

		Fagspesifikke prosedyrer		Retningslinje
Smertebehandling av premature og nyfødte barn, BUA, Nyfødtintensiv				Side 1 av 6
Dokument ID: 1.4.3.19-7		Godkjent dato: 24.01.2023	Gyldig til: 24.01.2025	Revisjon: 4.06

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Smerte

1.0 Hensikt

Forebygge, dokumentere og behandle smerte hos premature, nyfødte og spebarn.

2.0 Ansvar

Leger og sykepleiere ved Nyfødtintensiv

3.0 Bakgrunn

Premature og nyfødte viser ofte økt fysiologisk og hormonell respons på smerte sammenlignet med eldre barn/voksne. Tidlige smerteopplevelser gir trolig varige forandringer i CNS. Det er vanskelig å objektivt måle smerte hos nyfødte. (Metodebok i nyfødtmedisin 2017)

Det er derfor vesentlig å bruke validerte skåringsskjema som reflekterer den type smerte man vil dokumentere.

Se for øvrig Smertebehandling bakgrunnsstoff

4.0 Smertescoring COMFORTneo

COMFORTneo er et observasjonsverktøy som skal brukes systematisk for å vurdere smerte eller stress, og kan også brukes til vurdering av prosedyrerelaterte smerter. Verktøyet er validert for barn fra GA 23 til 28 dager etter 40 fulle uker, og fullbårne fra fødsel til 28 dager etter fødsel. Barnet observeres i 2 minutter, det scores for seks parameter og gis poengsum fra 8 - 30.

Sammen med hver smertescoring gjøres NRS-vurdering av barnets smerte og stress. Det innebærer at personalet skal bruke sin kunnskap og erfaring for å vurdere barnets tilstand på en skala fra 0 – 10.

0 – 3 = lite eller ingen smerte/stress

4 – 6 = moderat smerte/stress

7 – 10 = alvorlig smerte/stress

Kontinuerlig smertevurdering over tid, sammen med vitale parametere som SaO₂, puls, respirasjon og blodtrykk danner et godt grunnlag for å vurdere og behandle smerte.

Det er ønskelig at alle barn scores innen 4 timer etter innleggelse. Videre scoring er x 1 pr vakt for alle barn, x 2 for barn på respirator og ellers ved mistanke om stress/smerte. Scoringssum og tiltak dokumenteres på barnets kurve og i behandlingsplan.

4.1. COMFORTneo

≤ 8 poeng: Medtatt barn, oversedert, ekstremt prematurt. Pleiestøttende tiltak, eventuelt redusere opiat. Ny smertescoring etter 30 - 60 min for å vurdere effekten

9 - 13 poeng: Barnet viser ingen tegn på stress/smerte

14 - 21 poeng: Barnet viser tegn på moderat stress/smerte. Pleiestøttende tiltak. Ny scoring innen 30 – 60 min.

22 – 30 poeng: Barnet viser at det er i intens smerte/stress. Pleiestøttende tiltak. Ny scoring innen 15 – 30 min

Utarbeidet av: Randi Synnøve Dahl spl	Fagansvarlig: Hilde Nymann	Godkjent av: Avd.leder Kåre Danielsen	
---	--------------------------------------	---	--

		Smertebehandling av premature og nyfødte barn, BUA, Nyfødtintensiv			Side: 2 Av: 6
Dokument-id: I.4.3.19-7	Utarbeidet av: Randi Synnøve Dahl spl	Fagansvarlig: Hilde Nymann	Godkjent dato: 24.01.2023	Godkjent av: Avd.leder Kåre Danielsen	Revisjon: 4.06

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Smerte

Dersom vedvarende høy scoring etter pleiestøttende tiltak:

Score 14 – 16 og smerte NRS \geq 4: **kontakt lege**: vurder medikamentelle tiltak

Score \geq 17 med forhøyet smerte NRS: **kontakt lege**: vurder medikamentelle tiltak

Score \geq 22 eller \leq 8: **kontakt lege**: vurder medikamentelle tiltak, vurder opiatere

5.0 Ikke-farmakologiske behandlingstiltak mot smerte

5.1. Samordne og minimalisere antall prosedyrer

5.2. Miljøet

- Planlegg alle intervensjoner etter barnets rytme og stabilitet. (NIDCAP®)
- Barnet bør være mett før prosedyren starter
- Kangaroo care: Mor og far oppfordres til å holde/holde rundt barnet ved stress og smertefulle prosedyrer, som eks blodprøvetaking, legeundersøkelse, øyeundersøkelse mm
- Gi støtte før, under og etter prosedyren tilpasset barnets modenhetsgrad, tilstand og varhet.
- Bruk øyebeskyttelse mot direkte lys i ansiktet
- Sørg for ro rundt barnet
- Narresmökk

5.3. Selvregulering

- Oppfordre foreldre til å trøste og holde rundt barnet, og hjelpe til at barnet beholder et godt støttende leie.



- Støtt barnets forsøk på selvregulering: hånd opp til munn eller ansikt; gripe tak i en finger e.l.
- Vær helst to personer ved smertefulle og strevsomme prosedyrer, og gi barnet pauser ved behov.

6.0 Farmakologiske behandlings tiltak

Systematisk medikamentell behandling brukes ved smertetilstander i forbindelse med:

- Suturering/fjerne suturer
- Kapillær/venøs blodprøvetaking
- Vaksinasjoner
- Øyeundersøkelse

		Smertebehandling av premature og nyfødte barn, BUA, Nyfødtintensiv			Side: 3 Av: 6
Dokument-id: I.4.3.19-7	Utarbeidet av: Randi Synnøve Dahl spl	Fagansvarlig: Hilde Nymann	Godkjent dato: 24.01.2023	Godkjent av: Avd.leder Kåre Danielsen	Revisjon: 4.06

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Smerte

- Innleggelse av veneflon / SVK/ arteriekran
- Suging av luftveier
- Fødselstraumer
- Sårskift, fjerning av plaster
- Meningitt
- Postoperative smerter
- Innleggelse av og pågående behandling med thoraxdren
- NEC

6.1. Sukkervann/glucose

Brukes for å lindre akutte smerter ved prosedyrer som blodprøvetaking, innleggelse av veneflon, spinalpunksjon og andre smertefulle prosedyrer.

6.1.1. Medikament og plassering

Glukose mikstur 300mg/ml i kjøleskap på medisinrom og kjøkken.

Glukose trekkes opp i p.o sprøyte til aktuell prosedyre, og kasseres etter prosedyren.

6.1.2. Dosering

Fullbårne 1-2 ml og premature 0,1-0,5 ml, men selv svært små mengder sukkervann har effekt.

6.1.3. Administrasjon

Gi sukkervannet i barnets munn, halvparten ca. 2 minutter før prosedyren starter, resten mens prosedyren gjennomføres. Affekten av sukrose varer ca 4 min, og kan gjentas ved lengre prosedyrer.

Hos små premature og barn med svelgvansker kan man bruke vattpinne dyppet i sukkervann, eventuelt dryppe sukkervann på innsiden av kinnet eller på tungen.

Bli hos barnet under hele prosedyren.

Barnet har best effekt av sukkervann hvis det er mett, bruker narresmøkk, samles i fosterstilling (gjelder premature barn) og holdes rundt og trøstes.

6.2. Emlakrem

Brukes til premature, nyfødte og spebarn ved prosedyrer som innebærer stikk (ikke dokumentert effekt v hælstikk)

- Venepunksjon
- Perifert arteriekateter
- Blærepunksjon
- Intramuskulær eller subcutan injeksjon
- Spinalpunksjon

Dosering: Premature > 30 u max 0,5g = 0,5ml/døgn, applikasjonstid max 1time

Fullbårne 0-3 mnd max 1g = 1ml/døgn, applikasjonstid max 1time

Kremen fjernes 20 – 30 minutter før stikk

		Smertebehandling av premature og nyfødte barn, BUA, Nyfødtintensiv			Side: 4 Av: 6
Dokument-id: I.4.3.19-7	Utarbeidet av: Randi Synnøve Dahl spl	Fagansvarlig: Hilde Nymann	Godkjent dato: 24.01.2023	Godkjent av: Avd.leder Kåre Danielsen	Revisjon: 4.06

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Smerte

6.3. Lidokain 10 mg/ml s.c injeksjonssvæske

Dosering: Til innleggelse av thoraxdren eller andre ”skjærende inngrep: 2 mg/kg.

Maksimal dose 3 – 4 mg/kg (dvs. 0,6 – 0,8 ml/kg)

Urinkateter: Xylocain gel 2 %

6.4. Paracetamol (po/iv)

Brukes til behandling av mild-moderat smerte. Rektal absorpsjon er usikker og variabel, og frarådes til premature. Anbefalt dosering paracetamol PO/IV hos premature, nyfødte og spebarn er basert på

Anand. <http://www.kinderformularium.nl/>

Oral					
Alder	Metningsdose	Vedlikeholdsdose		max pr. døgn	varighet
	mg/kg	mg/kg	Intervall i timer	mg/kg/døgn	timer
GA 24 -30 uker	20	10	8	25 – 35	48
GA 31 – 36	20	15	8	35 - 50	48
GA 37 -44	20	15	6	50 - 60	48
1 – 3 mnd	20	15-20	6	60- 75	48
>3 mnd	20	15- 20	6	90	72

Anbefalt dose gis som infusjon over 30 min				Max pr døgn	Varighet
Alder	Metningsdose	Vedlikeholdsdose		mg/kg/døgn	timer
	mg/kg	mg/kg	Intervall i timer		
GA 24-30 uker	20	7	8	21	48
GA 31-36 uker	20	10	8	30	48
GA 37-44 uker	20	10	6	40	48
Eldre enn 1 mnd	20	15	6	60	48

Paracetamol (po/iv) skal brukes som basis smertebehandling postoperativt og ved andre smertefulle tilstander. Reduserer behovet for opioider. Etter 2-3 døgn skal paracetamol dosen reduseres med 25 %.

6.5. Morfin 1mg/ml

Dosering ved bolusdoser:

- 0,1 – 0,2 mg/kg, kan gjentas etter 10-20 minutter, total dose maksimalt 0,4 mg/kg

Dosering ved kontinuerlig infusjon ved spontan respirasjon:

- 5 – 7 mikrogram/ kg/ time

Dosering ved kontinuerlig infusjon ved respiratorbehandling:

- 10 – 20 mikrogram/ kg / time

6.5.1. Nedtrapping av morfin

		Smertebehandling av premature og nyfødte barn, BUA, Nyfødtintensiv			Side: 5 Av: 6
Dokument-id: 1.4.3.19-7	Utarbeidet av: Randi Synnøve Dahl spl	Fagansvarlig: Hilde Nymann	Godkjent dato: 24.01.2023	Godkjent av: Avd.leder Kåre Danielsen	Revisjon: 4.06

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Smerte

- skal alltid gjennomføres når behandlingen har pågått mer enn 5 døgn
- abstinenssymptomer oppstår innen 24 timer ved for rask nedtrapping eller seponering
- ved planlagt ekstuberering reduseres medikamentdosen med 30 – 40 % første døgn, deretter gradvis nedtrapping med 10 – 20 % per døgn.
- ved overgang fra IV til PO administrering bør døgndosen økes 3 ganger og fordeles på 6-8 doser
- nedtrappingstiden er ca halvparten så lang som den tiden barnet har stått på morfin

6.6. Nalaxone hydroklorid mikstur 10 mikrogram/ml (Narcanti)

Gis po for å forhindre obstipasjon som bivirkning til morfinbehandling.

Dosering: 2- 4 mikrogram/kg x 2-4 p.o.

Økes ved behov

6.7. Fentanyl 50 mikrogram/ml

Dosering ved bolusdoser:

- 1 – 5 mikrogram/kg.

Dosering ved kontinuerlig infusjon ved respiratorbehandling eller spontan pustende:

- 1 - 3 mikrogram/ kg/ time, evt. øke inntil 10 mikrogram/kg/time

6.8. Klonidin (Catapresan®)

Brukes som alternativ/supplerende behandling av abstinenser hos fullbårne. Virker mildt sederende og kan øke effekten av andre analgetika. (Metodebok i nyfødtmedisin, UNN)

Dosering ved bolusdoser p.o:

- 2 – 4 mikrogram/kg, x 4 – 6 (ev 8)

Dosering ved kontinuerlig infusjon:

- 0,5 – 2,0 mikrogram/ kg/ time

7.0 Tiltak ved spesielle prosedyrer

7.1. Øyebunnsundersøkelse

- Øyedråper til smertelindring

Dosering: Oxibuprocain 1 dråpe i hvert øye rett før undersøkelsen (administreres av øyelege)

7.2. Spinalpunksjon

- Paracetamol 1 time på forhånd (se punkt 6.4.)
- EMLA (se punkt 6.2.)
- Lidokain inj (se punkt 6.3.)

7.3. Intubasjon

Se [Metodebok i nyfødtmedisin, UNN](#) Se kap 3.11

7.4. Innleggelse av thoraxdren

		Smertebehandling av premature og nyfødte barn, BUA, Nyfødtintensiv			Side: 6 Av: 6
Dokument-id: I.4.3.19-7	Utarbeidet av: Randi Synnøve Dahl spl	Fagansvarlig: Hilde Nymann	Godkjent dato: 24.01.2023	Godkjent av: Avd.leder Kåre Danielsen	Revisjon: 4.06

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Smerte

- Paracetamol gis som basisbehandling før og under behandlingen (se punkt 6.4)
- Opioid bør gis innen prosedyren starter (se punkt 6.5) og evt mens drenet ligger inne (Smerteskår se punkt 4)
- Lokalbedøving Lidokain settes ved innstikkstedet (se punkt 6.3)

7.5. Fjerning av thoraxdren

- Paracetamol 60 – 90 minutter før fjerning, evt opioid (se punkt 6.4)
- Løsne teip med olje eller vann

7.6. Fjerne plaster og elektroder

- Løsne teip og elektroder med Niltac eller evt olje eller vann.
- Bruk god tid
- Sukkervann

7.7. Suging av luftveiene

- Se egen prosedyre [Endotrakealsuging lukket](#) eller [Endotrakealsuging åpen](#)
- Lukket suging er mer skånsom enn åpen

Kryssreferanser

[I.4.3.13-8](#)

[Endotrachealsuging - lukket, BUA, Nyfødtintensiv SSK](#)

[I.4.3.13-9](#)

[Endotrakealtube - åpen suging, BUA, Nyfødtintensiv](#)

[I.4.3.19-1](#)

[Comfort neo observasjonsverktøy og veileder, BUA, Nyfødtintensiv](#)

[I.4.3.19-2](#)

[COMFORTneo, En veileder i bruk av skjema, BUA, Nyfødtintensiv](#)

[I.4.3.19-3](#)

[Comfort neo, Flytskjema intuberte nyfødte, BUA, Nyfødtintensiv SSK](#)

[I.4.3.19-4](#)

[Comfort neo observasjonsverktøy, Flytskjema selvpustende, BUA, Nyfødtintensiv](#)

[II.SOK.BUA.1.4.1-11](#)

[Smertebehandling av premature og nyfødte, bakgrunnsstoff, BUA, Nyfødtintensiv](#)

Eksterne referanser

[Metodebok i Nyfødtmedisin, UNN](#)