

Sederingsrutiner på IVA

Förändringar sedan föregående version

1. Information rörande Sedaconda är borttaget
2. Tillägg av sammanfattning
3. Tillägg övervägande annat preparat än Dexmedetomidinvid vid ålder <65 år på grund av risk ökad mortalitet

Sammanfattning

Patienter som vårdas på en intensivvårdsavdelning behöver smärtlindrande och sederande medel för att få en avancerad intensivvård. Adekvat sedering av patienter kan medföra kortare ventilatorbehandling, tidigare utskrivning från IVA samt snabbare rehabilitering och återhämtning. Samtidigt är tidig och djup sedering associerat med ökad mortalitet.

Innehållsförteckning

Förutsättningar.....	2
Genomförande.....	3
Vuxna och större barn på IVA.....	4
Icke- farmakologisk behandling.....	5
Urträning.....	7
Nattsömn.....	7
Delirium.....	8
Peroral sedering.....	9
Bedömningskalor.....	11
Kommunicerbar patient på IVA.....	12
RASS (Richmond Agitation Sedation Scale).....	13
Referenser.....	14

Förutsättningar

Översedering kan leda till hemodynamisk instabilitet, tarmparalys, amnesi, förlängd ventilatorbehandling med risk för bland annat ventilatorassocierad pneumoni (VAP) samt förlängda vårdtider. Däremot kan **undersedering** och för liten smärtlindring leda till ångest och obehag, stressade patienter som inte accepterar ventilatorn, förhöjd belastning på hjärtat, ökad syrgaskonsumtion, oväntad extubation.

En adekvat smärtlindring och sederingsnivå innebär att patienten är lugn och komfortabel men lättväckt och interaktiv så att de kan delta i sin vård.

För att erhålla den optimala sederings- och smärtlindringsnivån är det viktigt att följa målstyrd sederingsprotokoll som inkluderar viktiga hjälpmedel.

Genomförande

Denna skrift är baserad på ett evidensbaserad internationellt protokoll, så kallade ”**ABCDEF Bundle**”. Den innefattar:

- 1. Assess, Prevent and Manage Pain** - Smärtlindra i första hand
- 2. Both Spontaneous Awakening Trials and Spontaneous Breathing Trials** – Wake-up
- 3. Choice of analgesia and sedation** – val av Smärtstillning och sedering enligt patientens tillstånd och behov.
- 4. Delirium Assessment, Prevention and Management** – Förebygg delirium
- 5. Early Mobility** – tidig mobilisering; använda vakenheten till mobilisering.
- 6. Family engagement** – involvera familjen

Vuxna och större barn på IVA
**Denna skrift skall ses som en evidensbaserad generell
riktlinje för hur sedering på vuxna och större barn på IVA
ska utföras.**

	Smärta	Sedation	Delirium
Bedömning	VAS, NRS på kommunicerbar patient CPOT vid kommunikationsproblem ex nedsövd pat. 2ggr/pass	RASS 2ggr/pass. varje till varannan timmarna om läkemedelsändringar eller svår sederad.	1 ggr/pass NuDesc (NursingDelirium Screening Scale)
Förebygga	Pre-proceduralangesi 5 minuter innan proceduren (Sugning, vändning, byte av tubläge, infarter, skopier, undersökningar) Om patienten står på infusion Ultiva dubblera Infusionen upp till max 0,4µg/kg/min Kortvarig höjning till 0,25 – 0,75 µg/kg/min. Ej bolus. Inj. Rapifen 0,5 mg/ml 1 - 2 ml Mixtur/kapsel Oxynorm 5–10 mg Ketogan/Morfin/Oxykodon 2–10 mg. Catapressan förstärker smärtlindring. <ul style="list-style-type: none"> • Överväga regional analgesi om lämpligt. 	Adekvat smärtlindring. Icke farmakologisk åtgärder (1)	Finns ingen behandling, därför är bästa behandlingen är att förebygga. <ul style="list-style-type: none"> • Adekvat smärtlindring. • Icke- farmakologiska åtgärder (1) • Re orientering • Tidig mobilisering Jobba aktivt med riskgrupper.
Behandling	Paracetamol 1g x 4 helst via sonden po/pr/iv om inga kontraindation). Titra opiod till lägsta effekten. Vid misstänkt neuropatisk smärta, överväg Gabapentin/ carbamazepin. Tilläggs Ketamin (opoidsparande) till kirurgiska patient	<ul style="list-style-type: none"> • Propofol • Alfa agonist- Catapressan förstärkar smärtlindring. Dexdor 8 µg/ml (0,2–1,4 µg/kg/tim) vid NIV, mobilisering eller icke ko operabel patient. Titra till lägsta effektiv dos. OBS! överväg annat alternativ hos patienter <65 år	Neuroleptikum (se nedan för detaljerad information) Samt låt Dexdor pågå i ett dygn innan antipsykotika läkemedel visar effekt.
Mål	VAS skall vara <4 CPOT <3	RASS - 0 - -1, om inget annat ordinerats. och -1 till -2 nattetid. helst separata mål för dag och natt.	Nu-DESC poäng ≥ 2 tolkas som delirium

Icke- farmakologisk behandling




Bör användas på alla patienter. Den här rutinen är till för att undvika delirium, förbättra nattsömn vilket gör att patienter är vaken och aktiv under dagen.

- **Eftersträva lätt sedering (RASS 0- -2) om ingen kontraindikation.**
 - **Kommunikation. Skapa tillit. Förklaring av var hen är, varför, sjukdomsförlopp och dagens planering. Whiteboardstavla eller pektavla kan användas för kommunikation.**
 - **Bibehållen dygnsrytm. - Synlig klocka, Öppna persienner, tänd lampa på dagtid.**
 - **Viloperioder även dagtid.**
 - **Störningsfri omgivning. Samordning av vårdaktiviteter.**
- Använda akut rum för nyintagna**
- **Beröring som visar igenkännande, trygghet och att man bryr sig**
 - **Taktil beröring.**
 - **Bibehålla integriteten. Göra patienten delaktig i vården**
 - **Närstående som medverkar i vården i möjligaste mån och uppmuntras att tala/beröra.**
 - **Tidig Enteral nutrition inom 48 timmer om ingen kontraindikation.**
 - **Tidig Mobilisering.**

Nattplanering:

- **Sänka belysning på nattetid**
- **Erbjud alla patienter öronproppar på nattetid.**
- **Främja låg ljudvolym; Tänk på att tala tyst på salen. Sänk ljudvolymen på larmen. Öppna plastförpackningar utanför salen.**

Förväntad långvarig respiratorbehandling

<p>Inf. alfentanil (Rapifen) 0,5 mg/ml 10–20 µg/kg/tim iv.</p> <p style="text-align: center;">Och</p> <p>Propofol® 20 mg/ml Starta infusion med 1–3(max 4 mg/kg/tim).</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>RASS för högt</p> <p>Uteslut åtgärdbara orsaker till obehag såsom törst, lufthunger, inadekvat respiratorinställning, obekvämt läge, kontaktbehov.</p> <p>Tillägg: Inj Catapresan® 75 µg/ml vb. Bolus 75 µg på 5 min BT >90 upprepas BT >90 efter 3 tim ge max 150 µg x 4 ALT. Infusion enl. Catapresan.</p> <p>Inför extubation , eventuellt byte till Ultiva.</p>	<p>Förväntad respiratortid <3dygn och/eller inför extubation.</p> <p>Ultiva® 50 µg/ml.</p> <p>Starta infusion med 0,1–0,15 µg/kg/min iv Efter 5 minuter- bedöm om patienten har ont, är orolig, agiterad, ventilatorintolerant?</p> <p>Öka upp succesivt till 0,2 µg/kg/min.</p> <p>Tillägg:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>RASS för högt</p> <p>Uteslut åtgärdbara orsaker till obehag såsom törst, lufthunger, inadekvat respiratorinställning, obekvämt läge, kontaktbehov eller behov av bäcken</p> <p>Propofol® 20 mg/ml. Starta infusion med 1–3(max 4 mg/kg/tim)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Inj Catapresan® 75 µg/ml vb. Bolus 75 µg på 5 min BT >90 upprepas BT >90 efter 3 tim ge max 150 µg x 4 ALT. Infusion enl. Catapresan.</p>
---	---

Urträning

Vid urträning sätts Propofol ut direkt, alfentanil trappas ut över tid.

Ultiva - Utsättning sker genom att gradvis minska infusionstakten med 25 % var 10:e minut till 0,1µg/kg/min under cirka en timme. Kan extubera under pågående infusion och fortsätta minska 25% var 10:e minut tills utsättning.

Möta upp med en annan opioid, morfin / oxynorm minst 20 -30 minuter innan utsättning.

Catapressan- vid plötslig utsättning av doser > 600 µg/dygn, eller långvarig behandling risk för återkommande hypertension, så trappas ner över tid.

Nattsömn

Sömn och dygnsrytm är ofta störda hos kritiskt sjuka patienter vilket kan bidra till delirium, ökade vårdtider och sannolikt även ökad mortalitet. Sömnbrist ökar risken för IVA-delirium och påverkan på kognitiva funktioner på kort och lång sikt.

Bensodiazepiner och Propofol stör det normala sömnmönstret, speciellt djupsömn. "Farmakologisk sömn" gör inte någon bevisad nytta, varför nattsedering med Propofol bör undvikas så långt som möjligt.

Rekomenderas att följa natt läkemedelsregim för alla patienter

20.00. T.circadin dos 4–6 mg klockan . Bör ej ges efter klockan 02:00 på grund av risk för dagtrötthet. .

T Propavan 25 mg. 1–2 t n

22.00 Zopiklon (T. Imovane 5-15mg). Kan upprepas under natten

00.00 Dexdor infusion plus zopiklon till.

06.00 Återställ sedering till gårdagens nivå.

Tillägg läkemedel

Heminevrin kapsel-300mg eller oral lösning 50mg/ml. 1 kapsel eller 5ml 1–2 timmar före sänggåendet kl.20 och 1kapsel eller 5-10ml vid sänggåendet kl.22. Obs ökad sekretion svalj

Oxascand tablett 5mg eller 10mg. Om inget ovan hjälper 5–10 mgx1. Obs risk delirium äldre patineter

Uppföljning varje morgonrond och diskutera sömnregim vid rond.

Känd ångest och/eller missbruksproblematik behöver ofta tillägg av benzodiazepin till övrig sedering.

Delirium

Akut (under kort tid) insättande, fluktuerande störning i den kognitiva eller motoriska funktionen orsakad av en fysisk, kroppslig orsak.

Förekommer i tre kliniska former; hyperaktiv-, hypoaktiv- och en blandform.

Hyperaktiv form - lätt att upptäcka, irritation, våldsamt, omedgörlighet, eufori och ilska.

Hypoaktiv form - sämre prognos, misstolkas som att patienten är deprimerad och riskerar då att bli fel eller inte behandlas. Tyst, nedstämd, orolig eller insjunken i sin egen värld.

Riskfaktor

- Patient faktor-Svår respiratorisk och cirkulatorisk svikt, hög ålder, tidigare stroke, depression, storrökare, alkohol/drogberoende.
- Akut sjukdom: svår sjukdom, hypoxi, hypotoni, chock, sepsis, smärta
- Omgivningsfaktorer: immobilisering, obekant ljus, ljud, och miljö
- Läkemedel: benzodiazepin, antikolinerga läkemedel, kortison.

Att förebygga är bästa behandling - Så försök att upptäcka delirium i riskgruppen i rätt tid och börja förebyggande åtgärd --icke farmakologiska åtgärder (1).

Mätning- 1 gång per pass.

Behandling (Neuroleptikum)

Biverkningar- Extrapyramidala biverkningar (esp Haldol) Förlängd QT-tid, ökad risk för ventrikulära arytmier. QTc-tid högre än 500 ms eller ökning med > 60 ms innebär signifikant ökad risk för arytmier och Torsade de pointes)

Innan start av behandling: Optimera elektrolytstatus, EKG ska tas för att kolla QTC tiden och rekommenderas att ta en gång per dygn i början av behandlingen.

- Inj Haloperidol. Ges i bolusdoser om 2 mg iv till effekt sedan lämplig dos uppdelad X 3 iv/per oss, max 10 mg.ö

Atypiska antipsykotiska läkemedel: mindre biverkningar än haldol

- Risperidon (Risperdal) 0,5 mg tablet, som kan vara bra vid allvarliga orostillstånd/psykos hos äldre samt vid Intensivvårdsdelirium. Kan ge och obstipation/urinretention.
0.5 mg x 2. Max 4 mg dygn.
- Olanzapin (Zyprexa®) Slammas upp i vatten och ges i sonden eller tas upp i munslemhinnan (Zyprexa Velotab) men har inte snabbare effekt givet där jämfört med givet i sonden.
10–15–(20) mgx1. Lägre dos till äldre patienter.
- Quetiapin (Seroquel), mest sederande effekt. Kan användas både profylaktiskt på patienter med hög risk för intensivvårdsdelirium och som behandling av uppkommit intensivvårdsdelirium. Skall inte ges till patienter med leversvikt. Quetiapin 12,5–25 mg po, max per dygn 50 mg.

Peroral sedering

Kan övervägas tidigt för att minska de negativa effekterna av kontinuerlig tillförsel analgetika/sedativa som är kardiodepressiva och alltid ger blodtrycksfall speciellt om det förväntar långvarig respiratorisk behandling.

Tablet Atarax 10, 25 mg. Mixt. Atarax 2mg/ml x 2–3. Dosering 2,5 mg/kg/dygn.

Tablet Catapressan -75, 100ug X 2–4.

Tablet Oxascand- 10 - 25 mg x 3 - 4

Tablet Temesta Benzodiazepin med obetydlig kumulativ risk. Halveringstid 12 timmar, inga aktiva metaboliter. Lorazepam (T. Temesta 0,5 mg x 2–3, alternativt T. Temesta Expidet 1 mg munlöslig (licenspreparat). Max 6 mg/dygn)

Extra tips för sedering: Dexmedetomidin har milda analgetiska och sedativa egenskaper, mindre hemodynamisk påverkan och kortare halveringstid jämfört med klonidin. Kombination med Remifentanil är möjlig men risken för bradykardi ökar då. Överväg annat alternativ hos patienter <65 år.

Insättning rekommenderas vid urträning, mobilisering, nattsömn om andra farmaka inte hjälper och i delirium i väntan för antipsykotiska effekt.

- **Midazolam** rekommenderas inte rutinmässigt i dagsläge till patienter med invasiv ventilation. Nackdelar- ökad risk för översedering (försvårar tidig mobilisering och förlänga IVA vård)
- Gravt hemodynamiskt instabila patienter tål sällan Propofol, då räcker det ibland också med att bara använda en opioid, tillägg ketamin kan man fundera över, sista val kan midazolam vara indicerat i undantagsfall trots ökad deliriumrisk.
- Alkohol och benzodiazepinabstinens -pröva catapressan i första hand, sätt på oxascand schema, midazolam som intermittert injektion är indicerad för sedering i stället för infusion.
- Uttalad respiratorisk instabilitet (till exempel svår ARDS)

Dessa patienter behöver ofta djup sedering (och ibland muskelrelaxantia) för att underlätta respiratorns funktion, minska stress/metabolism samt undvika atrogena skador på lungorna.

Extra viktigt med ”Wake upp call” för patienter med njursvikt, leversvikt, kraftig obesitas. Till dessa patienter föredras kortverkande smärtstillande och sederingsläkemedel.

Bedömningskalor

Beteendeskolor, vakenhetsgrad och fysiologiska parametrar som till exempel andningsfrekvens, puls och blodtryck är till hjälp när det gäller att försöka förstå om patienten behöver smärtlindring.

Bedöma smärta och behandla smärta på IVA patienter med nedsatt kommunikationsförmåga och/eller nedsatt kognitiv förmåga är en uppmaning. CPOT är en enkel och beprövad smärtuppskattning instrument.

Tecken	Beskrivning	Poäng
ansiktsuttryck	avslappnat, neutralt	0
	spänt	1
	grimaserar	2
kroppsrörelser	rör sig inte	0
	skyddande	1
	rastlös	2
Muskeltonus (bedöms vid passiv böjning och sträckning av övre extremiteter)	avslappnad	0
	spänd, stel	1
	mycket spänd eller stel	2
följsamhet med ventilator intuberad patient	tolererar / andas med ventilator	0
	hostar men tolererar	1
	andas mot ventilator	2
ljud: verbala / icke verbala icke intuberad/extuberad patient	talar i normal ton eller är tyst	0
	suckar, jämrar sig	1
	gråter högljutt, snyftar	2
Poäng totalt		0 – 8

CPOT (Critical pain observation tool) / Behavioral pain scale.

CPOT > 3, tolkar att patienten har smärta.

Kommunicerbar patient på IVA

VAS: Visuell Analog Skala. Patienten skattar sin smärta på en VAS-sticka. Poängen avläses på baksidan där 0 = ingen smärta och 10 = värsta tänkbara smärta.

NRS: Numerisk Skala. Patienten skattar sin smärta muntligt på en skala mellan 0 – 10 där 0 = ingen smärta och 10 = värsta tänkbara smärta

VAS/NRS > 4, patienten behöver smärtlindring.

Desorientering/ förvirring	Verbala eller beteendemässiga symtom som tyder på att personen inte är orienterad till tid och rum eller förväxlar en person med en annan eller feltolkar personerna i omgivningen.
Inadekvat beteende	Inadekvat beteende i relation till situationen; t ex personen drar ut kanyler, katetrar eller tar bort förband eller försöker ta sig ur säng när det är kontraindicerat
Inadekvat kommunikation	Inadekvat kommunikation i relation till situation; t ex osammanhängande, obegripligt eller meningslöst tal.
Illusioner/ hallucinationer	Hallucinationer, Ser eller hör saker som inte existerar; feluppfattning/misstolkning eller förvanskning av synintryck.
Psykomotorisk förlångsammad	Fördröjd reaktion, få eller inga spontana reaktioner eller svar; till exempel när man stimulerar patienten får man ingen reaktion (ej väckbar) och/eller reaktionen är mycket fördröjd

Svenska versionen av Nu-DESC (Nursing Delirium Screening Scale)

Nu-DESC poäng ≥ 2 tolkas som delirium

Hur man kodar de fem symtomen:

0 = symtomet förekommer aldrig under skiftet

1 = symtomet förekommer under någon del av skiftet, men av lindrig grad

2 = symtomet förekommer under någon del av skiftet och var mycket uttalande eller störande

RASS

RASS (Richmond Agitation Sedation Scale)

+ 4	Stridslysten	Uppenbart stridslysten eller våldsamt direkt, fara för personal
+ 3	Mycket agiterad	Drar i eller drar ut tub/kateter eller har ett aggressivt beteende mot personal
+ 2	Agiterad	Frekventa oavsiktliga rörelser eller dålig följsamhet med ventilator
+ 1	Rastlös	Ängslig och orolig men ej aggressiv eller kraftfulla rörelser
0	Alert och lugn	
- 1	Slö	Ej helt alert men upprätthåller (mer än 10 sek) vakenhet med ögonkontakt vid tilltal
- 2	Lätt sederad	Kortvarig (mindre än 10 sekunder) vakenhet med ögonkontakt vid tilltal
- 3	Måttligt sederad	Någon form av rörelse (men ingen ögonkontakt) vid tilltal
- 4	Djupt sederad	Ingen respons vid tilltal men någon form av rörelse vid fysisk stimulering
- 5	Ej väckbar	Ingen respons vid tilltal eller fysisk stimulering

Referenser

Fass.se

Validation of a Nurse-Based Delirium-Screening Tool for Hospitalized Patients

[Anita Hargrave](#), M.D., [Jesse Bastiaens](#), M.D., [James A. Bourgeois](#), O.D., M.D., [John Neuhaus](#), Ph.D., [S. Andrew Josephson](#), M.D., [Julia Chinn](#), R.N., [Melissa Lee](#), R.N., [Jacqueline Leung](#), M.D., and [Vanja Douglas](#), M.D.

Fast, Systematic, and Continuous Delirium Assessment in Hospitalized Patients: The Nursing Delirium Screening Scale; Jean-David Gaudreau MSc Pierre Gagnon MD François Harel MSc Annie Tremblay MD Marc-André Roy MD

DAS-Taskforce, Baron R, Binder A, Biniek R, Braune S, Buerkle H, et al. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) – Short version. *Ger Med Sci.* 2015;13:Doc19. doi: 10.3205/000223. eCollection 2015. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Barr J, Pandharipande PP. The pain, agitation, and delirium care bundle: Synergistic benefits of implementing the 2013 pain, agitation, and delirium guidelines in an integrated and interdisciplinary fashion. *Crit Care Med.* 2013;41(9 Suppl 1):S99–115. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Analgesia and sedation in the intensive care unit: an overview of the issues Curtis N Sessler et al *Critical Care* 2008, 12(Suppl 3)

The Use of Continuous IV Sedation Is Associated With Prolongation of Mechanical Ventilation Marin H. Kollef et al *Chest* 1998;114;541-548

Ng KT, Shubash CJ, Chong JS. The effect of dexmedetomidine on delirium and agitation in patients in intensive care: systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Anaesthesia.* 2019 Mar;74(3):380-392.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård

Innehållsansvar: Jasreen Atwal, (jasat1), Överläkare

Godkänd av: Martin Henricson, (marhe193), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9004-593667208-41

Version: 10.0

Giltig från: 2025-09-25

Giltig till: 2027-09-25