

# Kontinuerlige infusjoner i sentralvenøst kateter (SVK) til nyfødte

Nyføddintensiv Haukeland universitetssjukehus

# Indikasjoner for bruk av SVK til nyfødte

Langvarig væskebehandling/parenteral ernæring

Behov for pressorer (dopamin/adrenalin/noradrenalin) eller insulin

Langvarig medikamentell behandling, særlig ved vevsirriterende stoffer

Vanskelig tilgjengelig perifer vene

# Bakgrunnsinformasjon

- Infusjoner skiftes hver formiddag
- Hvis barnet får potente legemidler (for eksempel pressor), må infusjonen gjøres i stand i god tid og gå på ny rack slik at blandingsforholdet sikres og store blodtrykkssvingninger forebygges
- Ansvarlig sykepleier overfører ordinasjonen til tilsetningslapper etter ordinasjon på dagens legevisitt
- Har jeg lov å gi det som er ordinert? Sjekk alltid blandetabellen med tanke på parallellinfusjon
- Tilstrekkelig volum angis (volumet skal med ordinert hastighet holde til neste formiddag, med god margin)
- Volumpumpe velges ved volum over 50 ml, for å unngå behov for ny blanding på kveld/natt
- Overføringen kontrolleres av annen sykepleier, påføres dato/klokkeslett og signeres
- Avklar om det er behov for ekstra 3-veiskran til medisiner

# Ordinasjon

- Lege ordinerer totalt volum
- Ordinert hastighet av glukose er totalhastighet på alle infusjoner blandet i glukose
- Infusjoner skiftes på dagvakt, etter legevisitt

Total væske i.v 150ml/h = 6,3ml/h

Innholdsrike infusjoner		Tilleggsoppl
Vannveie	2,8ml/h	} Bde
Fett	0,8ml/h	
Glukose 100mg/ml	2,7ml/h	

ENTERALT	MM/DM 4ml x 8	Ls	ASP	
		BS	Sp.m	
PARENTALT	Vitamin D <sub>3</sub> 90ml	Ls	mL/t	
	Peditaoc 1,5ml	}	Spl.s	
	Solut 1,5ml		Spl.s	
PARENTALT	Magnesiumsulfat 0,2 mmol	}	mL/t	
	Natriumklorid 6mmol		Spl.s	
			Spl.s	
PARENTALT	Smoflipid 30ml	Ls	mL/t	
	Vitalipid 8ml	BS	Spl.s	
			Spl.s	
PARENTALT	Glucon 100mg/ml 48,5ml	Ls	mL/t	
	Fosfatomunopottassi 1,5 mmol	BS	Spl.s	
			Spl.s	
PARENTALT		Ls	mL/t	
			Spl.s	
			Spl.s	
PARENTALT		Ls	mL/t	
			Spl.s	
			Spl.s	
PARENTALT		Ls	mL/t	
			Spl.s	
			Spl.s	
PARENTALT	Medikament dose			0,4 E/kg/t
	Inulin Novo Rapid 100 E/ml 0,25ml	Ls	mL/t	
	Glucon 100mg/ml 50ml ⇒ 0,5 E/ml	BS	Spl.s	
PARENTALT	Medikament dose			

# Ordinasjon

- Nattevakt overfører kurve fra forrige dogn
- Lege ordinerer parenteral ernæring og kontinuerlige infusjoner på væskeskjema/intensivkurve
- Kontroller at ordinasjonen er signert

on 14.09.14  
vekt 11kg

Dato: 11/5 KL 08 09 10 11 L sig

ENTRENAU	ORDINASJONER	KL	08	09	10	11
	MH/DM 4ne x 8	ASP				
PARENTAL	Vaminolac 90ml	Ls	mL/t			
	Pediacel 1.5ml	Spl.s				
PARENTAL	Pediacel 1.5ml	Spl.s				
	Maggesuksulfat 0.2mmol	mL/t				
PARENTAL	Natriumklorid 8mmol	Spl.s				
	Smetipid 30ml	Ls	mL/t			
PARENTAL	Vitalin 8ml	Spl.s				
		Spl.s				
PARENTAL	Glucose 100mg/ml 48.5ml	Ls	mL/t			
	Fedjammepotassi 1.5mmol	Spl.s				
PARENTAL		Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL		Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL		Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL		Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL	Medikament dose	Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL	Medikament dose	Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL	Medikament dose	Ls	mL/t			
		Spl.s				
PARENTAL	Medisiner og skyllevæsker	Ls	mL			
		Spl.s				
PRODUKT						
MENGDE						
HASTIGHET						
Lege sign.						
Spl. sign.						
Kontr. sign.						
TOTALT INN		KL 14		KL 20		KL 08

0.4 E/h/t

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 kl.: 11 Sign.: ABG/BEG

Tilsett legemiddel: Vaminolac Styrke: 90ml Mengde: 90ml

Pediacel 1.5ml

Soluti 1.5ml

Infusjonen påbeg. kl.: Avsl. kl.:

Pasientens navn og fødselsdato:

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: kl.: Sign.:

Tilsett legemiddel: Maggesuksulfat Styrke: 0.2mmol Mengde: 0.2mmol

NACL 6mmol

Infusjonen påbeg. kl.: Avsl. kl.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 kl.: 11 Sign.: ABG/BEG

Tilsett legemiddel: Smetipid Styrke: 30ml Mengde: 30ml

Vitalin 8ml

Infusjonen påbeg. kl.: Avsl. kl.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 kl.: 11 Sign.: ABG/BEG

Tilsett legemiddel: Glucose Styrke: 100mg/ml Mengde: 48.5ml

Tosjammepotassi 1.5mmol

Infusjonen påbeg. kl.: Avsl. kl.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 kl.: 11 Sign.: ABG/BEG

Tilsett legemiddel: Insulin Novorapid 100E/ml Styrke: 0.25ml Mengde: 0.25ml

Glucose 100mg/ml 50ml

→ Insulin 0.5 E/ml

Infusjonen påbeg. kl.: Avsl. kl.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

# Forberedelse til utblanding SVK

## Tilsetningslapper og dobbeltkontroll

- Kontroller at ordinert volum holder til neste formiddag med ordinert hastighet
- Dersom det er behov for økt volum, skal det ordineres av lege
- Overfør ordinasjon til tilsetningslapper
- Husk dobbeltkontroll på tilsetningslapper
- Vurder om du skal bruke sprøyte- eller volumpumpe til de ulike infusjonene
- Er det behov for ekstra kran til medikamenter?

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Vamindoc		90 ml
Pediteace		1.5 ml
Solunit		1.5 ml
Magnesiumsulfat		0.2 mmol
NaCl		6 mmol

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato:

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Vamindoc		90 ml
Pediteace		1.5 ml
Solunit		1.5 ml

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato:

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: Kt: Sign:

Tilsett legemiddel: Styrke: Mengde:

Magnesiumsulfat 0.2 mmol  
NaCl 6 mmol

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Smoflipid		30 ml
Vitelipid		8 ml

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Glucose	100 mg/ml	48.5 ml

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato:

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Vamindoc		90 ml
Pediteace		1.5 ml
Solunit		1.5 ml
Magnesiumsulfat		0.2 mmol
NaCl		6 mmol

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Glucose	100 mg/ml	48.5 ml
Trofateronparalisco		1.5 mmol

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Smoflipid		30 ml
Vitelipid		8 ml

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

**TILSETNING**  
Tilsetningen bør foretas umiddelbart før infusjonen begynner

Dato: 11/5 Kt: 11 Sign: ABG/BUS

Tilsett legemiddel:	Styrke:	Mengde:
Insulin Novorapid	100 E/ml	0.25 ml
Glucose	100 mg/ml	30 ml
→ Insulin 0.5 E/ml		

Infusjonen påbeg. kt.: Avsl. kt.:

Pasientens navn og fødselsdato: Test

Forberedelse til utblanding SVK

# Fremgangsmåte opptrekk

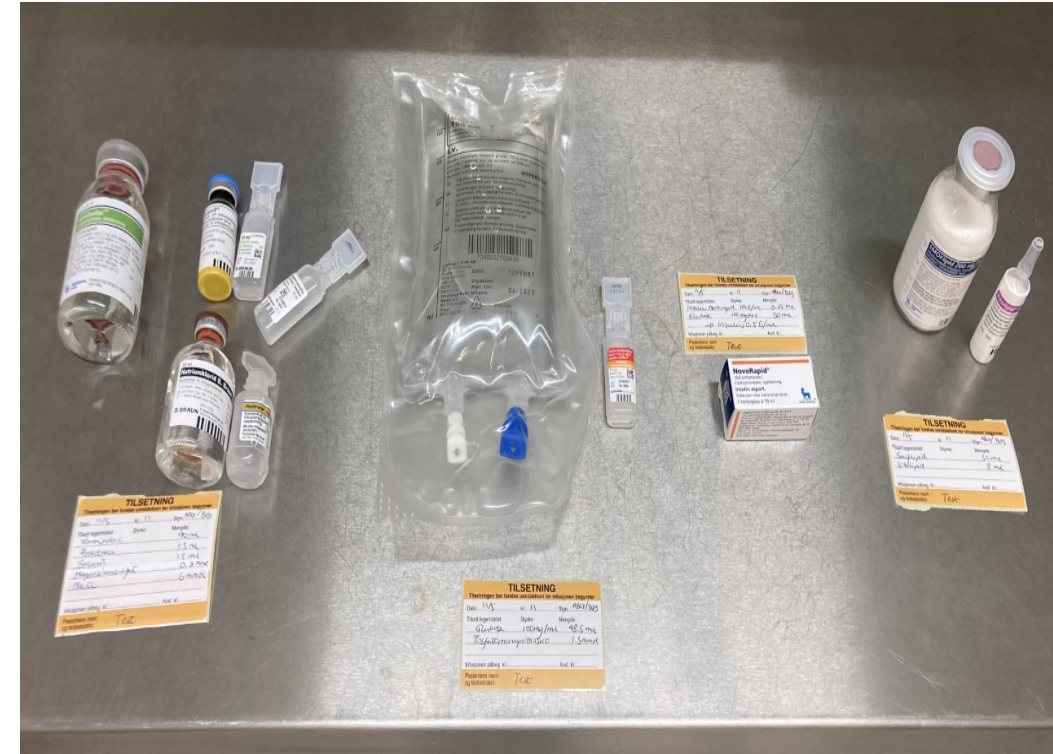


Du trenger:

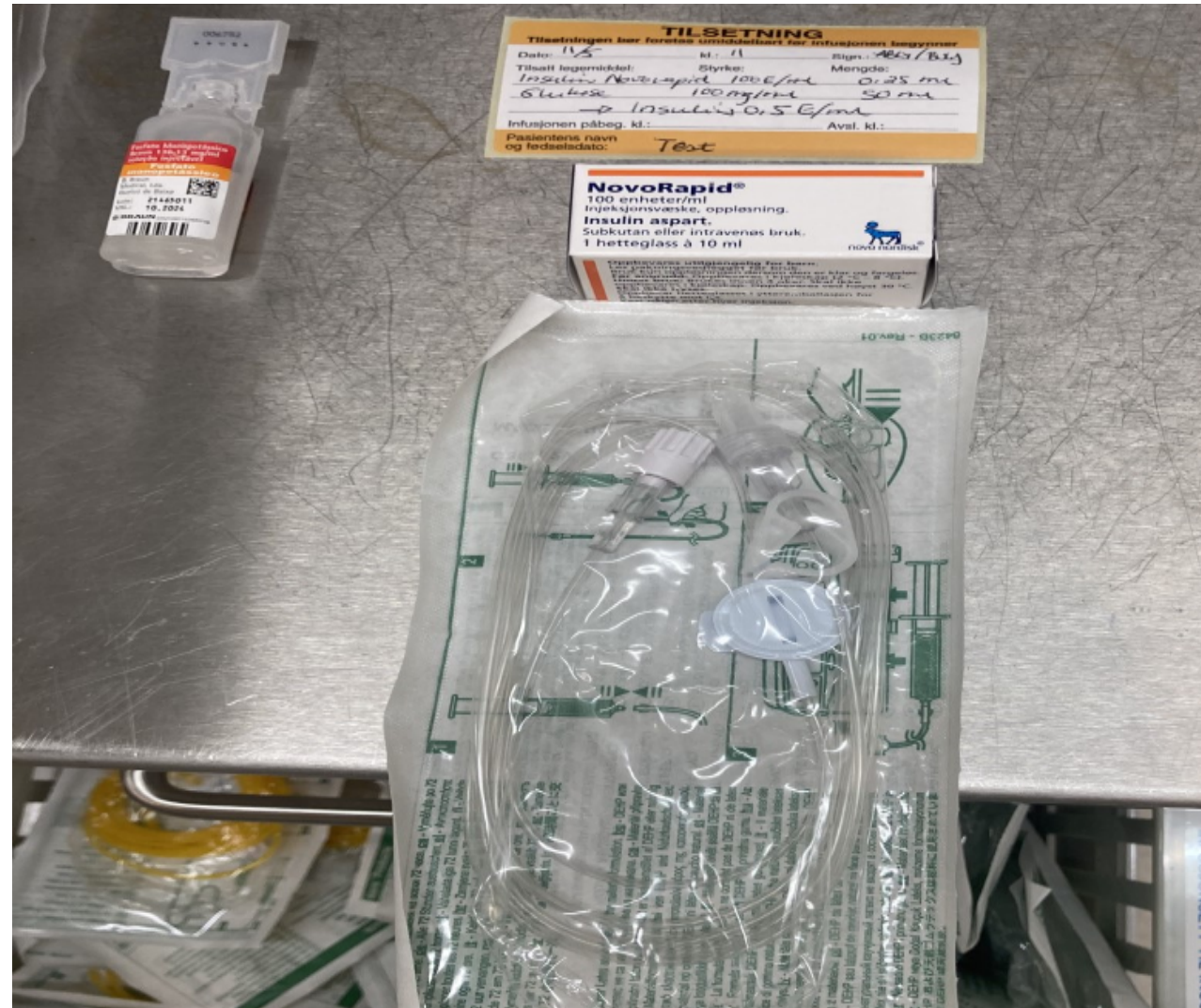
- Desinfisert benk og bord
- Klorhexidin 5 mg/ml
- Sterile hansker
- Sterile kompresser
- Sterilt underlag
- Hånddesinfeksjon
- Ulike typer infusjonssett
- Kraner
- Filtre
- Utstyr til opptrekk og til infusjon

# Fremgangsmåte opptrekk

- Vask hender
- Desinfiser benker og flater med overflatedesinfeksjon 75 %
- Finn frem ordinerte legemidler
- Desinfiser hetteglass og ampullehalser med Klorhexidin 5 mg/ml i 30 sekunder
- Ren teknikk med opptrekk og blanding
- Tilstreb minst mulig berøring av sprøytstempelet
- Trekk opp som ordinert og be om dobbeltkontroll
- Bland deretter



# Husk low sorbing sett til insulin



# Fremgangsmåte kobling

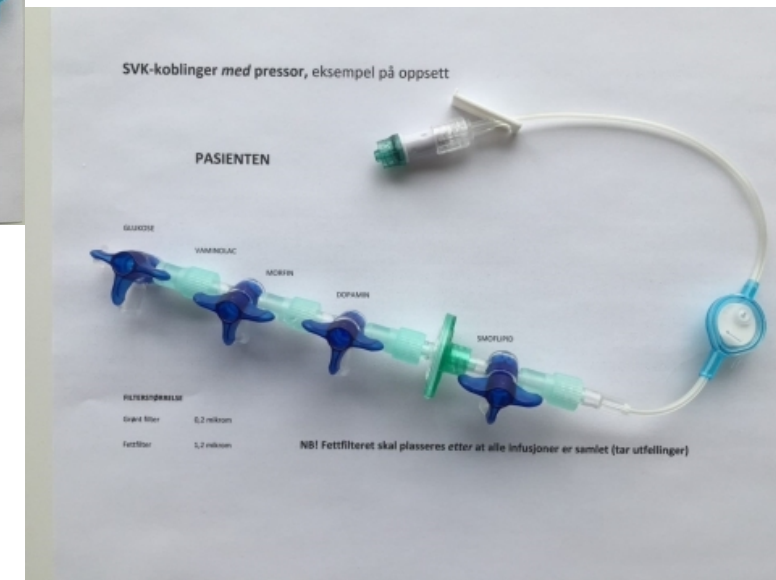
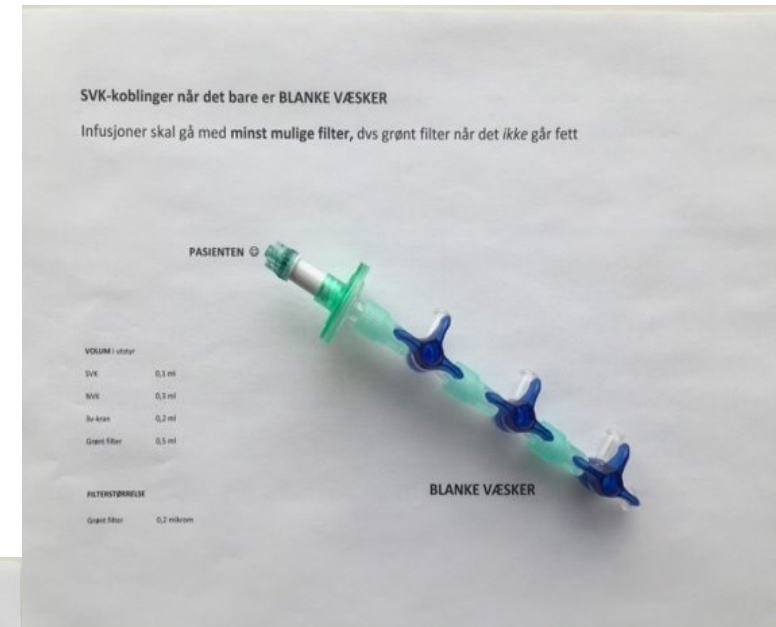
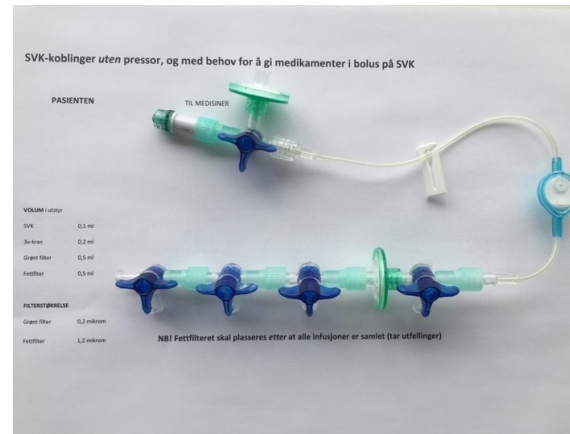
- Beholdere til Vaminolac og Smoflipid skal lysbeskyttes med rød pose.
- Tre lysbeskyttelse over flasken
- Steril teknikk ved sammenkobling av 3-veiskraner, filtre og infusjonssett
- Skiftesett åpnes på trillebord (bilde)
- Åpne 3-veiskraner, filtre, infusjonssett og kompresser oppå skiftesettet
- Infusjonssett:
  - Gule infusjonssett brukes for lysbeskyttelse av Vaminolac og Smoflipid
  - Low sorbing sett til insulin
  - Vanlig blanke sett til alle andre infusjoner

# Fremgangsmåte kobling

- Åpne sterile hansker og ta hanske på høyre hånd
- Fest infusjonssettet til sprøyte/pose, fyll settet helt ut og legg endene på sterilt felt
- Ta deretter på steril hanske på venstre hånd

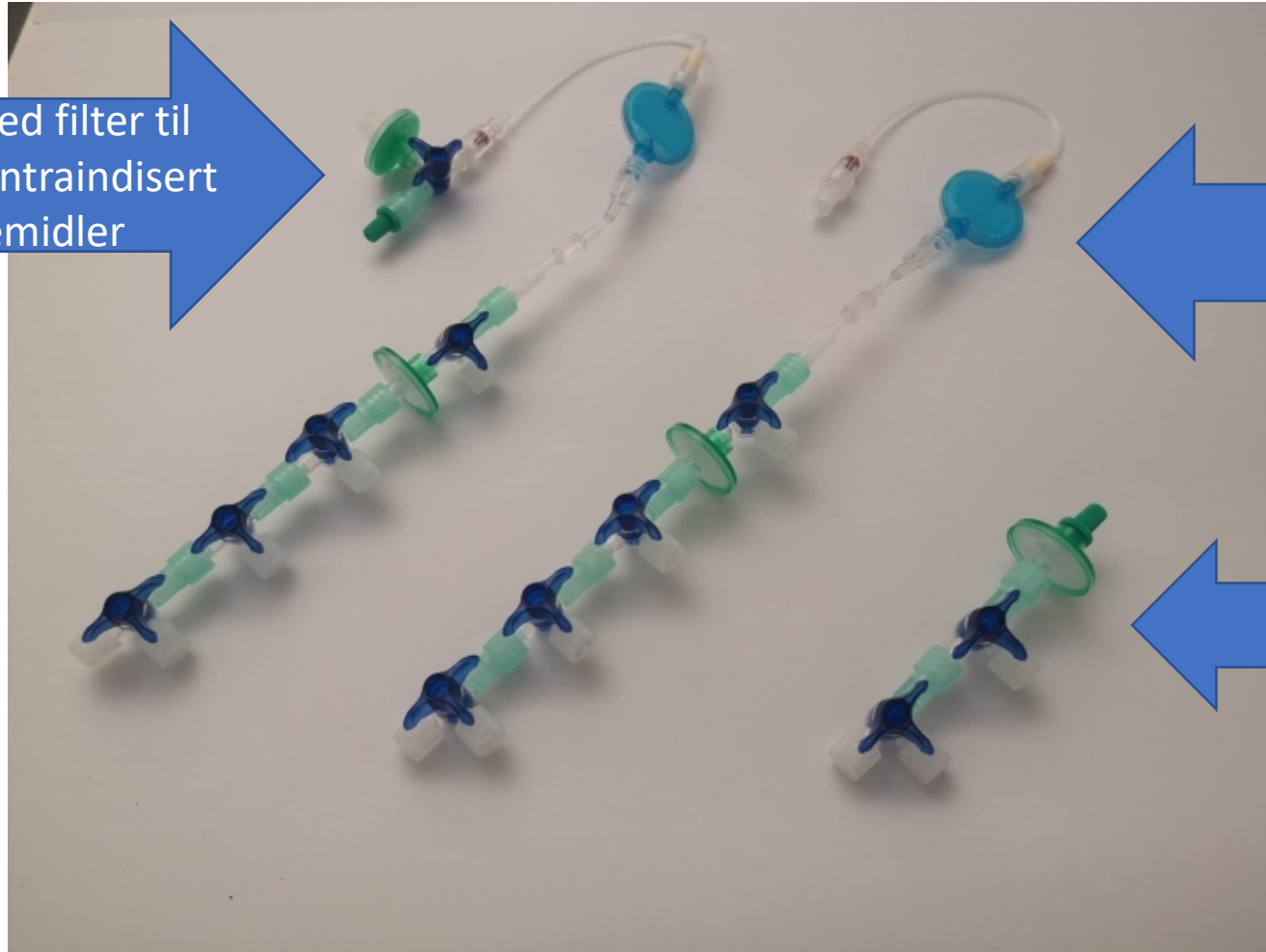
# Fremgangsmåte kobling

- 3-veiskraner og filtre kobles som vist på bilde
- Grønt filter (0,2  $\mu\text{m}$ ) skal kobles etter at blanke infusjoner er samlet
- Deretter kran til fett som kobles på fra siden
- Etter at blanke væsker og fett har gått sammen plasseres fettfilter (1,2  $\mu\text{m}$ ) for å ta eventuelle utfellinger
- Hvis det ikke går potente legemidler (blodtrykksmedisin og/eller insulin), kan det ved behov plasseres 3-veiskran til medikamenter.
- Grønt filter på sideløpet



# Fremgangsmåte kobling

Ekstra 3-veis kran med filter til  
medikamenter. NB kontraindisert  
ved potente legemidler



Blanke væsker og fett

Kun blanke væsker

# Fremgangsmåte fylling

- Fyll koblingen med Glukose eller Vaminolac helt ut i sideløpene
- Deretter kobles infusjonene med legemidler
  - Pressor nærmest pasienten
  - Deretter eventuelt insulin og morfin
  - Smoflipid kobles til slutt, etter grønt filter. Husk at 3-veiskran må holdes stengt.
  - Pakk koblinger i store sterile kompresser. Vent med å tape kompressene.
  - Få hjelp til å bære infusjonene inn, til å åpne evt kuvøsedør, legge ledninger på plass og åpne kompresser ved nålefri kobling

# Rekkefølge i rack

- **Ernæring** på volumpumper **øverst** (Vaminolac, glukose og Smoflipid)
- Arterielt
- Ernæring på sprøytepumper
- NaCl 9 mg/ml
- Plasmalyte
- Clotaxip (Klonidin)
- Morfin
- Insulin
- Dopamin
- Adrenalin

**Det mest potente nederst**

# Stell og observasjoner

- Innstikksted
- Lekkasje
- Taping og innpakking
- Trykk pumper
- Luft?
- Blod
- Beregne volum for infusjon og skyll

# Protokoll på sprøytepumpe



# Tilkobling

- Sykepleier som er ansvarlig for pasienten klargjør nye infusjoner på pumper
- Kontroller at riktig sprøytemerke er aktivert
- Pumpeprotokoller skal brukes
- Obs at protokollen er i samsvar med ordinasjon
- Godt samarbeid er viktig for at koblingen går raskt og for å unngå at SVK går tett
- Desinfiser nålefri kobling med Klorhexidin 5 mg/ml, la virke 30 sekunder
- Pågående infusjoner kobles fra
- Nye infusjoner kobles på
- Pumper med blanke infusjoner startes
- La blanke infusjoner gå 30 sekunder alene før kranen til Smoflipid åpnes og fettinfusjonen startes
- Pakk inn og tape kobling med nålefri kobling
- Kontroller at infusjonshastigheten er i samsvar med ordinasjon
- Dobbeltkontroll og signer på infusjonshastigheten