

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum
 OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.
 Innehållsansvar: Pontus Eliasson, (pone11), Sjuksköterska
 Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum
 Granskad av: Natasa Sjekovic, (nat11), Verksamhetsassistent
 Godkänd av: MTS BCC Smärtegruppen BCC4), Verksamhetschef
 Granskad av:
 Godkänd av:

Giltig från: 2026-06-05
 Giltig till: 2028-06-04
 Giltig från:
 Giltig till:

ABIH Lustgas i hemmet

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version	1
Bakgrund och syfte	2
Tillägg gällande bakgrund och syfte för användning i hemmet.	2
Indikation.....	2
Förutsättningar för användning i hemmet	2
Utrustning	2
Förvaringsinstruktioner:	3
Transportinstruktioner:	3
Kontraindikationer	3
Försiktighet	Error! Bookmark not defined.
Interaktion.....	4
Praktiskt Genomförande	Error! Bookmark not defined.
Organisatoriska förberedelser	Error! Bookmark not defined.
Förberedelse av utrustning inför behandling	Error! Bookmark not defined.
Förberedelse av patienten inför behandling.....	Error! Bookmark not defined.
Administrering.....	4
Efter avslutad behandling.....	4
Uppföljning.....	Error! Bookmark not defined.

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Relaterad information	4
Källförteckning	5

Bakgrund och syfte

Behandling med blandningen 50 % lustgas och 50 % syrgas har visat sig effektiv vid kortare, max 30 minuter, undersökningar och behandlingar som innebär mild till måttlig smärta. Behandling rekommenderas från 4 års ålder och kräver att patienten kan samarbeta och andas i masken. Effekten av lustgas kan förbättras om avledning används under inhalationen under inhalationen (t.ex. Guided Association and Nitrous oxide GAN). I tillämpliga fall kombineras lustgas med lokalbedövning. Svält före lustgasbehandling eller övervakning efteråt behövs inte.

Tillägg gällande bakgrund och syfte för användning i hemmet.

Denna rutin riktar sig mot ABIH (Avancerad barnsjukvård i hemmet). Syftet är att klargöra informationen kring administrering av LIVOPAN (Komprimerad 50% O₂ / 50% lustgas på tub) i hemmiljö.

Indikation

LIVOPAN kan användas som smärtlindring vid kortare procedurer som t.ex.

- Omläggningar/sårvård
- Sätta venportsnål
- Ta suturer
- Sätta PVK, provtagning
- Injektioner

Förutsättningar för användning i hemmet

Sjuksköterskor som arbetar på ABIH ska vara utbildade i administrering av LIVOPAN.

Utbildningen innefattar teori och praktisk handhavande och hålls av instruktörer som är godkända av anestesijuksköterska.

Utbildning i grundläggande barn-HLR ska vara godkänd och aktuell (Max 1 år gammal).

Dokumenteras i träningslogg hos ABIH.

Medicinskt ansvarig läkare bedömer om patienten kan få lustgas utifrån nedan listade kontraindikationer. Samma läkare ordinerar LIVOPAN i journalsystemet.

Arbetsbeskrivning

Utrustning

LIVOPAN är en färdig gasblandning som består av 50 % medicinsk lustgas och 50 % O₂.

2 (4)

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Systemet består av:

- LIVOPAN 2L flaska
- LIVOPAN Demandventil (artikelnummer: 321593)
- Bakteriefilter (artikelnummer: 329113) - engångsmaterial
- Passande slutet silikonmask
- Doftpennor

Förvaringsinstruktioner:

LIVOPAN får ej förvaras vid lägre temperatur än -5 °C . Vid misstanke om att LIVOPAN har förvarats för kallt, ska flaskorna förvaras liggande i temperatur över $+10\text{ °C}$ i minst 48 timmar innan de kan tas i bruk.

LIVOPAN förvaras i apparatförrådet på Barncancercentrums dagvård.

Demandventil, bakteriefilter samt ryggsäck finns hos SABH.

Transportinstruktioner:

Vid transport i bil förankras väskan väl i bagageutrymmet med spännremmar. Om bilen riskerar att bli kallare än -5 °C så bör ryggsäcken inte lämnas kvar i bilen. Patienter med behov av LIVOPAN bör planeras in som dagens första patient, alternativt första patient efter lunchrast. Varningsskylt för GAS finns i bilen och läggs i framrutan vid transport.

Kontraindikationer

Lustgas ska inte ges till patientgrupper som anges nedan.

- Andningspåverkan, t ex högre dos sederande läkemedel/opiater, cerebral skada (med påverkan på andningscentrum)
- Syrgasbehov
- Luftvägspåverkan, t ex grav OSAS (obstruktivt sömnapné syndrom), luftvägsanomalier, svåra lungsjukdomar (som cystisk fibros), aktuella eller nyligen genomgångna luftvägsinfektioner (kikhosta upp till flera månader)
- Cirkulationspåverkan (ev latent), t ex bestående hjärtfel, hjärtsvikt
- Allmän infektion: hög feber, sepsis
- Lustgas expanderar i luftförande hålrum varför lustgasbehandling bör undvikas när detta är ogynnsamt för patienten, t ex vid otit, ileus, pneumothorax eller intrakraniell luft
- CNS-/mental påverkan av olika slag, psykiska sjukdomar (som psykoser), inte samarbetsvillig patient, uttalat traumatiserade patienter (ex krigsupplevelser)
- Vitamin B12-brist, folsyrabrist

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

- Lustgas är kontraindicerat hos barnonkologiska patienter som behandlas med metotrexat oavsett administrationsform (intratekalt, intraventrikulärt, iv eller per oralt), pga ökad risk för neurologisk toxicitet.

För patienter som behandlas med metotrexat utanför barnonkologisk verksamhet ska ställningstagande till användning av lustgas göras av patientansvarig eller ordinerande läkare efter individuell bedömning av potentiell interaktions- och neurotoxicitetsrisk.

Interaktion

Lustgas interagerar med annan inhalationsanestetika och andra aktiva substanser med centralnervösa effekter (till exempel opiater, bensodiazepiner och andra psykomimetiska läkemedel) på ett additivt sätt. Vid samtidig behandling med centralt verkande läkemedel ska risken för uttalad sedering och försämring av skyddsreflexerna tas i beaktande.

Administrering – Livopan 2L räcker ca 1h vid normalt bruk.

Tillförseln av LIVOPAN påbörjas 3 minuter innan procedur påbörjas. Effekt uppträder efter 4–5 andetag och är maximal vid 3 minuter. Tillförseln av LIVOPAN fortgår under hela proceduren eller så länge smärtstillande effekt är önskvärd. Efter avslutad tillförsel/inandning klingar effekten av snabbt. Barnet ska övervakas med POX under proceduren.

Efter avslutad behandling

- Observera patienten tills effekterna av gasen har klingat av.
- Vänta tills kvardröjande dåsighet eller yrsel har gått över innan du låter patienten resa sig från sängen eller stolen.
- Gasflaska: Stäng av gastillförseln genom att vrida vredet medurs.
- Tryck på demandventilens "Press to test"-knapp för att avlägsna eventuell restgas från slangen. Koppla sedan loss ventilen från flaskan, kassera det engångsmaterial som använts.

Relaterad information

Källförteckning

[GetDocument \(regionuppsala.se\)](#)

[Smärta - Procedurer, förberedelse, sedering, analgesi](#)

[\(vgregion.se\)](#)

NOPHO rapport ”Risk of severe neurotoxicity following sedation with nitrous oxide (laughing gas) in connection to methotrexate treatments.”

Victoria J. Forster, Graham Bell, Christina Halsey. ”Should nitrous oxide ever be used in oncology patients receiving methotrexate therapy.”

Victoria J. Forster, Frederik W. van Delft, Susan F. Baird, Shona Mair, Roderick Skinner, Christina Halsey. ”Drug interactions may be important risk factors for methotrexate neurotoxicity, particularly in pediatric leukemia patients.”

Innehållsgranskare

Pontus Eliasson, MTS, sjuksköterska

Magnus Dahlander, apotekare

Vi-An Diep, sjuksköterska

Filippa Dise, sjuksköterska

Monika Renkielska, läkare

Lene Karlsson, läkare, VÖL ABiH

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera . innehållet.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Innehållsansvar: Monika Renkielska, (monre7)

Granskad av: Natasa Slekovec, (natsl1), Verksamhetsassistent

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-767

Version: 2.0

Giltig från: 2026-06-01

Giltig till: 2028-06-01

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Innehållsansvar: Pontus Eliasson, (ponel1), Sjuksköterska

Granskad av: Natasa Slekovec, (natsl1), Verksamhetsassistent

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-1051

Version: 1.0

Giltig från: 2026-06-05

Giltig till: 2028-06-04