

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Giltig från: 2025-04-03

Innehållsansvar: Monika Renkielska, (monre7), Överläkare

Giltig till: 2027-04-03

Granskad av: Natasa Slekovec, (natsl1), Verksamhetsassistent

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14), Verksamhetschef

Lustgas på Barncancercentrum

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version	1
Bakgrund och syfte.....	1
Arbetsbeskrivning	2
Förberedelser för personal	2
Utrustning	2
Utförande	2
Genomförande	3
Uppföljning	4
Relaterad information.....	4
Källförteckning.....	4
Arbetsgrupp.....	Error! Bookmark not defined.

Bakgrund och syfte

Behandling med blandningen 50 % lustgas och 50 % syrgas har visat sig effektiv vid kortare undersökningar och behandlingar som innebär mild till måttlig smärta. Patientmedverkan är nödvändig eftersom lustgasinandningen måste ske kontinuerligt och masken hållas tätt mot ansiktet. Metoden lämpar sig därför bäst från 5 - 6-årsåldern men är tillåten på DSBS från 1 år och uppåt. Effekten av lustgas kan förbättras om avledning används (t.ex. Guided Association and Nitrous oxide GAN) under inhalationen. I tillämpliga fall kombineras lustgas med lokalbedövning. Svält före lustgasbehandling eller övervakning efteråt behövs inte.

Arbetsbeskrivning

Förberedelser för personal

Tillförsel av lustgas ska endast ske under överinseende av och efter instruktion från personal med kunskap om tillvägagångssätt och effekter/sidoeffekter. Detta innebär att personalen som ansvarar för lustgasbehandlingen ska genomgå för ändamålet avsedd utbildning.

- Teoretisk utbildning samt praktisk genomgång ska vara genomförd
- En ny lustgasadministratör ska administrera lustgasbehandling minst två gånger under handledning
- Utbildning i grundläggande barn HLR (hjärt- och lungräddning) ska vara genomförd
- För läkare rekommenderas samma utbildning

Utrustning

Lustgas ska endast ges när möjlighet till syrgaskomplettering och akututrustning finns lättillgängligt. Det är endast tillåtet att använda för ändamålet installerade uttag i väggen samt tillhörande utrustning, blått är lustgas och vitt är syrgas. Utsuget är gulmarkerat. Följ anvisningarna för respektive slang. Pilarna på slangen visar om det är lustgasblandning som går in till patienten (pil mot patienten) eller om det är använd gas som går ut från patienten (pilen går in mot väggen). Samtliga slangar är engångsmaterial. Masken är flergångsmaterial och ska rengöras enligt gängse rutiner mellan varje patient. Blandningen ska vara 50 % lustgas och 50 % syrgas under behandlingen, och det tar tre minuter innan full effekt. Efter proceduren används 100 % syrgas under 1–2 minuter tills patienten inte längre är lustgaspåverkad. Blandningen kan justeras med volymkontrollen som finns på utrustningen.

Utförande

Kontraindikationer

Tillstånd då luft kan ansamlas i avstängda hålrum innebär absolut kontraindikation. Sådana tillstånd är icke dränerad pneumothorax, skallskada med misstanke om skallbensfraktur eller tarmperforation/ileus, högt intrakraniellt tryck, porfyri, konfusion samt efter dykning med tuber.

Lustgas får **inte** ges till barn med leukemidiagnoser då de behandlas frekvent med Metotrexat som är en kontraindikation till lustgas. Det finns en risk för långvarig neurologisk påverkan.

För barn som inte har leukemi men behandlas med Metotrexat gäller följande:

- Vid högdosbehandling med Metotrexat intravenöst får lustgas ges innan start av behandling eller när koncentrationen är under 0,2 $\mu\text{mol/L}$.
- Vid intratekal och intraventrikulär administrering av Metotrexat måste det gå minst 1 vecka före eller efter behandlingen innan barnet kan få lustgas.

- Vid tablettbehandling får lustgas inte ges inom 24 h efter det att barnet har tagit tablett.

Försiktighet

- Hjärt- och lungsjukdomar, metotrexatbehandling eller B12 brist
- Pågående otit eller sinuit, astma, kikhosta eller andra luftvägssymtom
- Tillförsel av opiater eller annan sederande behandling
- Kommunikationsproblem eller ålder <5 år

Interaktion

Lustgas interagerar med annan inhalationsanestetika och andra aktiva substanser med centralnervösa effekter (till exempel opiater, bensodiazipiner 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.

Genomförande

- Lustgasbehandling ordineras av läkare, finns i Melior under namnet Kalinox.
- Se till att utrustningen är klar att använda, att den fungerar som avsett.
- Barnet behöver inte vara fastande.
- Förbered och informera barnet och förälder om proceduren (visa lustgasmask, ge bildtext, informationsblad m.m.)
- Visa och gå igenom självskattningsinstrument för smärta och oro (CAS och FAS).
- Presentera för barnet alternativ till avledning, exempelvis sagoläsning, musik eller att prata om något som barnet tycker om.
- Överväg smärtlindring (paracetamol) och lokalanestesi (EMLA).
- Barnet får invänta effekten av smärtlindring och lokalanestesi.
- Vid lustgasadministreringen får barnet ligga/sitta på britsen alternativt sitta i förälders knä (om proceduren tillåter).
- Under pågående lustgasandvändning är patienter känsligare än vanligt för ljud. Förbered allt material innan administrering av lustgas, t.ex. öppna sprutor, ta ur slangar ur förpackningarna, handskar osv.
- Barnet ska övervakas med POX och puls under tiden barnet får lustgas.
- Barnet andas i masken under avledning i minst tre minuter innan den planerade proceduren kan starta.
- Lustgasadministratören bestämmer när proceduren får börja.
- Lustgastillförsel bör avslutas med tillförsel av ren syrgas under några minuter.
- Ge saft eller isglass direkt efteråt.
- Barnet får åka hem efter 10–15 minuter om ingen övrig procedur är aktuell.

Uppföljning

Före, under och efter lustgasbehandlingen ska barnet skatta sin smärta och oro på för ändamålet validerade självskattningsskalor.

Relaterad information

[Lustgas Patientinformation](#)

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

Maryam Khalaj, sjuksköterska

Vi-An Diep, sjuksköterska

Filippa Dise, sjuksköterska

Therese Brovall, barnsjuksköterska

Stefan Nilsson, barnsjuksköterska

Monika Renkielska, läkare

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Innehållsansvar: Monika Renkielska, (monre7), Överläkare

Granskad av: Natasa Slekovec, (natsl1), Verksamhetsassistent

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-767

Version: 2.0

Giltig från: 2025-04-03

Giltig till: 2027-04-03