

Zentrale Medizinische Dienste, Spitalpharmazie

Parenteralia mit speziellem Material zur Zubereitung und Verabreichung

Dokumenten-Nr.KD 023.012

Erstellt von:	Margit Tensok	Unterschrift:	
Geprüft von:	Kim Blum, Abschnitt Parenteralia	Unterschrift:	
Geprüft von:	Beatrice Hillinger, Abschnitt Infusionszubehör	Unterschrift:	
Geprüft von:	Nadia Hamouda, Abschnitt Infusionszubehör	Unterschrift:	
Freigegeben durch:	Roxane Steiner	Unterschrift:	
Gültig ab	23.12.2024	Version	10.0
Dokumententyp	Klinikdokument	Dokumentenname	Parenteralia mit speziellem Material zur Zubereitung und Verabreichung
Telefon	062 838 53 69		
E-Mail	spitalpharmazie.info@ksa.ch		

1. Einleitung

Einige intravenös applizierte Medikamente verlangen aus folgenden Gründen spezielles Material zur Herstellung und Verabreichung:

- Entstehung kleiner Partikel, welche während der Zubereitung oder der Verabreichung aus der Infusionslösung herausgefiltert werden müssen.
- Adsorption am Material handelsüblicher Infusionsbestecke (betrifft v.a. PVC).
- Herauslösen von toxischen Weichmachern aus den Infusionsbestecken oder Perfusorleitungen (betrifft v.a. den Weichmacher DEHP).
- Rissbildung im Material durch chemische Einwirkung des Arzneimittels oder der Hilfsstoffe und möglicher Flüssigkeitsaustritt bzw. Lufteintritt mit Kontamination.
- Degradation durch Lichteinwirkung innerhalb kurzer Zeit mit möglicher verringerter Wirksamkeit von Medikamenten oder Bildung toxischer Abbauprodukte.

Diese Gründe führen dazu, dass spezielles Material zur Zubereitung und Verabreichung solcher Medikamente benutzt werden müssen:

- Spezialfilter
- PVC- und/oder DEHP-freies Infusionsbesteck
- speziell resistente Materialien (insb. bei Dreiwegehähnen)
- Lichtschutz (für den Infusionsbehälter evtl. auch für die Zufuhrleitung)

Einige Hersteller liefern geeignetes Material zu den entsprechenden Medikamenten mit. Dieses sollte nach Möglichkeit immer verwendet werden gem. Anwendung nach der jeweiligen Fachinformation. Ist dies nicht möglich, bitte mit der Spitalpharmazie abklären, welches KSA-übliche Material verwendet werden kann.

2. Infusionszubehör

Die Tabellenspalte "Code" hilft der schnelleren Zuordnung von Zubehör und Medikament. Die am KSA/SZ gängigsten Produkte sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Infusionsbeutel	SAP-Nummer	Eigenschaften	Code
Infusionsbeutel Ecobag® und Ecoflac® (B.Braun AG)	Verschiedene	PVC-frei	*
Infusionsmaterial	SAP-Nummer	Eigenschaften	Code
Perfusor- und Injektomatspritzen (Fresenius Kabi AG)	50045580 (KSA/SZ)	50 ml Spritze ohne Kanüle (latex-, PVC- und DEHP-frei), mit Luer-Lock-Ansatz	A
Combidyn Druckschlauch 1.0x2.0mm (B.Braun AG)	50008599 (KSA/SZ) 50015388 (KSA/SZ) 50009235 (KSA/SZ)	Länge 200 cm Länge 30cm Länge 15 cm Durchsichtig, aus PE (Polyethylen), enthält DEHP	A
Perfusor Leitung <u>Blau</u> 1.0x2.0mm 200 cm (B.Braun AG)	50041862	Aus PVC mit Luer-Lock-Ansatz (latex- und DEHP-frei). Die Farbe ist <u>kein Lichtschutz</u> , sondern dient der Möglichkeit zur farblichen Zuordnung hochpotenter Arzneimittel. Bestellartikel (Lieferung in 2-3 Werktagen)	
Volumed® Infusionsset Air Lock 235 cm (Arcomed AG)	50032007 (KSA/SZ)	15 µm Filter, aus PVC (DEHP-frei), <i>Air-Lock</i> -Membran in Tropfenkammer, mit Robson-Klammer und Rückschlagventil, Luer-Lock-Ansatz Für Infusionspumpen und für Schwerkraftinfusionen geeignet.	*A1
Volumed® Infusionsset PVC-frei 235	40015484	15 µm Filter, aus PP (latex-, PVC- und DEHP-frei), mit Robson-Klemme. Für Infusionspumpen und für Schwerkraftinfusionen geeignet.	A
Intrafix® <i>PrimeLine</i> Infusionsbesteck 230 cm (B.Braun AG)	50039888 (KSA/SZ)	15µm Filter, enthält DEHP, bakteriendichte Belüftung, Luer-Lock-Ansatz Für Druck- und Schwerkraftinfusionen	
Infusomat® <i>Space Remicade Kind</i> 0.2 (B.Braun AG)	40016022 (KSA KKJ)	Perfusorleitung mit integriertem 0.2 µm Inline-Filter, PVC-frei. (Hersteller-Bezeichnung: Infusomat® <i>SpaceLine SafeSet</i>)	
Cyto-Set® <i>AirStop</i> Infusomat <i>Space Line</i> 3 (B.Braun AG)	50032808 (KSA ONK)	15µm Filter mit 3 <i>SafeSite</i> ® Ventilen (latex-, PVC- und DEHP-frei). Für Infusionspumpen und für Schwerkraftinfusionen geeignet	
Infusomat® <i>SafeSet</i> <i>Space-Line</i> 300 cm (B.Braun AG)	50016998 (KSA KIND, KSA/SZ ONK)	15 µm Filter mit Silikon-Pumpensegment, aus PVC (DEHP-frei)	
Verlängerungen Infusionsbesteck, <i>Typ Heidelberger</i> (B.Braun AG)	50008608 (KSA/SZ) 50008607 (KSA/SZ) 50019028	Verlängerung 100 cm Verlängerung 30 cm Verlängerung 140 cm Alle aus PVC (DEHP-frei)	*

Filter	SAP-Nummer	Eigenschaften	Code
Intrapur® Lipid Filter (B.Braun AG)	40019558	1.2 µm Filter mit geringer Proteinbindung aus PVC (DEHP-frei), mit Pilz- und Partikelfilter	B
Sterifix® Infusionsfilter (B.Braun AG)	40017655 ¹⁰ (KSA/SZ)	0.2 µm Filter mit geringer Proteinbindung aus PUR (Polyurethane), latex-, PVC- und DEHP-frei, mit Pilz-, Partikel- und Bakterienfilter	
Besondere Medizinprodukte mit Filter		Eigenschaften	Code
"Mix2Vial" (CSL Behring)	-	Kann nicht separat bestellt werden, wird bei Bedarf mit dem Produkt geliefert (Anhang 1). Eigenschaften: 15 µm Filter, welcher das rekonstituierte Produkt beim Aufziehen in die Spritze filtriert. Die benötigte Menge Lösungsmittel kann auch klassisch in eine Spritze aufgezogen und in die Stechampulle zur Trockensubstanz zugespritzt werden.	
2-, 3-Wegehahn	SAP-Nummer	Eigenschaften	Code
Einweghähnchen blau (B.Braun AG)	50008597	-	*
Dreiweghahnen blau Dreiweghahnen rot 16496C	50008595 (blau: venös) 50008596 (rot: arteriell)	Gehäuse aus Polyamid, 100% arzneimittelbeständig (spannungsresistent gegenüber Schäden) mit Rotationsadapter ¹⁰	
Discofix C-3 Dreiwegh + Verlängerung Discofix C-3, blau mit 25cm Schlauch (B.Braun AG)	50041712 50037955	Verlängerung 10 cm Verlängerung 25 cm <i>Jene Infusionsbestecke, die mit bereits befestigtem Dreiweghahn geliefert werden, sind alle mit dem Discofix C ausgestattet</i>	C
Lichtschutz	SAP-Nummer	Eigenschaften	Code
Lichtschutzbeutel (OPABAG Braun)	40013985 (KSA/SZ)	-	D1
Perfusor Spritze 50 ml LL UV-protect (B.Braun)	50038347 (KSA/SZ)	50 ml Spritze mit Lichtschutz, latex- und PVC-frei, Luer-Lock-Ansatz, mit 15 µm Filterkanüle	D2
Perfusor Infusionsleitung orange UV 200cm (B.Braun)	50047849 (KSA/SZ)	Länge 200 cm, aus PE (PVC-frei) mit Lichtschutz, Luer-Lock-Ansatz	D3

Quellen: Direkte Auskunft der Firmen oder Beschaffung und Logistik KSA.

3. Am KSA gängige Parenteralia, welche mittels speziellem Material zubereitet und / oder verabreicht werden müssen

Nachfolgend sind alle Medikamente aus dem KSA/SZ-Sortiment aufgelistet, welche spezielles Material benötigen. Diese Liste wurde sorgfältig erstellt und geprüft, dennoch ist es möglich, dass Medikamente fehlen. Bitte teilen Sie dies der Spitalpharmazie mit, damit es in die Liste aufgenommen werden kann.

Im Zweifelsfall bitte immer die Spitalpharmazie kontaktieren.

Angaben ohne Quelle stammen aus den entsprechenden Fachinformationen des Arzneimittelkompendiums der Schweiz.

Die Buchstaben im Code verweisen auf die Übersichtstabelle unter Punkt 2, mit den entsprechenden SAP-Bestellnummern, je nach Situation.

Produkt (Wirkstoff)	Material für Zubereitung und / oder Verabreichung	Code	Zubereitung / Bemerkungen
Amiodaron Labatec Inj Lös 150 mg / 3 ml (Amiodaron)	<u>Benötigtes Material</u> <ul style="list-style-type: none"> Dauerinfusion Konz. < 1 mg/ml: Lichtschutz^[1] 	D: Konz. < 1 mg/ml A: Konz. > 1 mg/ml	<ul style="list-style-type: none"> Kein Lichtschutz notwendig bei Dauerinfusion Konz. > 1 mg/ml (direktes Sonnenlicht meiden)^[3] Nur DEHP-freies (Phthalat-freies) Material verwenden: Infusionsbesteck Volumed Infusionsset (50032007, 40015484) enthalten beide kein Phthalat und können verwendet werden^[3] Infusion: verdünnen in Glucose 5%, maximale Verdünnung 0.6 mg/ml Haltbarkeit Infusion: 24 h in PVC-freiem Material, ansonsten nur 2h^[3]
Berinert TS 500 IE + Solv (C1-Esterase Inhibitor)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1 Transferset mit Filter 15 µm „Mix2Vial“ 10 ml Wasser für Injektionszwecke Verabreichungsset mit Venenpunktionsbesteck, Alkoholtupfer, nicht-steriles Pflaster, Einmalspritze 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution gem. Fachinformation mit dem <u>Mix2Vial</u> (s. Anleitung 1). Darf nicht weiter verdünnt werden. Langsam iv verabreichen (4 ml/min oder über 5-10 min) Haltbarkeit Stammlösung: max. 8 h bei RT (max. +25 °C)
Beriplex P/N 500 TS+Sol (Prothrombin-Komplex)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1 Transferset mit Filter 15 µm „Mix2Vial“ 20 ml Wasser für Injektionszwecke 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution gem. Fachinformation mit dem <u>Mix2Vial</u> (s. Anleitung 1) Darf nicht weiter verdünnt werden. Langsam iv verabreichen (8 ml/min) Haltbarkeit Stammlösung: max 24 h bei RT (max. +25 °C)
Chinin-HCl Bichsel Inf Lös 200 mg/2ml (Chininhydrochlorid)	<u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Lichtschutz 	D1	<ul style="list-style-type: none"> Lichtschutz des Infusionsbeutels Infusion: verdünnen mit NaCl 0.9% oder Glucose 5% (nicht mit Ringerlactat)
Cyanokit TS 5 g (Hydroxocobalamin)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1 Überleitungschanüle (Transferset) 1 intravenöses Infusionsset (Intrafix® <i>Primeline</i>) 1 Katheter (kurz) für die Anwendung bei Kindern 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution mit mitgelieferter Überleitungschanüle: Trockensubstanz mit 200 ml NaCl 0.9% (ggf. Glucose 5% oder Ringerlactat) lösen und mind. 1 min schwenken (nicht Schütteln -> Schaumbildung) Verabreichung Initialdosis über 15 Minuten. Haltbarkeit Stammlösung: 6 h im KS

Produkt (Wirkstoff)	Material für Zubereitung und / oder Verabreichung	Code	Zubereitung / Bemerkungen
Cresemba TS 200 mg (Isavuconazol)	<u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Intrapur Lipid Filter 1.2 µm 	B	<ul style="list-style-type: none"> Zusätzlich zum Standardinfusionsbesteck Volumed Infusion Set den Intrapur Lipid Filter 1.2 µm verwenden Infusion: verdünnen in min. 250 ml NaCl 0.9% oder Glucose 5%, Endkonz. 0.8 mg/ml Haltbarkeit Infusion: 24 h KS, 6 h RT
Fibrogammin TS +Solv TransferSet 1250 IE (Blutgerinnungsfaktor XII, human)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1 Transferset mit Filter 15 µm „Mix2Vial“ 20 ml Wasser für Injektionszwecke 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution gem. Fachinformation mit dem <u>Mix2Vial</u> (s. Anleitung 1) Darf nicht weiter verdünnt werden. Injektions- oder Infusionsgeschwindigkeit max. 4 ml/min Aufbewahrung Anbruch: 4 h bei RT (≤25 °C)
Haemate P TS + Sol 500 IE/1200 IE + 10 ml 1000 IE/2400 IE +15ml (Faktor VIII / von Willebrandfaktor)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1 Transferset mit Filter 15 µm „Mix2Vial“ Wasser für Injektionszwecke Verabreichungsset mit Venenpunktionsbesteck, Alkoholtupfer, nicht-steriles Pflaster, Einmalspritze 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution gem. Fachinformation mit dem Mix2Vial (s. Anleitung 1). Darf nicht verdünnt werden! Injektionsgeschwindigkeit max. 4 ml/min Aufbewahrung Anbruch: 3 h bei RT (≤25 °C)
Haemocompletan P TS zur Inf 1 g (Fibrinogen)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Mini-Spike® Dispensing Pin 17 µm Pall® Spritzen-Filter <u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Normale Verabreichung mit Perfusor-Pumpe: Standardinfusionsbesteck Nur ANÄSTHESIE: Freilaufende Verabreichung mit Intrafix® <i>Primeline</i> Infusionsbesteck 		<ul style="list-style-type: none"> Ausreichend schnelle, freilaufende Verabreichung nur mit dem Intrafix Primeline-Set möglich Aufbewahrung Stammlösung: 8 h bei RT (≤25 °C) Injektionsgeschwindigkeit im Normalfall max. 5 ml/min (nicht bei freilaufender Verabreichung) Haltbarkeit Anbruch: 8 h bei RT (≤25 °C)
Immunine STIM plus TS+Sol 600 IE / 5 ml, 1200 IE / 10 ml (Blutgerinnungsfaktor IX, rekombinant)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Wasser für Injektionszwecke Geräteset zur Auflösung und Injektion, inkl. Transfernadel (rosa) und Filternadel (weiss) 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution <u>mit beigelegtem Material</u> (s. Anleitung 2). (Bei Verwendung von anderem Material besteht die Gefahr der Adsorption von Faktor IX an der Materialoberfläche). Darf nicht weiter verdünnt werden! Injektionsgeschwindigkeit max. 2 ml/min Haltbarkeit Stammlösung: 6 h bei RT (≤25 °C), nicht in den KS legen
Inflectra TS zur Inf 100 mg (Infliximab)	<u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Intrapur Lipid Filter 1.2 µm 	B	<ul style="list-style-type: none"> Zusätzlich zum Standardinfusionsbesteck Volumed den Intrapur Lipid Filter 1.2 µm verwenden Haltbarkeit der Stammlösung: 24 h bei KS und RT (≤25 °C)

Produkt (Wirkstoff)	Material für Zubereitung und / oder Verabreichung	Code	Zubereitung / Bemerkungen
Isuprel InfKonz 0.2 mg/ml (Isoprenalin)	<u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Lichtschutz 	D	<ul style="list-style-type: none"> Lichtschutz von Infusionsbehälter und Infusionsleitung^[1] <i>Kontinuierliche intravenöse Infusion:</i> 5 Ampullen Isuprel in 250 ml NaCl 0.9% oder Glucose 5% verdünnen. Endkonz. 0.004 mg/ml <i>Subkutane Injektion:</i> nur in Ausnahmefällen, wenn eine Infusionsleitung noch nicht gelegt ist Nicht verwendete Reste sofort verwerfen
Kovaltry TS+Sol 500 IE / 2.5 ml 1000 IE / 2.5 ml (Blutgerinnungsfaktor VIII, rekombinant)	<u>In der Packung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Adapter mit 15 µm Filter Wasser für Injektionszwecke in Spritze Venenpunktionsnadel mit integriertem 20 µm Filter 		<ul style="list-style-type: none"> Rekonstitution: mit beiliegendem Aqua ad Inj., darf danach nicht weiter verdünnt werden. Bei <u>neuem Zugang</u>: mitgelieferte Butterflynadel mit integriertem Filter verwenden. Bei <u>bestehendem Zugang</u> (peripher od. zentral): mitgelieferten Infusionsfilter verwenden, um eine Filtration allfälliger Partikel im Produkt zu gewährleisten. <p>Bei Verwendung von anderem Material besteht die Gefahr der Adsorption von Faktor VIII an der Materialoberfläche!</p> <ul style="list-style-type: none"> Haltbarkeit der Stammlösung: max. 3 h bei RT (≤25 °C) Kurzanleitung siehe Link
Nepresol 25 mg TS+Solv. (Dihydralazin)	<u>Aus dem Stationsvorrat:</u> <ul style="list-style-type: none"> Wasser für Injektionszwecke <u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Besteck und Perfusorleitung PVC-frei 	A	<ul style="list-style-type: none"> PVC-freies Infusionsbesteck separat bei der Pharmazie bestellen
Nimotop Inf Lös 10 mg / 50 ml (Nimodipin)	<u>In der Packung:</u> Perfusorleitung PE (PVC-frei) <u>Evtl. benötigtes Material</u> <ul style="list-style-type: none"> Dreiwegehahn Discifix C Bei Infusionsdauer > 10 Stunden: Lichtschutz 	A (C)	<ul style="list-style-type: none"> Direkte Sonneneinstrahlung meiden, bei Infusionsdauer > 10 h: Lichtschutz Verabreichung über ZVK mit beigelegtem Infusionsbesteck
Nitroglycerin Sint 0.1 mg/ml (10 ml Vial) + 1mg/ml (50 ml Vial) (Nitroglycerin)	<u>Benötigtes Material</u> <ul style="list-style-type: none"> Perfusorleitung PVC-frei PVC-freies Infusionsbesteck 	A	<ul style="list-style-type: none"> Nitroglycerin wird von PVC adsorbiert: keine PVC-haltigen Infusionsbeutel und -materialien verwenden PVC-freies Infusionsbesteck separat bei der Pharmazie bestellen Nicht verwendete Reste sofort verwerfen
Nipruss TS 60 mg (Nitroprussidnatrium)	<u>Benötigtes Material:</u> <ul style="list-style-type: none"> Wasser für Injektionszwecke oder Glucose 5% Intrapur Lipid Filter 1.2 µm Lichtschutz 	B D	<ul style="list-style-type: none"> Lichtschutz für den Infusionsbehälter und die Zufuhrleitung. Da die Lösung rot-braun gefärbt ist, sind Partikel schwierig auszumachen. Zur Vermeidung einer irrtümlichen Verabreichung von Partikeln empfiehlt sich die Verwendung eines Inline-Filters < 5 µm Darf nur verdünnt in Glucose 5% Infusionslösung verabreicht werden! Aufbrauchfrist der gebrauchsfertigen Infusionslösung: 16 h bei RT (<25 °C) oder KS, unter Lichtschutz

Produkt (Wirkstoff)	Material für Zubereitung und / oder Verabreichung	Code	Zubereitung / Bemerkungen
Orencia TS zur Inf 250 mg (Abatacept)	<u>In der Packung</u> • Silikonfreie Spritze 10 ml <u>Benötigtes Material</u> • Wasser für Injektionszwecke • Intrapur Lipid Inline Filter 1.2	B	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich zum Standardinfusionsbesteck Volumed den Intrapur Lipid Filter 1.2 µm verwenden • Haltbarkeit der Stammlösung bzw. Infusion: 24 h im KS
Phenhydan Inj Lös 250 mg / 5 ml (Phenytol)	<u>Benötigtes Material:</u> • Dreiwegehahn Discofix C ^[5]	C	<ul style="list-style-type: none"> • Darf nicht verdünnt und nicht mit anderen Lösungen gemischt werden (fällt aus) • Injektionsgeschwindigkeit <ul style="list-style-type: none"> ○ ≥ 13J: 50 mg/min ○ < 13J: 1 mg/kg/min
Prograf Inf Konz 5 mg / 1 ml (Tacrolimus)	<u>Benötigtes Material</u> • PVC-freies Infusionsbesteck	A	<ul style="list-style-type: none"> • Tacrolimus wird von PVC adsorbiert; keine PVC-haltigen Infusionsbeutel und -materialien verwenden • Infusion: verdünnen in NaCl 0.9% oder Glucose 5%, Endkonz. 0.004-0.1 mg/ml • Darf nicht als Bolusinjektion verabreicht werden • Anbruch der Stammlösung sofort entsorgen • Haltbarkeit Infusion: 24 h in PVC-freiem Material bis zu 25 °C, unter Lichtschutz
Propofol Lipuro 1% (10 mg/ml) 2% (20 mg/ml) (Propofol)	<u>Benötigtes Material:</u> • Dreiwegehahn Discofix C ^[1]	C	<ul style="list-style-type: none"> • Propofol-Lipuro 1% als langsame i.v. Injektion oder Infusion verabreichen • <u>Propofol Lipuro 2% nur als Infusion</u> verabreichen
Remicade TS zur Inf 100 mg (Infliximab)	<u>Benötigtes Material:</u> • Filter Intrapur Lipid Filter 1.2 µm	B	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich zum Standardinfusionsbesteck Volumed Infusion Set den Intrapur Lipid Filter 1.2 µm verwenden • Haltbarkeit der Stammlösung: 24 h bei KS und RT (≤25 °C)

Produkt (Wirkstoff)	Material für Zubereitung und / oder Verabreichung	Code	Zubereitung / Bemerkungen
Rivotril Inj Konz 1 mg (Clonazepam)	<u>Benötigtes Material:</u> • PVC - freies Infusionsbesteck	A	<ul style="list-style-type: none"> Clonazepam wird von PVC adsorbiert, möglichst keine PVC-haltigen Infusionsbeutel und -materialien verwenden (Bei Gebrauch von PVC-Infusionsbeuteln sollte mit ≥ 60 ml/Stunde innerhalb von 4 h zu infundiert werden. Die Infusionszeit sollte 8 h nicht übersteigen, da sonst zu viel Wirkstoffverlust entsteht) Gebrauchsfertige Injektionslösung: 1 mg/ml Wirkstoff muss in 1 ml Lösungsmittel verdünnt werden, um lokale Irritationen der Venen zu verhindern. Endkonz. 1 mg/2ml (0.5 mg/ml) darf weiter verdünnt werden mit NaCl 0.9% und Glucose 5%, als Infusion zu verabreichen Anbruch sofort verwerfen Haltbarkeit der Infusionslösung: 24 h bei RT (≤ 25 °C)
Sandimmun Inf Konz 50 mg/ml 250 mg / 5 ml (Ciclosporin)	Im Normalfall Zubereitung durch Zytostatika-Herstellung! (CMR-Medikament) <u>Benötigtes Material:</u> • <i>Dreiwegehahn Discifix C</i>	*A1 C	<ul style="list-style-type: none"> Nur DEHP (Phtalat)-freies PVC-Material verwenden: Infusionsbesteck Volumed® Infusionsset Air Lock enthält keine Phtalate und kann daher verwendet werden Mit NaCl 0.9% oder Glucose 5% verdünnen bis Endkonz. 0.5 - 2.5 mg/ml, d.h. 1:20 - 100. Verabreichung als kontinuierliche Infusion oder intermittierend über 2 – 6 h^[4] Anaphylaxiegefahr: kontinuierliche Überwachung während mind. der ersten 30 min der Infusion, anschliessend regelmässig. Anaphylaxie-Set bereithalten Haltbarkeit der Infusionslösung: 24 h im KS
SMOFlipid 20% Inf emuls (Fettemulsion)	<u>Benötigtes Material:</u> • Dreiwegehahn Discifix C ^[1]	A C	<ul style="list-style-type: none"> Infusion darf in periphere und zentrale Vene gegeben werden Erwachsene: 5-10 ml/kg KG/Tag (max. 0.75 ml Fett/kg KG/h) Kinder >6J: max.15 ml/kg KG/Tag, schrittweise erhöhen während erster Woche Infusionen für Neugeborene und Kinder <2J unter Lichtschutz verabreichen (Beutel und Leitung) Nicht verbrauchte Mischlösung nach der Verabreichung sofort verwerfen
Soluvit N TS (wasserlösliche Vitamine)	<u>Benötigtes Material:</u> • Bei Infusion <u>ohne TPN</u> : Lichtschutz	D	<ul style="list-style-type: none"> Erw. und Kinder >11J: auflösen mit 10 ml Aqua ad Inj., Glucose 5% oder Vitalipid N Verabreichung i.d.R. durch Zusatz in einer parenteralen Nährlösung Verabreichung mit Lichtschutz, falls ohne parenterale Nährlösung: vorzugsweise über 90 Minuten bis zu 4 h in 100 ml-250 ml NaCl 0.9% oder Glucose 5% (bessere Verträglichkeit und Aufnahme bei längerer Laufzeit)^[3]
Valium Inj. Lös. 10 mg / 2 ml (Diazepam)	<u>Benötigtes Material:</u> • PVC – freies Infusionsbesteck	A	<ul style="list-style-type: none"> Diazepam wird von PVC adsorbiert; keine PVC-haltigen Infusionsbeutel und -materialien verwenden Verabreichungsart <ul style="list-style-type: none"> i.m. i.v. Injektion: unverdünnte, langsame Bolusinjektion (max. 0.5-1 ml/min) Eine zu schnelle Verabreichung kann Apnoe verursachen Infusion: in NaCl 0.9% oder Glucose 5% mind. 1:24 verdünnen (Endkonz.: 0.2 mg/ml)^[6], max. Infusionsgeschwindigkeit 5 mg/min^[3]

Quellen (Zugriff 07.2024). Angaben ohne Quelle stammen aus dem Arzneimittelkompendium der Schweiz.

^[1] KSA interne Daten bzw. Literaturrecherche. Quellen auf Anfrage, ^[2] www.uptodate.com, ^[3] Micromedex, ^[4] Handbook on Injectable Drugs. LA Trissel (Online via facts&Comparison), ^[5] Humbert-Delaloye at al. Mischung von Phenhydantol Infusionskonzentrat mit Phenhydantol Injektionslösung. Krankenhauspharmazie 2012;33 (2):68-72, ^[6] [Stabilis 4.0](#)

4. Zytostatika / Immunsuppressiva, von der Spitalpharmazie zubereitet

Die Zubereitung aller Zytostatika wird in der Spitalpharmazie gemäss der jeweiligen Chemotherapie-Protokolle gemacht. Alle Informationen und zusätzlich benötigtes Material zur Verabreichung (zum Beispiel Lichtschutz) werden mit dem Produkt mitgeliefert und stehen auf der jeweiligen Etikette. Zur Erhöhung der Sicherheit für die Mitarbeitenden der Herstellung (Arbeiten ohne Kanülen), sowie für die Pflegenden beim Anschliessen der Zytostatika-Infusion (kein Kontakt mit Zytostatika-Lösung) ist ein geschlossenes Applikationssystem für Zytostatika eingeführt worden.

Die Verabreichung auf Station/im Ambulatorium erfolgt gemäss Chemotherapie-Protokoll.

Bei Unklarheiten wird an die Dienstapothekerin / den Dienstapotheker Zytostatika (intern: 5359) verwiesen.

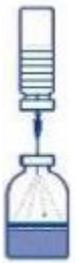
Anleitung 1: Rekonstitution von Berinert, Beriplex und Haemate P mittels Transferset Mix2Vial

Vorbereitung: Produkt auf Raumtemperatur erwärmen

 <p>1. Arbeiten Sie immer auf einer sauberen und festen Unterlage, am besten auf einem Tisch. Ziehen Sie zuerst nur den Verschluss von der Mix2Vial Packung ab</p>	 <p>2. Jetzt stellen Sie die Wasserflasche auf den Tisch und stecken das Mix2Vial komplett mit der Verpackung auf die Flasche. Das blaue "Wasser"-Ende rastet auf der Wasserflasche ein.</p>	 <p>3. Entfernen Sie jetzt die Mix2Vial – Verpackung.</p>	 <p>4. Produktflasche auf den Tisch stellen. Das Mix2Vial - Set, wie abgebildet, mit der Wasserflasche auf die Produktflasche aufsetzen. Das klare Ende muss auf der Flasche einrasten.</p>
 <p>5. Das Wasser läuft nun in die Produktflasche. Vorsichtiges Schwenken hilft, das Pulver aufzulösen.</p>	 <p>6. Ist das Präparat gelöst, schrauben sie einfach die Wasserflasche ab.</p>	 <p>7. Luft in eine leere, sterile Spritze aufziehen und in die Produktflasche injizieren (die Spritze passt in die Aufnahme des klaren Mix2Vial-Endes). Den Stempel der Spritze gedrückt halten, das gesamte System herumdrehen und das Produkt durch langsames Zurückziehen des Stempels in die Spritze aufziehen. Nachdem das Produkt vollständig in die Spritze überführt ist, die Spritze vom 'Mix2Vial' Set abdrehen.</p>	

Anleitung 2: Rekonstitution und Verabreichung von Faktor VII NF Takeda und Immunine STIM Plus

Vorbereitung: Produkt auf Raumtemperatur erwärmen. Auf aseptische Arbeitsweise achten!

 <p>Fig. A</p>	 <p>B C</p>	 <p>D</p>
 <p>E</p>	 <p>F</p>	 <p>G</p>

1. Schutzkappen von Lyophilisat- und Lösungsmittel-Durchstechflaschen entfernen (Fig. A) und die Gummistopfen beider Durchstechflaschen desinfizieren.

2. Ein Ende der Schutzkappe der beige packten Transfernadel durch Drehen und Ziehen entfernen und mit der Nadel in den Gummistopfen der Lösungsmittel-Durchstechflasche einstechen (Fig. B und C).

3. Schutzkappe vom anderen Ende der Transfernadel entfernen. Freies Nadelende nicht berühren!
4. Lösungsmittel-Durchstechflasche umdrehen und das Ende der aufgesetzten Transfernadel durch das Zentrum des Gummistopfens der Lyophilisat-Durchstechflasche einstechen. (Fig. D). Durch das Vakuum in der Lyophilisat-Durchstechflasche wird das Lösungsmittel angesaugt.

5. Lösungsmittel-Durchstechflasche samt Transfernadel von der Lyophilisat-Durchstechflasche abziehen (Fig. E). Lösungsvorgang durch leichtes Schwenken der Lyophilisat-Durchstechflasche beschleunigen.

6. Nach vollständiger Auflösung des Lyophilisates die beige packte Belüftungsnadel einstechen (Fig. F), wodurch eventuell entstandener Schaum zusammenfällt. Belüftungsnadel entfernen.

7. Injektion

1. Ein Ende der Schutzkappe der beige packten Filternadel durch Drehen und Ziehen entfernen, die Nadel auf die sterile Einmalspritze setzen und die Lösung in die Spritze aufziehen (Fig. G).

2. Spritze von der Filternadel trennen und die Lösung mit dem beige packten Infusionsset bzw. der Einmalnadel langsam (maximal 2 ml/min) intravenös injizieren.

Infusion

Das rekonstituierte Lyophilisat darf auf keinen Fall verdünnt werden (siehe „Inkompatibilitäten“). Bei Verabreichung als Infusion ist ein Einmalinfusionsset für kleine Volumina mit entsprechendem Filter zu verwenden.

5. Historie

Ersetzt Version vom	Datum	Verantwortlichkeit	Änderungsgrund
Erstversion	15.12.2011	C. Zaugg	N/A
01 vom 15.12.2011	15.09.2012	C. Zaugg, S. Lim	Link Kogenate, Orenzia neu in der Tabelle (nicht mehr durch Zyto-Abteilung hergestellt).
02 vom 29.03.2012	29.11.2012	C. Zaugg, K. Blum	Ergänzung Information zu Discofix, Sandimmun, Cyanokit, Phenhydan, Propofol und Smoflipid neu in der Liste.
03 vom 29.11.2012	08.04.2016	C. Zaugg / MJ / KK	Information Valium, Löschung Chlorazin, Ergänzung Fibrogammin. Durchsicht aller Informationen. Logo Zofingen
04 vom 08.04.2016	18.09.2016	F. Widmer	Anpassung des Sortimentes an die neuen Infusionspumpeen und Perfusoren am KSA, da bisheriges Besteck nicht kompatibel mit den neuen Geräten. Umbenennung von Spitalapotheke zu Spitalpharmazie. Anhang 023.012.A01 ausser Kraft gesetzt.
05 vom 18.09.2016	18.04.2018	B. Hillinger	Hinweis Prograf, Perlinganit, Rivotril, Valium auf PVC-freie Perfusorleitung : gelbe Perfusorleitung (SAP-Nr. 50008606) ersetzt durch Combidyn Druckschlauch PE (SAP-Nr. 50008599)
06 vom 18.04.2018	06.09.2018	B. Hillinger	Dantrolen geändert aufgrund neuem Verpackungsinhalt ohne Wasser
07 vom 06.09.2018	12.02.2019	B. Hillinger	Kapitel 1.1 herkömmliches Besteck: Bezeichnungen entfernt. Besteck Haemocompletan für schnelle, freilaufende Verareichung (Anästhesie)
08 vom 12.02.2019	15.02.2021	K. Blum	Neugestaltung des Dokumentes + Übersichtstabelle eingefügt
09 vom 15.02.2021	04.11.2024	M. Tensok	Alle SAP-Nr und Eigenschaften vom Infusionszubehör kontrolliert und b.B. angepasst. Liste der Präparate aktualisiert: Benerva und Vitamin B6 entfernt (kein Lichtschutz notwendig), Dantrolen und Ryanodex entfernt, Perlinganit entfernt (Artikel im SAP gelöscht), Cresemba neu aufgenommen. Ergänzungen bei der Zubereitung aller Präparate.