

Spädning och administrering av intravenöst antibiotika/antimykotika/antivirala medel IVA Region Jönköpings län

Standard för läkemedelshantering inom Region Jönköpings län

Dokumentet är utarbetat av läkare, apotekare och sjuksköterska verksamma inom Region Jönköpings län

Följande punkter bör beaktas vid hantering av parenteral antibiotika:

- Nitrilhandskar ska alltid användas.
- Noggrann handhygien ska alltid tillämpas vid iordningsställande av läkemedel.
- Skyddsglasögon eller visir bör användas om det finns risk för stänk i ögonen.
- Om det finns draghuv eller spiskåpa ska iordningsställande göras under denna.
- Vid iordningsställande rekommenderas användning av luer-lockspruta och en filterkanyl med ett hydrofobt luft- och aerosolfilter på 0,2 µm. För blandning/överföring till infusionspåse rekommenderas överföringsadapter eller blandningsaggregat (Mix-ad set).
Ur dokumentet "Hantering av läkemedel med bestående toxisk effekt".

Vid upplösning av torrsubstans och/eller spädning: hållbarhet 12 timmars i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp (om inget annat anges). Samtliga antibiotika ska ges intravenöst. När administrationstiden är 3-5 minuter ges dosen i första hand i spruta

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Aciklovir (Aciklovir Pfizer)	Färdig lösning 25 mg/mL Doser upp till 750 mg späds i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL Doser 751-1500 mg späds i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL	60 min	Ej kylskåpsförvaring. Hållbar 12 timmar i rumstemperatur. Starkt alkalisk lösning.
Amikacin (Biklin)	Färdig lösning 250 mg/mL Doser < 500 mg späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL	30 min	
	Doser mellan 500-1000 mg späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL. Doser mellan 1000-1500 mg späds vidare i 500 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	
Amfotericin B (Ambisome)	Se separat spädningskort		
Ampicillin (Doktacillin)	1 g löses i 10 mL sterilt vatten. 2 g löses i 20 mL sterilt vatten.	3-5 min	Hållbar 1 timme i rumstemperatur. Alt. löses pulvret i 100 mL NaCl 9 mg/mL med hjälp av mix-ad set (Eksjö)

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Anidulafungin (Ecalta)	Varje flaska à 100 mg löses i 30 mL steriltvatten (= stamlösning).		Max 1,1 mg/min
	100 mg späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	90 min	
	200 mg späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	3 tim	
Azitromycin (Azitromax)	500 mg löses i 4,8 mL sterilt vatten. (=stamlösning).	60 min	
	Ordinerad mängd späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.		
Aztreonam (Azactam)	1 g löses i 10 mL sterilt vatten. 2 g löses i 20 mL sterilt vatten.	3-5 min	
Bensylpenicillin (Bensylpenicillin Meda)	1 g löses i 10 mL sterilt vatten. 3 g löses i 20 mL sterilt vatten.	3-5 min	Alt. löses pulvret i 100 mL NaCl 9 mg/mL med hjälp av mix-ad set (Eksjö)
Cefotaxim (Cefotaxim Sandoz, Claforan)	0,5 g löses i 2 mL sterilt vatten. 1 g löses i 4 mL sterilt vatten. 2 g löses i 10 mL sterilt vatten.	3-5 min	Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning.
	Vid förlängd infusion späds ordinerad mängd till 50 mL med Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Alt. löses pulvret i 100 mL NaCl 9 mg/mL med hjälp av mix-ad set (Eksjö)
Ceftarolin (Zinforo)	600 mg löses i 20 mL sterilt vatten (=stamlösning).	60 min	Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning.
	Ordinerad mängd späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.		Hållbar 6 timmar i rumstemperatur och 12 timmar i kylskåp. Spädningens två steg ska göras direkt efter varandra.

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Ceftazidim (Ceftazidim Sandoz, Fortum)	500 mg löses i 5 mL sterilt vatten. 1 g och 2 g löses i 10 mL sterilt vatten.	3-5 min	Tryckutjämna vid behov. En klar lösning erhålls inom 1-2 min efter att vattnet tillsats.
	Vid förlängd infusion späds ordinerad mängd till 50 mL med Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning.
Ceftolozan/ Tazobaktam (Zerbaxa)	1 g/0,5 g löses i 10 mL sterilt vatten. Späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning samt ljusskydda vid förvaring efter spädning.
Ceftriaxon (Ceftriaxone FreseniusKabi, Rocephalin)	1 g löses i 10 mL sterilt vatten.	3-5 min	Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning.
	2 g löses i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	
Cefuroxim (Zinacef)	250 mg löses i 5 mL sterilt vatten.	3-5 min	Hållbar 5 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp. Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning.
	750 mg löses i 10 mL sterilt vatten.		
	1,5 g löses i 20 mL sterilt vatten.		
Ciprofloxacin (Ciprofloxacin Villerton,Ciproxin)	Färdig lösning 2 mg/mL	30 min	Används direkt efter öppnandet. Ljuskänslig. Bör förvaras i folien tills användning. Klar lösning.
	100 mL		
	200 mL		
Daptomycin (Cubicin)	350 mg löses i 7 mL Natriumklorid 9 mg/mL (=stamlösning). Ordinerad mängd späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	Tillsätt vätskan långsamt. Roter försiktigt tills allt pulver nåtts av vätskan. Låt stå i 10 minuter. Roter sedan tills en klar lösning erhållits.
Doxycyklin (Doxyferm)	Färdig lösning 20 mg/mL Doser upp till 400 mg späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Används direkt efter beredning. Ljuskänsligt. Förvaras i ytterkartong tills användning.

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Ertapenem (Invanz)	1 g löses i 10 mL sterilt vatten (=stamlösning). Ordinerad mängd späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	Hållbar 6 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp.
Erytromycin (Abboticin, Erythromycin)	1 g löses i 20 mL sterilt vatten (=stamlösning). Ordinerad mängd späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL (maxkonc 5 mg/mL)	2 tim	Om CVK används kan infusionstiden kortas. Max 5 mL/min.
	”Magdos” (=125mg) späds med 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	10 min	Vid magdos - välj Erytromycin GI i pumpen.
Flukonazol (Fluconazol FreseniusKabi, Diflucan)	Färdig lösning 2 mg/mL 50 mL, 100 mL och 200 mL	30 min	Öppnad förpackning ska användas direkt. Klar lösning.
	400 mL	40 min	Max 5 mL/min till barn. Max 10 mL/min till vuxna.
Ganciklovir (Cymevene)	500 mg löses i 10 mL sterilt vatten (=stamlösning). Ordinerad mängd späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL (maxkonc 10 mg/mL)	60 min	Stamlösningen får ej förvaras i kylskåp.
Imipene/Cilastatin (Imipenem/Cilastatin Fresenius Kabi, Tienam)	500 mg/500 mg löses i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	Svårlöslig.
	1 g/1g löses i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Hållbar 4 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp
Isavukonazonim (Cresemba)	200 mg löses i 5 mL sterilt vatten (=stamlösning). Späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL. Ges via ett infusionsaggregat med filter Sterifix 0,2µg.	60 min	Blanda försiktigt för att minska risken för partikelbildning. Hållbar 6 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp.

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Kasprofungin (Kasprofungin, Cancidas)	50 mg löses i 10 mL sterilt vatten (=stamlösning). 70 mg löses i 10 mL sterilt vatten (=stamlösning). Ordinerad mängd späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL (maxkonc 0,5 mg/mL)	60 min	Låt flaskan med Kasprofungin anta rumstemperatur innan spädning.
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	Färdig lösning 150 mg/mL Ordinerad mängd späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL (maxkonc 18 mg/mL).	30 min	Max 30 mg/min
Kloxacillin (Cloxacillin Stragen, Ekvacillin)	1-2 g löses i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	20 min	Ljusskydda vid förvaring efter spädning.
	3 g löses i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	Kan ges som injektion. Se FASS för spädning.
Kolistimetat (Tadim)	Varje flaska à 1 000 000 E löses i 2-4 mL Natriumklorid 9 mg/mL (=stamlösning). Ordinerad mängd späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	Används direkt efter beredning.
Levofloxacin (Tavanic)	Färdig lösning 5 mg/mL 50 mL	30 min	Används direkt efter perforering av gummimembranet.
	100 mL	60 min	Ljuskänslig. Förvaras i ytterkartong tills användning.
Linezolid (Zyvoxid)	Färdig lösning 2 mg/mL	60 min	Används direkt efter öppnande.
	300 mL		Ljuskänslig. Förvaras i ytterkartong tills användning.

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Meropenem (Meropenem STADA, Meronem)	1 g löses i 20 mL sterilt vatten.	3-5 min	Alt. löses pulvret i 100 mL NaCl 9 mg/mL med hjälp av mix-ad set (Eksjö)
	Vid förlängd infusion späds ordineradmängd till 50 mL med Natriumklorid 9mg/mL.	4 tim	Konc 50 mg/mL: hållbar 3 timmar i rumstemperatur och 12 timmar i kylskåp. Konc 20 mg/mL: hållbar 6 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp.
Metronidazol (Metronidazole Braun, Flagyl)	Färdig lösning 5 mg/mL		Ges normalt peroralt, eftersom absorptionen i mage/tarm är god. Ljuskänslig. Förvaras i ytterkartong tills användning.
	100 mL	20 min	
	200 mL	40 min	
	300 mL	60 min	
Micafungin (Mycamine)	50 mg löses i 5 mL Natriumklorid 9 mg/mL (=stamlösning). Späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Tillsätt vätskan långsamt så undviks skummande. Roter försiktigt tills allt pulver är upplöst. Ljuskänslig. Förvaras i ytterkartong tills användning och ljusskydda vid förvaring efter spädning.
	100 mg löses i 5 mL Natriumklorid 9mg/mL (=stamlösning). Späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.		
Moxifloxacin (Moxifloxacin Fresenius Kabi, Avelox)	Färdig lösning 1,6 mg/mL 250 mL	60 min	Används direkt efter öppnande. Får ej förvaras i kylskåp. Klar lösning. Ljuskänslig. Förvaras i ytterkartong tills användning.
Piperacillin/ Tazobactam (Piperacillin/Tazobactam Stragen, Tazocin)	2 g/0,25 g löses i 10 mL sterilt vatten.	3-5 min	Omskakas tills pulvret är löst (svårlöslig). Alt. löses pulvret i 100 mL NaCl 9 mg/mL med hjälp av mix-ad set (Eksjö)
	4 g/0,5 g löses i 20 mL sterilt vatten. Vid förlängd infusion späds ordinerad mängd till 50 mL med Natriumklorid 9 mg/mL.	4 tim	

Preparat	Spädning	Adm. tid	Observera
Rifampicin (Rifadin)	600 mg löses i bifogat lösningsmedel. Ordinerad mängd (oftast 600 mg) späds vidare i 500 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	3 tim	Hållbar 6 timmar i rumstemperatur efter beredning. Stamlösningen får ej sparas. Infusionspump rekommenderas.
Teikoplanin (Targocid)	200 mg späds i 3,2 mL sterilt vatten. 400 mg späds i 3,2 mL sterilt vatten.	3-5 min	Tillsätt vattnet långsamt så undviks skummande. Vid skum vänta 15 min. Roter försiktigt tills allt pulver är upplöst.
Tigecyklin (Tigecycline, Tygacil)	50 mg löses i 5,3 mL Natriumklorid 9 mg/mL (=stamlösning). Späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	30 min	
Tobramycin (Nebcina)	Färdig lösning 40 mg/mL Ordinerad mängd späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	20 min	Hållbar 12 timmar i rumstemperatur efter beredning. OBS! Nebcina finns även på 80 mg/mL.
	Dos under 150 mg kan ges utan spädning.	3-5 min	
Trimetoprim/ Sulfametoxazol (Eusaprim)	Se separat spädningskort		

Preparat	Spädning	Adm. tid	Övrig info
Vankomycin (Vancomycin Orion)	<u>Intermittenta infusioner:</u> 500 mg löses i 10 mL sterilt vatten (=stamlösning). Späds vidare i 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	60 min	Infusionspump rekommenderas Max 10 mg/min. Max. konc är 5 mg/mL.
	1 g löses i 20 mL sterilt vatten (= stamlösning). Späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	2 tim	Vid peroral Clostridium-behandling i sond ska stamlösningen användas. Blanda stamlösning och ge i sonden utan ytterligare spädning. Spola som vanligt. OBS! kapsel Vancocin kan EJ ges i sond.
	1,5 g (= 1 g i 20 mL sterilt vatten + 500 mg i 10 mL sterilt vatten) (=stamlösning). Späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	3 tim	
	2 g (= 2 x 1 g, varje 1 g löses i 20 mL sterilt vatten) (=stamlösning). Späds vidare i 500 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	4 tim	För ytterligare info se arbetsbeskrivning Vancomycin.
	<u>Kontinuerlig infusion med eller utan laddningsdos. Skall ges i central ven:</u> <u>Laddningsdos</u> Dos: 30 mg/kg, max 3 gram. Varje gram späds med 20 mL sterilt vatten (=stamlösning). Tillsätt all stamlösning i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	3 tim	Maxhastighet 17 g/min. Max. konc. 12 mg/mL
<u>Kontinuerlig infusion</u> 1 g löses i 20 mL sterilt vatten (=stamlösning). Späds vidare i 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL. Koncentration: ca 4 mg/mL		Infusionshastigheten styrs efter svar på konc.prov. Målkonc. 20 mg/L. Konc.prov tas 12 tim efter bolus och därefter dagligen. Hållbar 24 timmar i rumstemperatur	
Vorikonazol (Voriconazole, Vfend)	200 mg löses i 19 mL sterilt vatten (=stamlösning). Späds vidare med 100 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	1 tim	Max 3 mg/kg/h.
	400 mg löses i 38 mL sterilt vatten (=stamlösning). Späds vidare med 250 mL Natriumklorid 9 mg/mL.	2 tim	