

LIVOPAN®

Lika enkelt som att andas.  
Så tryggt det kan bli.



# Lindringens gåva.

LIVOPAN® är en användningsfärdig gasblandning som består av 50% lustgas och 50% syrgas. Gasblandningens analgetiska egenskaper kan bidra till att lindra smärta och obehag som barn upplever under smärtsamma procedurer<sup>2</sup>. LIVOPAN är snabbverkande, icke-invasiv och lätt att administrera – dessutom är effekterna förutsägbara och tillförlitliga.

Smärtlindring med lustgas/syrgas har i ett flertal studier visats ge god effekt vid enklare men smärtsamma procedurer inom pediatrik<sup>1,4,5,6</sup>. Verkningsmekanismen gör LIVOPAN extra fördelaktig att använda med snabbt tillslag (induktionstiden är bara några minuter) och snabbt avklingande effekt när administreringen upphör. Det behövs inga nålar, ingen illasmakande medicin och bara minimala förberedelser av personal, utrustning och patienter.

## Behandling med omsorg.

Vid många enklare men mindre smärtsamma procedurer behövs ett snabbverkande och lättanvänt analgetikum. Dessutom kan vissa förfaranden som tidigare utfördes på en operationsavdelning nu i många fall utföras på vanliga vårdavdelningar eller öppenvårdsmottagningar.

LIVOPAN kan administreras av sjuksköterskor som har fått utbildning om lustgas. Det snabba tillslaget och de lindriga biverkningarna vid smärtlindring med lustgas och syrgas minimerar behovet av övervakning efter proceduren och ger en effektivare resursanvändning<sup>3</sup>.

## LIVOPAN gasblandning med lustgas/syrgas.

Snabbt tillslag och snabbt avklingande effekt gör gasblandningen med lustgas och syrgas perfekt för lindring av kortvarig akut smärta. LIVOPAN börjar verka inom några minuter och effekten klingar av inom några minuter efter avslutad tillförsel.



## Fördelar.

- Analgetiska, avslappnande och sederande egenskaper
- Lättadministrerad, icke-invasiv, inga nålar behövs
- Kort induktionstid – bara några minuter
- Få och lindriga biverkningar
- Kortare återhämtningstid



På/Av

# Mindre oro. Mindre smärta.

Otillräcklig smärtlindring och den stress det medför kan ha långvarig inverkan på hur barn tolererar och reagerar på smärta. Därför är det extra viktigt att kunna ge tillförlitlig smärtbehandling så att tidiga smärtupplevelser kan lindras så mycket som möjligt.

Användning av analgesi med lustgas/syrgas för att lindra smärtan hos barn har studerats vid bland annat lumbalpunktion, benmärgsaspiration, suturering, enklare åtgärder, punktion och reponering av frakturer<sup>4</sup>.

En gasblandning med lustgas och syrgas har visats ge mycket effektiv lindring av den smärta och oro som barn upplever<sup>3,7,8</sup>. Lustgasens sedativa och avslappnande egenskaper gör barnen lugnare och mer samarbetsviliga under proceduren.

## Skonsamt för patienten.

Biverkningarna av kortvarig användning av lustgas är få, lindriga och snabbt övergående<sup>9</sup>. Yrsel, eufori och lätt illamående är de vanligaste biverkningarna, och de försvinner snabbt efter avslutad tillförsel<sup>1</sup>. I många fall är biverkningarna dessutom övergående under pågående behandling.



Linde Healthcare arbetar för att ständigt utveckla produkter och tjänster för sjukvården och dess patienter. Vi levererar läkemedelsgaser, utrustning och utbildar i hantering samt användning.

Våra medicinska gaser klassas som läkemedel – de tillverkas och distribueras i enlighet med såväl europeiska regelverk som svenska lagar och förordningar. Till exempel var vi först med att få marknadsföringstillstånd för medicinsk oxygen i Sverige (2005). Vår medicintekniska utrustning möter de europeiska krav och standarder som gäller för medicintekniska produkter.

Linde Healthcare är en del av Linde Group och vi finns representerade i över 50 länder. Den svenska organisationen ingår juridiskt i AGA Gas AB.

Mer information om oss och våra produkter och tjänster hittar du på [www.linde-healthcare.se](http://www.linde-healthcare.se)

## Referenser.

1. Hennerikus WL, et al. Self-administered nitrous oxide analgesia for pediatric fracture reductions. *J Pediatr Orthop* 1994; 14:538-42.
2. Castera L, Negre I, Samii K, Buffet C. Patient-administered nitrous oxide/oxygen inhalation provides safe and effective analgesia of percutaneous liver biopsy: a randomized placebo-controlled trial. *Am J Gastroenterology* 2001; 96(5):1553-7.
3. Masood J, Shah N, Lane T, Andrews H, Simpson P, Barua JM. Nitrous oxide (Entonox) inhalation and tolerance of transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a double-blind randomized controlled study. *J Urol* 2002; 168(1):116-20.
4. Manikandan R, Srirangam SJ, Brown SC, O'Reilly PH, Collins GN. Nitrous oxide vs periprostatic nerve block with 1% lidocaine during transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: a prospective, randomized, controlled trial. *J Urol*. 2003; 170(5):1881-3
5. Saunders BP; Fukumoto M, Halligan S, Masaki T, Love S, Williams CB. Patient-administered nitrous oxide/oxygen inhalation provides effective sedation and analgesia for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1994; 40(4): 418-21.
6. Lindblom A, Jansson O, Jeppsson B, Tornebrandt K, Benoni C, Hedenbro JL. Nitrous oxide for colonoscopy discomfort: a randomized double-blind study. *Endoscopy* 1994; 26(3):283-6.
7. Notini-Gudmarsson AK, Dolk A, Jakobsson J, Johansson C. Nitrous oxide: a valuable alternative for pain relief and sedation during routine colonoscopy. *Endoscopy* 1996; 28(3):283-7.
8. Atassi K, Mangiapan G, Fuhrman C, Lasry S, Onody P, Housset B. Prefixed equimolar nitrous oxide and oxygen mixture reduces discomfort during flexible bronchoscopy in adult patients. A randomized, controlled, double-blind trial. *CHEST* 2005; 128 (2):863 - 868.
9. Ekbohm K, Jakobsson J, Marcus C. Nitrous oxide inhalation is a safe and effective way to facilitate procedures in paediatric outpatient departments. *Arch Dis Child* 2005; 90:1073-6.