

	Sedation af patienter til procedurer eller indgreb uden medvirken af anæstesipersonale
Gyldighedsperiode	01.06.2015-31.05.2018
Revideres	31.05.2018
Ansvarlig for dokumentet	PV/BH
Godkendt af:	PV/BH
Formål:	Formålet er at sikre ensartet udførelse af let eller moderat sedation af børn og voksne i forbindelse med indgreb eller invasive procedurer, hvor anæstesipersonale ikke medvirker. Processen inkluderer krav til uddannelse af udførende personale, vurdering af patient før proceduren, samt observation og monitorering under og efter.
Hvem gælder dokumentet for?	<ul style="list-style-type: none"> • Læger som ordinerer og anvender sedation i forbindelse med indgreb/procedurer. • Sygeplejersker, der er involveret i administration af sedation og overvågning af sederede patienter under og umiddelbart efter sedation. • Sundhedspersonale, der er involveret i overvågning af sederede patienter. <p>Dokumentet gælder ikke i forbindelse med præmedicinering, dvs. patienter, som kun får medicin svarende til en præmedicineringsdosis som forberedelse til proceduren og som ikke er svækkede i øvrigt.</p>
Definitioner	
<p>Sedation: ved sedation forstås medicinering med benzodiazepinpræparat, opioider, barbiturater o. Lign. Eller kombination heraf, med henblik på angstdæmpning, afslapning og smertelindring i forbindelse med diagnostiske og terapeutiske procedurer.</p> <p>Minimal sedering (anxiolyse): En medikamentelt fremkaldt tilstand, hvor patienterne reagerer normalt på tiltale. Den kognitive funktion og koordinationsevne kan være hæmmet, men respiratoriske og cirkulatoriske funktioner er ikke påvirket.</p> <p>Moderat sedering (procedural or moderate sedation): En medikamentelt fremkaldt påvirkning af bevidstheden, hvor patienterne reagerer adækvat på tiltale, enten alene eller ledsaget af let taktill stimulering. Reflektorisk tilbagesvækning fra en smertefuld stimulus opfattes ikke som en adækvat reaktion. Der er ikke behov for særlige indgreb mhp. at sikre frie luftveje. Spontan vejrtrækning er tilstrækkelig,</p>	

ligesom cirkulation sædvanligvis er upåvirket.

Fremgangsmåde

Det er en lægelig opgave at ordinere og være til stede under sedation som led i en procedure eller indgreb. Kun sundhedspersonale, der er uddannet specifikt i sedation, må administrere sedation til patienter.

Faste

Patienterne skal være fastende svarende til sædvanlige retningslinier herfor (6 timers faste for fast føde, 2 timers faste for væske), med mindre indgrebets karakter/ procedure specifikt foreskriver andet.

Samtykke

Patienten skal give både samtykke til proceduren/indgrebet og til sedation. Dette kan ske i én samlet proces, hvor patienten samtykker til såvel indgreb som til sedation, f.eks. på baggrund af udleveret og gennemgået skriftlig information.

Risikovurdering af patient og ASA klassifikation

- Lægen foretager en risikovurdering af hver enkelt patient før sedation, grundlaget herfor er anamnesticke oplysninger og objektiv vurdering (BT, P, SAT måling).
- Endvidere undersøges, om patienten tidligere har haft allergisk reaktion eller anden u hensigtsmæssig reaktion på sedation.
- Risikovurdering foretages ved hjælp af ASA-klassifikation (American Society of Anaesthesiologists), en klassifikation af patientens almene tilstand (1-5)

ASA 1: Patienter, som fraset det planlagte, er fuldstændig raske.

ASA 2: Patienter med let systemisk lidelse uden begrænsning af funktionsniveau.

Eks.: Behandlet hypertension, diætbehandlet diabetes, adipositas (BMI over 30), rygning etc.

ASA 3: Patienter med systemisk lidelse, som virker begrænsende på funktionsniveau.

Eks. Kronisk hjertesvigt (CHF), iskæmisk hjertesygdom, kronisk obstruktiv lungesygdom (COLD), levercirrhose etc.

ASA 4: Patienter med svær systemisk lidelse, som er vedvarende livstruende.

Eks. : Svær hjertesygdom (inkompeniseret mb. Cordis, svær aortastenose).

ASA 5: Den svært syge patient, som ikke forventes at leve et døgn – med eller uden indgrebet.

Patienter, med en ASA over 3 må ikke sederes uden medvirken af anæstesiologisk personale. Børn på fem år og derunder skal uanset sygdomsstatus monitoreres som mindst ASA gruppe 3.

Overvågning, time-out og dokumentation

- 2 personer er til stede under hele proceduren, dvs. lægen og en sygeplejerske, der bl.a. har til opgave at overvåge patienten under og efter proceduren og er uddannet i at observere patienter, anvende overvågningsapparat samt udføre genoplivning.
- Time-out skal gennemføres umiddelbart før proceduren indledes. Time out skal dokumenteres.
- Alle observationer før, under og efter sedation dokumenteres og indgår i patientens journal.
- Skema: Der anvendes et skema til dokumentation af observationer og administration af sedation. Dette skema anvendes ved alle indgreb, hvor der udføres sedation.

Scoring af patienten

Plejepersonalet bruger nedenstående observationer og scorekriterier på alle patienterne før, under og efter proceduren eller indgrebet.

Observationer	Scorekriterium
Bevidsthedsniveau	0 vågen og klar eller habituel tilstand 1 kan vækkes ved normal tiltale 2 sover, kan vækkes ved lette stimuli (BT måling etc) 3 ingen reaktion
Respiration	0 RF 12-20/min 1 RF 9-11/min 2 RF 0-8 eller > 3 liter ilt nødvendigt
Iltmætning	0 mere end 92 % 1 90-92 % 2 mindre end 90 %
Blodtryk (systolisk)	0 Mere end eller lig med 100 1 BT mellem 90 og 100 2 BT mellem 80 og 90 eller BT > 220 3 Mindre end 80
Puls	0 Mellem 50 og 101 1 Mellem 100 og 121 2 Mindre end 50 eller mere end 120 3 Mindre end 40 eller mere end 130
Totalscore	

Monitorering før, under og efter proceduren

- Blodtryk, puls og SAT måles en gang før indgrebet
- Blodtryk og puls måles herefter mindst hvert 15. minut
 - Før, under og efter proceduren
 - Når der gives yderligere sederende midler, samt i øvrigt hvor tilstanden kræver det
 - Måling af BT vil ofte være uhensigtsmæssig hos især mindre børn, eftersom den forstyrrelse/smerte det medfører, ofte vil fremkalde behov for dybere sedation.
- Kontinuerlig observation af bevidsthedsniveau (vækbarhed/verbal kontakt med patienten) for at konstatere grad af sedation. Hos mindre børn kan bedømmelse af bevidsthedsniveau dog undlades, da barnet overvåges kontinuerligt.
- Den respiratoriske og cirkulatoriske funktion monitoreres med pulsoxymetri (alarmgrænse ved 90 % ilt saturation – for ASA 3 gives ilttilskud hvis SAT er under 93 %)
- Observationer dokumenteres mindst hvert 15. minut på skema, indtil kriterier for udskrivning/tilbageflytning er opfyldt.
- Ved alvorlige respiratoriske problemer (kliniske tegn på respirationssvigt, cyanose, etc.) tilkaldes 112 og akutpakken tages frem. Se instruks for hjertestop.
- Patienten skal have en samlet score på 0-1 ved udskrivning, være mobiliseret til vanligt niveau, være smertefri (eller nær smertefri) og ikke vise tegn på komplikationer. Patienter med score større end 1 skal udskrives af læge.
- Patienten skal medgives skriftlig instruks om forhold efter proceduren samt kontaktnummer til kirurgen eller anden relevant instans (feks skadestue) i tilfælde af akut opståede problemer.

overvågnings- og behandlingsudstyr samt medicin

- **Udstyr tilgængeligt på stuen eller i umiddelbar nærhed:** Ventilationsudstyr, ilt, sug, blodtryksapparat, pulsoxymetri med alarm, evt tungeholdere, nasal airway. Endvidere defibrillator.
- **Medicin tilgængeligt på stuen eller i umiddelbar nærhed:** Atropin (til bradykardi), adrenalin samt antidoterne Dopram og Flumazenil.

Kompetencekrav til personale

Læger, der udfører sedation, skal være uddannede i de lægemidler, der anvendes. De skal have kendskab til antidoter og hvorledes sedationsniveauet ophæves, samt være uddannede i at håndtere komplikationer, herunder genoplivning (som minimum på basalt niveau).

Sygeplejersker, der administrerer sedation og overvåger sederede patienter, skal være uddannede og trænet i genoplivning (som minimum på basalt niveau), at anvende ventilations- og overvågningsudstyr, samt uddannes i de sedationslægemidler, der administreres for at kunne varetage korrekt observation af sederede patienter.

Rapportering af utilsigtede hændelser

Såfremt der tilstøder uforudsete begivenheder eller hændelser (f.eks. at patienten sederes til et højere sedationsniveau end tilstræbt eller får komplikationer til behandlingen), skal dette indberettes ad de sædvanlige kanaler.

Dokumentation

- Alle vurderinger, observationer, handlinger og administreret medicin før under og efter sedation dokumenteres på skema og indgår i patientens journal.
- Der anvendes et sedationsskema, som anvendes overalt i klinikken, hvor sedation udføres. Skemaet følger patienten og indgår herefter i journalen.

Vejledende præparater og doseringer for sedativa, analgetika og antidoter ved sedation til voksne

Præparat	adm.	konc.	Anvendes til	Refrakte doser á	Antidot	Halverings- er
Præmedicin						
Triazolam	Subling	0,125 mg, 0,250 mg	sedation, gives 10-15 minutter før	0,125- 0,375 mg	Lanexat®/ Flumazenil	2-4 timer
Analgetika						
Morfin	i.v.	5 mg/ ml el. 20 mg/ ml	analgesi	1,25 -5 mg	Narcanti ®/ Naloxon	240 min.
Haldid® /Fentanyl	i.v.	0,05 mg/ ml	analgesi	0,025- 0,05 mg	Narcanti® Naloxon	180 min.

Sedation						
Dormicum® /Midazolam	i.v.	1 mg/ ml	sedation	1,25–5,0 mg	Lanexat®/ Flumazenil	2 timer
Antidoter						
Naloxon	i.v.	0,4 mg/ ml	overdosering af opiater	0.4 mg + evt. 0.4 mg		30 min.
Flumazenil	i.v.	0,1 mg/ ml	overdosering af benzodiazepiner	0,2 mg + evt. 0,1 mg x flere		50 min.
Øvrige						
Atropin	i.v.	1 mg/ ml	svær bradykardi	1 mg		
Adrenalin	i.v.	1 mg/ ml	anafylaktisk shock	0,3-0,5 mg i.v		1,5 min.

Propofol må kun administreres til patienter i ASA klasse 1 og 2 efter specifik uddannelse i henhold til regional vejledning.

Referencer

- Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. *Anesthesiology* 1996; **84**: 459-71.
- Præanæstetisk evaluering, prøver og patientinformation, SFR Anæstesiologi, Guidelines for sedation and/or analgesic by Non-anesthesiology, Doctors EJA 2007; 24:563-567.
- Dansk selskab for Anæstesiologi og Intensiv medicin's rekommandation for udarbejdelse af udskrivningskriterier fra anæstesiafdeling til kirurgisk stamafdeling efter anæstesi.
- <http://vip.regionh.dk/VIP/Admin/GUI.nsf/Desktop.html?open&openlink=http://vip.regionh.dk/VIP/Slutbruger/Portal.nsf/Main.html?open&unid=X76E0BFDD1D1D685AC12578AA002C7EE6&dbpath=/VIP/Redaktoer/RH.nsf/&windowwidth=1100&windowheight=600&windowtitle=S%F8g>