Forligelighed af intravenøse lægemidler i centrale og perifere adgange
- En vejledning til de 4 børneonkologiske Centre i Danmark

Hensigt	At sikre, at lægemidler, der administreres intravenøst i samme løb/ Y-site, er kemisk og fysisk forligelige. En kemisk eller fysisk uforligelighed kan give udfældninger, nedbrydning eller anden effekt af lægemidlerne, som kan medføre komplikationer hos barnet eller den unge. Tabellen skal ses som hjælp til en professionel vurdering og ikke en endegyldig facitliste. <u>Altid skærpet opmærksomhed</u>, når 2 præparater gives samtidigt, også selvom lægemidlerne er markeret fysisk forligelige.
Ansvar	**Læge,** *der ordinerer intravenøse lægemidler,* skal: - Sørge for, at patienten har det rette antal iv adgange til, at alle de ordinerede lægemidler kan administreres på en forsvarlig måde. - Vurdere farmakologisk effekt af at give lægemidlerne i samme løb/ Y-site. - Sikre dokumentation, hvis der afviges fra forligelighedsskemaet herunder. **Sygeplejersker,** *der administrerer intravenøse lægemidler*, skal: - Sørge for at tjekke, at lægemidlerne der gives i samme løb/Y-site er forligelige, ud fra skemaet herunder. - Have en skærpet opmærksomhed også selvom felterne er grønne, når præparater indgives samtidigt. - Konferere med ordinerende læge og farmaceut, hvis tabellen herunder ikke har et entydigt svar.
Fremgangsmåde	Vejledningen bygger på referencer, der alle er undergået en farmaceutisk vurdering, med dobbeltkontrol. Der er anvendt forligelighedsprincipper såsom vurdering af pH, koncentration, infusionshastighed og hjælpestoffer. Der er kun tjekket for kombinationer af to lægemidler, og kan således ikke anvendes til at vurdere forligelighed af mere end 2 lægemidler.

Udarbejdet af DAPHO/DAPHOS arbejdsgruppe: Sigrid Otnes (farmaceut, RH), Charlotte Olesen (farmaceut, AUH), Christine Dahl (læge, RH), Nanna H. K. Boye (sygeplejerske, OUH), Stinne J. Bauditz (sygeplejerske, AAUH), Merete Matz (sygeplejerske, RH) og Kamilla Tofting-Olesen (sygeplejerske, AUH). Godkendt på Symposiet april 2025

	Farverne i tabellen nedenfor fortæller, hvorvidt 2 lægemidler kan administreres i samme løb/ Y-site. **Grøn:** lægemidlerne er forligelige **Rød:** lægemidlerne er uforligelige og må ikke administreres i samme løb/ Y-site samtidigt. **Gul:** Særlig opmærksomhed omkring valg af fortyndingsvæske og producent, kun forligelige. Opmærksomhed omkring anvendt fortyndingsvæske: Er den forligelig med begge lægemidler - hvis den ikke er, vil det være angivet. Blodprodukter må aldrig blandes med lægemidler. Kontinuerlig morfin: - Tænk altid morfin pumpe så tæt på barnet som muligt. - *Det anbefales at der løber en banal væske som side-infusion sammen med morfinpumpen.* Særlig opmærksomhed, hvis der skal gives infusioner i samme løb som PCA pumpe med morfin, da risiko for: - Flush af morfin i slangen (højere dosis) - Lang tid indtil fuld morfindosis genindtræffer pga. fortynding i slangen. - Husk der SKAL efterskylles efter lægemiddeladministration Kontakt altid dit hospitalsapotek ved spørgsmål og/eller mistanke om udfældning ved nogle af kombinationerne.
Korrekt håndtering ved behov for indgift af bolus præparat under pågående infusioner	Ved behov for indgift af bolus præparat under infusion af lægemidler pauseres infusionen. I 3-vejshane, tættest på barnet, ilægges langsomt en lås med skyllevæske. En skyllevæske, der er forligelige med pågående infusion, og det lægemiddel, der skal administreres. Det kan for eksempel være isotonisk NaCl eller glukose. Der indgives 5-10 ml skyllevæske, efterfulgt af lægemiddel bolus over 3-5 min, afsluttet med 5-10 ml skyl. Herefter kan infusionen genoptages.
Referencer	• Micromedex • Blandbarhed.org • Stabilis.org • Diverse artikler
Ordliste	Forligelighed: At præparaterne er forenelige med hinanden og kan gives i samme løb/Y-site, samtidig.

	Y-site	Y-site administration indebærer, at to eller flere lægemidler infunderes samtidigt gennem samme intravenøse adgang ved hjælp af en Y-formet forbindelse. Dette betyder, at lægemidlerne blandes i en kortere eller længere periode, afhængigt af hvor på infusionsslangen tilkoblingen foregår.
	Lås ved bolus administration under infusion	Lås betyder, at der skylles før og efter et lægemiddel med væske, som er forligelig med den pågående infusion, og det lægemiddel, som gives som bolus.

Forligelighedsoversigt

version 1.0, april 2025

		Aciclovir 5 mg/ml Na-salt (Pfizer og Accord)	Ambisome[1]	Blodkomponenter	Caspofungin **maks** 0,5 mg/ml	Ciprofloxacin 2 mg/ml	Fluconazol 2 mg/mL	Glukose isotonisk	Linezolid 2 mg/ml	Metronidazol 5 mg/ml	Sulfamethoxazol og trimethoprim (Bactrim)	Vancomycin 5 mg/mL	Kontinuerlig: Morfin HCl[5]	Kontinuerlig: Piperacillin+Tazobactam 50 mg/mL i NaCl
	Aciclovir 5 mg/ml som Na-salt (Pfizer og Accord)													
	Ambisome[1]													
	Blodkomponenter			*Blod må som udgangspunkt ikke gives Y-site med andre lægemidler*										
	Caspofungin **maks** 0,5 mg/ml					2	3					4		
	Ciprofloxacin 2 mg/ml				2									
	Fluconazol 2 mg/mL				3									
	Glukose isotonisk													
	Linezolid 2 mg/ml													
	Metronidazol 5 mg/ml													
	Sulfamethoxazol og trimethoprim (Bactrim)													
	Vancomycin 5 mg/mL				4									
Kontinuerlig	Morfin HCl[5]													
Kontinuerlig	Piperacillin+Tazobactam 50 mg/mL i NaCl													

Fysisk forligelighed ved sammenløb af infusioner er vurderet ud fra enkelte stabilitetsstudier, samt beslutninger om forligelighed taget af afdelingen.
Kontakt Hospitalsapoteket ved yderligere spørgsmål, eller ved mistanke om udfældning ved nogle af kombinationerne.

1) Forskyl med glukose infusionsvæske anbefales, hvis Ambisome administreres via en intravenøs adgang, som tidligere har været anvendt til saltvand.
2) Kun kompatibel hvis der anvendes Ciprofloxacin **Fresenius**
3) Ikke undersøgt da det er vurderet irrelevant
4) Kun kompatibel hvis blandet i NaCl
5) Risiko for at flushe morfin. Vigtigt at efterskylle antibiotika.

Oplever du udfældning eller anden komplikation til indgift af 2 præparater i samme løb, da skriv venligst til: Sigrid Otnes sigrid.otnes@regionh.dk

Der arbejdes mod, at tilføje parenteral ernæring til listen, da vi er bekendte med de udfordringer dette kan medføre.