

Läkemedelshantering - spädningschema antibiotika

Nedanstående spädningsinstruktioner baserar sig på rekommendationer i FASS samt listade källor längst ned i dokumentet och gäller för vuxna. För substanser där upphandlat fabrikat finns är det detta som är med i listan. Observera att det kan vara olika spädningsanvisningar på olika fabrikat av samma substans. Angiven koncentration i spädd infusion är ungefärlig, (exakt volym i påsen kan inte garanteras) och baseras på det spädningsförfarande som angivits.

- NaCl 9 mg/ml är liktydigt med Natriumklorid 9 mg/ml injektions-/infusionsvätska.
- Sterilt vatten liktydigt med sterilt vatten för injektionsvätskor och innehåller inga konserveringsmedel.

Tillredning av antibiotika kan medföra risk för överkänslighet och ska ske så att exponering och kontamination minimeras.

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Abboticin® Infusion <i>(erytromycin)</i>	1 g löses i 20 ml sterilt vatten till en stamlösning med koncentration ca 50 mg/ml. Ska spädas.	<u>Intermittent infusion:</u> Stamlösningen (1 g, 20 ml) sätts till en påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml (ger ca 3,7 mg/ml). <u>Kontinuerlig infusion:</u> Stamlösningen (1 g, 20 ml) sätts till en påse med 500 ml eller 1000 ml NaCl 9 mg/ml.	Ges långsamt, max. 5 ml/min under 20-60 minuter. Kontinuerlig intravenös infusion över upp till 24 timmar.	Stamlösning 24 timmar i kylskåp Infusionslösning bör användas direkt efter beredning. Eftersom snabb infusion i högre grad associeras med arytmier eller hypotension rekommenderas att Abboticin infusionsvätska ges långsamt. Endast för infusion.
Aciclovir Infusion – se Geavir				
AmBisome® liposomal Infusion <i>(amfotericin B)</i>	50 mg löses i 12 ml sterilt vatten. Detta ger en stamlösning med koncentration ca 4 mg/ml Skaka omedelbart flaskan kraftigt under 30 s. Ska spädas.	Ordinerad dos tas från stamlösningen och sätts till påse med lämplig volym glukoslösning (50, 100 eller 200 mg/ml) utan tillsats. Använd det medföljande filtret. Rekommenderat koncentrationsintervall: 0,2-2,0 mg/ml. Spädningsförslag vid spädning till 0,5 mg/ml: 50 mg: 12 ml stamlösning 4 mg/ml späds i 100 ml Glukos infusionsvätska 50 mg/ml. 75 mg: 18 ml stamlösning späds i 150 ml Glukoslösn. <i>Forts. på nästa sida →</i>	30-60 min Högre doser än 5 mg/kg/dygn ges under 2 timmar.	24 timmar i kylskåp Dra först ur 20 ml glukos som används till spolning före och efter infusionen. Får ej spolas med NaCl. Blanda inte med andra läkemedel eller elektrolyter. Får ENBART rekonstitueras i sterilt vatten och ENDAST spädas ut med glukoslösning. Användning av någon annan lösning än de rekommenderade kan ge utfällning av AmBisome Liposomal. Endast för infusion.

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
		<i>Fortsättning AmBisome Liposomal:</i> 100 mg: 24 ml stamlösning späds i 200 ml Glukoslösn. 250 mg: 60 ml stamlösning späds i 500 ml Glukoslösn.		
Azactam® Intravenös injektion <i>(aztreonam)</i>	1 g löses i 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 100 mg/ml. 2 g löses i 20 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 100 mg/ml.	-	3-5 min	12 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp
Azactam® Infusion <i>(aztreonam)</i>	1-2 g löses i 10 ml sterilt vatten till en stamlösning. 1 g ger 100 mg/ml. 2 g ger ca 200 mg/ml. Ska spädas.	Stamlösningen sätts till en påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml 1 g ger ca 9,1 mg/ml 2 g ger ca 18,2 mg/ml	20-60 min	12 timmar i rumstemperatur
Azitromax® Infusion <i>(azitromycin)</i>	500 mg löses i 4,8 ml sterilt vatten till en stamlösning med koncentration på ca 100 mg/ml Ska spädas.	Stamlösningen sätts till en påse med 500 ml NaCl 9 mg/ml (ger ca 1 mg/ml) <i>Eller...</i> Stamlösningen sätts till en påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml (ger ca 2 mg/ml).	1 mg/ml: 3 timmar 2 mg/ml: 60 min	12 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp Högre koncentrationer än 2 mg/ml ska undvikas. Endast för infusion.
Bensylpenicillin® Intravenös injektion <i>(bensylpenicillin)</i> Upphandlat fabrikat: Meda	1 g löses i 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 100 mg/ml. 3 g löses i 20 eller 40 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 150 mg/ml respektive 75 mg/ml.	-	3-5 min	Används direkt.

Preparat Administrationssätt (substans) Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Bensylpenicillin® Infusion (bensylpenicillin) Upphandlat fabrikat: Meda	1-3 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Koncentrationer: 1 g – ca 10 mg/ml 2 g – ca 20 mg/ml 3 g – ca 30 mg/ml	Löses direkt i infusionsvätskan Ca 10 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	20-30 min	Hållbarhet för spädd infusionslösning 12 timmar (lägre koncentration än 3 g per 1000 ml har kortare hållbarhet)
Candidas – se Kasprofungin Lorien				
Cefotaxim MIP® Intravenös injektion (cefotaxim) Upphandlat fabrikat: MIP Pharma GmbH	1 g löses i 4 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 250 mg/ml. 2 g löses i 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 200 mg/ml. 3 g: Flaska med 1 g + flaska med 2 g löses i vardera 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 150 mg/ml.	-	3-5 min	Den kemiska och fysikaliska stabiliteten för användning av den beredda lösningen har påvisats för 3 timmar vid 25 °C och 6 timmar vid 2-8 °C. Förvaras i ytterkartongen. Ljuskänsligt. (samma substans som Claforan)
Cefotaxim MIP® Infusion (cefotaxim) Upphandlat fabrikat: MIP Pharma GmbH	1-3 g löses i 100 ml NaCl 9 mg/ml. Koncentration: 1 g – ca 10 mg/ml 2 g – ca 20 mg/ml 3 g – ca 30 mg/ml	Löses direkt i infusionsvätskan Ca 10 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	20 – 60 min	Den kemiska och fysikaliska stabiliteten för användning av den beredda lösningen har påvisats för 3 timmar vid 25 °C och 6 timmar vid 2-8 °C. Förvaras i ytterkartongen. Ljuskänsligt. (samma substans som Claforan)
Ceftazidim® Intravenös injektion (ceftazidim) Upphandlat fabrikat: Sandoz	1-2 g löses i 10 ml sterilt vatten. Skaka. När produkten löses frigörs koldioxid vilket skapar tryck i flaskan. Lösningen klarnar inom 2 min. Koncentrationer: 1 g – ca 100 mg/ml 2 g – ca 200 mg/ml	-	3-5 min	Bör användas direkt. Den uttagna lösningen kan innehålla koldioxidbubblor, vilka ska tas bort från sprutan före injektion. Färdigberedd produkt kan förvaras i kylskåp 24 timmar (samma substans som Fortum)

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Ceftazidim® Infusion <i>(ceftazidim)</i> Upphandlat fabrikat: Sandoz	Spädningssvetskan tillsätts i två steg. 2 g löses i 10 ml sterilt vatten. Skaka. När produkten löses frigörs koldioxid vilket skapar tryck i flaskan. Lösningen klarnar inom 2 min. Koncentration: 2 g – ca 200 mg/ml	Stick in ventilationsnål för att lätta på trycket. Sätt stamlösningen till minst 50 ml NaCl 9 mg/ml infusionsvätska. Koncentration: 2 g – ca 33 mg/ml vid spädning med 50 ml NaCl.	20-30 minuter	Bör användas direkt. Färdigberedd produkt kan förvaras i kylskåp 24 timmar För att bibehålla produktens sterilitet är det viktigt att ventilationsnålen inte sticks in i flaskan innan produkten löst sig Ytterligare tryck kan utvecklas i infusionsflaskan, särskilt efter lagring, och ska tas bort före administrering till patient (samma substans som Fortum)
Ceftriaxon® Intravenös injektion <i>(Ceftriaxon)</i> Upphandlat fabrikat: Fresenius Kabi	1 g löses i 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 100 mg/ml.	-	5 min	12 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp Intravenös dos av ≥ 50 mg/kg kroppsvikt skall ges som infusion (samma substans som Rocephalin)
Ceftriaxon® Infusion <i>(Ceftriaxon)</i> Upphandlat fabrikat: Fresenius Kabi	1-2 g löses i 100 ml NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på 10 mg/ml för 1 g och 20 mg/ml för 2 g.	Löses direkt i infusionsvätskan En del av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	Minst 30 min	12 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp (samma substans som Rocephalin)
Cefuroxim MIP® Intravenös injektion <i>(cefuroxim)</i> Upphandlat fabrikat: MIP Pharma GmbH	0.75 g löses i 6 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på 116 mg/ml. 1,5 g löses i 15 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på 94 mg/ml.	-	3-5 min	För den färdigblandade lösningen har kemisk och fysikalisk stabilitet påvisats upp till 3 timmar vid 25 °C och upp till 12 timmar vid 5 °C. Förvaras i ytterkartongen. Ljuskänsligt. (samma substans som Zinacef)
Cefuroxim MIP® Kortvarig infusion <i>(cefuroxim)</i> Upphandlat fabrikat: MIP Pharma GmbH	1,5 g löses i 50 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på 30 mg/ml.	Löses direkt i infusionsvätskan. Ca 40 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	20 minuter	För den färdigblandade lösningen har kemisk och fysikalisk stabilitet påvisats upp till 3 timmar vid 25 °C och upp till 12 timmar vid 5 °C. Förvaras i ytterkartongen. Ljuskänsligt. (samma substans som Zinacef)

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Cefuroxim MIP® Långvarig infusion <i>(cefuroxim)</i> Upphandlat fabrikat: MIP Pharma GmbH	1,5 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på 15 mg/ml.	Löses direkt i infusionsvätskan. Ca 40 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	60 minuter	För den färdigblandade lösningen har kemisk och fysikalisk stabilitet påvisats upp till 3 timmar vid 25 °C och upp till 12 timmar vid 5 °C. Förvaras i ytterkartongen. Ljuskänsligt. (samma substans som Zinacef)
Ciprofloxacin® Infusion <i>(ciprofloxacin)</i> Villerton	Färdigspädd infusionslösning 2 mg/ml.	100 ml = 200 mg 200 ml = 400 mg	30 min 60 min	Ljuskänsligt. Påsen ska förvaras i den yttre påsen tills den ska användas. Används omedelbart efter påsens öppnande.
Cloxacillin® Intravenös injektion <i>(cloxacillin)</i> Upphandlat fabrikat: Stragen	1 g löses i 20 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 50 mg/ml. 2 g löses i 40 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 50 mg/ml.	-	1 g: 3-4 min 2 g: 6-8 min	6 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp (samma substans som Ekvacillin)
Cloxacillin® Infusion <i>(cloxacillin)</i> Upphandlat fabrikat: Stragen	1-2 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Koncentrationer: 1 g – ca 10 mg/ml 2 g – ca 20 mg/ml 3 g löses i 250 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml Ger en koncentration på ca 12 mg/ml.	Löses direkt i infusionsvätskan. Ca 10 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	20-30 min	6 timmar i rumstemperatur och 24 timmar i kylskåp (samma substans som Ekvacillin)
Cubicin® Infusion <i>(daptomycin)</i>	350 mg löses i 7 ml NaCl 9 mg/ml till en stamlösning med koncentration på 50 mg/ml. Blanda försiktigt. Skaka inte. Låt stå i 10 minuter, snurra sedan försiktigt några minuter tills allt löst sig. Ska spädas.	Stamlösningen sätts till en påse med 50 - 100 ml NaCl 9 mg/ml.	30-60 min.	12 timmar i rumstemperatur. 24 timmar i kylskåp. Använd ej sterilt vatten för rekonstituering, endast NaCl 9 mg/ml.

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Cymevene® Infusion <i>(ganciklovir)</i> Upphandlat fabrikat	500 mg löses i 10 ml sterilt vatten till en stamlösning med koncentration ca 50 mg/ml. För detaljerad instruktion för upplösning, se FASS. Ska spädas.	Ordinerad dos tas från stamlösningen och sätts till påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml. Om 500 mg, ger en koncentration på ca 4,5 mg/ml. (Infusionskoncentration högre än 10 mg/ml rekommenderas EJ)	60 min Måste ges som långsam infusion under en timme.	Stamlösning = koncentrat (innan spädning) ska EJ förvaras i kylskåp. <u>Spädd infusion</u> kan förvaras i kylskåp i högst 24 timmar. Bör användas direkt. OBS iaktta försiktighet vid handhavande! Endast för infusion.
Dalacin® Infusion <i>(clindamycin)</i> Upphandlat fabrikat: Pfizer	Injektionsvätska/ koncentrat till infusionsvätska 150 mg/ml 2 ml = 300 mg 4 ml = 600 mg Ska spädas.	2-8 ml (300-1200 mg) sätts till påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml Konc. efter spädning: 2 ml (300 mg) - ca 3 mg/ml 4 ml (600 mg) - ca 6 mg/ml 6 ml (900 mg) - ca 9 mg/ml 8 ml (1200mg) - ca 11mg/ml	300mg, 10min 600mg, 20min 900mg, 30min 1200mg, 40min	Beredd infusionslösning bör användas inom 12 timmar Får ej injiceras intravenöst utspädd som en bolusdos. Max infusionshastighet 30 mg/min
Doktacillin® Intravenös injektion <i>(ampicillin)</i>	1 g löses i 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 100 mg/ml. 2 g löses i 20 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 100 mg/ml. 3 g löses i 30 ml sterilt vatten (1 g löses i 10 ml sterilt vatten och 2 g löses i 20 ml sterilt vatten). Ger en koncentration på ca 100 mg/ml.	-	1 g: Minst 3-5 min 2 g: Minst 3-5 min 3 g: Minst 10-15 min	Används direkt
Doktacillin® Infusion <i>(ampicillin)</i>	1-3 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml Koncentrationer: 1 g – ca 10 mg/ml 2 g – ca 20 mg/ml 3 g – ca 30 mg/ml	Löses direkt i infusionsvätskan. Ca 10-20 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	20-30 min	Används direkt

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Doxyferm® Infusion <i>(doxycyklin)</i> Upphandlat fabrikat	Koncentrat till infusionsvätska 20 mg/ml. Ska spädas.	5 ml (100 mg) sätts till påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på ca 1 mg/ml. 10 ml (200 mg) sätts till påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på ca 0,8 mg/ml.	30-120 min <u>Minst 30 min</u>	6 timmar i rumstemperatur, skyddas mot direkt solljus. Ljuskänsligt, förvaras i ytterförpackning. Lösningar med lägre koncentration än 0,1 mg/ml eller högre än 1 mg/ml ska ej användas Endast för infusion.
Ecalta® Infusion <i>(anidulafungin)</i> Upphandlat fabrikat: Pfizer	100 mg löses i 30 ml sterilt vatten till en stamlösning med en koncentration på ca 3,33 mg/ml. 200 mg löses i 60 ml sterilt vatten, ger en koncentration på ca 3,33 mg/ml. Ska spädas.	Stamlösningen (100 mg, 30 ml) sätts till påse/flaska med 100 ml NaCl 9 mg/ml, ger en total volym på 130 ml och en koncentration på ca 0,8 mg/ml Stamlösningen (200 mg, 60 ml) sätts till påse med 200 ml NaCl 9 mg/ml till en total volym på 260 ml (ta först ut 50 ml ur påsen), ger en koncentration på ca 0,8 mg/ml	Minst 90 min Minst 3 timmar (180 min)	12 timmar i rumstemperatur Endast för infusion.
Eusaprim® Infusion <i>(trimetoprimsulfa)</i>	Koncentrat till infusionsvätska Ska spädas.	5 -10 ml sätts till en påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml 15 ml sätts till en påse med 500 ml NaCl 9 mg/ml	60 min (högst 90 min)	Används direkt Endast för infusion.
Fluconazol® Infusion <i>(flukonazol)</i> Upphandlat fabrikat: B Braun	Färdigspädd infusionslösning 2 mg/ml	50 ml = 100 mg 100 ml = 200 mg 200 ml = 400 mg	50 ml, 5 min 100ml, 10 min 200ml, 20 min (högst 10 ml/minut)	24 timmar i kylskåp

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Geavir® Infusion <i>(aciclovir)</i>	250 mg löses i 10 ml sterilt vatten till en stamlösning med en koncentration på ca 25 mg/ml. 500 mg löses i 20 ml sterilt vatten till en stamlösning med en koncentration på ca 25 mg/ml. Ska spädas För aciclovir Pfizer koncentrat till infusionsvätska, lösning 25 mg/ml så hoppas detta steg över, sätts direkt till infusionspåse.	Beräknad dos på 500 mg eller lägre (≤ 500 mg) sätts till påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml. Beräknad dos över 500 mg (> 500 mg) upp till 1000 mg sätts till påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml.	Ges långsamt intravenöst under 60 min	Beredd infusion bör administreras snarast efter upplösning och utspädning. Koncentrationen av aciclovir i infusionslösningen får vara högst 5 mg/ml. Starkt kärlretande, endast för intravenös infusion. Undvik att stamlösning eller beredd infusionslösning kommer i kontakt med ögon eller oskyddad hud OBS! Får ej förvaras i kylskåp – förvaras i skydd mot kyla!
Gensumycin® Intravenös injektion <i>(Gentamicin)</i> Upphandlat fabrikat: Sanofi	Injektionsvätska, lösning 40 mg/ml. Färdigspädd.	2 ml = 80 mg	3-5 min	12 timmar Vid administrering två gånger dagligen kan injektionsvätskan ges långsamt (3-5 min.) direkt intravenöst utan föregående spädning. Bolus intravenös dos rekommenderas inte vid administrering en gång dagligen. Kontroll av njurfunktion. Obs! Koncentrationsbestämning.
Gensumycin® Infusion <i>(Gentamicin)</i> Upphandlat fabrikat: Sanofi	Injektionsvätska, lösning 40 mg/ml	Späds med 100 ml NaCl 9 mg/ml 2 ml (80 mg) ger en koncentration på ca 0,8 mg/ml	30 -60 min	12 timmar Kontroll av njurfunktion. Obs! Koncentrationsbestämning.
Imipenem/Cilastatin Infusion <i>(imipinem, cilastatin)</i> Upphandlat fabrikat: Fresenius Kabi	500 mg/500 mg löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Ger koncentration på ca 5 mg/ml	Löses direkt i infusionsvätskan. Ca 10 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	20-30 min Högre doser än 500mg/500mg ges under 40-60 min	Används direkt. Tidsintervallet mellan det att beredning påbörjas och att den intravenösa infusionen avslutas ska inte överstiga två timmar. Infusionshastigheten kan sänkas hos patienter som blir illamående under infusionen (samma substans som Tienam)

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Invanz® Infusion <i>(ertapenem)</i> Upphandlat fabrikat: MSD	1 g löses i 10 ml sterilt vatten. Skaka väl. Ger koncentration på ca 100 mg/ml Ska spädas	Till en infusionspåse med 50 ml spädn.vätska: För genast över det upplösta innehållet (1 g) i injektionsflaskan till en infusionspåse med 50 ml NaCl 9 mg/ml. Till en injektionsflaska med 50 ml spädn.vätska: Dra upp 10 ml från en 50 ml injektionsflaska med NaCl 9 mg/ml och kassera. För över det upplösta innehållet från INVANZ 1 g injektionsflaskan till injektionsflaskan med 40 ml NaCl 9 mg/ml	30 min	6 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp (lösningen bör användas inom 4 timmar efter uttag från kylskåp) Endast för infusion
Kasprofungin Lorien® Infusion <i>(caspofungin)</i> Upphandlat fabrikat: Orifarm Generics AB	Låt inj.flaskan anta rumstemperatur. Tillsätt 10,5 ml sterilt vatten till en stamlösning. Koncentrationer: 50 mg - 5,2 mg/ml 70 mg - 7,2 mg/ml Ska spädas	Ordinerad dos av stamlösningen sätts till en påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml (se tabell i FASS för volymer och koncentrationer!)	60 min	12 timmar i rumstemperatur, 24 timmar i kylskåp Endast för infusion (samma substans som Cancidas)
Meropenem® Intravenös injektion <i>(meropenem)</i> Upphandlat fabrikat: Bradex	0,5 g löses i 10 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 50 mg/ml 1 g löses i 20 ml sterilt vatten. Ger en koncentration på ca 50 mg/ml	-	5 min 5 min	Används direkt, tiden mellan start av spädning till avslutning av intravenös injektion eller infusion bör inte överstiga en timme. (samma substans som Meronem)
Meropenem® Infusion <i>(meropenem)</i> Upphandlat fabrikat: Bradex	0,5 -2 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på ca 5 mg/ml för 0,5 g, ca 10 mg/ml för 1 g och ca 20 mg/ml för 2 g.	Löses direkt i infusionsvätskan Ca 10 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	15-30 min	Används direkt, tiden mellan start av spädning till avslutning av intravenös injektion eller infusion bör inte överstiga en timme. Infusionslösningen ska ha en koncentration på mellan 1 – 20 mg/ml. (samma substans som Meronem)

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Metronidazol® Infusion <i>(metronidazol)</i> Upphandlat fabrikat: Braun	Färdigspädd infusionslösning 5 mg/ml	100 ml = 500 mg 200 ml = 1000 mg 300 ml = 1500 mg	100ml, 20 min 200ml, 40 min 300ml, 60 min (5 ml/min)	Ljuskänsligt, förvaras i ytterkartongen.
Mycamine® Infusion <i>(micafungin)</i> Upphandlat fabrikat: Astellas	50 mg löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på 0,5 mg/ml. 100 mg löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. Ger en koncentration på 1 mg/ml.	Löses direkt i infusionsvätskan. 5 ml av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Återför blandningen till behållaren med infusionslösning. För att undvika skumbildning: Vänd påsen/infusionsflaskan försiktigt – skaka inte!	60 min	12 timmar i rumstemperatur, 24 timmar i kylskåp Ljuskänsligt! Infusionsflaskan/-påsen som innehåller den utspädda lösningen läggs i en förslutningsbar ogenomskinlig påse för att skyddas mot ljus. Endast för infusion
Nebcina® Infusion <i>(tobramycin)</i>	Injektionsvätska; 40 mg/ml: 2 ml = 80 mg 80 mg/ml: 2 ml = 160 mg	Injektionsvätskan sätts till en påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml 80 mg ger koncentration på ca 0,8 mg/ml 160 mg ger koncentration på ca 1,6 mg/ml	20-60 min	12 timmar i rumstemperatur Kortare infusionstid än 20 minuter ökar markant risken för toxiska effekter och rekommenderas ej. Obs! Koncentrationsbestämning
Piperacillin – tazobactam® Intravenös injektion <i>(piperacillin, tazobaktam)</i>	2 g/0,25 g torrsubstans löses i 10 ml sterilt vatten. 4 g/0,5 g torrsubstans löses i 20 ml sterilt vatten.		5 minuter	Använd direkt efter beredning. När det gäller svårt sjuka patienter, som till exempel patienter på IVA eller neutropena patienter, ska piperacillin-tazobaktam administreras som infusion under minst 30 minuter.
Piperacillin – tazobactam® Infusion <i>(piperacillin, tazobaktam)</i>	2 g/0,25 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml. 4 g/0,5 g löses i 100 ml infusionsvätska NaCl 9 mg/ml.	Löses direkt i infusionsvätskan Ca 10 ml (för 2 g/0,25 g) respektive 20 ml (för 4 g/0,5 g) av infusionslösningen tillsätts till injektionsflaskan. Skaka noga och överför blandningen till behållaren med infusionslösning.	30 min	12 timmar i kylskåp Vid upplösning: Vätskan skall sprutas in med kraft samtidigt som flaskan skakas kraftigt. Det är viktigt att börja skaka i samma stund som man sprutar i vätskan. Skaka kraftigt tills pulvret löst sig, tar oftast inte mer än ca 20 – 30 sek. Det kan ta ytterligare några sekunder innan vätskan klarnat helt.

Preparat Administrationssätt <i>(substans)</i> Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Rifadin® Infusion <i>(rifampicin)</i> Upphandlat fabrikat	600 mg löses i medföljande vätska, ger en stamlösning på 10,5 ml med en koncentration på ca 57 mg/ml. Ska spädas.	Ordinerad dos av stamlösningen sätts till en påse med 500 ml NaCl 9 mg/ml. 600 mg ger en koncentration på ca 1,2 mg/ml.	3 timmar	Efter tillsats av Rifadin skall infusionslösningen förbrukas inom 6 timmar. Endast infusion.
Rocephalin® med lidokain Intramuskulär injektion <i>(Ceftriaxon)</i> Rocephalin , se Ceftriaxon	1 g löses i 3,5 ml av medföljande 1 % Lidokainlösning. Ger en koncentration på 237,53 mg/ml	-		6 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp Rocephalin med lidokain ges enbart intramuskulärt . Intramuskulära doser bör inte överstiga 1 g per injektionsställe.
Tavanic® Infusion <i>(levofloxacin)</i> Upphandlat fabrikat: Orifarm	Färdigspädd infusionslösning 5 mg/ml.	50 ml = 250 mg 100 ml = 500 mg	30 min 60 min	Ska användas inom 3 timmar efter det att gummiproppen perforerats.
Teicoplanin Sandoz® Intravenös injektion <i>(teicoplanin)</i> Upphandlat fabrikat: Sandoz	200 alt. 400 mg löses i medföljande spädningvätska (3,2 ml). Koncentrationer: 200 mg – ca 64 mg/ml 400 mg – ca 127 mg/ml	-	3-5 min	24 timmar i kylskåp Obs! Tillsätt vattnet långsamt, rotera flaskan försiktigt. Om det bildas skum, låt flaskan stå i 15 minuter. (Samma substans som Targocid)
Teicoplanin Sandoz® Infusion <i>(teicoplanin)</i> Upphandlat fabrikat: Sandoz	200 alt. 400 mg löses i medföljande spädningvätska (3,2 ml) Koncentrationer: 200 mg – ca 64 mg/ml 400 mg – ca 127 mg/ml	Stamlösningen sätts till en påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml. Koncentrationer: 200 mg – ca 1,9 mg/ml 400 mg – ca 3,9 mg/ml	30 min	24 timmar i kylskåp Obs! Tillsätt vattnet långsamt, rotera flaskan försiktigt. Om det bildas skum, låt flaskan stå i 15 minuter. (Samma substans som Targocid)

Preparat Administrationssätt (substans) Upphandlat fabrikat	Iordningställande		Injektions/ infusionstid	Hållbarhet, anmärkningar Iordningställda lösningar bör användas omgående. Om det inte görs är förvaringstiden användarens ansvar. Rekommenderade tider nedan är hämtade ur FASS
	Upplösning	Spädning		
Tigecyklin Mylan® Infusion (tigecyklin) Upphandlat fabrikat: Mylan	50 mg löses i 5,3 ml NaCl 9 mg/ml till stamlösning med koncentration ca 10 mg/ml. Ska spädas. Obs! injektionsflaskan innehåller lite överskott. 5 ml av stamlösningen motsvarar 50 mg.	5 ml av stamlösningen (50 mg) sätts till en påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml, ger en koncentration på ca 0,5 mg/ml. För en 100 mg dos sätts 2x5 ml (stamlösning från två flaskor) till en påse med 100 ml NaCl, ger en koncentration på ca 0,9 mg/ml.	30-60 min	Används direkt. Endast för infusion. (Samma substans som Tygacil)
Vancomycin MIP® Infusion (vankomycin) Upphandlat fabrikat: MIP Pharma GmbH	0,5 g löses i 10 ml sterilt vatten till stamlösning med koncentration på ca 50 mg/ml 1 g löses i 20 ml sterilt vatten till stamlösning med koncentration på ca 50 mg/ml. 1,5 g: 0,5 g löses i 10 ml sterilt vatten och 1 g löses i 20 ml sterilt vatten. Ger en stamlösning med en koncentration på ca 50 mg/ml. Ska spädas.	Stamlösningen 0,5 g sätts till en påse med 100 ml NaCl 9 mg/ml, ger en koncentration på ca 4,5 mg/ml. Stamlösningen 1 g sätts till en påse med 250 ml NaCl 9 mg/ml, ger en koncentration på ca 3,7 mg/ml. Stamlösningarna 1 g + 0,5 g sätts till en påse med 500 ml NaCl 9 mg/ml, ger en koncentration på ca 2,8 mg/ml.	0,5 g: Minst 1 timme 1 g: Minst 2 timmar 1,5 g: Minst 2,5 timmar	24 timmar i kylskåp Obs! Koncentrations-Bestämning Endast för infusion Vancomycin ska infunderas långsamt som utspädd lösning (2,5 till 5,0 mg/ml) vid en hastighet av högst 10 mg/min och under minst 60 minuter för att undvika reaktioner relaterade till snabb infusion.
Zinacef – se Cefuroxim				

Koncentrationsbestämning

Dalvärde (prov1)	-prov taget omedelbart före infusion
Toppvärde (prov 2)	-prov taget 1 timme efter avslutad infusion/injektion
C8 värde	-prov taget 8 timmar efter avslutad infusion/injektion
Biklin	Tas i samband med andra dosen, både dalvärde och toppvärde. Därefter efter ordination. Observera att toppvärde på Biklin tas 1 timme efter påbörjad infusion. Remiss: Klinisk farmakologi, KS. Rött rör.
Vancomycin	Tas i samband med tredje dosen, ett dalvärde räcker. Därefter 2-3 ggr/vecka beroende på patientens njurfunktion. Remiss: Elektronisk remiss från Melior/Soarian. Rött rör.
Gensumycin, Nebcina	Vid endosförfarande (en dos var 24:e timme): C8 värde efter första dosen, upprepas efter ordination. Vid två-tredosförfarande (2-3 doser per dygn): Dalvärde och toppvärde tas i samband med tredje dosen, därefter efter ordination. Remiss: Elektronisk remiss från Melior/Soarian. Rött rör.

Referenser

Produktresuméer för aktuella preparat, www.fass.se

Västra Götalandsregionens rutin Spädning av intravenösa läkemedel till vuxna Version 1.4 (Giltig 2019-12-02 – 2021-12-02)

Lexicomp online

Vid synpunkter/frågor kring dokumentet kan lakemedelsenheten@regiongavleborg.se kontaktas.