærd og
Offentlig administration

Studivestred 3, 3. sal
1455 København K.

1998. Redesign 2016

Layout: Tegnestuen Trojka

ISBN: 87-7359-943-3

BFA

Branche
Fællesskab
Arbejdsmiljø
Velfærd og Offentlig administration



Indledning



Tandlæger er berettiget til at iværksætte generel analgesi, efter endt uddannelse på tandlægeskolerne i Århus eller København, hvor kurset i brug af lattergas skal være bestået. Herefter vil efteruddannelse bestå i form af uddannelse under medvirken af anæstesilæge og praktisk uddannelse ved erfarne kollegaer.

Lattergas er en farveløs og lugtfri gas, som i blanding med ilt bruges til at berolige og smertelindre under tandbehandling.

Erhvervsmæssig eksponering for lattergas har vist sig at kunne medføre øget frekvens af spontane aborter, nedsat fertilitet, lever- og nyresygdomme samt føleforstyrrelser. På denne baggrund skal personalets eksponering for lattergas minimeres.

Arbejdstilsynets grænseværdi for lattergas er 50 ppm.

I henhold til bekendtgørelse om arbejdets udførelse §4: "Arbejdet skal i alle led planlægges og tilrettelægges således, at det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt".

Arbejdsgiveren har ansvaret for at sikre et godt arbejdsmiljø på klinikken. For indretning af flaskecentraler er der foreskrevet særlige regler.

RELEVANTE BEKENDTGØRELSE M.V.



- 1** Bekendtgørelse om arbejdets udførelse, Arbejdstilsynet nr. 1234 af 15. november 2018.
- 2** Bekendtgørelse om transportabelt trykbærende udstyr, Arbejdstilsynet nr. 289 af 24. april 2001.
- 3** Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer, Arbejdstilsynet nr. 655 af 31. maj 2018.
- 4** Grænseværdier for stoffer og materialer, AT-vejledning C.0.1, august 2007
- 5** Arbejdspladsvurdering (APV), At-vejledning D.1.1-3, juli 2009.
- 6** Gravide og ammendes arbejdsmiljø, AT-vejledning A.1.8-5, februar 2002.
- 7** Ventilation på faste arbejdssteder, AT-vejledning A.1.1 maj 2001.

Anvendelse af dinitrogenoxid

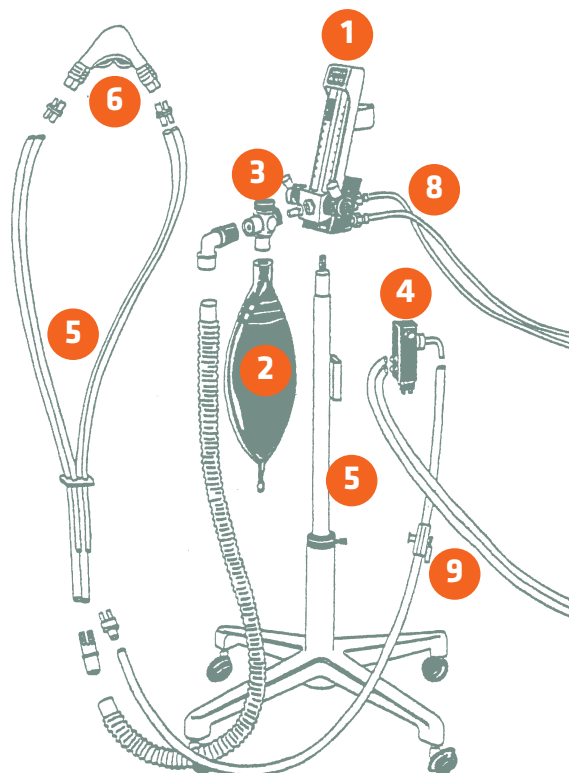
ANSVARLIG LEDER

Arbejdsgiveren har ansvaret for udstyrets funktion og vedligeholdelse, for at udarbejde anvisninger for brugen af lattergas på klinikken og for, at retningslinierne overholdes.

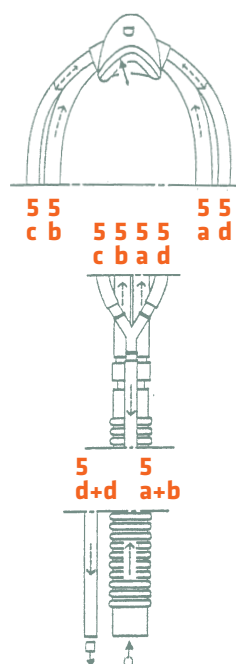
UDDANNELSE AF PERSONALE

Der skal være sikkerhed for, at det personale, der deltager i behandlinger, hvor der anvendes lattergas, er forsvarligt uddannet, og er instrueret i klinikens anvisninger i brug af lattergas. Uddannelsen skal bl.a. omfatte emner som lovmæssig baggrund, toksikologi, arbejdsmiljøforhold, indikationer og kontraindikationer for anvendelse af lattergas, apparatur - teknisk gennemgang og krav, samt praktisk gennemførelse af lattergas-behandlinger

Eksempel på lattergasapparat med gasbortledningssystem type dobbelmaske



- 1: Dosimeter
- 2 - 3 - 5a+b - 6: Respirationssystem
- 4 - 5c+d - 6: Gasbortledningssystem
- 7: Stativ
- 8: Gastilførsel
- 9: Kontrolanordning, der i form af lys og/eller lyd signalerer utilstrækkelig funktion.





FORHOLDSREGLER I FORBINDELSE MED INDKØB, LEVERING OG INSTALLERING AF LATTERGASAPPARATUR

Arbejdsgiveren skal:

- A)** Sikre at apparatet er forsynet med en gasbortledningsanordning, som fjerner patientens eksspirationsluft og overskudsgas fra tandlægens og eventuelle medhjælperes indåndingszone og leder den udendørs i det fri, samt sikre at der anvendes et dobbeltmaskesystem (som er et lokalt processug) med lav åndingsmodstand, og en kapacitet på minimum 25 liter/minuttet. (Se principtegning).
- Indermasken skal være fremstillet af et materiale med en fleksibilitet, som muliggør tæt tilslutning til huden hele vejen rundt. Dobbeltmasken skal findes i forskellige størrelser og være autoklaverbar.
- B)** Sikre at gasbortledningsanordningen er forsynet med en kontrolanordning, der i form af lys- og/eller lyd signalerer utilstrækkelig funktion.
- C)** Sikre at trykflaskerne er forsvarligt sikrede imod væltning og ikke hænger i flaskeventilen.
- D)** Sørge for at apparaturet placeres, så det er beskyttet mod stærk opvarmning (radiatorer, sollys m.v.).
- E)** Sørge for at der findes muligheder for, at mobilt udstyr kan opbevares udenfor kliniklokalet i et område, der ikke er fast arbejdsplads og er velventileret.
- F)** Ved installation af flaskecentral sørge for at kravene i retningslinierne for centralanlæg for gasser overholdes, det vil sige, sørge for anmeldelse til stedlige brandmyndighed, arbejdstilsyn og eventuelt indhente forhåndsgodkendelse hos stedlige brandmyndighed og Arbejdstilsynet.
- G)** Sørge for at blive instrueret af leverandøren om brugen af apparaturet og sikre, at apparaturet er korrekt installeret samt kontrollere, at der medfølger en dansk brugs- og vedligeholdelsesanvisning.
- H)** Sørge for behørig skiltning om trykflasker.



KONTROL AF APPARATURET

Arbejdsgiveren skal sikre at:

- A)** Apparatet hvert andet år efterses og kontrolleres af leverandøren eller andet kvalificeret firma for at sikre, at det fungerer.
- B)** Det ved hvert flaskeskift kontrolleres, at der ikke er utætheder af haner og slangesamlinger (sæbevand, læksøgespray eller lignende).
- C)** Der løbende sker kontrol af forbruget og årsag til et eventuelt stort forbrug af gasser klarlægges.
- D)** Flaskecentraler vedligeholdes og kontrolleres i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse trykbeholdere transportabelt med indhold.



FORHOLDSREGLER VED ANVENDELSE AF APPARATURET

- A)** Brugen af lattergas skal ud fra et arbejdsmiljømæssigt hensyn begrænses mest muligt, derfor skal der være udarbejdet klare indikationer og kontraindikationer, således at lattergas kun anvendes, hvor der ikke findes anden egnet metode. Det er fortrinsvis den anxiolytiske og muskelrelakserende effekt af lattergas, der begrundes anvendelse.
- B)** Sikkerhedsprocedurer **FØR** apparatet tages i brug:
 - I.** Kontrol af respirationssystemets tæthed i henhold til fabrikantens anbefalinger.
 - II.** Kontrol af gasbortledningsapparatet ved hjælp af funktionsindikatoren (flowmåler/flowindikator).
 - III.** Kontrol af, at næsemasken er intakt og slutter tæt. Dette sker dels ved inspektion, dels ved at kontrollere, at åndingsposens bevægelser følger åndedrættet. Ved lækage vil patienten endvidere kunne føle, at det "trækker" ved masken.
 - IV.** Instruktion af patienten i at
 - a)** trække vejret gennem næsen
 - b)** ligge roligt
 - c)** undgå tale

Derudover bør man ud fra et patientsikkerhedshensyn udføre kontrol af blokeringsanordningen, der sikrer automatisk aflukning af kvælstofforilte, hvis ilttilførslen svigter.



C) Sikkerhedsprocedurer **UNDER** behandlingen
Størst risiko for lækage foreligger ved næse-
masken og munden.

- I. Der skal ud over dobbeltmasken anvendes effektivt punktsug/processug under hele behandlingsforløbet, det vil sige fra lattergasdoseringen påbegyndes til og med den afsluttende fase, hvor der gives ren ilt.

Punktsuget/processuget skal være anbragt så nær ved kilden for lækage som muligt og i en afstand af maksimalt 20 cm.

Som punktsug/processug kan anvendes det store spytsug (stærksug) med en kapacitet på min. 80 liter/minut. Afkastet fra stærksug føres til det fri. I den indledende og afsluttende fase bruges et velegnet mundstykke på suget. Under selve tandbehandlingen, hvor patienten har åben mund, skiftes mundstykket til intraoralt sug.

I stedet for det store spytsug kan punktsug/processug benyttes.

- II. Lattergasbehandling indledes altid med tilførsel af ren ilt i minimum 5 minutter, således at man kan kontrollere, at patienten er fortrolig med udstyret og efterlever ovennævnte instruks.
- III. Løbende kontrol af at patienten overholder instruktionerne (5.IV).
- IV. Løbende kontrol af flowmeterrørene til ilt og kvælstofforilte og af udsugnings-flowmeter/flowindikator.

Derudover bør man ud fra et patientsikkerhedshensyn udføre løbende kontrol af patientens almentilstand.

D) Sikkerhedsprocedurer **EFTER** behandlingen.

- I. Analgesien afsluttes altid med tilførsel af ren ilt i mindst 5 minutter, hvorved den lattergas, som har cirkuleret i kroppen, udluftes og bortledes. Der foretages løbende kontrol af, at patienten stadig overholder instruktionerne og maske og punktsug/processug er fortsat på ved efterbehandling med ilt.

E) Procedurer ved **DAGENS AFSLUTNING** eller hvis apparaturet i **LÆNGERE TID** ikke skal bruges.

- I. Lukke for hanerne på flaskerne respektivt tilførslen fra centralanlæg.
- II. Mobile anlæg fjernes fra klinikken og opbevares i et område, der ikke er fast arbejdsplads og som er velventileret.



Branchevejledning for anvendelse af DINITROGENOXID (lattergas) i tandplejen



Et fremtidssikret arbejdsmiljø

Et godt samarbejde er væsentligt for et godt arbejdsmiljø nu og i fremtiden. Derfor samarbejder arbejdsgivere og arbejdstagere i BFA om at udvikle information, inspiration og vejledning.

Vi udarbejder konkrete værktøjer, så arbejdspladserne kan handle og forebygge lokalt. Vi præsenterer ambitiøse forebyggende løsninger, som baserer sig på erfaring fra arbejdspladser og på forskning. Løsninger som tager udgangspunkt i de problemer, der skal løses nu og de problemer, som kan opstå.

Det gør vi i enighed – til gavn for ledere, medarbejdere og borgere.

I BrancheFællesskabet for Arbejdsmiljø for Velfærd og Offentlig administration deltager repræsentanter udpeget af arbejdsmarkedets hovedorganisationer.

Hent 'Dinitrogenoxid' og læs mere om BrancheFællesskabet for Arbejdsmiljø for Velfærd og Offentlig administration på arbejdsmiljoweb.dk.



**Branche
Fællesskab
Arbejdsmiljø**

Velfærd og Offentlig administration