

Analgesedasjon

–et handlingsprogram for mer målrettet styring av analgesi- og sedasjonsnivå til pasienter ved generell intensiv 1 og 2, Rikshospitalet OUS

v/Andreas Barratt-Due og Hilde Wøien på vegne av leger og sykepleiere ved generell intensive 1 og 2

Hva er ABCDEF-bundle og hvorfor skal vi implementere denne praksisen ved Generell intensiv 1 og 2 ved Rikshospitalet, OUS?

Introduksjon

ABCDEF-bundle er en samling av evidensbasert praksis som har til hensikt å redusere skadelige effekter av **smerte, agitasjon/sedasjon, delirium, immobilisering og søvnforstyrrelser** hos intensivpasienter (1). Alle elementene i ABCDEF-bundle (A-F) utgjør en del av en større samling elementer som er avhengig av hverandre, og som har en samlet effekt på pasientutkomme. Bedring i pasientutkomme oppnås proporsjonalt med hvor stor del av ABCDEF-bundle pasienten mottar (dose-respons effekt) (2,3,4). Effekten avhenger av helsepersonell sin etterlevelse av anbefalingene som ligger i 'bundle'. Det er få holdepunkter for at bruk av psykofarmaka i behandlingen av delir hos intensivpasienter gir noen gevinst (5, 6).



- ▶ Assessment, prevention, and management of pain; **Vurdering, forebygging og håndtering av smerte**
- ▶ Both spontaneous awakening trials and spontaneous breathing trials; **Både spontan vekking- og puste forsøk**
- ▶ Choice of sedation and analgesia; **Valg av sedativa og analgetika**
- ▶ Delirium assessment, prevention, and management; **Vurdering, forebygging og håndtering av delirium**
- ▶ Early mobility and exercise; **Tidlig mobilisering og trening**
- ▶ Family engagement and empowerment; **Aktiv involvering av familie**

Seksjonen har et **klart mål om å redusere skadelige effekter** av sedasjon og analgesi noe man søker å oppnå ved å implementere ABCDEF-bundle hos oss. **Tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon** er sentralt for å oppnå effektiv bruk av ABCDEF-bundle. Ved Generell intensiv 1 og 2 erkjenner vi at vi har en utfordring spesielt når det gjelder 1) oversedering og utstrakt bruk av midazolam, 2) plan og mål for sedasjonsdybde og 3) opp- og nedtrapping av sedativa og analgetika. Dette innebærer en vesentlig endring av våre daglige rutiner knyttet til håndtering av **smerte, agitasjon/sedasjon, delirium, immobilisering og søvnforstyrrelser**

hos intensivpasientene. Økt fokus og daglig evaluering av analgesi- og sedasjonsnivå skal utøves av behandlingsansvarlige i et tverrfaglig fellesskap der utgangspunktet er **analgesedasjon**, - først og fremst smertelindre og deretter titrere sedasjon etter individuelt behov (7,8). Det vil kreve en innsats av alle som arbeider ved seksjonen og nødvendiggjør en kultur og holdningsendring. Fysioterapeut og farmasøyt inkluderes i arbeidet.

Gjeldende 'OUS nivå-1 prosedyre for intensivpasienter - smerte, uro/agitasjon og delirium, voksne' (9), ligger til grunn for implementeringen av ABCDEF-bundle, samt 'The Society of Critical Care Medicine's (SCCM) ICU Liberation Tool Kit'. Økt fokus og daglig evalueringer av analgesi- og sedasjonsnivå har som mål å tvinge frem en tydeligere holdning i behandlingsteamet, noe som er et premiss for en kulturendring. **Smerte, agitasjon/sedasjon, delirium, immobilisering, søvnforstyrrelser og inkludering av pasientens pårørende:**

- skal daglig opp på agendaen som viktige momenter under visitten
- vil kreve en aktiv innstilling fra alle involverte parter; lege, sykepleier, fysioterapeut og farmasøyt. Det er ikke tilstrekkelig å "snu bunken".

Oppstart

Implementeringsarbeidet starter opp medio september 2021 med å fokusere på bundelens bokstaver **A - Vurdering, forebygging og håndtering av smerte** og **C - Valg av sedativa og analgetika**. Begrunnelsen er som følger:

A. Vurdering, forebygging og håndtering av smerte er sentralt når vi under morgenvisitten diskuterer hvor våken eller hvor dypt sedert pasienten skal være det påfølgende døgn. Før vi sederer pasienten skal det alltid utføres en systematisk vurdering av pasientens smertenivå ved hjelp av gjeldende valide vurderingsverktøy. Trenger pasienten sedasjon i tillegg til analgesi diskuterer vi relevant sedasjons-nivå det påfølgende døgn i den videre vurderingen.

C. Ut ifra oppnådd enighet på punkt A diskuteres det videre valg av sedativa og analgetika inkludert administrasjon i form av bolusbasert versus kontinuerlig infusjon av medikamenter. Målet er lett sedasjon der det er mulig, slik at pasienten kan mobiliseres og kommunisere sine behov samtidig som vi får observert pasientens våkenhet og oppmerksomhet. Tolererer ikke pasienten lett sedasjon, legger vi en plan for å titrere oss ned til et sedasjonsnivå der pasienten tolererer medisinsk behandling og sykepleietiltak, og der prinsippene for

analgesosedasjon er førende. På samme måte skal nedtrapping av kontinuerlige infusjoner foregå systematisk og synliggjøres under plan og mål. Pasientens plan skal dokumenteres og aktivt evalueres. Forordnet sedasjonsnivå kan endres i løpet av døgnet og det skal dokumenteres.

Ved å fokusere på punktene A og C, vil vi kunne legge til rette for en god **vurdering, forebygging og håndtering av delirium, tidlig mobilisering / trening og aktiv involvering av familie**. Når det gjelder punktet B i bundelen, vil ikke det være gjenstand for et eget mål i denne protokollen, men indirekte bli implementert ved innføringen av A og C. Videre vil vi på et senere tidspunkt fokusere på punktene D, E og F i forbindelse med implementeringsarbeidet. For å oppnå en god plan er målet at behandlingsteamet også diskuterer pasientens sedasjonsnivå bedside før visitt gjennomgang.

Valide vurderingsverktøy skal brukes daglig og dokumenteres i MV:

For smertevurdering: Numeric Rating Scale (**NRS**) for pasienter som kan selvrappportere og Critical care Pain Observation Tool (**CPOT**) som er basert på pasientens adferdsvariabler, begge dokumenteres minimum x 6 / døgn.

For forordning og vurdering av sedasjon: Richmond Agitation-Sedation Scale (**RASS**) som dokumenteres minimum x 6 / døgn, og eventuelt EEG eller prosessert EEG/bispektral indeks (BIS) **BIS/EEG**

For vurdering av delirium: Confusion Assessment Method in the ICU (**CAM-ICU**) som dokumenteres minimum x 2 / døgn

For dokumentasjon av mobiliseringsgrad: ICU-Mobility Scale (**IMS**) som dokumenteres minimum x 2 / døgn

Innsamling, håndtering og lagring av data

Pasientjournalssystemene Metavision og DIPS vil bli brukt til innsamling av data om pasientene i et prospektivt forløp. Demografiske data som kjønn, alder, vekt og høyde vil registreres. Videre registreres årsaken til innleggelse på intensiv (respirasjonssvikt, sirkulasjonssvikt, sepsis, CNS-svikt, GI-svikt, Hematologi, annet) og diagnose, samt omfanget og varigheten av respirasjonsstøttende behandling (invasiv mekanisk ventilasjon, non-invasiv ventilasjon og high-flow oxygen). Det vil daglig bli utført multiple skåringer av pasientenes smertenivå (NRS og CPOT), angitt ønsket nivå for sedasjonsdybde (RASS) samt faktisk vurdering av det aktuelle sedasjonsnivået og vurderinger om pasienten har delir (CAM-ICU). Det poengteres at disse skåringene allerede er implementert i den

kliniske rutine vurderingen av pasientene og således ikke representerer noe nytt. Bruken og volumet, (antall mg/kg og antall boluser), av sedasjon og analgesi vil i tillegg daglig registreres.

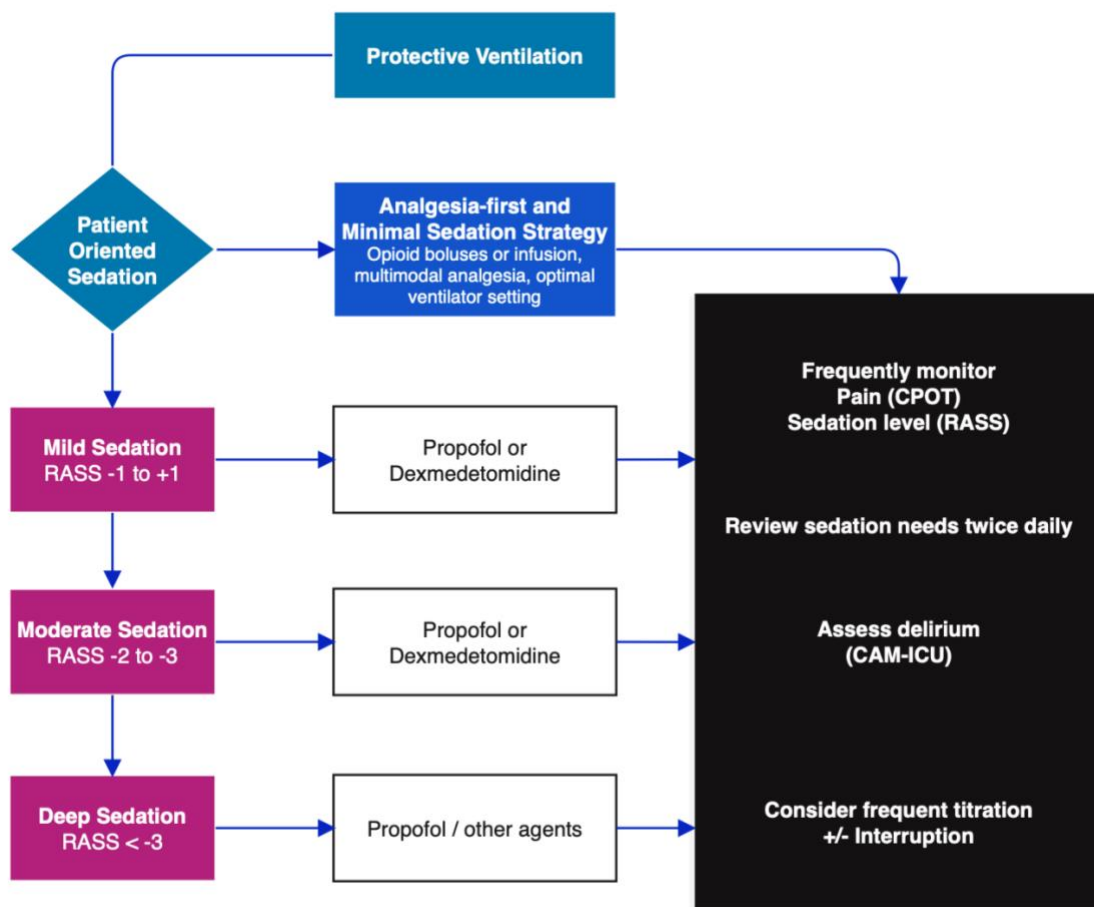
Data vil registreres daglig på papirskjema som oppbevares ved pasienten og kvalitetsvurderes ved at to personer (2 sykepleiere eller en lege og sykepleier) kontrollerer at dataene som logges er korrekt. Videre vil aidentifiserte pasientdata registreres i et elektronisk excel-basert dataprogram (Adult ICU Liberation Bundle Minimum Data Set Compliance Calculator.xlsx, tilgjengelig for utvalgte medarbeidere på *K sensitiv*) og pasientene vil tilordnes et registreringsnummer. Den elektroniske registreringen av pasientdata vil skje når pasienten skrives ut. Listen over pasientens persondata og registreringsnummer vil lagres i Medinsight som fungerer som kvalitetsregisterets koblingsnøkkel.

Alle pasienter som legges inn på intensiv med respirasjonssvikt og liggetid > 48 timer vil inkluderes i kvalitetsregisteret. Det vil ikke bli bedt om samtykke fra pasientene om deltagelse i registeret. Dette begrunnes i at det kun vil bli utført en systematisk innsamling av data som gjenspeiler standard behandling ved avdelingene og at prosjektet ikke inkluderer noen form for intervensjon.

Kvalitetsregisteret vil gi tilgang på verdifull data som kan være gjenstand for kvantitativ statistikk og gjenspeile kvalitet på smerte og sedasjonsbehandling ved våre intensivseksjoner. Man søker med dette å evaluere prosjektet underveis med 3 måneders intervaller som vil bli brukt til intern evaluering og forbedring av dagens praksis. Videre vil data-akkumuleringen kunne gi grunnlag for en evt. senere intervensjonsstudie utgående fra våre intensivseksjoner.

Strategier for å oppnå god smertelindring, målrettet sedasjonsnivå og lav risiko for medikament akkumulering hos intensivpasienter med estimert liggetid over 48 timer

Vi tar utgangspunkt i Chanques' et al sin modell for smertelindring og sedasjon hos voksne intensivpasienter uten relakserende medikament for lungeprotektiv ventilasjon (10):



For pasienter med behov for dyp sedasjon, - RASS \geq -4 (f.eks alvorlig respirasjonssvikt eller ustabile NK-pasienter) kan det være aktuelt med muskelrelakserende behandling. Vær oppmerksom på at pasienten da er tilstrekkelig sedert.

I tilfeller der pasienten skal sederes kortvarig (for eksempel <24 timer) vil kombinasjon med fentanyl og propofol fortsatt være en god løsning. Forslagene nedenfor omfatter analgesedasjon for intensivpasienter som trenger intensivbehandling over flere døgn.

Våken/lett sedert pasient (RASS -1 til +1)

Godt smertelindrede pasienter som føler seg trygge vil kunne være våkne/lett sederte selv om de er intuberte og får mekanisk ventilasjonsstøtte.

Analgesi

Paracetamol 0,5 - 1 g inntil x 4 po, evt. iv, Fentanyl 50 - 100 ug iv ved behov. Dersom bolusdoser er utilstrekkelig, start fentanylinfusjon, (1 ug/kg/t), fortsett å gi bolusdoser ved behov, og om nødvendig øk infusjonen gradvis. Bolusdoser med oksykodon 2 – 5 mg iv eller alfentanil 0,5-1 mg er gode alternativer til bolusdoser med fentanyl. Remifentanilinfusjon 0,02 – 0,2 ug/kg/min er mer styrbart enn fentanylinfusjon pga. vesentlig kortere halveringstid. Målet er NRS < 3, men hos noen pasienter hvor dette ikke er realistisk kan målet være en smerteintensitet som er til å holde ut. Alternativt co-analgetika: klonidin 75 – 150 ug x 3 po/iv. Ved svært sterke smerter kan lavdose ketamin 0,1 – 0,3 mg/kg/t eller S-ketamin 0,05 – 0,2 mg/kg/t være effektive. Kombinasjon av ketamin og dexmedetomedin kan bidra til å minimalisere opioidforbruket. Hvis mulig bør man benytte **epidural, eller andre regionale nerveblokader**. Pasienter som står fast på opioider og/eller benzodiazepiner må få dette gjennom intensivfasen for unngå abstinens. Ved postoperative smerter økes faste depotopioider med 25 %.

Sedasjon

Ved stress, angst og uro suppleres analgesi med alfa-2 agonister som også kan bidra til en analgetisk effekt;

- Klonidin bolus 75 – 150 ug x 3 – 4 po/iv, evt. som infusjon 0,6 – 1,3 ug/kg/t iv, evt. dexmedetomedin 0,6 - 1,4 ug/kg /t iv, start lavt og øk gradvis ved behov.
- Ved svær uro/panikk gis propofol 0,25 – 0,5 mg/kg. Dersom dette ikke er nok, startes propofol infusjon 0,3 – 2 mg/kg/time, start lavt, fortsett med bolus ved behov før økning av kontinuerlig infusjon.

NB! Valgene over er ikke tilordnet en prioritert rekkefølge. Hovedsaken er at mengden analgesedasjon reduseres og samsvarer med de mål og føringer man setter for behandlingen.

Moderat sedert (RASS -2 til - 3)

Analgesi

Som hos våkne/lett sederte.

Sedasjon

- Deksmetomedin: Infusjon: 0,6-1,4 ug/kg/time. Startdose 0,2 -0,7 ug/kg/time. **Bolus** ikke anbefalt.
- Klonidin bolus 75 – 150 ug x 3 – 4 po/iv, evt infusjon: 0,6 – 1,3 ug/kg/t
- Propofol iv bolus: 0,025-0,5 mg/kg (20-40 mg), infusjon: 0,3-(5) mg/time. Man må være oppmerksom på negative effekter av for store doser propofol (stigende triglyserider, dose > 4 mg/kg/time over tid) og vurdere å supplere eller erstatte med midazolam. Dersom man ønsker å erstatte propofol med deksmetomedin alene kommer man ofte lettere til målet dersom man kombinerer deksmetomedin med remifentanil i stedet for fentanyl.
- Midazolam iv bolus: 0,01-0,05 mg/kg (1-5 mg), Infusjon: 0,05-0,6 mg/kg/time.

Dypt sedert (RASS < - 3)

Dyp sedasjon er forbundet med lengre respiratortid, intensiv- og sykehusopphold, langtids kognitiv svikt og høyere 6 måneder mortalitet (11,12,13), og skal derfor kun ordineres hos spesielt syke intensivpasienter som f.eks. kritisk syke nevro- eller ARDS pasienter.

Analgesi

- Paracetamol 0,5 - 1 g x 4 iv.
- Fentanyl iv bolus: 50-100 mikrog (1-2 mikrog/kg). Infusjon: 1-6 mikrog/kg/time.
- Evt. remifentanil-infusjon: 0,05-0,2 mikrog/kg/min.
- Andre opioider (alfentanil, oksykodon, morfin, ketobemidon)

Sedasjon

- Propofol-infusjon 1 – 4 mg/kg/t. Dersom > 5 mg/kg/time i de første 48 timer eller >4mg/kg/time deretter: suppler eller erstatt med
- Midazolam Infusjon: 0,05-0,6 mg/kg/time og evt.
- Thiopental-infusjon 3 – 5 mg/kg/t til nevropasienter med status epileptikus eller kritisk intrakraniell hypertensjon kan i sjeldne tilfeller være aktuelt. Bør ikke gis i >48 timer.

Tidsplan for implementering og evaluering

Handlingsplanen for implementering av ABCDEF-bundle ved Generell intensiv 1 og 2 ble godkjent internt 24. august 2021. Vi starter nå planleggingen av informasjon og undervisning til ansatte leger, sykepleiere, fysioterapeuter, farmasøyt og evt. andre involverte ved seksjonene, før A- og C-delen av **ABCDEF-bundelen implementeres i uke 41**.

Evaluering er tiltenkt som et kvalitetsverktøy og vil gi oss regelmessig informasjon og tilbakemelding om

- 1) Smertenivå (CPOT/NRS)
- 2) Pasientenes sedasjonsnivå og om det er godt samsvar mellom forordnet og faktisk målt sedasjonsnivå
- 3) Forekomst og varighet på delirium
- 4) Omfang av brukte analgesipreparater og sedativa relatert til analgesedasjon målt som mengde/kg/døgn per pasient og bruk av bolus (antall og doser)
- 5) Mobiliseringsgrad av pasientene

Da innføringen av dette programmet vil være en prosess som er beregnet å ta tid vil det være behov for flere evalueringer. I første omgang ser vi for oss evaluering etter 3, 6 og 9 måneder, henholdsvis desember 2021, februar/mars 2022 og mai/juni 2022. Videre vil man retrospektivt hente ut data fra en 6-8-ukers periode i mai og juni 2021 til bruk som en baseline.

Referanser

1. Ely WE. The ABCDEF Bundle: Science and Philosophy of How ICU Liberation Serves Patients and Families. *Crit Care Med*. 2017 doi:10.1097/CCM.0000000000002175.
2. Devlin JW, Skrobik Y, Gelinas C, et al.: Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med* 2018; 46(9):e825–e873
3. Barnes-Daly M, Phillips G, Ely E. Improving Hospital Survival and Reducing Brain Dysfunction at 7 California Community Hospitals: implementing PAD guidelines via the ABCDEF bundle in 6,064 patients. *Crit Care Med*. 2017
4. Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J, Byrum D, Carson SS, Devlin JW, Engel HJ et al: Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. *Crit Care Med* 2019, 47(TD1):3-14
5. Marra A, Vargas M, Buonanno P, Iacovazzo C, Kotfis K, Servillo G. Haloperidol for preventing delirium in ICU patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021 Feb;25(3):1582-1591. doi: 10.26355
6. Burry L, Mehta S, Perreault MM, Luxenberg JS, Siddiqi N, Hutton B, Fergusson DA, Bell C, Rose L. Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalised non-ICU patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Jun 18;6(6):CD005594. doi: 10.1002/14651858.
7. Devabhakthuni, S., Armahizer, M. J., Dasta, J. F., & Kane-Gill, S. L. (2012). Analgesedation: a paradigm shift in intensive care unit sedation practice. *Ann Pharmacother*, 46(4), 530-540. <https://doi.org/10.1345/aph.1Q525>
8. Faust AC, Rajan P, Sheperd LA, Alvarez CA, McCorstin P, Doebele RL. Impact of an Analgesia-Based Sedation Protocol on Mechanically Ventilated Patients in a Medical Intensive Care Unit. *Anesth Analg*. 2016;123(4):903-909. doi:10.1213/ANE.0000000000001393
9. OUS nivå-1 prosedyrer [eHåndbok - Intensivpasienter - smerte, uro/agitasjon og delirium, voksne \(ous-hf.no\)](https://www.ous-hf.no/eHandbok-Intensivpasienter-smerte-uro/agitasjon-og-delirium-voksne)
10. Chanques G, Constantin JM, Devlin JW, Ely EW, Fraser GL, Gélinas C, Girard TD, Guérin C, Jabaudon M, Jaber S, et al: Analgesia and sedation in patients with ARDS. *Intensive Care Med*. 2020 Dec;46(12):2342-2356. doi: 10.1007/s00134-020-06307-9. Epub 2020 Nov 10.
11. Aragón RE, Proaño A, Mongilardi N, de Ferrari A, Herrera P, Roldan R, Paz E, Jaymez AA, Chirinos E, Portugal J et al. Sedation practices and clinical outcomes in mechanically ventilated

patients in a prospective multicenter cohort. Crit Care. 2019 Apr 17;23(1):130. doi: 10.1186/s13054-019-2394-9..

12. Ely EW, Shintani A, Truman B, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. JAMA 2004; 291: 1753–62.

13. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. N Engl J Med 2013; 369: 1306–16

Appendix

1. Registreringsskjemaer

- * ABCDEF-bundle: Daglige vurderinger og monitorering
- * RASS-registrering
- * Medikamentregistrering

2. Skåringsverktøy

- * CAM-ICU
- * CPOT
- * ICU Mobility Scale
- * RASS

ABCDEF Bundle - Daglige vurderinger og monitorering

Kjønn (M/K): | | Alder (år): | | Vekt (kg): | | Høyde (cm): | |

Innleggelsesårsak:

(Respirasjonssvikt, sirkulasjonssvikt, Sepsis, CNS-svikt, GI-svikt, Hematologi, annet): | | **Diagnose:** | |

Respirasjonstøtte: Intubert, Ja/Nei: | | **Dato:** | | | | | | | | | | **Dato ekstubert** | | | | | | | | | | **Antall dager:** | |

NIV Ja/Nei: | | **Dato:** | | | | | | | | | | **Kontinuerlig/Intermitterende** **Antall dager:** | |

Optiflow: Ja/Nei: | |

Døgnet regnes fra kl. 07.00 – 06.59

Vurderings- verktøy	NRS antall skår: I Ro og Bevegelse		NRS Snitt- verdi		NRS antall skår>3		CPOT antall skår/døgn I Ro og Bevegelse		CPOT antall skår>2		CPOT Snitt verdi		CAM-ICU Antall skår /døgn		CAM-ICU Pos skår (Ja/Nei)		IMS Max-skår /annen mob. skår		Pårørende kontakt*
	R	B	R	B	R	B	R	B	R	B	R	B							
Dag 1																			
Dag 2																			
Dag 3																			
Dag 4																			
Dag 5																			
Dag 6																			
Dag 7																			
Dag																			
Dag																			
Dag																			

*Ringt (1), Tilstede (2), Informert (3), Diskutert plan (4)

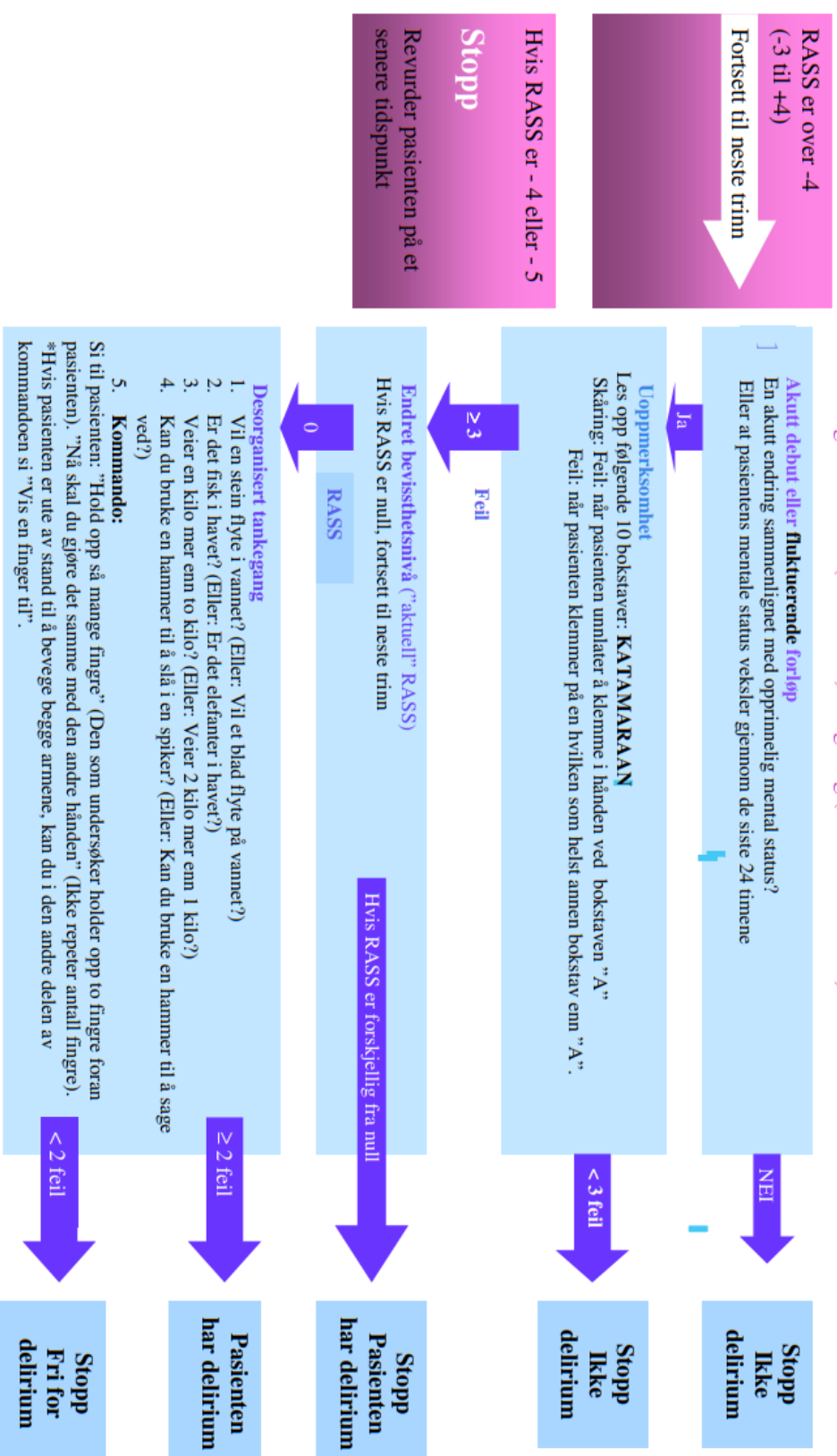
RASS-registrering

Vurderings- verktøy	RASS Forordnet nivå	RASS Dokumenterte RASS-verdier/døgn							RASS Snitt-verdi#	RASS Samsvar forordn. versus dok skår Ja = +/- 1 i forhold til forordnet Nei = > +/- 1 i forhold til forordnet Ikke aktuelt (ikke forordnet)	RASS Antall skår utenfor målområde
		Dag									
Dag 1											
Dag 2											
Dag 3											
Dag 4											
Dag 5											
Dag 6											
Dag 7											
Dag											
Dag											
Dag											

#Fylles ikke ut

”Vurdering av forvirring hos intensivpasienter” (CAM-ICU) Harvard CAM-ICU Flowsheet

Vurdering av delirium (CAM-ICU): 1 og 2 og (enten 3 ELLER 4)



The Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)

Gélinas, C., Fillion, L., Puntillo, K. A., Viens, C., & Fortier, M. (2006). Validation of the Critical-Care Pain Observation Tool in adult patients. *American Journal of Critical Care*, 15 (4), 420-427.

Tegn	Skår		Beskrivelse
Ansiktsuttrykk	Avslappet, nøytralt	0	Ingen observerte muskelspenninger
	Anspent	1	Rynker pannen, rynker øyebrynene, kniper litt med øynene og trekker opp overleppen, eller enhver annen endring (for eksempel åpner øynene eller har tåreflod under nociseptive prosedyrer)
	Grimaserende	2	Samtlige foregående ansiktsbevegelser, i tillegg kniper øynene hardt igjen (pasienten kan ha munnen åpen eller bite på endotrakealtuben)
Kroppsbevegelser	Ingen eller normale	0	Beveger seg ikke i det hele tatt (betyr ikke nødvendigvis fravær av smerte) eller normale bevegelser (har ikke bevegelser rettet mot smerteområdet eller bevegelser som har til hensikt å beskytte)
	Beskyttende	1	Langsomme, forsiktige bevegelser, berører eller gnir på det smertefulle området, søker oppmerksomhet gjennom bevegelse
	Rastløse eller agiterte	2	Drar i endotrakealtuben, forsøker å sette seg opp, beveger ekstremiteter, slår om seg, følger ikke oppfordringer, slår etter personalet, forsøker å klatre ut av sengen
Samarbeid med respiratoren Intubert pasient	Tolererer respiratoren (eller bevegelser)	0	Alarmer utløses ikke, lett å ventilere
	Hoster men tolererer	1	Hoster, utløste alarmer opphører spontant
	Motarbeider respiratoren	2	Asynkroni, blokkerer ventilasjonen, alarmer utløses hyppig
Stemmebruk Ikke intubert pasient	Snakker i normalt toneleie eller er stille	0	Snakker i normalt toneleie eller er stille
	Sukker, stønner eller jamrer seg	1	Sukker, stønner eller jamrer seg
	Skriker ut, gråter høyllytt eller hulker	2	Skriker ut, gråter høyllytt, eller hulker
Muskelspenning Bedømmes ved passiv fleksjon og ekstensjon av overekstremiteteter i hvile eller når pasienten blir snudd	Avslappet	0	Ingen motstand ved passive bevegelser
	Anspent eller stiv	1	Motstand ved passive bevegelser
	Meget anspent eller stiv	2	Sterk motstand ved passive bevegelser eller er ikke i stand til å fullføre dem
Total			

Norsk oversettelse januar 2014 ved A-M Storsveen intensivsykepleier mastergradstudent, H Berntzen intensivsykepleier doktorgradstudent, H Wøien intensivsykepleier PhD, Akutt klinikken Oslo Universitetssykehus. Godkjent av C Gélinas, RN PhD

Kortfattet beskrivelse av hver adferdskomponent i CPOT

Ansiktsuttrykk: Ansiktsuttrykket er en av de beste adferdsindikatorer for smertevurdering. Skår = 0 blir gitt når det ikke observeres muskelspenninger i pasientens ansikt. Skår = 1 innebærer et anspent ansiktsuttrykk, noe som vanligvis uttrykkes ved rynket panne, eller øyenbryn. Skår = 2 referer til grimasering, som er en sammentrekning i hele ansiktet inkludert gjenknepte øyne og stramme kinnmuskler. I noen tilfeller vil pasienten åpne munnen eller, dersom hun eller han er intubert, bite på endotrakealtuben. Enhver annen endring i ansiktsuttrykk bør beskrives i kurven/journalen og bli gitt skår =1 dersom dette skiller seg fra et avslappet (0) eller grimaserende (2) ansikt.

Kroppsbevegelser: Skår = 0 blir gitt når pasienten ikke beveger seg i det hele tatt eller når sykepleieren bedømmer pasientens bevegelser som normale. Skår =1 refererer til beskyttende bevegelser, i den betydning at pasienten gjør langsomme og forsiktige bevegelser, forsøker og nå eller berøre det smertefulle området. Skår =2 blir gitt når pasienten er rastløs eller agitert. Her gjør pasienten gjentatte bevegelser, forsøker å dra i ledninger, prøver å sette seg opp i sengen eller samarbeider ikke.

Merk, kroppsbevegelser regnes som mindre spesifikk smerteatferd, men er likevel viktige i den helhetlige evalueringen av pasientens smerte.

Samarbeide med respiratoren: Begrepet samarbeid med respirator benyttes når pasienten respiratorbehandles. Skår = 0 blir gitt når pasienten er lett å ventilere. Pasienten verken hoster eller utløser alarmer. Skår = 1 betyr at pasienten hoster eller utløser alarmer som opphører spontant uten at sykepleieren trenger å gjøre tiltak. Skår = 2 blir gitt når pasienten motarbeider respiratoren. Pasienten kan hoste og utløse alarm, og det kan observeres en asynkroni med respiratoren. Sykepleieren må gjøre tiltak for å berolige pasienten eller administrere medikamenter for å roe ned pasienten.

Stemmebruk: Stemmebruk benyttes hos ikke-intuberte pasienter, som er i stand til å lage lyd. Skår = 0 refererer til at pasienten er stille eller snakker i normalt toneleie. Skår =1 blir gitt der pasienten sukker, stønner eller jamrer seg og en skår = 2 når pasienten skriker ut (ai-au), gråter høylytt eller hulker.

Muskelspenning: Muskelspenning er også en meget god indikator på smerte, og betraktes som den nest beste i CPOT. I hvile bedømmes muskelspenning ved å utføre en passiv fleksjon og ekstensjon av pasientens arm. Under snuprosedyren kan sykepleier enkelt føle om pasienten gjør motstand. Skår = 0 blir gitt når det ikke kjennes noen motstand ved passive bevegelser eller snuing. En skår =1 refererer til motstand under bevegelse eller snuing, med andre ord at pasienten er anspent eller stiv. Skår = 2 innebærer sterk motstand. Her kan sykepleieren være ute av stand til å fullføre passive bevegelser eller pasienten motsetter seg bevegelse ved snuing. Pasienten kan også knytte nevene.

Instruksjoner for bruk av CPOT

1. Pasienten må observeres ett minutt i hvile for å få en baseline (grunnverdi) på CPOT.
2. Deretter bør pasienten observeres under nociseptive prosedyrer (f.eks snuing, sårstell) for å oppdage enhver endring i pasientens smerteatferd.
3. Pasienten bør vurderes før og ved forventet maksimal effekt av analgetika for å evaluere om medikamentet var effektivt i forhold til å lindre smerte.
4. I forhold til tallfestingen med CPOT, skal pasienten gis den høyeste skår som er blitt observert i løpet av observasjonsperioden.
5. Pasienten tilskrives en skår for hver enkel atferdskomponent inkludert i CPOT og muskelspenning skal evalueres til slutt, spesielt når pasienten er i hvile, ettersom stimulering og berøring i seg selv (når det utføres passiv fleksjon og ekstensjon av armen) kan føre til endringer i atferd.

Observasjon av pasient i hvile (baseline)

Sykepleieren observerer pasientens ansikt og kropp i ett minutt for å merke seg alle synlige reaksjoner. En skår gis for alle komponenter unntatt muskelspenning. På slutten av denne ett-minutts perioden holder sykepleier pasientens arm med begge hender, en ved albuen og den andre benyttes til å holde pasientens hånd. Deretter utfører sykepleier en passiv fleksjon og ekstensjon av overekstremiteten, og kjenner etter om pasienten gjør motstand. Dersom bevegelsene utføres lett, anses pasienten som avslappet og uten motstand, skår = 0.

Dersom bevegelsene fortsatt kan utføres, men med bruk av mer styrke, konkluderes det med at pasienten viser motstand mot bevegelsene, skår =1. Hvis sykepleieren kjenner sterk motstand og ikke kan fullføre bevegelsene, gis skår = 2. Slik motstand kan observeres hos pasienter som er spastiske.

Observasjon av pasient i forbindelse med snuing

Også under snuprosedyren kan sykepleieren vurdere pasientens smerte. Mens sykepleieren snur pasienten på siden, observeres pasientens ansikt for å legge merke til alle reaksjoner, som rynket panne eller grimasering. Reaksjonene kan være kortvarige, eller vare lenger. Sykepleieren ser også etter kroppsbevegelser. Det ses for eksempel etter beskyttende bevegelser som at pasienten forsøker å nå eller berøre det smertefulle området (f.eks. operasjonssnitt, skadet område).

Hos respiratorpasienten er sykepleieren oppmerksom på alarmer og hvorvidt de opphører spontant eller krever tiltak (f.eks. berolige eller å gi medikamenter)

I forhold til muskelspenning kan sykepleieren kjenne hvorvidt pasienten gjør motstand mot bevegelsen eller ikke. Skår = 2 blir gitt når pasienten gjør motstand mot bevegelsen og forsøker å komme i ryggeleie.

Norsk versjon av ICU Mobility Scale

Hodgson C et al (2013) Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale, Heart & Lung 43 19e24

Skår	Beskrivelse	
0	Ingen aktive bevegelser (ligger i sengen)	Blir passivt snudd eller passive øvelser blir utført av personalet, men beveger seg ikke aktivt selv.
1	Sitter i sengen, gjør øvelser i seng	Enhver form for aktivitet i seng, inkludert snuing, seteløft, aktive øvelser, ergometersykling og aktive assisterte øvelser. Beveger seg ikke ut av sengen eller til sengekant.
2	Forflyttes passivt til stol (står ikke)	Heis, løftes passivt eller forflyttes/skyves over i stol uten å stå eller sitte på sengekant.
3	Sitter på sengekant	Innebærer å sitte på sengekant med noe kontroll på overkroppen. Kan bli assistert av personalet.
4	Står	Holder seg oppreist med vekt på bena, med eller uten assistanse. Kan innebære bruk av hjelpemidler for å stå.
5	Forflytning fra seng til stol	I stand til å ta et skritt eller slepe/dra føttene fra stående stilling til stol (innebærer aktiv vektoverføring fra et ben til det andre for å forflytte seg til stol). Dersom pasienten er blitt plassert i stående stilling med bruk av et hjelpemiddel, må han ta et skritt eller slepe/dra føttene til stolen (gjelder ikke dersom pasienten trilles i en stående løfteanordning)
6	Går på stedet (ved sengen)	I stand til å gå på stedet ved å løfte føttene alternerende (må være i stand til å trå minst fire ganger, to ganger med hver fot), med eller uten assistanse
7	Går med assistanse av 2 eller flere personer	Går minst 5 meter fra sengen/stolen med assistanse fra 2 eller flere personer.
8	Går med assistanse av 1 person	Går minst 5 meter fra sengen/stolen med assistanse fra 1 person.
9	Går selv med bruk av hjelpemidler	Går minst 5 meter fra sengen/stolen med hjelpemiddel, men uten assistanse fra andre personer. For personer som har behov for rullestol innebærer dette aktivitetsnivået å kjøre rullestolen selv 5 meter fra sengen/ stolen
10	Går selv uten bruk av hjelpemidler	Går minst 5 meter fra sengen uten hjelpemiddel eller assistanse fra andre.

The Richmond Agitation and Sedation Scale: The RASS

Skår	Uttrykk	Beskrivelse	
+4	Aggressiv	Åpenlyst aggressiv, voldelig, umiddelbart til fare for personalet	
+3	Meget agitert	Drar i eller fjerner tube(r) eller kateter(e); aggressiv	
+2	Agitert	Hyppige bevegelser uten formål, slåss mot respirator	
+1	Rastløs	Engstelig eller urolig, men bevegelsene ikke aggressive	
0	Våken og rolig		
-1	Døsig	Ikke helt våken, men kan holde seg våken (åpner øynene/øyekontakt) på tiltale (≥10 sekunder)	Verbal stimulering
-2	Lett sedert	Lar seg vekke kortvarig med øyekontakt på tiltale (<10 sekunder)	
-3	Moderat sedert	Bevegelse eller åpner øynene på tiltale (men ingen øyekontakt)	
-4	Dypt sedert	Ingen respons på verbal oppfordring, men bevegelse eller åpner øynene ved fysisk stimulering	Fysisk stimulering
-5	Ikke vekkbare	Ingen respons på verbal eller fysisk stimulering	

Ref: Sessler et al, AJRCCM 2002; 166:1338-1344. ©Norsk oversettelse godkjent av Curtis Sessler november 2008 / Hilde Wøien, Hanne Alfheim, Anne Kathrine Langerud og Audun Stubhaug, Anestesi- og Intensivklinikken Rikshospitalet HF