

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Giltig från: 2024-12-10

Innehållsansvar: Károly Lepizsán, (karle4), Överläkare

Giltig till: 2026-12-10

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

Intravenös patient – kontrollerad analgesi (IV-PCA), IVA Mölndal

Revideringar i denna version

Uppdaterad till ny mall.

Innehållsförteckning

Revideringar i denna version	1
Syfte	2
Bakgrund.....	2
Arbetsbeskrivning	2
Kvalitetsmål	2
Utbildning	3
Ansvar	3
Preoperativ bedömning	3
Opioidnaiv patient.....	4
Opioidtolerant patient	4
Indikationer	5
Kontraindikationer	5
Val av opioider.....	5
Klinikaktiverad bolusdos (laddningsdos)	5
Patientaktiverad bolusdos (PCA – dos)	6
Kontinuerlig opioid-infusion	6
IV-PCA, CADD – Solis 2110 pump med Oxykodon (OxyNorm) 1 mg/ml.....	7

IV-PCA, CADD – Solis 2110 pump med Fentanyl (Leptanal) 10 µg/ml.....	8
Skötsel.....	8
Speciella patientgrupper, läkemedel och IV-PCA.....	9
Komplikationer och åtgärder	11
Vid misstanke om komplikationer eller vid smärtproblem kontaktas:	12
Övervakning.....	12
Vårdtid på IVA eller UVA.....	13
Avveckling av IV-PCA.....	13
Referenser	14
Ansvar	15
Uppföljning, utvärdering och revision	15
Granskare/arbetsgrupp	15

Syfte

Effektiv smärtlindring.

Bakgrund

IV-PCA (Intravenous Patient Controlled Analgesia) är en behandling med en programmerbar pump som levererar en förinställd mängd iv opioid när patienten trycker på en knapp. Bakgrundsinfusion är mindre vanlig vid behandling av postoperativ smärta då den totala opioidmängden, samt förekomsten av biverkningar ökar utan att ge mer effektiv smärtbehandling. Kontinuerlig infusion kan dock vara aktuellt hos opioidtoleranta patienter.

Arbetsbeskrivning

Kvalitetsmål

Patienten ska vara effektivt smärtlindrad, vilket innebär att NRS/VAS ≥ 4 i vila eller NRS/VAS ≥ 5 vid mobilisering ska medföra aktiv åtgärd.

Observera att smärta kan ha betydande emotionella komponenter, varför ett högt NRS/VAS inte behöver innebära att patienten uppvisar motsvarande beteende [se även beteenderelaterad smärtbedömning och NRS, VAS, VRS: rutin; Smärtskattning av akut smärta Doknr. i Barium: 29058].

Behandlingen får inte medföra allvarliga hälsorisker. Detta ställer krav på god övervakningen så att eventuella biverkningar och komplikationer snabbt kan identifieras och behandlas.

Alla sjuksköterskor och läkare på vårdavdelningen ska ha nödvändig kunskap, d v s känna till mekanismer, principer och risker vid denna behandlingsform. De ska ha förmåga att känna igen komplikationer och vidta akuta åtgärder i avvaktan på anestesilogisk assistans.

Utbildning

Vårdenhetschefen på Ortopedavdelningen och Geriatriavdelningen ansvarar för att avdelningens sjuksköterskor upprätthåller kunskapsmässig kompetens för uppgiften. Vårdenhetschefen ansvarar följaktligen för att all personal som anförtros övervakning och skötsel av IV-PCA och infusionspump har adekvat utbildning för dessa uppgifter.

Verksamhetschefen på Ortopedavdelningen och Geriatriavdelningen har samma ansvar gentemot läkarna, inklusive de som under jourtid ansvarar för patienten.

AN/OP/IVA – SU/område 3 medverkar till att tillfredsställa de utbildningsbehov som enligt ovan identifieras.

Ansvar

Ansvarig anesthesiolog ansvarar för ordination av läkemedel för att initialt etablera smärtlindring med IV-PCA. Härefter har AN/OP/IVA – SU/område 3 konsultationsansvar för smärtlindring. Patientansvarig läkare eller dennes ersättare har den formella ordinationsrätten vilket innebär att sjuksköterska ska förankra konsultationsråd med denne innan ordinationer verkställs. VEC och VÖL inom respektive enhet ansvarar för implementering av rutinen.

Preoperativ bedömning

Vid preoperativ bedömning beslutas om postoperativ analgesiform.

Är det aktuellt med IV-PCA informeras patienten av anesthesiolog om hur detta fungerar.

Är patienten opioidnaiv eller opioidtolerant?

När man behandlar patienter med opioid uppstår en fysiologisk tillvänjning.

Detta innebär att kroppen utvecklar en tolerans mot läkemedlets effekter och biverkningar. Vissa biverkningar som andningshämning och trötthet klingar av vid stående medicinering men andra biverkningar kvarstår. Vakenhet och andningshämning är dessutom relaterad till hur stark smärtan upplevs.

Det är stor skillnad om man har en ovan patient (opioidnaiv) eller tillvand patient (opioidtolerant) när man doserar opioiderna.

Den komplikationen som framförallt skall undvikas är andningsdepression som kan drabba opioidnaiva patienter men där toleransutvecklingen skyddar den opioidtoleranta patienten. Det är således viktigt att hålla isär dessa båda patientkategorier då doseringen skiljer sig åt.

Opioidnaiv patient

Vid dosering av opioid till opioidnaiv patient får man börja lågt och titrera sig uppåt.

Till patienter över 70 år rekommenderas dosreduktion med 50 %.

Opioidtolerant patient

En opioidtolerant patient klarar större doser och man får ändra dos utifrån aktuell dygnsdos.

Om en opioidtolerant patient inte kan ta sin ordinarie opioid behövs en kontinuerlig iv Oxykodon (OxyNorm) eller iv Fentanyl (Leptanal) infusion för att förebygga abstinens (se punkt 10).

Definition: en opioidtolerant patient uppfyller nedanstående kriterier:

står på opioider med behandlingstid ≥ 1 vecka **och** erhåller

≥ 60 mg/dygn po Morfin (Dolcontin, Oramorph)

eller ≥ 30 mg/dygn po Oxykodon (OxyContin, OxyNorm, Lindoxa, Targiniq, Armoneve)

eller ≥ 8 mg/dygn po Hydromorfon (Palladon)

eller ≥ 150 mg/dygn po Tapentadol (Palexia Depot, Palexia)

eller ≥ 25 μ g/h depotplåster Fentanyl (Matrifen, Durogesic)

eller ≥ 20 mg/dygn po Metadon

eller motsvarande (se konverteringstabeller).

Indikationer

Större kirurgi eller trauma med förväntat opioidbehov där epiduralbedövning (EDA), eller perineuralbedövning (PNB) inte är aktuell eller inte ger tillräcklig smärtlindring.

Kontraindikationer

- Ej förståelse eller förmåga att använda IV-PCA teknik eller att patienten inte vill medverka.
- Sederad/medvetandesänkt patient.
- Orostillstånd under alkohol- eller sömnmedelspåverkan.
- Patient med apnérisk (avancerad KOL, sömnapné syndrom, morbid övervikt).
- Pågående behandling med Naltrexon, Mysimba eller Suboxone (se punkt 16.4)
- Ej utbildad vårdpersonal avseende IV-PCA.
- Överkänslighet mot Oxykodon eller Fentanyl eller mot något hjälpämne.

Val av opioider

Vi använder som rutin Oxykodon (OxyNorm).

Vissa patienter kan få Fentanyl (Leptanal):

- patienter med njursvikt eller leversvikt,
- känd allergisk reaktion mot Oxykodon (OxyNorm),
- patienter som står på depotplåster Fentanyl (Matrifen, Durogesic).

Klinikaktiverad bolusdos (laddningsdos)

Kan ges på IVA, UVA eller Operation. Utrustning kan med fördel kopplas redan i slutet av operation och i början av behandlingen ges s.k. klinikeraktiverade bolusdoser (bolusdoser förutom patientaktiverade) för att uppnå adekvat blodkoncentration och smärtlindring.

När patienten är tillräckligt vaken informeras patienten att den överenskomna IV-PCA behandlingen är påbörjad och att patienten själv kan aktivera pumpen.

Opioidnaiv patient:

Rekommenderad laddningsdos av Oxykodon är 2 – 5 mg iv.

Rekommenderad laddningsdos av Fentanyl är 25 – 50 µg iv.

Kan upprepas var 10:e minut till NRS/VAS ≤ 4 i vila.

Opioidtolerant patient:

Kan behöva större laddningsdos och man kan börja med Oxykodon 5 - 15 mg iv eller Fentanyl 50 – 100 µg iv. Kan upprepas var 10:e minut till NRS/VAS \leq 4 i vila.

Vid otillräcklig effekt (efter 3 – 4 doser) kan laddningsdoser ökas med 25 – 50 % under iakttagande av eventuella biverkningar av opioid (översedering, andningsdepression).

Patientaktiverad bolusdos (PCA – dos)

Bolusdosen bör titreras noga i förhållande till patientens smärtupplevelse och grad av sedation.

- Om antal IV-PCA-doser önskat av patient är fler än 4 doser/h bör man överväga att öka bolusdosen med 50%.
- Om patienten är opioidtolerant och ordinarie opioid har konverterats till kontinuerlig IV-PCA –Oxykodon/Fentanyl, kan initial patientbolus vara 50 % – 100 % av kontinuerlig tim-dos och ska patientbolus tillåtas var 8:e till 15:e min.
- Obs! Endast patienten ska trycka för bolusdos.

Kontinuerlig opioid-infusion

Som tillägg till patientaktiverad bolus kan kontinuerlig opioidinfusion övervägas till opioidtoleranta patienter.

- Om en opioidtolerant patient inte kan ta sin ordinarie opioid po behöver en kontinuerlig iv Oxykodon- eller iv Fentanylinfusion för att förebygga abstinens;
- Konvertera pågående opioidbehandling till ekvipotent dygnsdos Oxykodon iv eller Fentanyl iv (se tabellen).
- Reducera dosen av den nya opioiden (iv Oxykodon eller iv Fentanyl) till 50 – 75 % av ekvianalgetisk dos.
- Ingen dosreduktion om po Oxykodon konverteras till iv Oxykodon eller om transdermal Fentanyl konverteras till iv Fentanyl, eller om po Tapentadol (Palexia, Palexia Depot) konverteras till iv Oxykodon eller iv Fentanyl.
- Ge 1/24 av denna i timdos (mg/h, eller µg/h).
- Gör bytet abrupt utan nedtrappning av den föregående opioiden.

Ekvipotenstabell med hänsyn till IV-PCA Oxykodon (OxyNorm)			
Morfin	60 mg/dygn po	Oxykodon 20 mg/dygn <u>iv</u>	Oxykodon 0,83 mg/h <u>iv</u>
Oxykodon	30 mg/dygn po		
Hydromorfon	8 – 12 mg/dygn po		
Tapentadol	150 mg/dygn po		
Fentanyl	25 µg/h depotplåster		
Buprenorfin	35 µg/h depotplåster		

Ekvipotenstabell med hänsyn till IV-PCA Fentanyl (Leptanal)			
Fentanyl*	25 µg/h depotplåster	Fentanyl (Leptanal) 600 µg/dygn <u>iv</u>	Fentanyl (Leptanal) 25 µg/h <u>iv</u>
Morfin	60 mg/dygn po		
Oxykodon	30 mg/dygn po		
Hydromorfon	8 – 12 mg/dygn po		
Tapentadol	150 mg/dygn po		
Buprenorfin	35 µg/h depotplåster		

[Fentanyl* (Matrifen, Durogesic) 25 µg/h depotplåster = Fentanyl (Leptanal) 25 µg/h iv (1:1)]

Exempel: (Tänk på att varje patient ska dositeras individuellt, detta är bara ett exempel.)

Patienten står på depottablett OxyContin 40 mg x 2 po och brukar ta kapsel OxyNorm 10 mg po max 1 gång/dygn. Man planerar ett stort kirurgiskt ingrepp och man vet att patienten inte ska kunna svälja sina tabletter postoperativt.

Total mängd Oxykodon/dygn = 40 mg po + 40 mg po + 10 mg po = 90 mg/dygn po.

Enligt ekvipotenstabellen Oxykodon 30 mg/dygn po motsvarar för Oxykodon 20 mg/dygn iv.

Alltså Oxykodon 90 mg/dygn po motsvarar för Oxykodon 60 mg/dygn iv.

Vi ger 1/24 av denna i timdos så att det blir kontinuerlig Oxykodon 2,5 mg/h iv (bakgrundsdos). Initial patient-bolus kan vara 50 – 100 % av bakgrundsdos, så att vi väljer 1,5 mg iv.

Spärrtid kan vara 8 min.

IV-PCA, CADD – Solis 2110 pump med Oxykodon (OxyNorm) 1 mg/ml

Reservoarvolym: 100 ml

Kontinuerlig infusion; standardinställning: 0 mg/h

PCA – dos: 0,5 – 2,5 mg, standardinställning: 1 mg

PCA – tidslås: 5 – 15 min, standardinställning: 6 min

IV-PCA, CADD – Solis 2110 pump med Fentanyl (Leptanal) 10 µg/ml

Reservoarvolym: 100 ml

Kontinuerlig infusion; standardinställning: 0 mg/h

PCA – dos: 10 – 20 µg, standardinställning: 10 µg

PCA – tidslås: 4 – 15 min, standardinställning: 6 min

Skötsel

IV-PCA aggregatet måste vara märkt med klisteretikett ”PCA”.

Aggregatet har en inbyggd backventil och bör kopplas till separat PVK eller CVK – lumen.

Om trevägskranar används ska de övriga infarterna ha backventil.

Oxykodon-påse eller Fentanyl-påse och aggregat byts efter 24 timmars användning.

För ordination av IV-PCA används ett särskilt protokoll.

Ansvarig anestesilog fyller i protokollet:

Journal för smärtlindring med intravenös patient-kontrollerad analgesi (IV-PCA)

Övrig smärtlindring kan ges enligt rutin

- Paracetamol, COX2-hämmare/NSAID, Gabapentin (Neurontin) eller Lyrica (Pregabalin), Ketanest (Esketamin), Klonidin (Catapresan). Det går också bra att kombinera IV-PCA med PNB (perifer nervblockad) eller EDA (epiduralbedövning).
- Obs: det går inte att ordinera både IV-PCA och PCRA (patient kontrollerad regional analgesi).
- **Patienter som står på po opioider sedan tidigare ska så snart som möjligt ha sin ordinarie po opioid efter operation, möjligen i ökad dos.**

Speciella patientgrupper, läkemedel och IV-PCA

Patienter som står på Tramadol (Tradolan, Tiparol, Nobligan, Gemadol, Dolatramyl)

Utsättningssymtom efter Tramadol-behandling är troligtvis mest relaterade till hämning av serotoninåterupptaget, inte till Tramadols opioida effekt. Därför är det viktigt att inte sätta ut den helt och hållet när patienten ska få starka opioider (t.ex. Oxykodon eller Fentanyl). Rekommenderas att man reducerar dygnsdos Tramadol med 100 mg/vecka.

Patienter som står på Metadon

Man rekommenderar att starta om Metadon postoperativt så snart som möjligt.

Konvertering från po till iv = 2:1 (20 mg po Metadon = 10 mg iv Metadon).

Patienter som står Metadon kan få IV-PCA och Metadon ska också ges.

Patienter som står på Buprenorfin (Norspan, Temgesic, Espranor, Buprefarm, Bupremyl, Buvidal, Espranor)

Buprenorfin är en partiell opioid agonist-antagonist som har hög affinitet till μ receptorn. Effekten av Buprenorfin varar cirka 24 till 60 timmar (den kan vara stor skillnad mellan olika individer). Patienter som står Buprenorfin kan få IV-PCA.

Patienter som står på Depotplåster Buprenorfin

(Norspan, Buprefarm, Bupremyl) <40 μ g/h

Depotplåster Buprenorfin behöver vanligtvis inte sättas ut preoperativt.

Det är osannolikt att interaktionen mellan Depotplåster Norspan och opioidreceptorer begränsar den smärtstillande effekten av andra opioider.

Patienter som står på sublingual, iv eller po Buprenorfin (Temgesic, Buvidal, Espranor)

Interaktionen mellan sublingual eller iv Buprenorfin och opioidreceptorer kan begränsa den smärtstillande effekten av andra opioider.

Interaktionen mellan po Buprenorfin som absorberas via slemhinnorna i munnen kan också begränsa den smärtstillande effekten av andra opioider.

Därför kan initialt behövas höga doser iv Oxykodon (eller annan opioid-agonist) för att kunna smärtlindra patienten efter kirurgi.

Om Buprenorfin sätts ut dennes antagonistiska effekt klingar av och den höga dosen iv Oxykodon (eller annan opioid-agonist) gör att patienten kan få andningsdepression.

Därför kan förlängd postop övervakning rekommenderas.

Alternativt smärtan kan behandlas bara med Buprenorfin sublingual eller iv.

Det finns studier som visar att man kan kombinera iv Buprenorfin med IV-PCA Morfin. Regionalanalgesi är alltid det bästa alternativet om inte finns någon kontraindikation.

Patienter som står på Naltrexon, Mysimba (Naltrexon + Bupropion) eller Suboxone

Naltrexon är en långvarig opioidantagonist. En enda dos po Naltrexon kan blockera opioidreceptorerna och effekten kvarstår upp till 24 – 72 timmar (den kan vara stor skillnad mellan olika individer). Interaktionen mellan Naltrexon och opioidreceptorer kan begränsa den smärtstillande effekten av andra opioider. Därför kan initialt behövas jättehöga doser Oxykodon (eller annan opioid-agonist) för att kunna smärtlindra patienten efter kirurgi. Om Naltrexon sätts ut dennes antagonistiska effekt klingar av och den höga dosen iv Oxykodon (eller annan opioid-agonist) gör att patienten kan få andningsdepression.

IV-PCA kan inte rekommenderas.

Regionalanalgesi är alltid det bästa alternativet om inte finns någon kontraindikation.

Suboxone innehåller Buprenorfin och Naloxon.

IV-PCA kan inte rekommenderas.

Regionalanalgesi är alltid det bästa alternativet om inte finns någon kontraindikation.

Opioid-missbruk

Studier på akut smärtbehandling hos patienter med aktiv opioid-missbruk är bristfälliga.

Vid början av akut smärta är inte rätt tillfälle att försöka avgifta patienten.

Patienten kan få IV-PCA.

Regionalanalgesi är alltid det bästa alternativet om inte finns någon kontraindikation.

Komplikationer och åtgärder

Fortsatt smärtproblem trots mycket höga opioiddoser

Uteslut alltid kirurgisk (ortopedisk) komplikation.

Sedering och andningsdepression

	Sederingsgrad
Helt vaken	0
Dåsig, lätt sederad	1
Sederad, men väckbar	2
Djup sederad, ej väckbar	3
Sover en naturlig sömn	S

Ökad sedering är ett av de tidigaste tecknen på en ökad risk för andningsdepression.

Andningsdepression kommer inte utan att patienten är sederad.

Vid sederingsgrad 3 och/eller vid andningsfrekvens ≤ 9 /min:

stäng av IV-PCA – infusionen, väck patienten och uppmana att andas djupt.

Ge O₂ 10 liter/min. Anestesiolog eller narkosjour tillkallas snarast.

Ge Naloxon (Nexodal) 0,1 mg i upprepade doser (1 – 4 doser) vid behov.

Observera att Naloxon (Nexodal) har endast effektduration på cirka 20 minuter, risk för återfall föreligger, tätare övervakning krävs.

Initiera hjärtlarm vid andningsstillestånd (eller om andningsfrekvens ≤ 4 /min).

Illamående och kräkningar

Rekommenderas:

Ondansetron (Zofran), engångsdos: 2 – 8 mg iv

och/eller Metoklopramid (Primperan), engångsdos: 5 – 10 mg iv

och/eller Betametason (Betapred), engångsdos: 4 – 8 mg iv

och/eller Droperidol (Dridol), engångsdos: 0,625 – 1,25 mg iv.

Andra komplikationer

Hallucinationer, urinretention, nedsatt tarmmotilitet (obstipation); se punkt 18.

Vid misstanke om komplikationer eller vid smärtproblem kontaktas:

- i första hand patientansvarig läkare eller dennes ersättare
- i andra hand postop-läkare, telefon: 031-34 32 195
- i tredje hand smärtsjuksköterska, telefon: 031-34 30 588
- under jourtid eller **vid brådskande situation kontaktas narkosjouren, telefon: 031-34 30 885.**

Övervakning

När IV-PCA startas upp ska utvärdering ske varje timme för att titrera adekvat dos.

Följande parametrar skall värderas och dokumenteras:

sederingsgrad, andningsfrekvens, smärtintensitet (NRS/VAS, eller motsvarande), illamående, blåstömningsfunktion, tarmfunktion.

Förutom kontroller enligt ovan görs även kontroll av POX, puls, blodtryck, och dokumentation av tillförd mängd opioid och att pumpinställningar stämmer med gällande ordination, en gång per sjuksköterskepass.

Pumpen läses av var 4:e timme och dokumenteras i journalen.

Pumpen nollställs varje morgon. Det är dock viktigt att dokumentera:

total tillförd mängd iv Oxykodon (OxyNorm) mg/24 timmar

eller total tillförd mängd iv Fentanyl (Leptanal) µg/24 timmar.

Byte av infusionspåse noteras i journalhandling.

När patienten överförs till vårdavdelning tar opererande kliniks läkare över det formella ordinationsansvaret och beslutar även när IV-PCA ska avslutas.

På avdelningen ges O₂ 1 – 6 liter/min.

Övervakning av IV-PCA på IVA eller UVA och sedan på vårdavdelning	
Parameter	Kontroller
Sederingsgrad (hos ej uppegående patient)	1 gång per timme i 6 timmar, därefter var 4:e timme
Andningsfrekvens (hos sederad eller sovande patient)	1 gång per timme i 6 timmar, därefter var 4:e timme
Sederingsgrad och andningsfrekvens vid tillägg av sederande eller andnings-deprimerande läkemedel	var 30:e minut i 2 timmar
Smärtintensitet (hos vaken patient)	var 4:e timme
Illamående (hos ej uppegående patient)	var 4:e timme
Blåstömningsfunktion (frånvaro av KAD)	var 4:e timme
Tarmfunktion	dagligen

Vårdtid på IVA eller UVA

- Patienten vårdas på IVA eller UVA i minst 3 timmar efter start av IV-PCA.
- Om patienten är opioidtolerant kan förlängd övervakningstid behövas för att kunna optimera smärtlindringen.
- Vid kontinuerlig infusion (bakgrundsinfusion) ska patienten vårdas i minst 6 timmar.
- En timme innan patienten åker till vårdavdelningen ska pumpinställningen justeras, dokumenteras och godkännas av ansvarig anestesilog/postop-läkare.
- Patienten måste uppfylla utskrivningskriterierna enligt rutin.

Avveckling av IV-PCA

- Görs av sjuksköterska på avdelningen i samråd med patientansvarig läkare eller dennes ersättare eller ansvarig anestesilog/postop-läkare.
- Börja avvecklingsprocessen på morgonen och använd dagen till att få god fortsatt smärtlindring.
- Sänk IV-PCA (halvera om möjligt).
- Därefter: se till att annan po eller transdermal opioid ges* senast 2 timmar innan IV-PCA avstängning; t.ex. Oxykodon, Morfin, Tapentadol, Hydromorfon, Metadon, depotplåster Fentanyl, eller depotplåster Buprenorfin.
- Därefter: stäng IV-PCA – infusionen helt, men låt PVK – eller CVK – katetern sitta kvar under 4 – 6 timmar för att se smärtnivån utan IV-PCA.
- Om patienten får smärter NRS/VAS ≥ 6 i rörelse, överväg att behålla IV-PCA 1 – 2 dygn till. Om NRS/VAS ≤ 5 i rörelse, kan PVK eller CVK dras 2 – 4 timmar efter att IV-PCA stängts av.
- Man måste titta på patientens förbrukning av iv Oxykodon eller iv Fentanyl innan IV-PCA sätts ut. Antal mg iv Oxykodon/24 timmar eller antal μ g iv Fentanyl/24 timmar ska konverteras till önskad mg po eller transdermal (depotplåster) opioid/24 timmar.
- 50 % av den nya opioiden kan vara långverkande depotpreparat och 50 % kan vara snabbverkande preparat som ges vid behov varje 4:e eller 6:e timme.
- Exempel*:
- Patientens iv Oxykodon-förbrukning var 120 mg/24 timmar innan IV-PCA stängdes av.

- Enligt konverteringstabellen Oxykodon 20 mg iv motsvarar Oxykodon 30 mg po.
- Alltså iv Oxykodon 120 mg/24 timmar motsvarar po Oxykodon 180 mg/24 timmar.
- 50 % Oxykodon kan vara långverkande depotpreparat: tabl OxyContin 45 mg x 2 po.
- 50 % Oxykodon kan vara snabbverkande: kaps Oxynorm 10 – 15 mg x 6 po vb
- (max 90 mg/24 timmar).
- Observera att det är bara ett exempel och tänk på att varje patient ska dositeras individuellt.
- Det är viktigt att patienten erhåller multimodal analgesi vilket betyder att förutom opioider ger man även andra smärtlindrande läkemedel (som har annan verkningsmekanism) t.ex: Paracetamol, COX2-hämmare/NSAID, Klonidin (Catapresan), Ketanest (Esketamin) eller lokalbedövningsmedel, mm.

Referenser

- Mariano E; Management of acute perioperative pain; www.uptodate.com, 2019.
- Arnold RM, Childers JW; Management of acute pain in the patient chronically using opioids; www.uptodate.com, 2019.
- Marshall S, Jackson M; Acute pain management for opioid tolerant patients, Uptodate in Anaesthesia, www.anaesthesiologists.org, 2011.
- U.S. Food and Drug Administration (FDA); Guidelines for defining the opioid-tolerant patient; www.fda.gov, 2014.
- Miller RD: Miller's Anesthesia; 7th Edition, 2010; Patient-controlled analgesia (PCA), pp:2761-2, 2774-5.
- Allman KG, Wilson IH; Oxford Handbook of Anaesthesia, 3rd Edition, 2011, Patient-controlled analgesia (PCA), pp: 1100-1.
- Government of Western Australia Department of Health: Prescription and management of intravenous patient controlled analgesia, 2012.
- Rudin Å, Brantberg AL, Eldh E, Sjölund KF: Riktlinjer för postoperativa smärtbehandling; www.sfai.se, 2010.
- Mucchiano C, Wallén A: Konverteringsguide för opioider, www.pfizermedica.se, 2015.

- Mucchiano C, Scheibling U, Wallén A, Landin-Hellquist W, Heyl B, Magnusson C: Konverteringstabell; Palexia depot (Tapentadol), www.palexia.se, 2012.
- Kornick CA, Santiago-Palma J, Schulman G, O'Brien PC, Weigand S, Payne R, Manfredi PL: A safe and effective method for converting patients from transdermal to intravenous fentanyl for the treatment of acute cancer-related pain. *Cancer*, 2003 Jun 15;97(12):3121-4.
- Sandquist A, Dahlquist R: Utsättningsymtom efter behandling med tramadol; www.lakartidningen.se, 2009.
- Oifa S, Sydoruk T, White I, Ekstein MP, Marouani N, Chazan S, Skornick Y, Weinbroum AA: Effects of intravenous patient-controlled analgesia with buprenorphine and morphine alone and in combination during the first 12 postoperative hours: a randomized, double-blind, four-arm trial in adults undergoing abdominal surgery. *Clin Ther*, 2009 Mar;31(3):527-41.
- FASS. Läkemedelsindustriföreningen, www.fass.se, 2019.

Ansvar

VEC och VÖL inom respektive enhet ansvarar för implementering av rutinen.

Uppföljning, utvärdering och revision

Károly Lepizsán, VÖL AST (Akut Smärteam), område 3

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

Granskare/arbetsgrupp

Karin Kleiven Thiringer, VÖL IVA, Område 3

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Innehållsansvar: Károly Lepizsán, (karle4), Överläkare

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

Dokument-ID: SU9805-1593997-381

Version: 10.0

Giltig från: 2024-12-10

Giltig till: 2026-12-10