

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Giltig från: 2025-06-28

Innehållsansvar: Cecilia Bondjers, (cecbo2), Överläkare

Giltig till: 2027-06-19

Granskad av: Stylianos Stolis, (styst1), Överläkare

Godkänd av: Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

Lokalanestetika – maxdoser, AnOpIVA Mölndal

Förändringar sedan föregående version

Ändrad rubrik. Tillägg av tabell.

Bakgrund och syfte

Rutinen syftar till att tydliggöra maxdoser av lokalanestetika till vuxna och barn för att minska risken för överdosering. Överdoser av lokalanestesimedel kan ge en systemisk toxisk reaktion, s.k. LAST. Detta kan leda ett svårt reversibelt hjärtstopp, se vidare rutin [LAST - lokalanestetisk systemisk toxicitet, AnOpIVA Mölndal.pdf](#). Detta dokument avser inte att informera om symtom vid en toxisk reaktion eller om hur man förebygger respektive behandlar toxiska reaktioner utan ger bara information om maxdoser.

Avgränsningar

Rutinen gäller för ortopediska och handkirurgiska operationer vid Sahlgrenska sjukhuset, SU/Mölndal.

Utförande

De vanligaste lokalbedövningsmedlen perioperativt inom ortopedi och handkirurgi vid anläggandet av regionala nervblockader.

En intravenös perifer venkateter (pvk) måste finnas på patienten för att kunna ge intravenös behandling i händelse av en toxisk reaktion. Patienten ska vara uppkopplade med övervakning av blodtryck, EKG och POX. Vidare måste anesthesiutrustning finnas med möjlighet att kunna ge konstgjord andning och livräddande insatser. Avdelningspatienter med svår smärta kan behöva en blockad. Blockader läggs alltid på postop och patienten ska övervakas minst 30 min efter blockaden har lagts.

Maxdoser VUXNA**Rekommendation av maxdoser för olika lokalbedövningsmedel
(engångsdoser) VUXNA**

Läkemedel	Effekt	Styrka mg/ml	Maxdos mg/kg	Maxdos mg över tid 70 kg	Max bolusdos 70 kg 210 mg	Max dygnsdos 70 kg
Narop® (Ropivacain)	Analgesi	2,0 mg	3 mg/kg	200 mg/ 4 tim.	105 ml	800 mg /24 tim.
	Anestesi	5,0 mg			42 ml	
	Anestesi	7,5 mg			28 ml	
Carbocain® (mepivacain)		10 mg	5 mg/kg	350 mg/ 4 tim.	35 ml	1000 mg/ 24 tim.
		20 mg			17,5 ml	
Carbocain- Adrenalin (mepivacain)		5,0 mg + 5 µg/ml	5 mg/kg	300 mg/ 4 tim.	70 ml	
		10 mg + 5 µg/ml			35 ml	
		20 mg + 5 µg/ml			17,5 ml	
Chirocaine® (Levobupivacain)		2,5 mg	2 mg/kg	150 mg/ 4 tim.	60 ml	400 mg/ 24 tim.
		5,0 mg			30 ml	
Marcain® (bupivacain)		2,5 mg	2 mg/kg	150 mg/ 4 tim.	60 ml	400 mg/ 24 tim.
		5,0 mg			30 ml	
Marcain®- Adrenalin (bupivacain)		2,5 mg + 5 µg/ml	2 mg/kg	150 mg/ 4 tim.	60 ml	400 mg/ 24 tim.
		5,0 mg + 5 µg/ml			30 ml	
Xylocain®		5,0 mg			56 ml	

(Lidokain)		10 mg	4 mg/kg	280 mg/ 4 tim.	28 ml	
		20 mg			14 ml	

Dosen bör anpassas efter omständigheterna då blodkoncentrationen av lokalbedövningsmedlet kan varieras beroende på var någonstans det injiceras och överdosering kan ge allvarliga neurologiska och kardiologiska biverkningar. Symtom på en toxisk reaktion kan komma plötslig och ge en dramatisk påverkan hos patienten, i värsta fall kardiovaskulär kollaps.

Används olika lokalbedövningsmedel måste man räkna beräkna andelen i procent av maxdosen då man beräknar hur stor total mängd man kan ge av de olika lokalbedövningsmedlen, se ex i tabell nedan.

Dosberäkning vid samtidig användning av olika lokalbedövningsmedel:

Vikt	Carbocain 5 mg/ml Adrenalin 5 microg/ml (maxdos)	Ropivacain 10 mg/ml (maxdos)	Ropivacain 5 mg/ml (maxdos)
60-70 kg	100 mg 33% (300 mg)	90 mg 50% (180 mg)	30 mg 17% (180 mg)
70-80 kg	100 mg 28% (350 mg)	90 mg 43% (210 mg)	70 mg 30% (180 mg)
80-90 kg	100 mg 25% (400 mg)	90 mg 38% (240 mg)	85 mg 37% (180 mg)
90-100kg	100 mg 22% (450 mg)	90 mg 30% (270 mg)	120 mg 48% (180 mg)

Till smärtpatienter eller vid extra smärtsamma ingrepp kan adjuvans med Buprenorfin 0,3 mg läggas i blockaden.

För maxdoser se tabell i slutet av detta dokument.

Rekommendation av maxdoser för olika lokalbedövningsmedel (engångsdoser) **BARN**

Levobupivacain (*Chirocaine®*) är förstahandsval för postoperativ smärtlindring till barn. Relativt långsamt anslag men med lång duration och med mindre uttalad muskelrelaxation än Bupivacain (Marcaïn®). Nerver och myelinskidan är tunnare än hos vuxna och god analgetisk effekt erhålls med lägre koncentration jämfört med vuxna.

Lokalanestesimedel	UTAN adrenalin	MED adrenalin
Levobupivacain (Chirocaine®)	2 mg/kg	
Bupivacain (Marcaïn®)	2 mg/kg	2 mg/kg
Ropivacain (Narop®)	2 mg/kg	
Lidokain (Xylocain®)	5 mg/kg	7 mg/kg
Mepivacain (Carbocain®)	5 mg/kg	7 mg/kg

Axillarisblockad – **BARN**

Axillarisplexus kan bedövas antingen axillärt eller supraclavikulärt (plexus brachialis).

Innan blockaden anläggs bör barnet informeras om att det blockerade området kommer att ”sova” och att motoriken kan komma att påverkas.

Vid trauma mot armen/handen och påverkat nervstatus bör alltid handkirurg konsulteras före blockadläggning. Samma doser gäller för poplitea- och femoralisblockad.

Bolusdoser			
Levobupivacain (Chirocaine®)	2,5 mg/ml	1,25 mg/kg	0,5 ml/kg
Bupivacain-Adrenalin	2,5 mg/ml	1,25 mg/kg	0,5 ml/kg
Ev adjuvans	Klonidin	1 µg/kg	

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

Arbetsgrupp

Cecilia Bondjers, VÖL Operation 4 AnOpIVA Mölndal

Karin Kronogård VÖL Operation 3 AnOpIVA Mölndal

Dragana Sesevic VÖL Operation 1 AnOpIVA Mölndal

Karin Thiringer VÖL IVA AnOpIVA Mölndal

Karoly Lepizan VÖL, AnOpIVA Mölndal

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Innehållsansvar: Cecilia Bondjers, (cecbo2), Överläkare

Granskad av: Stylianos Stolis, (styst1), Överläkare

Godkänd av: Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-2389

Version: 2.0

Giltig från: 2025-06-28

Giltig till: 2027-06-19