

Lustgas tillsammans med andra farmaka vid procedursmärta.

Karin Berg
Smärtsjuksköterska

Barnsmärtenheten

Anestesi- och
Operationscentrum

Universitetssjukhuset i
Linköping



Historik

- Tradition med midazolam eller anestesi
 - Fanns inget mellanting
- År 2000 infördes lustgas vid procedursmärta
 - Lustgas i kombination med paracetamol/NSAID/"väggledd dagdröm"
- Utbildning - sjuksköterskor/barnläkare
 - Akutmottagningen
 - Barnkliniken



Vårt mål med behandlingen ?

- Vaken (om möjligt)
- Smärtfri
- Lugn
- Utan PVK
- Inga negativa beteendeförändringar efter proceduren
- Snabb återhämtning



Så här började vi

- Information
- Fasta efter sjukhusets rutiner
- Paracetamol/NSAID/EMLA
 - 1.5 – 2 timmar innan
- "Vägledad dagdrömmeri"

- Dosförslag:
 - Börja med 100 % syrgas
 - 2 min 40 % lustgas
 - 3 min 50 % lustgas
 - Utför proceduren
 - Efter procedur 2 min. syrgas



Utvärdering

- Lustgas bättre för barnet än midazolam/anestesi
 - Mindre oro/smärta
 - Mindre belastning på operation
 - Kvalitetsstudie på akutmott visade att av 50 barn ville 48 barn göra på samma sätt igen.
 - Ekonomi
 - 800 procedurer under år 2006
- Räckte inte alla gånger enbart med detta.
- Utveckla ytterligare
- Individanpassa behandling



Utgå från det enskilda barnet

- Smärta
- Obehag
- Oro/rädsla/ångest
- Ålder
- Vad har barnet med sig i bagaget ?
- Hur lång tid kommer proceduren ta ?
- Räcker det med basterapi + lustgas ?
- Vilken kombination av farmaka passar just detta barn ?



Vilken kombination av farmaka
passar ?

Vilka olika kombinationer har vi
arbetat med ?

- Lustgas med opioid
- Lustgas med lokalbedövningsmedel
- Lustgas med Clonidin
- Lustgas med midazolam

- Lustgas med kombination av flera olika preparat.



Lustgas med opioid



- Kortverkande substans
- Orallösning OxyNorm 1mg/ml (oxycodon),
- Dosförslag 0.1 mg/kg
- Smakar ej illa
- Effekt efter 15 – 20 minuter
- Introduktion av lustgas efter ca 15 minuter.

Vad är oxycodon ?

- Stark opioid
 - verkningsprofil som morfin
- Kappa - agonist
- Snabb effekt
- Lätt titrering
- Biotillgänglighet
 - Vid oral administrering, vuxna, 60 – 87 %
- Få bieffekter
 - Mindre njurpåverkan
 - Mindre histaminframkallande



Lustgas/opioid



- Vilka diagnoser
 - Stiftdragning efter frakturläkning
 - Gipsningar
 - Såromläggningar
 - Borttagande av KAD och Suprapubiskat. efter hypospadioperation

Resultat

- God smärtlindring
- Ingen andningspåverkan
- Saturation 98 – 100%
- Av 50 barn var det 3 st som blev illamående efter proceduren, gick snabbt över
- Ingen skillnad i återhämtningsfas jmf med basterapi + lustgas



Lustgas med lokalbedövning

- Buffring med lokalanestetika

- 9 ml Xylocain/Carbocain 10 mg/ml blandas med 1 ml Natriumbikarbonat 50 mg/ml eller Tribonat
- Blöt kompress med blandningen och håll kompressen på såret i ca. 20 minuter
- Mindre sveda
- Lokal bedövning
- Kan användas vid infiltration
 - ❖ Snabbare anslag



Utvärdering

- Sårskador
- Brännskador (lättare)
- I kombination med opioid
- Ingen narkos



Lustgas med klonidin/EMLA

- Klonidinhydroklorid

- Orallösning
- Dosering: 3 – 4 mikrogram/kg
- Effekt efter 1 timma



- Framförhållning

Vad är klonidinhydroklorid

- Liknande effekt som opioider men ej samma biverkningar
- Verkar genom stimulering av α_2 -receptorn
- Sederande
- Analgetiskt
- Lugnande
- Som förstärkning och förlängning av andra terapier

Lustgas med klonidin/EMLA

- Lumbalpunktion
- PEG – byten
- Biopsier
- Intramuskulära injektioner
 - Cytostatika
 - Botulinumtoxin
 - Klonidin god effekt till barn med flerfunktionshinder

Utvärdering

- Lugna =
 - mindre oro/rädsla
- Sovande barn
- Lättväckta
- Inga bieffekter





TACK FÖR MIG