

SWESEM's utbildningsutskott

Rubrik

Procedursedering och smärtstillning – anestesi och analgesi

2015-10-16

Introduktion.....	2
Kunskap i luftvägshantering.....	3
Säkerhet kräver samarbete.....	4
Analgesi och procedursedering i specialisttentamen.....	4
Checklista för analgesi, riskbedömning och beslut om sedering inför procedur	5
1-Anamnes och status.....	6
2-Analgesi	6
3-Bedömning av risk	7
4-Bedömning av akuitet	8
5-Samlad bedömning av timing och planering.....	8
Checklista för procedursedering.....	10
1-Förbereder patienten	11
2-Förbereder personal.....	11
3-Förbereder utrustning.....	11
4-Monitorerar – före, under och efter.....	11
5-Sedarar	12
6-Dokumenterar.....	12
7-Kontrollerar - utskrivningskriterier	13
Referenser.....	13
Urustningslista och funktionskontroller för procedursedering.....	14

Introduktion

Patienter på akutmottagningen kan behöva genomgå smärtsamma eller obehagliga procedurer. Sederig kan ibland vara nödvändigt för att proceduren ska kunna genomföras. Sederig är dock förenat med risk för komplikationer, varför det måste användas med omdöme och optimal säkerhet. Dessa riktlinjer är förenliga med rekommendationer från:

- American College of Emergency Physicians (ACEP)
- College of Emergency Medicine (CEM) i Storbritannien
- Svensk förening för anestesi och intensivvårds (SFAI) rekommendationer vid procedurrelaterad propofolsederig av icke-anestesiologer – som dock endast omfattar monoterapi med propofol av patienter från 18 år.

Dokumentet omfattar inte bara procedursederig utan också en bred repertoar av smärtstillande läkemedel, som kan ge förutsättningar att behandla smärtans varierande intensitet före, under och efter en procedur. Först en kort repetition av terminologin.

Analgesi betyder utan smärta och anestesi utan känsel. Narkos betyder sömn.

- Lokalanestesi är till exempel ytanestesi med bedövningsdroppar i ögonen, bedövningsplåster, eller infiltration av lokalbedövningsmedel utmed sårkanter.
- Ledningsanestesi avser bedövning av en perifer nervs utbredningsområde, där bedövningen anläggs proximalt om målområdet, som fingerbasblockad eller femoralisblockad.
- Regional anestesi avser bedövning av delar av kroppen, som plexusblockader, intravenös regionalanestesi och spinalanestesi.
- Med generell anestesi menas ”utan känsel” i hela kroppen uppnådd genom medvetslöshet/inducerad sömn, narkos. Generell anestesi innebär också minnesförlust, amnesi. Oftast innebär generell anestesi att patienten behöver hjälp med luftväg och ventilation.
- Analgesi ges lokalt (immobilisering, högläge, lokalt verkande salva, kylbehandling) och systemiskt med läkemedel.

Sederig innebär ett steglöst gränsland mellan vakenhet och sömn och är en balansakt mellan tröttande faktorer och väckande stimuli för CNS. Sederingsdjup kan bedömas enligt Ramsays skala:

- Nivå 1: Klarvaken
- Nivå 2: Dåsig, lätt sederad. Anxiolys men adekvat.
- Nivå 3: Sederad, men väckbar genom normal samtalston. Kan svara adekvat och följa uppmaningar. Luftvägsreflexer är sannolikt bevarade.
- Nivå 4: Sederad, men väckbar genom höjd samtalston, kraftig omruskning eller smärta. Stödventilation och luftvägsåtgärder kan behövas.
- Nivå 5: Medvetlös, svarar ej på fysisk stimulering (generell anestesi) och kan inte skydda sin luftväg. Andning och cirkulation är sannolikt påverkade.

Målet vid procedursederig är att patienten ska tåla att genomgå en obehaglig procedur, samtidigt som fri luftväg, spontanandning och cirkulation upprätthålls av patienten själv (Ramsay 2-3). Sederig innebär alltid en risk för komplikationer, där ofri luftväg, aspiration av ventrikelinnehåll och cirkulationspåverkan är något man måste ha beredskap för och kunna hantera. Vid djupare

sedering ökar riskerna. Akutmottagningens patienter är sällan fastande och ofta multisjuka och därför en riskpopulation för sedering. En sederad patient låser resurser i form av personal, rum och monitorering. Man bör därför alltid sedera så ytligt och så kortvarigt som möjligt.

En bra smärtbehandling är alltid motiverad och kan ofta göra sedering överflödigt. En god strategi för smärtbehandlingen är att:

1. Lindra och få kontroll på en ohållbar akut smärtsituation
2. Tidigt bedöma och påbörja behandling med medel-långverkande preparat vad man tror är patientens smärtlindringsbehov vid hemgång / efter en smärtsam procedur.
3. Smärtstilla själva procedursmärtan med kortverkande preparat.

Anestesi och analgesi är i praktiken tätt relaterade. Sederande läkemedel har analgetisk effekt och tvärtom, i varierande grad. För vissa läkemedel, som ketamin, är effekten en dosfråga, där lågdos är analgetisk och den sederande/dissociativa effekten uppstår först i högre doser. Vissa anestetiska och analgetiska läkemedel har också viss muskelrelaxerande effekt, vilket kan vara önskvärt vid reponering. Förutom ventilation och cirkulation, påverkar läkemedlen svalgreflexer och muskeltonus i luftväg och övre magmun i varierande grad, och därmed risk för aspiration. Vid dissociativ sedering med ketamin har patienten djup analgesi och amnesi med bevarade luftvägsreflexer, spontanandning och stabil cirkulation.

Läkemedel har olika stor variation i vilken dos som krävs för samma effekt hos olika individer och om patientens tidigare känslighet för läkemedlet inte är känd är denna faktor delvis oförutsägbar. Faktorer som ålder, habitus och läkemedlets distributionsvolym behöver man ta hänsyn till. För en och samma patient varierar dosbehovet efter smärtstimuli till CNS, stressnivå och allmäntillstånd. Ju sjukare och äldre patient desto lägre dos systemiska läkemedel, och desto större skäl att undvika generell analgesi och sedering eftersom risken för komplikationer ökar. Det stärker alltså indikationerna för regional- eller ledningsanestesi. Patientens stressnivå och samarbetsvilja påverkar förutsättningarna för en framgångsrik regional- eller ledningsanestesi.

För ett säkert och framgångsrikt resultat är det avgörande att ha insikt i denna balansgång mellan väckande och sövande krafter och förutspå hur de förändras över tid. Det finns ofta flera korrekta vägar till målet, men för den väg man väljer måste man kunna:

- Indikationer och kontraindikationer
- Dosering och administrering
- Anslagstid och effektduration
- Läkemedlets metabolism och interaktioner
- Biverkningar, komplikationer och effekter av överdosering samt handlägga dessa
- Känna sina begränsningar och ha en plan B

Kunskap i luftvägshantering

En förutsättning för procedursedering och systemisk analgesi med läkemedel i potentiellt sederande dos är kunskap i luftvägshantering och assisterad ventilation. För detta finns särskilda kompetensdokument och dokument för medsittning. Utrustningslistor finns i respektive dokument.

Säkerhet kräver samarbete

För en säker och framgångsrik implementering av procedursedering av specialister i akutsjukvård på akutmottagningen krävs att akutsjuksköterskorna också utbildas på området, samt en god dialog med sjukhusets anestesiologer.

Vid den egna akutenheten måste medicinskt ansvarig bedöma vad som är bäst för patienten, hur långt den egna kompetensen räcker och hur tillgången till anesthesiologisk kompetens ser ut vid sjukhuset och regionen, vid olika grad av akuitet och tidpunkter på dygnet/veckan. Är procedursedering en förbättring för patienten eller ytterligare en risk? Är det en förbättring jämfört med dagens rutin? Utifrån denna bedömning bör en lokal rutin med indikationer och kontraindikationer för procedursedering finnas (exempel ges senare i dokumentet).

Analgesi och procedursedering i specialisttentamen

Läkaren kommer att presenteras för ett eller flera fall som behöver genomgå en smärtsam eller obehaglig procedur. Utrustningslista med nödvändiga funktionskontroller för sedering finns tillgänglig för läkaren. Läkaren ska inhämta tillräcklig bakgrundsinformation om patienten, bedöma luftväg och risker och välja den metod som den finner lämplig och känner sig förtrogen med, samt förbereda en plan B för eventuella komplikationer. Flera alternativa sätt kan vara rätt.

Checklista för analgesi, riskbedömning och beslut om sedering inför procedur

1-Anamnes och status av relevans för sedering

- Tidigare/nuvarande sjukdomar
- Tidigare anestasier/sedering/komplikationer
- Fysisk funktionsförmåga
- Läkemedel och allergier
- Aktuellt problem/sannolikt tillstånd
- Hjärt-/lungstatus och blodtryck
- Luftvägsanatom, mun- tand och svalgstatus
- Uttalade refluxbesvär
- Fastande sedan kl för klara vätskor, mjölkprodukter, fast föda
- Vikt

2-Analgesi

- Lindrar och får kontroll på en ohållbar akut smärtsituation (lokal/regional/systemisk)
- Stödjer patientens copingstrategier och minskar smärtupplevelsen
- Analyserar patientens smärta, förväntat förlopp och lämplig behandlingsstrategi (lokalt/regionalt/systemiskt)
- Påbörjar behandling av post-procedursmärta förenlig med fortsatt vårdplan
- Överväger smärtfritt/mindre smärtsamt proceduralalternativ
- Utvärderar effekten och bedömer om sedering fortfarande är indicerad för proceduren

3-Bedömning av risk

- ASA-klass
- Risk för aspiration
- Risk för svår luftväg vid sedering, ventilation, intubation?
- Annan risk

4-Bedömning av akuticitet

- Bedömer adekvat procedurens akuticitet (omedelbar, akut, semiakut, ej akut)

5-Samlad bedömning av timing och planering

- Föreligger kontraindikation enligt egna rutiner?
- Väger samman risk-akuticitet till om, när och var sedering är lämpligast
- Upprättar plan A adekvat anpassad till bedömning ovan, kompetens och resurser
- Informerar patient/anhörig, ger skriftlig information och inhämtar samtycke
- Upprättar plan B

Kommentarer

1-Anamnes och status

Fysisk funktionsförmåga ska efterfrågas för riskbedömning. Trappgång uppför två våningsplan utan paus som habitualtillstånd är en tillräckligt god funktionsförmåga. För patienter som habituellt inte kan gå, är ortopne eller dyspné vid toalettbesök varningstecken.

Aortstenos/mitralisinsufficiens/mitralisstenos är riskfaktorer för anestesi. Hypovolemi ökar risken för allvarligt blodtrycksfall vid sedering. Patienter med låg hjärtminutvolym behöver längre tid innan iv-läkemedel når målorganet. Svårt sjuka patienter, exempelvis kakektiska cancerpatienter, kan vara opioidtillvänjda och kräva mycket höga opioiddoser men minimala doser sedativa.

Fasta

Smärta och oro tros kunna försena ventrikeltömning, men evidensen bakom är tveksam. Inför generell anestesi finns rekommendationer för fasta eller när luftvägen bör skyddas med endotracheal intubation. Fasta 6 timmar inför procedursedering på akutmottagningspatienter har ingen visad minskad aspirationsrisk, och ACEP rekommenderar en medelväg: "recent food intake is not a contraindication for administering procedural sedation but should be considered in choosing the timing and target level of sedation". Se tabell under rubrik sammanvägning risk-akuticitet nedan.

Vikt

Är obligatoriskt för alla barn, för att räkna ut rätt doser. För vuxna är det relevant mer ungefärligt för dosberäkning, och som anesthesiologisk risk vid BMI 35 och högre.

2-Analgesi

Smärta kan indelas efter uppkomstmekanismer (nociceptiv, neurogen, psykogen, idiopatisk), i akut/övergående smärta (trauma/postoperativ, ischemisk), långvarig cancerrelaterad/icke-malign smärta. Patientens smärtupplevelse påverkas av oro, illamående mm och copingstrategier. Bemötande och beteende från vårdgivarens sida påverkar detta.

Tidig smärtlindring förväntas från patienter och anhöriga som söker till en akutmottagning. En ohållbar akut smärtsituation behöver behandlas till en hanterbar nivå. Behandling kan ges lokalt, regionalt och systemiskt, icke-farmakologiskt och farmakologiskt. Administrationssätt måste anpassas till tillgängliga vägar och anslagstid (topikalt, po, iv, intranasalt, inhalation). Behandlingen av grundorsaken omfattar ibland procedurer som ger tillfälligt ökad smärta.

Smärtsituationen bedöms i smärtnivå före, under och efter proceduren. Anpassa val av metod och läkemedel efter förväntat smärtförlopp och tider/logistik kring patientens handläggning.

Tänk efter före

Att tidigt inleda analgesi för post-procedursmärta är viktigt eftersom läkemedel med längre duration ofta har längre anslagstid, och efter proceduren är det viktigt att veta om planerad analgesi fungerar, till exempel för att patienten ska kunna gå hem. Paracetamol, NSAID eller

kodein kan oftast användas som grund. Det underlättar också smärtsituationen inför uppvaknande efter eventuell sedering.

Före och under

Före och under proceduren kan potent analgesi/anestesi med snabbare anslag användas. Den kräver mer monitorering av patienten och är lämpligen också kortverkande och på så vis mer lättstyrd.

God smärtstillning minskar behovet av sederande läkemedel och kan eliminera behovet helt. Behovet av sedering bör också minimeras genom att överväga mindre obehagliga eller smärtfria alternativa procedurer, som att exempelvis limma eller tejpa sår i stället för att sy.

3-Bedömning av risk

ASA-klasser

American Society of Anaesthetics (ASA) har följande system för att klassificera patienters risk för morbiditet och mortalitet i samband med generell anestesi.

ASA 1	Frisk
ASA 2	Mild systemsjukdom utan funktionsbegränsning (tabl beh hypertoni)
ASA 3	Allvarlig systemsjukdom med funktionsbegränsning (KOL)
ASA 4	Allvarlig livshotande systemsjukdom (uttalad hjärtsvikt)
ASA 5	Moribund patient

Risk för aspiration

- Kräkning, gastroesofageal reflux, tarmobstruktion
- Medvetandepåverkan, högt intrakraniellt tryck
- Cerebral pares
- Tidigare aspiration

Risk för luftvägsproblem

(se också dokument för endotrakeal intubation, larynxmask och ventilation med mask och blåsa)

- Stridor
- Obesitas BMI 35 och högre, snarkning, sömnapné syndrom
- Anatomiska avvikelser i ansikte/hals (Mallampati 4, thyromentalt avstånd < 7 cm, överbett, trisomi 21, smal gom, litet gap, stor tunga, tidigare cancer/strålning i hals)
- Gapförmåga < 4 cm och nedsatt rörlighet i halsryggen i flexion/extension
- Lösa tänder, piercing
- Gravitet sista trimestern
- Tidigare svår luftväg

Andra riskfaktorer

- Risk för hypoventilation:
 - Minskad känslighet för CO₂-retention – KOL, neuromuskulära sjukdomar, opioider
 - Tillstånd som påverkar andningscentrum (hjärnstam, tumörer)

- Risk för bronkospasm eller laryngospasm:
 - Okontrollerad astma, pågående luftvägsinfektion, genomgången kikhosta/pneumoni senaste 2 månaderna
- Risk för kardiovaskulär påverkan
 - Hjärtsjukdom, hypovolemi, SIRS/sepsis
- Tidigare misslyckad sedering
- Kontraindikationer mot läkemedel (porfyri, malign hypertermi)

4-Bedömning av akuitet

Hur snart bör proceduren utföras:

- Omedelbart - elkonvertering av en livshotande arytm, reponering av en fraktur/luxation med hotade mjukdelar (kärl, nerver)
- Akut - rengöring av smutsiga sårskador, dränering av abscess, frakturreponering, lumbalpunktion, artrocentes, datortomografi hjärna vid trauma/stroke
- Semiakut - reponering av axelluxation, datortomografi vid nydebuterat krampanfall, främmande kropp, undersökning bevisning efter sexuella övergrepp
- Ej akut - oorganisk främmande kropp i yttre hörselgången, kronisk inbäddad främmande kropp i mjukdelar

5-Samlad bedömning av timing och planering

Kontraindikationer enligt egna rutiner

Här följer ett exempel på hur en förteckning över kontraindikationer *kan* se ut vid den egna akutenheten:

- Barn < 15 kg eller < 2 års ålder
- ASA 4-5
- Risk för aspiration enligt ovan
- Risk för svår luftväg/ventilation enligt ovan
- Annan orsak enligt ovan, eller som får akutläkaren att bedöma att förhöjd risk föreligger
- Procedur som görs i mun eller svalg
- Procedur som egentligen bör göras i generell anestesi eller med en riktig operationssals sterila betingelser
- Procedur som kan misstänkas ta lång tid (> 20 minuter), eller är extremt smärtsam
- Patient med skalltrauma och tillfällig medvetandeförlust
- Patient med okontrollerad epilepsi
- Patient med tyreotoxikos (läkemedel mot), akut glaukom eller akuta ögonskador
- Patient med psykossjukdom eller som är mycket orolig
- Patient som inte ger samtycke eller kan ge samtycke, eller barn vars vårdnadshavare inte ger samtycke
- Situationer när tillräckligt med personal inte kan närvara på grund av andra behov på akutmottagningen
- Situationer när inte rätt utrustning och rum finns tillgängligt

Sammanvägning risk - akuitet

Till slut måste en sammanvägning av risk - nytta med procedursedering göras och bedömning om när. Finns utrymme för optimering av patienten (ex fastetid, korrigera hypovolemi/elektrolyter)?

Följande tabell är ett exempel på hur man kan ta hänsyn till fasta - akuticitet - sederingsdjup/metod, där väntan tills fasta uppnåtts kan öppna för fler sederingsalternativ.

Oral intake in the prior 3 hours	Procedural Urgency ^b			
	<i>Emergent Procedure</i>	<i>Urgent Procedure</i>	<i>Semi-Urgent</i>	<i>Non-Urgent</i>
<i>Nothing</i>	All levels of sedation	All levels of sedation	All levels of sedation	All levels of sedation
<i>Clear liquids only</i>	All levels of sedation	Up to and including brief deep sedation	Up to and including extended moderate sedation	Minimal sedation only
<i>Light snack</i>	All levels of sedation	Up to and including dissociative sedation; non-extended moderate sedation	Minimal sedation only	Minimal sedation only
<i>Heavier snack or meal</i>	All levels of sedation	Up to and including dissociative sedation; non-extended moderate sedation	Minimal sedation only	Minimal sedation only

Green SM et al. **Fasting and Emergency department procedural sedation and analgesia: a consensus-based clinical practice advisory.** *Ann Emerg Med* 2007;49: 454-461

Minimal sedation innebär lätt anxiolys där patienten svarar normalt på verbalt stimuli.

Moderate sedation innebär att patienten vid verbalt/taktilt stimuli kan svara ändamålsenligt.

Deep sedation innebär att patienten kan svara ändamålsenligt vid smärtstimuli. Luftvägsåtgärder och ventilationsstöd kan behövas.

Generell anestesi är nästa djup, då luftvägsåtgärder och ventilationsstöd sannolikt behövs och cirkulationen kan behöva stöd.

Plan A och plan B

Plan A är hur ansvarig läkare har tänkt sig procedur och procedursedering om allting går som tänkt. Beroende på procedur, sederingsdjup och val av sederingsmetod krävs olika stora team, och planen bör vara görlig med hänsyn taget till dessa resurser. Plan B är en i förväg uttänkt strategi vid komplikationer eller om plan A inte fungerar.

Checklista för procedursedering

1-Förbereder patienten

- Stödjer patientens copingstrategier
- Utvärderar given analgesi
- Verifierar samtycke/frågor till plan A

2-Förbereder personal

- Ser till att rätt team närvarar, enligt lokal rutin
- Ser till att teamet är lugnt, samlat och informerat om sina roller samt plan A och B
- Ser till att utomstående specialist i akutsjukvård/anestesi är informerad enligt rutin
- Ser till att teamet har rätt skyddsutrustning för respektive roll

3-Förbereder utrustning

- Går igenom tillgänglig Utrustningslista med funktionskontroller för procedursedering
- Ser till att uppdragna läkemedel för plan A är i märkta sprutor
- Ser till att akutläkemedel finns tillgängliga (adrenalin/efedrin, läkemedel för akut intubation, antidoter)
- Bekräftar att utrustning för proceduren är på plats

4-Monitorerar – före, under och efter

- Andningsfrekvens och luftväg
- Syrgassaturation – pulsoximeter kontinuerligt
- Puls/hjärtfrekvens – på monitor
- Blodtryck (ej obligatoriskt för barn)
- Smärta (VAS)
- Medvetandegrad – sederingsdjup eller Ramsay
- Temp - förebygger hypotermi vb

5-Sederar

- Administrerar sedering och analgetika på ett patientsäkert sätt
- Reagerar på händelser på ett patientsäkert sätt

6-Dokumenterar

- Journalför anamnes, status, riskbedömning, fasta, samtycke och kompl/händelser
- Dokumenterar alla läkemedel, vätskor och syrgas som ges, kontinuerligt
- Dokumenterar patientens vitalparametrar (alla) och sederingsdjup (ej ketamin)

7-Kontrollerar - utskrivningskriterier

- Håller patienten övervakad och fastande tills fullt vaken
- Redogör adekvat utskrivningskriterier för personal
- Informerar patienten och delger skriftlig information om post-sedering

Kommentarer

1-Förbereder patienten

Att patientens copingstrategier stöds minskar patientens oro och behov av läkemedel. God smärtstillning minskar dosbehov och kanske hela behovet av sedering, samt underlättar smärtsituationen efter sedering inför uppvaknande.

Barns förmåga att kommunicera, förstå och medverka skiljer sig mycket över olika åldrar och vårt agerande måste anpassas därefter. Några generella riktlinjer:

- Föräldrarna. Låt föräldrarna vara med och delaktiga. Hjälp dem att:
 - Stödja sitt barn genom att prata avledande om annat, skoja. Barnet kan sitta i föräldrarnas knä om det går.
 - Undvika att stressa barnet genom att inte:
 - Stressa upp sig själva
 - Beklaga eller be om ursäkt
 - Förhandla eller köpslå med barnet
 - Fälla empatiska eller lugnande kommentarer som sätter fokus på obehagliga upplevelser och förhindrar avledning.
- Före. Låt barn som kan ställa frågor, få svar på hur det går till, hur de kan medverka och hur exempelvis ett bandage eller gips kommer att sitta efteråt. Ge inte så stort utrymme att förväntansoro ökar. Fokusera på positiva saker, var ärlig och säg aldrig ”det här bör inte göra ont”. Se till att miljön är lugn och undvik överraskningar.
- Under. Utan att lura barnet, avled genom att prata om annat än proceduren.
- Efter. Säg bara ”nu är det klart” om det är det. ”nu är det snart över” fungerar inte, barn har inte samma tidsuppfattning. Avled och beröm barnet. Ge analgesi. Tänk som om barnet skulle behöva gå igenom proceduren igen och ska bära med sig en lyckad upplevelse och inte ett trauma.

2-Förbereder personal

Att teamet är lugnt och samlat, att alla vet sin roll, plan A och B, minskar stress, risk för fel och är en förutsättning för att lyckas med punkt 1. Vid procedursedering som inkluderar propofol, ketamin, iv bensodiazepin, fentanyl eller alfentanyl bör närvara: 1 läkare och 1 sköterska som hanterar analgesi, sedering och vitala funktioner - och som inte gör proceduren. Om läkaren inte är specialist ska en specialist i akutsjukvård eller anestesi vara informerad om att teamet genomför procedursedering.

3-Förbereder utrustning

Att all utrustning är på plats och funktionskontrollerad är viktigt ur patientsäkerhetsperspektiv. Att upptäcka att utrustning saknas eller inte fungerar när den plötsligt behövs i en akut situation ökar stressen på teamet avsevärt, med risk för sämre beslut och handläggning.

4-Monitorerar – före, under och efter

Sederingsskala enligt Ramsay

Nivå 1: Klarvaken

Nivå 2: Dåsig, lätt sederad

Nivå 3: Sederad, men väckbar genom normal samtalston

Nivå 4: Sederad, men väckbar genom höjd samtalston eller kraftig omruskning

Nivå 5: Medvetlös, svarar ej på fysisk stimulering (=anestesi)

Sederingskala fungerar inte vid dissociativ analgesi/anestesi med ketamin.

5-Sederar

Administrerar rimlig dos, via lämplig väg och i lämplig hastighet på ett för läkemedlet ändamålsenligt och patientsäkert sätt. Reagerar patientsäkert på exempelvis ofri luftväg, hypoventilation, hypoxi eller blodtrycksfall med flera händelser som listas nedan under punkt 6. Detta är en översiktlig bedömning ur patientsäkerhetsperspektiv som exempelvis också omfattar förmåga att kommunicera med teamet och avbryta procedur och sedering, eller tillkalla hjälp vid behov.

6-Dokumenterar

Dokumentation. Kan finnas integrerat och elektroniskt efter hur man organiserat lokalt:

- a. Patientjournal med anamnes, status, riskbedömning, fasta och samtycke noterat.
- b. Övervakningsblad och blad för läkemedel-/vätskeordinationer.

Alla biverkningar eller händelser dokumenteras i journalen. Som händelser räknas:

- Större
 - Laryngospasm eller bronkospasm
 - Hypoxi som inte viker direkt (saturation < 92 %)
 - Apné – behov av stödventilation
 - Luftvägsåtgärd – behov av käklyft, svalgtub eller näskantarell
 - Aspiration
 - Blodtrycksfall
 - Kraftig agitation
 - Krampanfall

- Mindre
 - Hudrodnad
 - Illamående och kräkning
 - Yrsel
 - Hypersalivering

- Andra
 - Misslyckas uppnå adekvat sedering
 - Oavsiktligt djup sedering
 - Förlängd, utdragen sedering
 - Allergisk reaktion
 - Malign hypertermi

7-Kontrollerar - utskrivningskriterier

Utskrivningskriterier:

- Återfått medvetandenivå som före sedering
- Återfått vitalparametrar som före sedering
- Återfått förmåga att röra sig och kommunicera (med hänsyn till ålder- och skada)
- Kan dricka och behålla vätska
- VAS < 4

Patienten bör ha sällskap och inte köra bil, använda motorredskap, simma utan sällskap etc närmaste 24 timmar och ha fått en skriftlig information om sedering.

Referenser

1. <http://sfai.se/files/0806-PROPOFOLSED-DOK.pdf>
2. ACEP
3. CEM
4. fass.se
5. Smith & Aitkenhead's Textbook of Anaesthesia, Sixth Edition

Utrustningslista och funktionskontroller för procedursedering

Kontrollerar:

- att och hur säng/brits tippas
- att bra belysning fungerar i rummet
- att utrymme och brits (ev hjärtbräda) tillåter hjärtlungräddning
- att tillgång till defibrillator finns
- att och var larmknapp finns i rummet
- att grov sug finns inom räckhåll från huvudändan
- att pulsoximeter fungerar
- att blodtrycksmanschett fungerar
- att 3-avlednings-EKG fungerar
- att syrgas för spontanandning, grimma och mask finns
- att blåsa kopplad till syrgas, mask och svalgtub i olika storlekar finns
- att larynxmasker i olika storlekar finns
- att fungerande utrustning för endotrakeal intubation finns:
 - laryngoskop och blad: rätt typ, storlek, lampa
 - endotrakealtuber av förväntad storlek + storlek större och mindre på rummet
 - ledare / Bougieledare
 - material för att fixera tuben
- att stetoskop och kapnograf finns