

 Region Västernorrland		Fastställt av Läke-medelskommittén
Utarbetad av apotekare Malin Isaksson Läke-medelsenheten, malin.isaksson3@rvn.se		Medicinskt faktagranskad av överläkare Örjan Andersson, Länsverksamhet Infektionssjukvård
Rev nr 7	Ersätter 2017 års version	2024-05-28

Beredning av antibiotika, antimykotika och antivirala medel för injektion resp. infusion

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Abboticin (erytromycin)	1 g	Endast för infusion			20 ml	sterilt vatten	250 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	Måste först lösas i 20 ml sterilt vatten. Svårslöslig substans	12 timmar RT 24 timmar K
Aciclovir (aciclovir)	25 mg/ml 10 ml 20 ml	Endast för infusion			-	-	100-250 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	Får endast ges intravenöst! Undvik extravasal adm & direktkontakt med lösningen. Doser 500 mg och över späds i 250 ml NaCl. (högsta konc 5mg/ml) Risk för utfällning vid kylförvaring.	12 timmar RT Får ej kylförvaras
AmBisome liposomal (amfotericin B)	50 mg	Endast för infusion			12 ml skaka omedelbart flaskan kraftigt i 30 sekunder	sterilt vatten	Rek. konc. i lösningen 0,2-2,0 mg/ml Späd ordinerad mängd enligt tabell i FASS	Glukos 50 mg/ml	30-60 min	Använd det medföljande filtret. Spola den intravenösa infarten med glukos 50 mg/ml före och efter infusionen Får enbart blandas i glukos	12 timmar RT 24 timmar K
Ampitar (ampicillin)		Se Doktacillin			Se Doktacillin						
Anidulafungin (anidulafungin)		Se Ecalta			Se Ecalta						
Azactam (aztreonam)	1 g 2 g	10 ml 20 ml	sterilt vatten	3-5 min	10 ml 20 ml	sterilt vatten	100 ml	NaCl 9 mg/ml	20-60 min	Omskakas väl efter tillsats av sterilt vatten	12 timmar RT
Azitromax (azitromycin)	500 mg	Endast för infusion			4,8 ml	sterilt vatten	250 ml	NaCl 9 mg/ml	minst 60 min		12 timmar RT 24 timmar K
Bens(z)ylpenicillin (bensylpenicillin)	0,6 och 1 g 1,2 och 3 g	10 ml 20 ml	sterilt vatten	3-5 min	-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	20-30 min		12 timmar RT 24 timmar K

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Biklin (amikacin)	250 mg/ml 2 ml	Endast för infusion			-	-	100-200 ml	NaCl 9 mg/ml	30-60 min	Koncentrations-bestämning	12 timmar RT 12 timmar K
Candidas (caspofungin)		Endast för infusion			Se Caspofungin						
Caspofungin (caspofungin)	50 mg 70 mg	Endast för infusion			10,5 ml 10,5 ml	sterilt vatten	250 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	Får EJ blandas med glukoslösningar. Blandas varsamt.	12 timmar RT 24 timmar K
Cefotaxim (cefotaxim)	0,5 g 1 g 2 g 3 g (1+2 g)	2 ml 4 ml 10 ml 4+10 ml	sterilt vatten	3-5 min	1g 2 g 3 g (1+2 g)	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	50-60 min	Ljuskänsligt. Färdig lösning svagt gul. Använd ej om färgen är skarpt gul eller brunaktig.	12 timmar RT 24 timmar K
Ceftazidim (ceftazidim)	500 mg 1 g 2 g	5 ml 10 ml 10 ml	sterilt vatten	3-5 min	2 g 3 g (1+2g)	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	15-30 min	Övertryck bildas i flaskan vid upplösning.	9 timmar RT 24 timmar K
Ceftriaxon (ceftriaxon)	1 g	10 ml	sterilt vatten	5 min	-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	minst 30 min	Får ej administreras tillsammans med kalciuminnehållande lösningar (exv. Ringer-Acetat) Ljuskänsligt Tromboflebitrisk	12 timmar RT 24 timmar K
	2 g	Endast för infusion			-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	minst 30 min		12 timmar RT 24 timmar K
Cefuroxim (cefuroxim)	250 mg 750 mg 1,5 g	minst 2 ml 6 ml 15 ml	sterilt vatten	3-5 min	-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	30-60 min	Ljuskänsligt	3 timmar RT 12 timmar K
Ciprofloxacina (ciprofloxacina)	100 ml 200 ml	Endast för infusion			Färdigberedd infusionslösning 2 mg/ml				30 min 60 min	Får inte förvaras i kylskåp eller frysas. Ljuskänsligt	Används direkt
Clindamycin (klindamycin)	150 mg/ml 2 ml 4 ml 6 ml 8 ml	Endast för infusion			-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	10-40 min beroende på dos	Infusionshastighet max 30 mg/min. Clindamycin Navamedic finns som färdigspädd infusionsvätska.	12 timmar RT 24 timmar K
Cloxacillin (kloxacillin)	1 g 2 g	20 ml 40 ml	sterilt vatten	3-4 min per gram	Infusion se nedan					Ljuskänsligt	12 timmar RT 24 timmar K
	1 g 2 g 3 g (1+2 g)	Injektion se ovan			-	-	100 ml 100 ml 250 ml	NaCl 9 mg/ml	20-30 min	Kärlretande: ges i stor ven. Tromboflebitrisk.	

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Cresemba (isavukonazol)	200 mg	Endast för infusion			5 ml	sterilt vatten	250 ml	NaCl 9 mg/ml	minst 60 min	Måste ges via ett infusionsaggregat med inbyggt filter (porstorlek 0,2 - 1,2 µm) av polyetersulfon. Hantera spädd lösning varsamt för att minska partikelbildning.	6 timmar RT 24 timmar K
Cubicin (daptomycin)	350 mg	7 ml	NaCl 9 mg/ml	2 min	7 ml	NaCl 9 mg/ml	50 ml	NaCl 9 mg/ml	minst 30 min	Snurra flaskan varsamt efter tillsats av NaCl. Låt stå i 10 min. Snurra flaskan tills det är en klar lösning. Skaka EJ. Får EJ blandas med glukoslösningar	12 timmar RT 24 timmar K
Cymevene (ganciklovir)	500 mg	Endast för infusion			10 ml	sterilt vatten	100 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	lakttag försiktighet vid beredning, starkt alkalisk lösning. Potentiellt teratogen och karcinogen vid direktkontakt. Följ skyddsföreskrifter. Högsta konc. i lösningen 10 mg/ml. Kärlretande.	Berett koncentrat 12 timmar RT Färdig infusions-lösning 12 timmar RT 24 timmar K
Dalacin (klindamycin)		Endast för infusion			Se Clindamycin						
Doktacillin (ampicillin)	1 g 2 g 3 g (1+2 g)	10 ml 20 ml 30 ml	sterilt vatten	3-4 min 3-4 min 10-15 min	-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	20-30 min	Kärlretande	Används direkt
Doxyferm (doxycyklin)	20 mg/ml 5 ml 10 ml (2 ampuller)	Endast för infusion			-	-	100 ml 250 ml	NaCl 9 mg/ml	Minst 30 min.	Får EJ injiceras utspädd. Rekommenderad slutkonc. 0,1-1 mg/ml. Ljuskänsligt	6 timmar RT 6 timmar K
Ecalta (anidulafungin)	100 mg 2 x 100 mg	Endast för infusion			30 ml 30+30 ml	sterilt vatten	100 ml 200 ml	NaCl 9 mg/ml	90 min 180 min	Infusionshastighet max 1,1 mg/min	12 timmar RT 24 timmar K
Ekvacillin (kloxacillin)		Se Cloxacillin			Se Cloxacillin						

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Ertapenem (ertapenem)	1 g	Endast för infusion			10 ml	sterilt vatten	100 ml	NaCl 9 mg/ml	30 min	Får EJ blandas med glukoslösningar	6 timmar RT 24 timmar K
Erythromycin (erytromycin)		Endast för infusion			Se Abbotcin						
Eusaprim (trimetoprim + sulfa)	16 + 80 mg/ml 5-10 ml 15 ml	Endast för infusion			-	-	250 ml 500 ml	NaCl 9 mg/ml	60-90 min	Får inte injiceras utspätt. Får EJ kylförvaras	Används direkt
Fetroja (cefiderokol)	1 g	Endast för infusion			Se instruktion sist i dokumentet						
Fluconazol (flukonazol)	50 ml 100 ml 200 ml	Endast för infusion			Färdigberedd infusionslösning 2 mg/ml				högst 10 ml/min	Infusionstid för barn: högst 5 ml/min	Används direkt
Fortum (ceftazidim)		Se Ceftazidim			Se Ceftazidim						
Fosfomycin (fosfomycin)	40 mg/ml 2 g 4 g 8 g	Endast för infusion			20 ml 20 ml 40 ml	sterilt vatten	30 ml 80 ml 160 ml	Glukos 50 mg/ml	Minst: 15 min 30 min 60 min	Skaka flaskan före beredning. Får EJ blandas i NaCl! Ljuskänsligt	Används direkt
Geavir (aciklovir)	500 mg	Endast för infusion			20 ml	sterilt vatten	100 - 250 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	Får endast ges intravenöst! Undvik direktkontakt med lösningen. Högsta konc. 5 mg/ml. Risk för utfällning vid förvaring i kyl.	12 timmar RT Får ej kylförvaras
Gensumycin (gentamicin)	40 mg/ml 2 ml	Färdigspädd lösning		3-5 min	Dos sätts till önskad volym NaCl	-	100-250 ml	NaCl 9 mg/ml	30 min	Högsta konc. 10 mg/ml. Kontroll av njurfunktion.	12 timmar RT 12 timmar K
Imipenem/Cilastatin (imipenem + cilastatin)	500 mg/500 mg 1000 mg/1000 mg	Endast för infusion			-	-	100 ml 250 ml	NaCl 9 mg/ml	20-30 min 40-60 min	Tidsintervallet från det att iordningställandet påbörjas till att infusionen avslutas får vara högst 2 tim Infusionshastigheten kan sänkas om patient blir illamående.	Används direkt
Invanz (ertapenem)		Endast för infusion			Se Ertapenem						
Linezolid (linezolid)	300 ml	Endast för infusion			Färdigberedd infusionslösning 2 mg/ml				30-120 min	Ljuskänsligt	Används direkt

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Meropenem (meropenem)		Se Meropenem			Se Meropenem						
Meropenem (meropenem)	500 mg 1 g	10 ml 20 ml	sterilt vatten	5 min	-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	15-30 min	Kan vara svårslöslig, kontrollera att lösningen är klar efter blandning. Bruksfärdiga lösningar är färglösa eller svagt gula.	Används direkt
Metronidazole (metronidazol)	100 ml = 500 mg 200 ml = 1000 mg 300 ml = 1500 mg	Endast för infusion			Färdigberedd infusionslösning 5 mg/ml				20 min 40 min 60 min	Ljuskänsligt	12 timmar RT 24 timmar K
Micafungin (mikafungin)	50 mg 100 mg	Endast för infusion			5 ml per flaska	NaCl 9 mg/ml	100 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	Ljuskänsligt! Administreras ljusskyddat. Upp till 200 mg kan tillsättas till 100 ml NaCl 9 mg/ml. Roter långsamt för att undvika skumbildning. Skaka EJ.	12 timmar RT 24 timmar K
Moxifloxacin (moxifloxacin)	400 mg 250 ml	Endast för infusion			Färdigberedd infusionslösning				60 min	Ljuskänsligt. Får EJ förvaras kallt!	Används direkt
Mycamine (mikafungin)		Endast för infusion			Se Micafungin						
Nebcina (tobramycin)	40 mg/ml 80 mg/ml	Injektion rekommenderas ej			-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	20-60 min	Obs! Koncentrations- bestämning	12 timmar RT
Noxafil (posakonazol)	300 mg	Endast för infusion			-	-	250 ml	NaCl 9 mg/ml	90 min	Låt flaskan anta rumstemperatur. Slutkoncentration ska vara 1-2 mg/ml. OBS: Ska ges via CVK eller PICC	24 timmar K
Piperacillin/ Tazobactam* (piperacillin + tazobactam)	2 g/0,25g 4 g/0,5 g	10 ml 20 ml	sterilt vatten	5 min	10 ml 20 ml	sterilt vatten	100 ml	NaCl 9 mg/ml	30 min	Svårslöslig! Skakning under ca 10 min krävs för upplösning av substansen. Till svårt sjuka patienter ska läkemedlet endast ges som infusion!	12 timmar RT 24 timmar K

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Recarbrio (imipenem/cilastatin/ relebaktam)	500 mg/500 mg/ 250 mg	Endast för infusion			-	-	100 ml	NaCl 9 mg/ml	30 min	Tidsintervallet från det att iordningställandet påbörjas till att infusionen avslutas får vara högst 2 tim Ljuskänsligt!	Används direkt
Rifadin (rifampicin)	600 mg	Endast för infusion			600 mg	medföljande spädnings- vätska	500 ml	NaCl 9 mg/ml	180 min (3 tim)	Skaka kraftigt för att lösa upp pulvret i första spädningssteget.	6 timmar RT
Tadim (kolistimetat)	1 000 000 E	Endast för infusion			10 ml per flaska	NaCl 9 mg/ml	100 ml	NaCl 9 mg/ml	30-60 min		Används direkt
Tavanic (levofloxacin)	100 ml	Endast för infusion			Färdigberedd infusionslösning 5 mg/ml				minst 60 min	Används inom 3 timmar efter att gummiproppen perforerats. Ljuskänsligt.	3 timmar RT
Tienam (imipenem + cilastatin)		Endast för infusion			Se Imipenem/Cilastatin						
Tigecycline (tigecyklin)	50 mg	Endast för infusion			5,3 ml	NaCl 9 mg/ml	Sätt 5 ml av stam- lösningen till 100 ml	NaCl 9 mg/ml	30-60 min	Vid iordningställande av 100 mg: Späd vardera flaska med 5,3 ml NaCl och sätt sedan 10 ml Tigecyklin till 100 ml NaCl.	Används direkt
Tygacil (tigecyklin)		Endast för infusion			Se Tigecycline						
Vancomycin (vankomycin)	500 mg 1 g 1,5 g (500 mg+1g) 2 g (1g + 1 g)	Endast för infusion			10 ml 20 ml 10+20 ml 20+20 ml	sterilt vatten	100 ml 250 ml 500 ml 500 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min 120 min 180 min 240 min	Kärlretande. Infusionshastigheten bör ej överstiga 10 mg/min (600 mg/timme) Koncentrations-bestämning	12 timmar RT 24 timmar K
Veklury (remdesivir)		Endast för infusion			Se instruktion sist i dokumentet						
Vfend (vorikonazol)	200 mg	Endast för infusion			19 ml	sterilt vatten	mängd enligt tabell i FASS (100-250 ml)	NaCl 9 mg/ml	60-180 min	Blanda försiktigt, får EJ skakas! Slutlig konc. ska vara 0,5-5 mg/ml. Ges max 3 mg/kg/timme	24 timmar K
Voriconazole (vorikonazol)		Endast för infusion			Se Vfend						

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Preparatnamn (generiskt namn)	Styrka förpackn.storlek	Intravenös injektion			Intravenös intermittent infusion					Observera	Hållbarhet RT = rumstemperatur K = kylskåp
		Mängd	Lösn.medel	Adm. Tid	Mängd	Lösn.medel	Mängd	Infusionsvätska	Adm. Tid		
Xydalba (dalbavancin)	500 mg 1000 mg (500+500 mg) 1500 mg (500 mg x 3)	Endast för infusion			25 ml per flaska	sterilt vatten	100 ml per flaska	Glukos 50 mg/ml	30 min per påse	Sterilt vatten tillsätts långsamt utefter innerväggen i inj-flaskan. Skummar! Roterar flaskan försiktigt - skaka inte! Får endast spädas i glukos Slutlig konc. 1-5 mg/ml. Spola infart med 20 ml glukoslösning 50 mg/ml före och efter infusion.	12 timmar RT 24 timmar K
Zavicefta (ceftazidim + avibaktam)	2 g/0,5 g	Endast för infusion			10 ml	sterilt vatten	100 ml	NaCl 9 mg/ml	120 min	Totalt får inte iordningställandet ta mer än 30 min. Övertryck bildas i flaskan vid upp-lösning. Vid andra doser se FASS. Ljuskänsligt.	4 timmar RT 12 timmar K
Zerbaxa (ceftolozan + tazobaktam)	1 g/0,5 g	Endast för infusion			10 ml	sterilt vatten	100 ml	NaCl 9 mg/ml	60 min	Ljuskänsligt	24 timmar K
Zevtera (ceftobiprol)	500 mg	Endast för infusion			10 ml	sterilt vatten	250 ml	NaCl 9 mg/ml	120 min	Ljuskänsligt	1 timme RT 24 timmar K
Zinacef (cefuroxim)		Se Cefuroxim			Se Cefuroxim						
Zinfo (ceftarolinfosamil)	600 mg	Endast för infusion			20 ml	sterilt vatten	100-250 ml	NaCl 9 mg/ml	60-120 min	Totalt får tiden för iordningställandet högst ta 30 min. Den längre infusionstiden ska användas vid högdos. Ljuskänsligt	6 timmar RT 24 timmar K
Zyvoxid (linezolid)		Endast för infusion			Se Linezolid						

* = efter en EU-harmonisering av produktresuméerna för de olika preparaten med piperacillin/tazobactam ändrades administrering från injektion till infusion under minst 30 min (vilket står i FASS). Anledningen är en förväntad bättre effekt pga en mer fördelaktig tid över MIC. Inga jämförande studier mellan administreringsätten har publicerats. Bedömningen som infektionsläkare gör är att den minskning i effekt som en 5 minuters-injektion ger, jämfört med en 30 minuters-infusion, i de flesta fall är försumbar. Piperacillin-tazobaktam kan fortsatt ges rutinmässigt som injektion till de flesta patienterna. Dock rekommenderas att svårt sjuka patienter, till exempel patienter på IVA eller neutropena patienter får läkemedlet givet som infusion under minst 30 minuter och då i den högre doseringen 4 g/0,5 g fyra gånger per dygn till patienter med normal njurfunktion.

RT = Rumstemperatur 25°C

K = Kylskåp 2 - 8°C

Beredning av Fetcroja & Veklury

Fetcroja (cefiderokol)				
Måste ges som intravenös infusion				
Dos:	0,75 g	1 g	1,5 g	2 g
Spädning steg 1:	Späd en vial med 10 ml NaCl 9 mg/ml	Späd en vial med 10 ml NaCl 9 mg/ml	Späd två vialer med 10 ml NaCl 9 mg/ml per vial	Späd två vialer med 10 ml NaCl 9 mg/ml per vial
Mängd för spädning i steg 2:	Dra upp 8,4 ml	Dra upp 11,2 ml (hela mängden)	Dra upp 11,2 ml (hela mängden) från vial 1 och 5,6 ml från vial 2 = Totalt 16,8 ml	Dra upp 11,2 ml (hela mängden) från vardera vial = Totalt 22,4 ml
Spädning steg 2:	Späd ovanstående mängd med minst 100 ml NaCl 9 mg/ml			
Hastighet	180 min			
Observera	Injektionsflaskan ska stå tills skummet som bildats på ytan har försvunnit (vanligen inom 2 minuter). Ljuskänsligt! Hållbarhetstiden i RT på 6 timmar inkluderar administreringstiden på 3 timmar.			
Hållbarhet RT = Rumstemperatur K = Kylskåp	6 timmar RT 24 timmar K			

Enligt SPC hos Läkemedelsverket 240412

Veklury (remdesivir)			
Måste ges som intravenös infusion			
Dos:	100 mg	200 mg (100+100 mg)	Kommentar
Spädning steg 1:	Lös vialens innehåll med 19 ml sterilt vatten	Lös vialernas innehåll med 19 ml sterilt vatten	Skaka omedelbart i 30 s. Låt vila i 2-3 min. Om innehållet i injektionsflaskan inte är helt upplöst: skaka injektionsflaskan igen i 30 s och låt vila i 2-3 min. Upprepa denna procedur vid behov tills innehållet i injektionsflaskan är helt upplöst
Mängd för spädning i steg 2:	Dra upp 20 ml NaCl 9 mg/ml ur infusionspåse med 250 ml* och kassera detta	Dra upp 40 ml NaCl 9 mg/ml ur infusionspåse med 250 ml* och kassera detta	* 100 ml NaCl 9 mg/ml vid behov av vätskereducering
Spädning steg 2:	20 ml remdesivir spädes därefter i resterande mängd NaCl 9 mg/ml i påsen	40 ml remdesivir spädes därefter i resterande mängd NaCl 9 mg/ml i påsen	Påsen ska vändas ca 20 gånger. Får inte skakas.
Hastighet	30-120 min		
Observera	Efter infusion spola med minst 30 ml NaCl 9 mg/ml.		
Hållbarhet RT = Rumstemperatur K = Kylskåp	12 timmar RT 24 timmar K		

Enligt FASS-text 240412