

# REGISTRERING AV POSTOPERATIV SMERTE HOS BARN

5.årsoppgave Stadium IV - medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø

Ingrid Wæraas Rønning kull-01

Veileder: Stein Roald Bolle, Nasjonalt senter for telemedisin

Tromsø September 2006

## Innholdsfortegnelse:

Resymé.....	s.3
Innledning.....	s.4
Metode og materiale.....	s.5
Resultater.....	s.5
Diskusjon.....	s.7
Figurer og tabeller.....	s.11
Litteraturliste.....	s.15

## Resymé

Bakgrunn: God smertebehandling for barn krever gode rutiner. Vi har studert i hvor stor grad norske sykehus har prosedyrer for registrering og behandling av barns smerte i forbindelse med kirurgiske inngrep.

Metode: Våren 2006 ble det utført en spørreundersøkelse blant alle norske sykehus som utfører kirurgi på barn. Spørsmålene omhandlet sykehusets rutiner, prosedyrer og registreringsmetoder for postoperativ smerte hos barn.

Resultat: 71 % av norske sykehus med barnekirurgisk aktivitet har rutiner for smertebehandling av barn. Mindre enn en fjerdedel av sykehusene har systematiske rutiner for registrering av smerte.

Konklusjon: Norske sykehus har enda mye ugjort før barn får den smertebehandling de har krav på.

## Innledning

Tradisjonelt blir smerter hos barn undervurdert og underbehandlet (1). Årsakene er sammensatte. En utfordring er at små barn ikke kan uttrykke seg med ord. I tillegg har dårlig kunnskap om medikamentindikasjoner, -effekt, riktig dosering og bivirkningsprofil ført til tilbakeholdenhet. Det har vært antydning at opioidbruk i barneårene disponerer for avhengighet senere, og man har ikke forstått at smerteerfaring tidlig i livet kan gi ringvirkninger for barnet senere. Få år tilbake trodde man ikke at nyfødte barn kjente somatisk smerte, noe som senere er blitt tilbakevist (2).

I 2002 anså Sentralstyret i Den norske lægeforening at tilbudet til smertepasienter i Norge var så uoversiktlig, utilfredsstillende og tilfeldig organisert at det ble nedsatt en arbeidsgruppe bestående av representanter fra 12 ulike spesialforeninger som skulle utvikle en standard for smertebehandling. Resultatet ble "Retningslinjer for smertebehandling i Norge" (1).

Ifølge retningslinjene "har pasienter krav på adekvat vurdering og behandling av smerter. Det innebærer tidlig vurdering og regelmessig revurdering av smerten. Smertevurderingen og den påfølgende behandlingen skal journalføres"(1). Gode retningslinjer skal sikre adekvat diagnostikk og behandling, uavhengig av ressurser og geografi.

Vi ønsket å undersøke hvor stor andel av norske sykehus som har systematiserte forhold omkring registrering og behandling av akutt smerte hos barn.

## Materiale og metode:

Våren 2006 ble et spørreskjema sendt ut på e-post til alle sykehus som utfører kirurgi på barn i aldersgruppen fire til seksten år. Skjemaet bestod av fire spørsmål med svaralternativ som omhandlet rutiner omkring smertebehandling. Det ble spurt hvem som er ansvarlig for postoperativ administrering av analgetika, om sykehuset har egne prosedyrer for smertestilling av barn, bruk av egen smerteregistreringsmetode og om smerte registreres på et eget skjema/kurve som følger barnet gjennom hele det postoperative forløp (figur 1). Sykehus som kun opererer et fåtall barn i året ble ekskludert. Ved sykehus med egen barneavdeling ble spørreskjemaet sendt til avdelingsoverlegen på denne avdelingen. Ved resterende sykehus ble skjema sendt overlege på anestesivdelingen. Det ble purret per e-post og telefonisk. Ved telefonkontakt ble spørsmålene oftest besvart av avdelingssykepleier på barneavdeling eller kirurgisk avdeling.

## Resultater

45 sykehus deltok i undersøkelsen. Svarprosenten var på 100 %.

Alle svarte tilfredsstillende på spørreskjemaet. Noen valgte å svare mer utfyllende utover de gitte svaralternativene.

Resultatene er oppsummert i tabell 1 og 2. Vi sammenliknet universitetssykehus, andre sykehus med barneavdeling og sykehus uten barneavdeling for å se om det er ulike rutiner omkring smertelindring hos postoperative barn.

Ansvar for postoperativ administrering av analgetika til barn som har gjennomgått kirurgi er anestesilege ved fem av seks universitetssykehus, mens barnelege er ansvarlig ved det siste sykehuset. Ved de øvrige sykehus med barneavdeling har anestesilege ansvaret alene ved seks sykehus, ved ett sykehus er ansvaret delt mellom anestesilege og kirurg, ett sykehus har

tredelt ansvar mellom anestesilege, kirurg og barnelege mens kirurgen har det fulle ansvaret ved fem sykehus. Ved ett sykehus er det sykepleier som har ansvaret og administrerer analgetika ut fra en fast ordinasjon fra anestesilege. Ved sykehus uten egen barneavdeling og barnelege har anestesilege ansvaret ved 17 av 23 sykehus, kirurg ved to sykehus, mens anestesilege og kirurg deler ansvaret ved fire sykehus.

Fem av seks universitetssykehus (83 %) har egne prosedyrer for smertestilling av barn som har gjennomgått kirurgi. Ett av disse har egne rutiner kun for enkelte prosedyrer.

Rundt 70 % av øvrige sykehus med og uten barneavdeling har egne prosedyrer for smertestilling. Ett av disse sykehusene oppga at de har egne forordninger på Ketorax, Paralgin forte, paracetamol og Voltaren. Ett sykehus med barneavdeling angir at lege blir spurt i hvert enkelt tilfelle, men har ellers ikke skikkelige rutiner rundt smertelindring.

Ved spørsmål om bruk av egen metode for å registrere smerte hos barn etter kirurgi svarte to av seks universitetssykehus at de ikke driver smerteregistrering, to sykehus benytter VAS mens to sykehus benytter både VAS og Bieri ansiktsskala. Ved andre sykehus som har egen barneavdeling mangler 13 sykehus (81 %) egne metoder. Ved sykehus uten barneavdeling oppga 87 % at de ikke benytter en egen metode, mens resterende bruker VAS og/eller Bieri.

På spørsmål om barnets smerte registreres på et eget skjema/kurve som følger barnet gjennom hele forløpet til utskrivelse svarte ett universitetssykehus ja. Fire svarte avkreftende mens ett sykehus benytter skjema når barnet får epidural eller smertepumpe. Ved andre sykehus med egne barneavdeling har tre sykehus egne smerteskjema, mens ett sykehus benytter kun smerteskjema i tilfeller hvor barnet får epiduralinfusjon eller smertepumpe. 12 sykehus har ikke eget smerteregistreringsskjema. Ett av disse sykehusene gjør til dels registreringer, og

har som mål at alle skal ha sitt eget skjema. Ved sykehus uten egen barneavdeling svarte 91 % at de ikke har egne smertekurver, mens to sykehus oppga at skjema benyttes ved behandling med epidural, opioider eller annen intravenøs smertelindring.

Av de 45 sykehusene i undersøkelsen er det kun fire sykehus som har faste rutiner for både vurdering, registrering og lindring av smerte hos barn som har gjennomgått kirurgi.

Universitetssykehusene kommer best ut i undersøkelsen, etterfulgt av andre sykehus med barneavdeling som igjen er noe bedre enn sykehusene uten barneavdeling.

## Diskusjon

Å vurdere smerte hos barn kan være en utfordring. Kelly et al. (3) utførte et prosjekt hvor forelder og barn ble bedt om hver for seg å gradere barnets smerte ved hjelp av VAS-skala. Foreldrenes angivelse av sine barns smerte korrelerer dårlig med barnas egenrapportering. Størst er forskjellen ved sterke smerter hos barnet, hvor foreldrene underrapporterer. Også helsepersonell overser barns smerte (1).

I denne undersøkelsen har en stor del av sykehusene egne prosedyrer for behandling av smerte hos barn, men kun et fåtall har egne prosedyrer for å oppdage barns smerte.

Mange sykehus har altså rutiner for behandling, for eksempel paracetamol og morfin, men ikke rutiner for å oppdage smerter på barnets premisser. Adekvat smertere registrering er viktig da dårlig smertevurdering gir dårlig smertebehandling.

Smerteintensitet er en privat opplevelse som viser stor variasjon både mellom pasienter og for hver enkelt pasient over tid. Fordi smerte er subjektiv anses pasientens selv-rapportering som gullstandard i smertevurdering (3). Ifølge retningslinjene for smertebehandling skal man ha rutiner for å vurdere og anslå smerteintensitet hos barn som grunnlag for å kunne gi adekvat behandling (1). Det er derfor skuffende at mindre enn en fjerdedel av norske sykehus systematisk registrerer barns smerte i forbindelse med kirurgi.

Våre resultater viser at det ved mange sykehus er flere spesialist-grupper som deler på ansvaret for postoperativ administrering av analgetika. Ved noen sykehus kan forklaringa være at anestesilege har ansvar i den umiddelbare postoperative fase, kirurg tar ansvar i det videre postoperative forløp, mens barnelege tar ansvar for andre barn med akutte smerter. Forklaringa kan også være at ingen er tillagt et spesielt ansvar, og at spørsmål om smertestilling løses mer tilfeldig i kontakt med pasient/pårørende eller henvendelse fra sykepleier. Man kan diskutere om en slik organisering er til barnets beste.

Alle seks universitetssykehus i Norge har egen barneavdeling og man burde forvente at disse har mest oppdaterte rutiner, deriblant for smertere registrering. Flertallet av sykehusene har rutiner for behandling, men fire av seks mangler smertere registreringsskjema og ett sykehus benytter skjema kun når barnet får epidural eller smertepumpe. De fire universitetssykehus uten smertere registreringsskjema bruker likevel VAS eller Bieri smertere registreringsskala, noe som tyder på at barns egenrapportering blir tatt på alvor. Når disse opplysningene ikke blir dokumentert systematisk, blir det imidlertid vanskelig å optimalisere behandlingen for det enkelte barn, for eksempel å unngå regelmessige smertetopper.



Universitetssykehusene kommer noe bedre ut enn andre sykehus både når det gjelder registrering og behandlingsrutiner av barns smerte. Likhetene mellom sykehus med og uten barneavdeling er imidlertid mer slående enn forskjellene.

I vår spørreundersøkelse nevnte ett sykehus at de tidligere benyttet VAS og Bieri systematisk, men at det skled ut etter at fagsykepleier var mindre i avdelingen. Dette samsvarer med egne erfaringer. Som ledd i kvalitetssikring i smertebehandling av postoperative barn ved Universitetssykehuset Nord-Norge ble det i februar 2006 forsøkt innført bruk av smerteregistreringsskjema på barneavdelingen. Skjemaet skulle brukes for å optimalisere smertelindringen hos hvert enkelt barn ved at barnet selv skulle gradere sin smerte ved hjelp av VAS eller Bieri skala (figur 2). Dette ble sammenholdt med gjeldende retningslinjer (1). Vi erfarte at daglig oppfølging er nødvendig og selv om det var stor velvilje blant sykepleierne som skulle utføre registreringen var det vanskelig å få til regelmessig bruk på grunn av stort arbeidspress og mange nyansatte i perioden. Regelmessig oppfølging og interesserte ansatte er altså viktig for å opprettholde nye rutiner. Dette er også erfaringer gjort ved Astrid Lindgrens barnsjukhus, Stockholm (muntlig meddelelse). Ett års tett oppfølging var nødvendig før smerteregistrering skjedde tilfredsstillende. Der er det daglig egen smertevisitt for alle barn som har gjennomgått kirurgi eller har andre typer smerter. Ved smertevisitten deltar vanligvis barnets sykepleier, anesthesisykepleier og anestesilege, og man tar utgangspunkt i barnets smerteregistreringsskjema. Vårt skjema (figur 2) ligger nært opp til det som brukes ved dette og andre sykehus (5,6), og kan være et utgangspunkt for andre som ønsker å implementere tilsvarende rutiner.

Våre spørsmål i denne studien har vært generelle, og ikke egnet for å få frem nyanser eller kvalitet på de rutiner som finnes. Skriftlige rutiner med generelle ordinasjoner av

paracetamol, NSAID og opioider gir ikke bedre smertebehandling om rutinene ikke følges, eller dosering er utilstrekkelig. Smertere registrering er ikke meningsfylt dersom oppfølging av smertegjennombrudd mangler. Det utsendte spørreskjema oppfordret ikke til å angi i hvilke situasjoner smertere registreringsskjema ble brukt, selv om fire sykehus svarte på dette uoppfordret. En spørreskjemaundersøkelse med en respondent per sykehus har også åpenbare svakheter. Ikke-farmakologiske faktorer er av betydning i håndtering av smerter, noe som denne studien ikke har fokusert på. Vi mener likevel at studien gir en brukbar indikasjon på hvordan barns smerte håndteres ved norske sykehus.

Dårlig kontrollert postoperativ smerte kan påvirke lengden av sykehusoppholdet og videre livskvalitet i stor grad (7). Barn er en særlig sårbar gruppe, hvor god smertelindring burde være en selvfølge. God smertebehandling krever ikke bare generelle ordinasjoner av smertestillende, men også at man aktivt undersøker om behandlingen er effektiv. Vår undersøkelse viser at norske sykehus ennå har mye ugjort før barn får den smertebehandling de burde ha krav på.

## Figur 1: Spørreskjema utsendt til alle sykehus i Norge som utfører kirurgi på barn

1) Hvem har ansvaret for postoperativ administrering av analgetika til barn som har gjennomgått kirurgi ved Deres sykehus?

- a) Anestesilege
- b) Kirurg
- c) Barnelege
- d) Andre: \_\_\_\_\_

2) Har Deres sykehus egne prosedyrer for smertestilling av barn som har gjennomgått kirurgi?

- a) Ja
- b) Nei

3) Bruker Deres sykehus en smerteregistreringsmetode for barn?

- a) Nei
- b) Ja
  - b1) VAS (visuell analog skala)
  - b2) Biering ansiktsskala
  - b3) Annet: \_\_\_\_\_

4) Registreres smerte hos barn som har gjennomgått kirurgi på eget skjema/kurve som følger barnet gjennom hele det postoperative forløp (fram til utreise)?

- a) Ja
- b) Nei

**Figur 2: Smerteregistreringsskjema utarbeidet til bruk på barneavdelinga ved UNN. På baksiden er det mulighet for å skrive kommentarer på tiltak/bivirkninger og avvik.**

Pasient er informert om bruk av Vas/Bieri-skala

Navn på pasient

## **SMERTEREGISTRERINGSSKJEMA**

Smerteregistrering inngår i overvåkningrutinene og skal derfor etterfølges. Skjemaet skal arkiveres i journalen.

Pasientens vekt: \_\_\_\_\_

Årsak til smertebehandling: \_\_\_\_\_

Smertebehandlingsmetode: \_\_\_\_\_

### **Retningslinjer:**

- Registreringen skal skje hver 3.time i opptil 3 døgn etter operasjon.
- Smerteregistrering utføres med Bieri ansiktsskala på pasienter  $\leq 10$  år, og med VAS skala  $>10$  år.
- Registrer tiltak/bivirkninger/avvik under "kommentarer" på baksiden.
- Fortsett med kontroller i minst 6 timer etter avsluttet smertebehandling.
- Marker med -/- når kontroll er avsluttet.
- Når pasienten reiser skal det utfylte skjemaet legges i journalen.
- Ved smertegjennombrudd:** Dokumenter verdiene. Gi analgetika i hht ordinasjon, evt kontakt barnelege. Evaluer og dokumenter effekten.

### **OBS! Ved opioidbehandling:**

- -Kontroller våkenhetsgrad sammen med smerteregistreringen, hver 3.time.
- -Ved våkenhetsgrad  $\geq 2$  og ved søvn: kontroller respirasjonsfrekvens minst 1 gang i timen.

### **Våkenhetsgrad**

S: sover, normal søvn

1: Fullt våken

2: Sløv, men svarer på tiltale

3: Veldig sløv, men reagerer på stimuli

4: Bevisstløs

### **Respirasjonsfrekvens (nedre normalgrense)**

0-3 mnd > 20 åndedrag/min

3 mnd – 1 år > 15 åndedrag/min

<10 år > 10 åndedrag/min

### **Avvik og tiltak ved opioidbehandling**

Ved våkenhetsgrad  $\geq 3$  eller ved nedsatt respirasjonsfrekvens:

-Sikre ventilasjon

-Steng pågående infusjon, gi oksygen

-Kontakt vakthavende lege, calling 70-001

-Gi Narcanti® 1-4 mikrogram/kg iv

### **Aktivitetsnivå**

1: Sengeliggende

2: Rolig lek/aktivitet

3: Full aktivitet



**Tabell 1 Ansvarlig for postoperativ smertebehandling kategorisert i universitetssykehus og andre sykehus, med og uten barneavdeling. Tall i parentes angir prosent av antall sykehus i denne kategorien.**

Sykehus	Universitetssykehus	Øvrige sykehus m/barneavd	Sykehus u/barneavd	Alle sykehus
Anestesilege	5 (83)	6 (38)	17 (74)	28 (62)
Kirurg	0	5 (31)	2 (9)	7 (16)
Barnelege	1 (17)	1 (6)	0	2 (4)
Andre	0	1 (6)	0	1 (2)
Delt ansvar	0	3 (19) <sup>1</sup>	4 (17) <sup>2</sup>	7 (16)
Sum	6 (100)	16 (100)	23 (100)	45 (100)

1) Ved ett sykehus er både anestesilege og kirurg ansvarlig for administrering av postoperativ smertebehandling, ved et annet sykehus er anestesilege og barnelege de ansvarlige mens ved ett sykehus deler både anestesilege, kirurg og barnelege på ansvaret.

2) Ved fire sykehus er både anestesilege og kirurg ansvarlig for administrering av postoperativ smertebehandling.

**Tabell 2 Rutiner for behandling og registrering av postoperativ smerte kategorisert i universitetssykehus og andre sykehus, med og uten barneavdeling. Tall i parentes angir prosent av antall sykehus i denne kategorien.**

Sykehus	Universitetssykehus	Øvrige sykehus m/barneavd	Sykehus u/barneavd	Alle sykehus
Har smerteprosedyrer	5 (83)	11 (69)	16 (70)	32 (71)
Benyttar smerteregistrering <sup>1</sup>	4 (67)	3 (18)	3 (14)	10 (22)
hvorav VAS	4	2	2	8
hvorav Bieri	2	2	2	6
Benyttar smertekurve <sup>2</sup>	2 (33)	4 (25)	2 (9)	8 (18)

1) Ved to universitetssykehus, ett sykehus med barneavdeling og ett sykehus uten barneavdeling benyttes både VAS og Bieri i smerteregistrering hos barn.

2) Ved ett universitetssykehus, ett sykehus med barneavdeling og to sykehus uten barneavdeling benyttes smertekurve kun hos barn som får epidural eller smertepumpe.

## Litteraturliste

- 1) Retningslinjer for smertebehandling i Norge. Den norske lægeforening 2003.
- 2) <http://datadilla.no-ip.com/lettweb/nbsf/side.asp?knapp=Aktuelt> (10/9-06)
- 3) K.S. Ong and R.A Seymour. Pain measurement in humans. Surg J R Coll Surg Edinb Irel., 2. February 2004, 15-27.
- 4) Anne-Maree Kelly, MD, M Clin Ed, FACEM, Colin V. Powell, MD, MRCP, FRACP, Anne Williams, RN. Parent visual analogue scale ratings of children's pain do not reliably reflect pain reported by child. Pediatric Emergency Care 2002. Vol. 18. No 3
- 5) <http://www.karolinska.se/upload/Verksamheternas%20filer/Sm%C3%A4rtbehandlingsenheten/ASW051103%5B2%5D.pdf>
- 6) Tomas Törnqvist og Karin Berg, Bättre smärtlindring till barn, Läkartidningen, volym 95, nr 1-2, 1998.
- 7) Christopher L, Wu and Jeffrey M. Richman. Postoperative pain and quality of recovery. Curr Opin Anaesthesiol 17:455-460. 2004 Lippincott Williams & Wilkins.