

PROSEDYRESMERTER

*Per Anders Hunderi
Seksjonsoverlege
Utpostseksjonen
Kirurgisk serviceklinikk
Haukeland Universitetssykehus*

Solstrand 28.10.14

Emner

- Forberedelse til prosedyren
- Ulike barn/ulike foreldre
- Premedikasjon/sedasjon + smertelindring
- Narkose
- Postoperativ smertebehandling
- Hva når ALT er vanskelig?

Litt om Utpostseksjonen

- Ca. ca. 1600 til barn < 12 år
- Typer prosedyrer:
 - Endoskopier/PEG-innleggelse
 - Div. prosedyrer på barn med kreft
 - Radiologiske prosedyrer
 - Tann-/kjevebehandling
 - Biopsier/leddpunksjoner/botoxinj.
 - Hjerteintervensjon
 - Ad/tons/PC-dren

Forberedelse til og gjennomføring av sedasjon/narkose

- Hva bør skje
FØR prosedyren?
- Hvordan behandle barnet/foreldre
I OPERASJONSSTUEN?
- POSTOPERATIVT behandling

FØR SEDASJON/NARKOSE

- Informasjon til barn og foreldre
 - hvem møter dere, hvor og hvordan?
 - hva skal skje?
 - *hva er barnet/foreldre evt. engstelige for?*
 - tidligere narkose-erfaringer?
- Premedikasjon
 - eller ikke??
 - to «leire» med argumenter for og i mot
- Foreldre tilstede helt til barnet sover
 - eller ikke??
 - motargumenter her også
- Obs. ha logistikken i orden!

Utviklingstrinn

- Små spedbarn: prøv å følge døgnrytme
- 1/2 - 1 år: angst for fremmede, stimulere foreldre til å leke med/roe ned barnet
- 1 - 3 år: verbalt svake, vise utstyr, stimulere foreldre
- 3 – 5 år: angst for smerte, vise utstyr, forstår enkel og klar tale
- 5 – 10 år: angst for smerte og skade, språklig god
- 10 – 16 år: økende frykt for å miste ansikt/kontroll, involvere pasienten mest mulig, dødsangst, angst ofte maskert
- > 16: la pasienten styre, ikke foreldrene

Ulike barn

- **ALDER selvsagt helt vesentlig**, men store variasjoner i samme aldersklasse
- ULIKE væremåter:
 - *Den rolige, tillitsfulle* og uredde (uforstående?)
 - *Utforskeren*: interessert i alt omkring seg, lett å avlede
 - *Sinnataggen*, vanskelig/umulig å avlede, egentlig svært redd?
 - *Den fortvilte*, appellerer til foreldrene
 - *Den absolutt tause*, ikke ett ord, nonverbal motstand
 - *Den beherskede, men tydelig (vett)skremte*, tar seg sammen langt utover det man kan forvente ut fra alder

Ulike foreldre

- Samspillet med foreldre har stor betydning for barnets opplevelse av situasjonen
- Trygge foreldre - ofte tryggere barn
 - ”dette går garantert bra, når **må** jeg være tilbake fra kantinen?”
- Foreldre som beroliger med ord, men som er tydelig nervøse - i beste fall skeptiske barn
 - ”kan jeg virkelig gå?”
- Åpenbart skremte foreldre – oftest skremte barn
 - ”jeg sitter rett utenfor her” (etter nærmest å ha blitt dyttet ut)

Noen generelle prinsipper

- Vær obs. på barnets omgivelser:
 - skremmende utstyr? synlig blod?
- Færrest mulig personer tilstede
- Prøve å møtes i øyehøyde
- En person av gangen snakker til barnet
- Alltid snakke sant
- Snakk rolig med aldersrelaterte ord
- Åpne for enkelte valg *hvis mulig* - øker mestringsfølelse
- Ellers: vennlig, men bestemt
- Vær obs. på både ditt eget og barnets kroppsspråk
- Bruk humor, men ikke le av barnet
- Positive tilbakemeldinger til barnet underveis
- Prøv å tilpasse din tilnærming til barnets behov – involvering i prosessen eller avledning?
- Støtte foreldrene i deres støtte til eget barn
- Registrere og notere viktige erfaringer til eventuelle nye prosedyrer

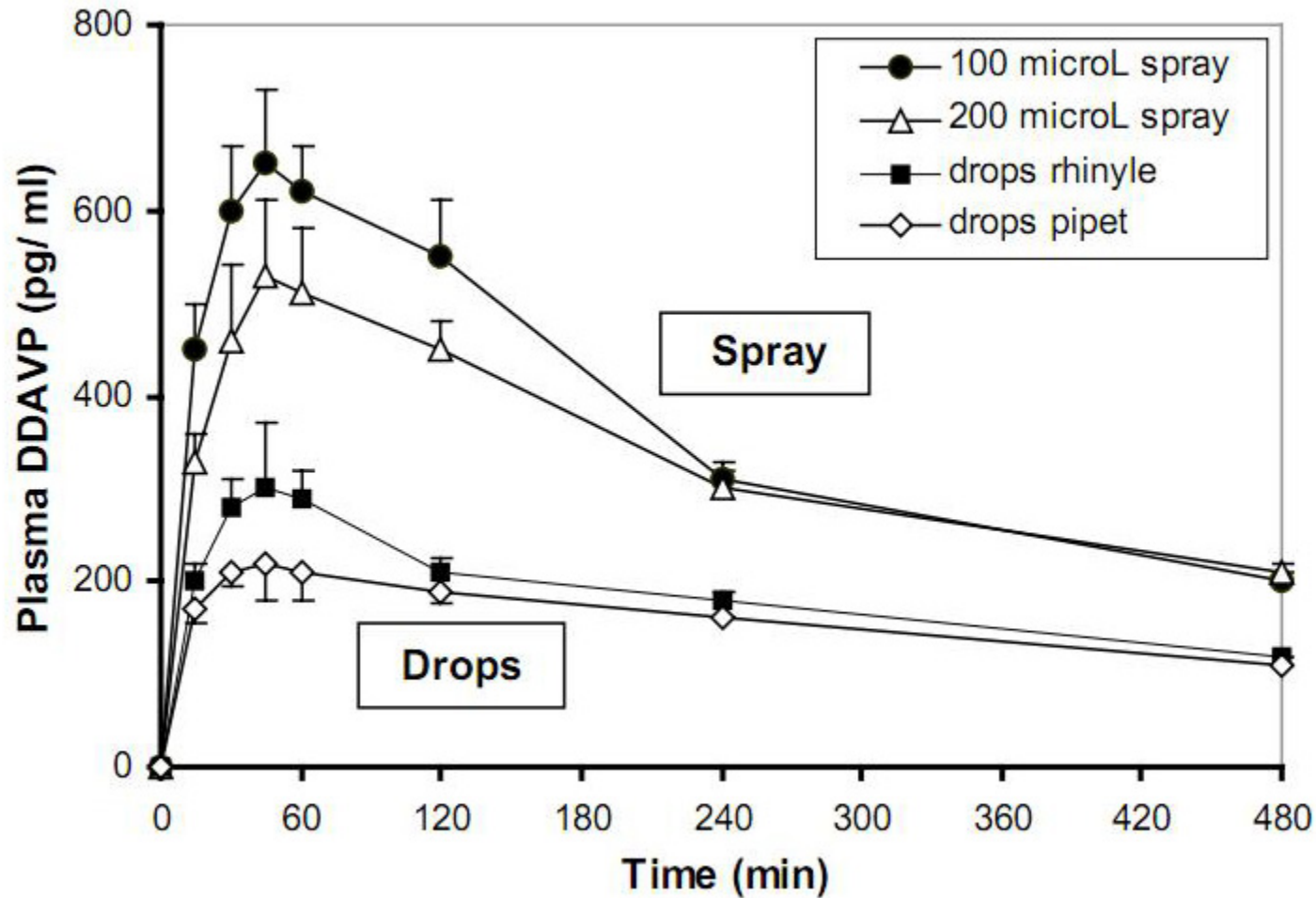
I OPERASJONSSTUEN/ PROSEDYREROMMET

- Ro, trygghet og tydelighet i pasientsituasjonen
- Tre parallelle situasjoner å beherske: egen trygghet, barnets trygghet og foreldrenes trygghet
- Jo mer krevende situasjon, desto mer erfarent personale
- Barnet og ikke minst foreldrene har ”stemnings- og usikkerhetsradaren” innstilt på full styrke og ser tvers igjennom oss
- Viktig å fremstå profesjonelt for å skape trygghet.
- Kan av og til være en utfordring i utdanningsinstitusjoner, krever god og tilstedeværende faglig støtte
- Åpenbar usikkerhet må unngås, evt. kamufleres til assistanse er sikret

Hvordan gi medikamentene?

- P.o
- Bukkalt
- Nasalt
- Rektalt
- I.v.
- (I.m./s.c.)

Sammenligning nesedråper og - spray



Intranasal adm.



- Ideelt volum er 0.3-0.5 ml pr. nesebor, maks 1 ml pr. nesebor
- BRUK 1 ml SPRØYTE!

Venekanyle – anestesiens «To be or not to be»

- EMLA krem?
- Evt. lidocain spray
- Hvor mange forsøk?
- Nødvendig i det hele tatt i starten?
- Avtale innledning på maske hvis barnet kan samarbeide og foretrekker dette

PREMEDIKASJON/SEDASJON/ANALGESI

- Flere av de samme midler kan brukes både til premedikasjon FØR prosedyren og til sedasjon UNDER prosedyren
- ANALGESI?
 - type prosedyre
 - lokal tilstrekkelig?
 - opioider? Ofte, men hvem administrerer? Hvor?

Premedikasjon/sedasjon/analgesi

- Midazolam
 - 0.07 – 0.1 mg/kg i.v.
 - 0.2 – 0.4 mg/kg nasalt (svir)
 - 0.3 mg/kg bukkalt
 - 0.5 mg/kg rektalt/p.o. (smaker bittert)
 - Effekt etter ca. 20 minutter ved oralt inntak, raskere nasalt
 - Usikker biotilgjengelighet oralt/rektalt
- Klonidin
 - 1-2 microgr/kg i.v.
 - 2 microgram/kg nasalt (svir ikke)
 - 4 microgram/kg oralt/rektalt
 - Effekt etter ca. 45 – 60 minutter ved oralt inntak, noe raskere nasalt
 - Mer forutsigbar biotilgjengelighet oralt og rektalt enn midazolam
- Deksmedetomidin
 - Kun 15% biotilgjengelighet oralt
 - 1-2 microgram/kg nasalt
 - Effekt etter ca. 30-45 minutter ved nasal tilførsel

Premedikasjon/sedasjon/analgesi (forts.)

- Sufentanil nasalt 0.5-1 microgram/kg
- Fentanyl nasalt 0.5 – 2 microgram/kg
- Ketamine nasalt 1-3 mg/kg
- Remifentanil nasalt 2-4 microgram/kg

- Ulike sedativa/analgetika-kombinasjoner nasalt

Premedikasjon/sedasjon/analgesi (forts.)

- Paracet supp./tbl./brusegranulat/mixtur/i.v.
- NSAID supp./tbl./brusegranulat/mixtur/i.v.
- Lidocain-prilocain krem (EMLA)
 - virker i dypet 7-8 mm etter 4 timer
 - raskere effekt ved å legge på varme
- Lidocain-tetracain krem (RAPYDAN)
 - > 3 år

LYSTGASS

- Fra
 - narkoseapparat
eller
 - løs flaske:
 - LIVOPAN (50/50 N₂O og O₂)
 - flaske med mulighet for titrering?
(mindre kvalme?)
- Barn som er villige til å puste i maske
- Kortere prosedyrer (20 – 30 min)

Pasientsikkerhet

- Overvåkning av sedert pasient:
 - oksygen metning
 - kompetent personale SOM IKKE DELTAR DIREKTE I PROSEDYREN
- Ved overdosering (pasienten blir for trøtt, redusert pustefrekvens)
 - gi flumazenil (Anexate) intranasalt
 - midazolam
 - Gi naloxone (Narcanti)
 - opioider

NARKOSE

- Svært ofte Total IntraVenøs Anestesi (TIVA) (Remifentanil/Alfentanil og Propofol)
- Evt. Sevoflurane i stedet for Propofol
- Luftvei: maske, larynxmaske eller endotracheal tube
- Kontrollert eller spontan ventilasjon
- Nevrotoksisitet?

Maskeinnledning (gass-anestesi)

- Lystgass først?
- Sevoflurane

SELVE NARKOSEINNLEDNINGEN

-sannhetens øyeblikk-

- Sitte på fang/ligge på benk?
- Viktig å informere foreldre om barnets *svært hurtig innsettende slapphet*
- Fungerer venekanylen? (hvis i.v. innl.)
- Metode, utstyr og alle aktuelle medikamenter helt klare og kontrollerte
- Er operatør også klar?

Postoperativ analgesi(1)

- Paracetamol supp.:
 - 20 mg/kg x 3-4 (dobbel startdose)
- Paracetamol i.v.:
 - 7.5 mg/kg x 4 (<10 kg)
 - 15 mg x 4 (>10 kg)
- NSAID – diklofenak/ibuprofen/ketorolac
supp./p.o./i.v.
- Dexametason i.v. (bl.a. etter tonsillektomi)
- Peroperativ lokal/regionalanestesi
- Klonidin i.v. (mest for uro)

Postoperativ analgesi(2)

- Morfin i.v.
 - 0.05 – 1 mg/kg i.v.
- IKKE kodein til barn – risiko for morfinoverdosering

Smertebehandling av barn (1 mnd-16 år) med opioid

Fremgangsmåte:

* Pasienten og pårørende skal være informert om at avdelingens hensikt er å gi god postoperativ smertelindring

* Ordinasjoner fra pasientens medikamentkurve følges

Respirasjonsfrekvens, sedasjonsnivå og sirkulasjon observeres

Se retningslinjer for behandling av prosedyrrelaterte smerter hos barn

* Smerteintensitet vurderes ved bruk av smerte skala. Følgende er anbefalt ved HUS:

1 mnd. - 3 år: ALPS 2 (Astrid Lindgren Pain Score 2)
 3 - 6 år: Ansiktskala eller CAS (Coloured Analog Scale)
 > 6 år: VAS (Visual Analog Scale)
 VNRS (Verbal Numeric Rating Scale)

* Rutinemessig smerteevaluering bør gjennomføres minst hver 3. time

Tilstrøbe smertenivå 3 i ro/bevegelse

* Smerter >3 på smerte skala skal som regel behandles

Sedasjonsnivå og smerteintensitet registreres før administrasjon av opioider og igjen 90 minutter senere hvis det er gitt peroralt (po) eller rektalt (rekt), 60 minutter senere hvis det er gitt subkutan (sc), eller 10 minutter senere hvis det er gitt intravenøst (iv)

Dersom pasienten har sedasjonsnivå 0-1 og er respiratorisk og sirkulatorisk stabil:

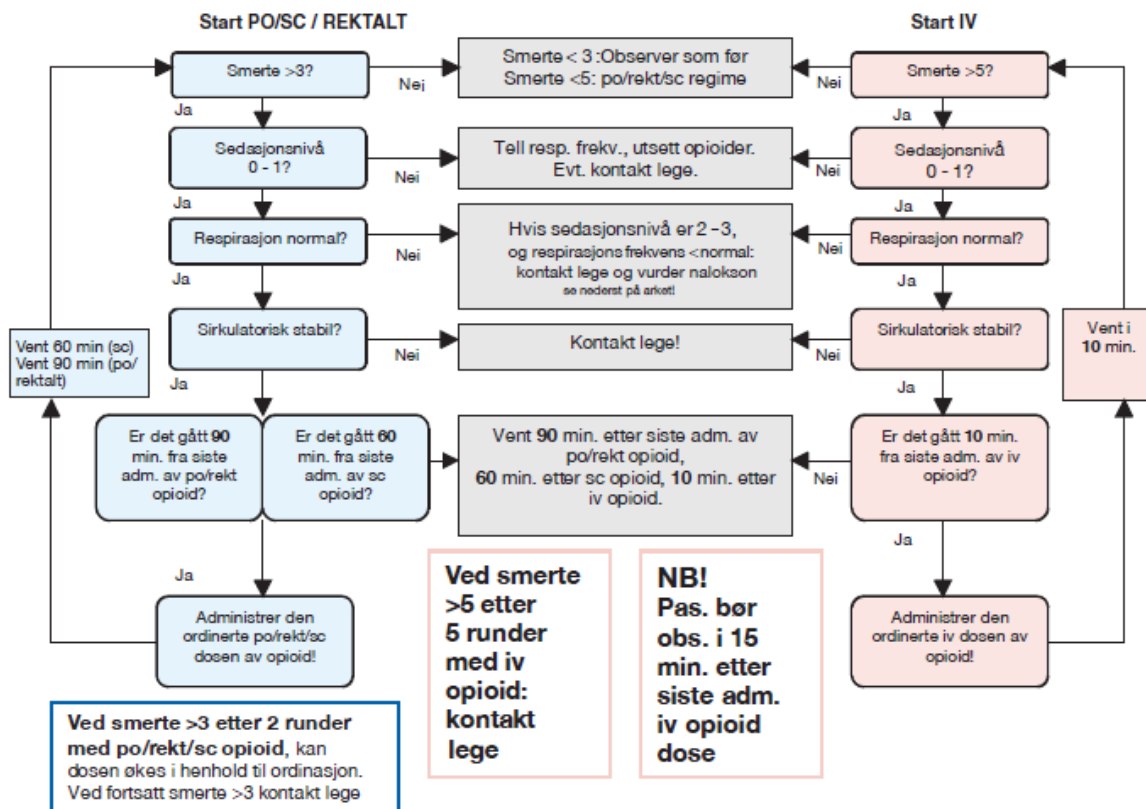
* Smerteintensitet over 5: Intravenøs behandling, gjentas hvert 10. minutt til pasienten har smerter under 5 på smerte skala

* Smerteintensitet 3-5: Enten subkutan opioid behandling, kan gjentas etter 60 minutter eller po/rekt opioid, kan gjentas etter 90. minutter

* Gitt opioid (preparat og dose), tidspunkt og administrasjonsmåte (iv, sc, po eller rekt) føres på behandlingsskjemaet

* Ved subkutan behandling bør pasienten ha en inneliggende subkutan nål. Nålen byttes hver 3. dag, eller oftere ved tegn til irritasjon/infeksjon

* Gitt døgndose overføres i pasientens kurve



Overdosering med benzodiazepiner

Ved sedasjonsnivå 3 eller ved respirasjonsfrekvens <normal: Sørg for frie luftveier. Stopp opioidtilførsel. Gi oksygen. Evt. tilkall lege.

Gi evt. flumazenil (Anexate®) 10 microgram/kg iv. Evt. videre dosering 10 microgram/kg med 1 minuts intervall, maks 1 mg. Evt. rektal administrasjon

Overdosering med opioider

Ved sedasjonsnivå 2-3 eller ved respirasjonsfrekvens <normal: Sørg for frie luftveier. Stopp opioidtilførsel. Gi oksygen. Evt. tilkall lege. Gi evt. nalokson 10 microgram/kg iv/sc, kan gjentas

Hva gjør vi når barnet avviser ALT?

- Alternativer:
 - Premedikasjon/sedasjon med tvang (oralt, nasalt, rektalt, i.m.)
 - venekanyler med tvang
 - maskeinnledning med tvang
 - utsette og prøve på nytt med (mer)premedikasjon
 - sende hjem og ta alt forfra – bedre informasjon neste gang/styrke egen mestring
- Når tvang er besluttet i samråd med foreldre: vær resolutt!