

Remifentanil – sedering på IVA

Förändringar sedan föregående version

Ändring av styrka och beredning.

Utförande

Kort om Remifentanil (Ultiva®):

- Ultrakortverkande, potent (ca 125 ggr mer än Morfin), selektiv opioidreceptoragonist (μ -receptor).
- Snabbt insättande effekt (1–3 min) och snabbt utgående effekt (3–10 min).
- Bryts ner via ickespecifika blod- och vävnadsesteraser, ackumuleras inte och är **oberoende** av lever/njurfunktion. Alltså är effekten inte beroende av infusionens duration eller total administrerad dos.
- Vid **hypotermibehandling** minskar eliminationsclearance med 3 % för varje grad sänkt kroppstemperatur.
- Det har i stort sett samma effekter och bieffekter som andra opioider i samma grupp (fentanyl alfentanil)

Indikationer – om patienten är intuberad och ligger i respirator

- Analgesi och sedering hos vuxna patienter (>18 år) med **mekaniskt ventilationsstöd**.
- Där man förväntar sig ett kortvarigt sederingbehov (<72 timmar), studier saknas för längre sederingsintervall än 10 dagar.
- Byte från långsiktig sedering när patienten är aktuell för att börja vakna och tränas ur respirator.
- Hypotermibehandling efter hjärtstopp.
- Kan användas ensamt eller med tillägg av Propofol för bättre sedation.
- Tillstånd som kräver fortlöpande neurologisk bedömning.

- Långtidsbehandling kan övervägas hos patienter med njur-/leversvikt, samt hos gravt överviktiga med tanke på farmakokinetik.

Kontraindikation

- Överkänslighet mot Fentanylanaloger.

Biverkningar

- Bradykardi särskilt vid snabb infusion/sjuk sinusknuta. Atropin skall finnas tillgängligt.
- Hypotension särskilt vid hypovolemi.
- Andningsdepression är framträdande
- Muskelrigiditet
- Förstoppning Vid insättande av Ultiva ordineras profylax mot förstoppning, Naloxonhydroklorid 1mg/ml 5-8mg

Interaktion

Minskar dosbehovet av samtidigt givna narkos-och sederingsmedel.
Ökar risken för biverkningar av liknande medel givna samtidigt.

Beredning

Torrampull Remifentanil (Ultiva®) 5 mg löses i 5 ml NaCl (9 mg/ml) eller 5 ml Glukos (50 mg/ml) = Remifentanil (Ultiva®)1 mg/ml.

Späd vidare Remifentanil (Ultiva®) 1 mg/ml, 5 ml med 95 ml NaCl 9 mg/ml. Blandningens koncentration blir då **50 mikrogram/ml**. Ska användas inom 12 timmar. Kan förvaras i rumstemperatur.

Administrering

Den färdiga blandningen med Remifentanil 50 µg/ml infunderas via volym eller sprutpump.

Kan ges i perifer eller central infart. Skall helst ges i enskild skänkel eller i skänkel närmast patienten, men kan ges tillsammans med andra läkemedel. Obs! Ska inte ges i samma intravenösa infart som blod/serum/plasma/trombocyter. Dessa produkter innehåller samma typ av icke-specifika esteraser som blodet och bryter ner Remifentanil till sin inaktiva metabolit.

Beakta vätskemängden med tanke på patientens vätskebalans. Om infusionshastigheten är etablerad kan Remifentanilblandningen användas som glukoskälla.

Insättning och dosering

Infusion med Remifentanil startas och titreras helst upp innan något annat lugnande medel ges.

Bolusinjektioner bör inte användas på grund av bradykardirisk. Vid smärtsamma ingrepp höjs i stället dos. Remifentanil startas och titreras helst upp ensamt, före eventuellt tillägg av Propofol.

Behovet av redan påbörjad sedering minskar då opioider har en viss sederande effekt. Minska därför redan påbörjad sedering med mellan 25–50 % efter Remifentanils-insättande.

Dosering: Vid normal BMI = ABW (Aktuel body weight)

Vid övervikt BMI > 25 = AdjBW (Adjusted body weight)

Lämplig startdos 0,1 µg/kg/min för patient utan reducerat dosbehov

Dosering vid vissa tillstånd

- Patienter > 65 år: Börja med 50 % lägre dos, titrera som vanligt.
- ASA III/IV: Ökad försiktighet i upptitrering och dosering p g a ogynnsamma hemodynamiska effekter speciellt i denna grupp.
- Överviktiga: Dos baseras på idealvikt.
- Nedsatt njurfunktion: lägre dosbehov men ingen ytterligare dosjustering vid dialys.
- Gravt nedsatt leverfunktion: Ingen dosjustering, dock kan känsligheten öka för Remifentanils andningsdepressiva effekter.

Smärtsamma procedurer

Tilläggsanalgesi med ökad infusion skall insättas och bibehållas minst 5 min före starten av åtgärd som t ex endotracheal sugning, såromläggning, sjukgymnastik.

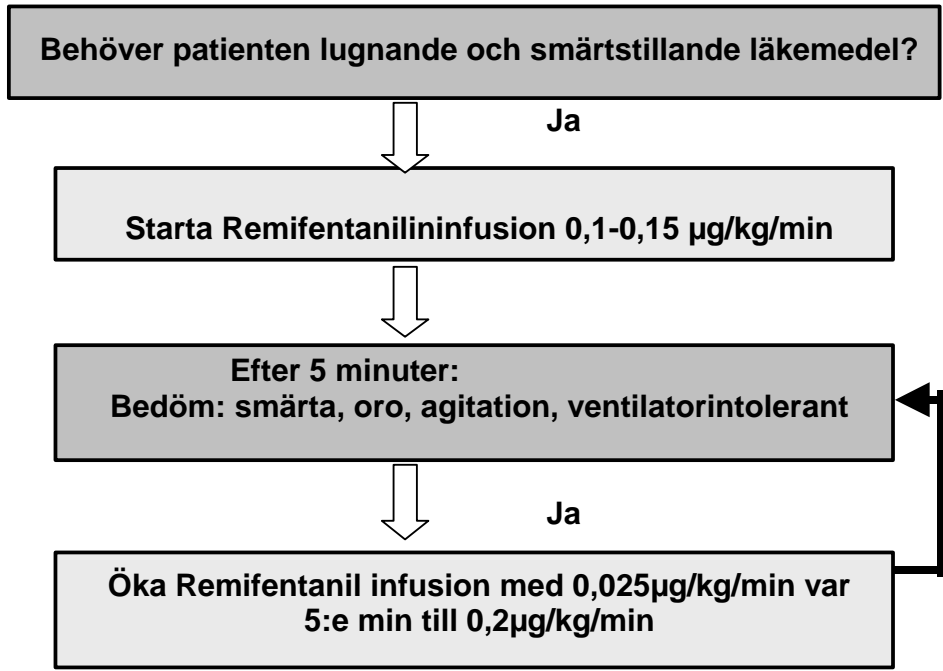
Grundinfusionen skall vara minst 0,1µg/kg/min. dosjustering varannan till var femte min med 25–50% höjning. Bolusdoser ska inte användas!

När behandlingsåtgärden avslutats återställs infusionshastigheten till den ursprungliga.

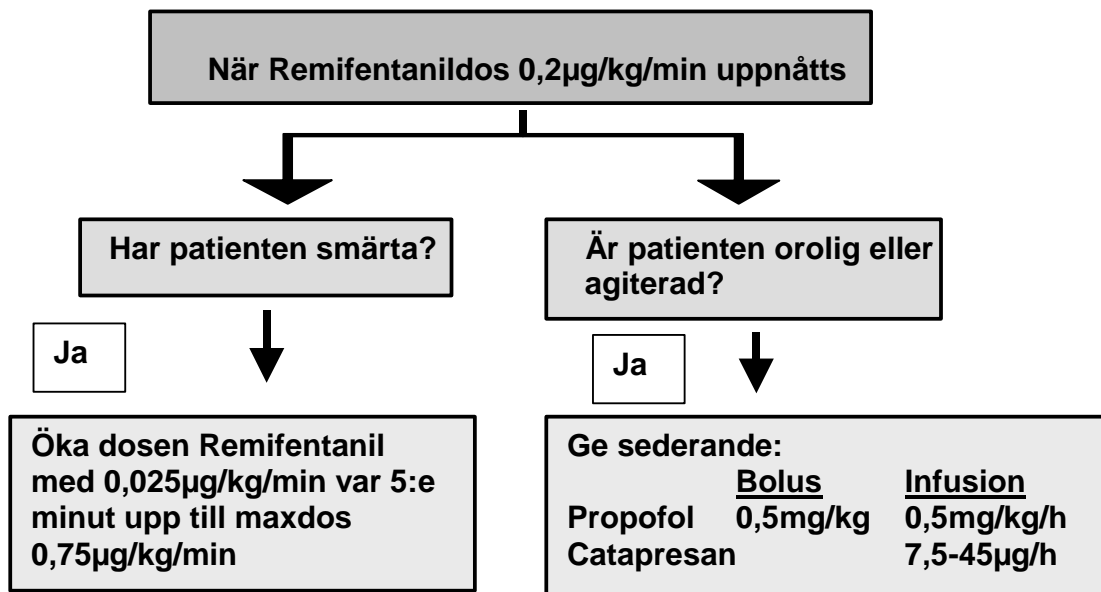
Hjälptabell inför uppstart baserat på vikt

Remifentanil (50 µg/ml)	Infusionshastighet (ml/tim) efter vikt						
	<i>Kroppsvikt (kg)</i>						
Dos (µg/kg/min)	50	60	70	80	90	100	110
0,025	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3
0,05	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6
0,075	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9	9,9
0,1	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2
0,125	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5
0,15	9	10,8	12,6	14,4	16,2	18	19,8
0,175	10,5	12,6	14,7	16,8	18,9	21	23,1
0,2	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24	26,4
0,225	13,5	16,2	18,9	21,6	24,3	27	29,7
0,25	15	18	21	24	27	30	33

Insättning:



Titring och tillägg av sedativa:



Genomsnittlig dos vid sådana tillfällen har legat kring 0,25 µg/kg/min upp till maxdos 0,75 µg/kg/min, dosen är givetvis individuell.

Utsättning

Innan utsättning tas ställning till alternativ smärtlidning. Dos och tidpunkt planeras.

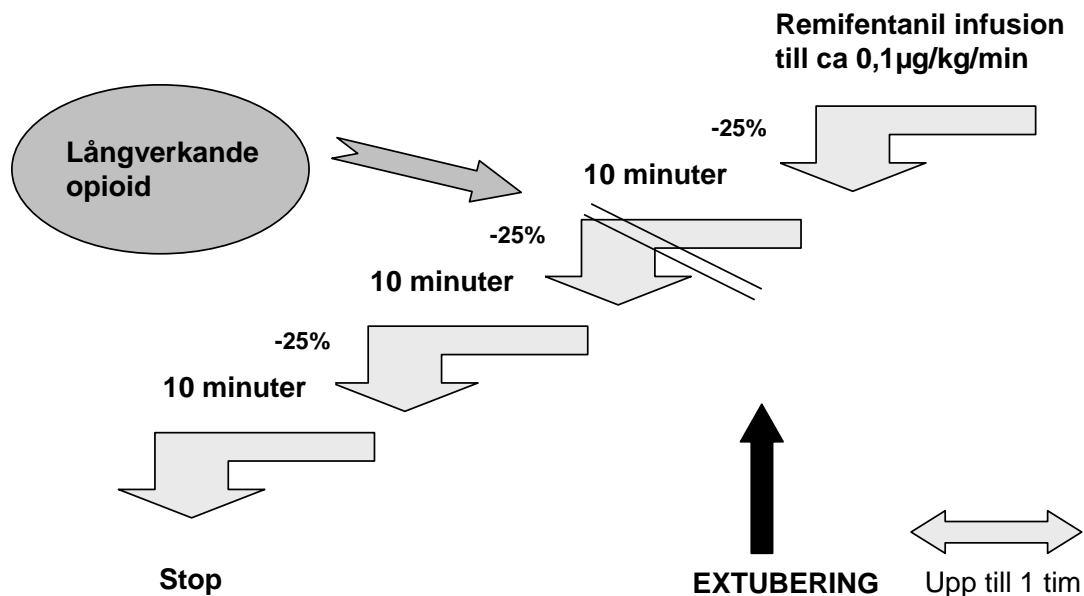
Vid planerad extubation minskas dosen Remifentanil stegvis till 0,1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ under upp till en timma före extubering. Nedtrappning av infusionshastighet sker med 25 % med minst 10 minuters intervall.

Efter extubering skall infusionshastigheten minskas med 25 % med minst 10 minuters intervall tills infusionen är avslutad.

Under tiden då andningsstödet avvecklas ska infusionen inte ökas utan endast trappas ner. Tillförsel av annat analgetikum ska ges minst 20 minuter före planerat utsättande av Remifentanil.

Vid hastigt oväntat avbrott i Ultivatillförsel bör Rapifen® finnas till hands och ges som bolus fram till att infusion påbörjats igen.

Takykardi, hypertoni och agitation har rapporterats i ett fåtal fall vid snabbt avbrytande av behandling med Remifentanil, framför allt efter förlängd administrering i mer än 3 dagar.



Monitorering

Om patienten är vaken ska smärtnivå bedömas enligt VAS (bör vara <3). Sederingsgrad bedöms enligt **RASS (bör kontrolleras varje pass). Mål 0 till – 3.**

RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale)

Nivå	Beteckning	Beskrivning
+4	Stridslysten	Aggressiv, våldsam, utgör fara för personalen
+3	Mycket orolig, lättskrämmd	Drar i och försöker avlägsna slangar eller katetrar
+2	Agiterad, orolig	Rörelser utan avsikt, "plockig", motarbetar ventilator
+1	Rastlös	Orolig och ängslig, men rör sig varken aggressivt eller särskilt kraftfullt
0	Vaken och lugn	
-1	Slö, dåsig	Inte helt alert, men vaknar vid tilltal (ögonkontakt >10 sekunder)
-2	Lätt sederad	Vaken korta stunder vid tilltal (ögonkontakt <10 sekunder)
-3	Måttligt sederad	Rör sig eller öppnar ögonen vid tilltal (men ingen ögonkontakt)
-4	Djupt sederad	Ingen respons på tilltal men rör sig eller öppnar ögonen vid fysisk stimulering
-5	Inte väckbar	Ingen respons på tilltal eller fysisk stimulering

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Källförteckning

FASS.se för förskrivare.

Ansvar

VEC och VÖL ansvarar för att rutinen implementeras, efterföljs samt uppföljning/revision av innehållet i rutinen.

Arbetsgrupp

Karin Löwhagen, verksamhetschef AnOpIVA Område 3

Maria Wihlborg, intensivvårdsjuksköterska/instruktör, IVA Mölndal, Område 3

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Innehållsansvar: Karin Kleiven Thiringer, (karth5), Överläkare

Godkänd av: Karin Kleiven Thiringer, (karth5), Överläkare

Dokument-ID: SU9805-1593997-468

Version: 16.0

Giltig från: 2025-05-23

Giltig till: 2027-05-23