

Anbefaling

Bruk av partikkelfilter

Legemiddelhåndtering - Veileder med anbefalinger for helseforetak i Helse Sør-Øst RHF 2020, for legemiddelhåndtering vedlegg 2, del I punkt 6
Dato: 4.mai 2020

Hensikt	Å forebygge at partikler (gummi, glass, utfellinger) forurenses injeksjonspreparater ved opptrekk fra glassampuller og hetteglass. Å forebygge at partikler, og for enkelte filter også luft, blir injisert/infundert i pasientens blodbane.
Omfang	Helsepersonell som skal tilberede legemidler til injeksjon

Grunnlagsinformasjon/ bakgrunn	Det finnes lite forskning på området og de fleste artiklene som finnes omhandler barn. Små mengder luft er bare farlig for spesielle grupper pasienter, mens partikler, særlig større partikler, kan være en risiko for alle. Hos nyfødte er det dokumentert komplikasjoner etter infusjon av partikler. Nyfødte og større barn kan ha atrioventrikulær septum-defekt som kan føre til at luft og partikler shuntes over til arteriene og videre til kroppens organer. Det er også vist at bruk av filter er gunstig for å forebygge organ-dysfunksjon hos barn (1,2) Pasienter med langvarig og/eller massiv intravenøs behandling vil være mer utsatt for tilførsel av partikler enn andre (1) Det finnes i dag ingen dokumentasjon på at filtre reduserer risikoen for infeksjoner relatert til injeksjon og infusjon av legemidler, men mye tyder på at bruk av partikkelfilter kan forebygge tromboflebitter (3). Hovedgrupper av partikkelfilter: Filterstrå er beregnet til opptrekk fra glassampuller og finnes i ulike lengder til bruk for små og store ampuller. Opptrekkskanyler med filter (5 mikrometer) er beregnet til opptrekk fra glassampuller og hetteglass. Opptreks- og injeksjonsspike med luft og partikkelfilter er beregnet til opptrekk fra hetteglass.
---	---

	In-line filter er beregnet til bruk på injeksjon/infusjonslinjer til perifere og sentrale venekatetere
Ansvar	Virksomhetsleder og helsepersonellet som tilbereder/administrerer legemiddelet.
Arbeidsbeskrivelse	Hovedregel: Opptrekk fra glassampuller/hetteglass gjøres med filterstrå/opptrekksspike/opptrekkskanyle med filter med porestørrelse 5 µm. Ved bruk av opptrekkskanyle med filter er det viktig at kanyle byttes etter opptrekk og før tilsetning av legemiddel til infusjonspose. Dette for å forhindre at også partiklene som er stoppet i filteret tilsettes ferdig løsning. Unntak: • Når medikamentet eller væsken der medikamentet er tilsatt skal gis via in-line filter med porestørrelse 5µm eller mindre • Ved bruk av legemidler som adsorberes i filteret som f.eks. insulin. I blandekortene fra www.legemidlertilbarn.no er opplysninger til filter angitt for legemidler som ikke kan gis i filter 0,2 µm • Opptrekkskanyle med filter bør ikke brukes ved opptrekk fra hetteglass der det skal være gjentatte opptrekk grunnet størrelsen på kanylen og risiko for mikrobiell kontaminasjon. Ved unntak av delmengder anbefales det bruk av så liten kanyle som mulig for eksempel grønn kanyle med dimeter 0,8mm (21G) Fettemulsjoner: Fettpartiklene i fettemulsjoner er større enn 0,2 µm men mindre enn 1,2 µm. Fettemulsjoner må derfor filtreres gjennom filter med porestørrelse 1,2 µm (1). Hvis filterstrå/opptrekksspike ikke anvendes bør det benyttes så liten kanyle som mulig til opptrekk for å redusere risikoen for store partikler. Anbefaling hos voksne: Det anbefales bruk av filter til enkelte grupper voksne pasienter som er ekstra utsatt for komplikasjoner av langvarig og massiv intravenøs behandling. Dette bør risikovurderes med utgangspunkt i grunnsykdommens alvorlighetsgrad, pasientens alder, hvor mange injeksjoner/infusjoner pasienter får, lengde på behandling og økonomi (1). Det er for lite evidens/dokumentasjon til at bruk av partikkelfilter hos voksne kan anbefales som standard.

	Anbefaling hos barn:	
	Det anbefales bruk av in-line filter ved alle nyfødtafdelinger og hos utsatte gruppe barn:	
	Nyfødte, spedbarn opptil 1 år og barn m/ hjertefeil (shuntfeil)	Infusjoner: 0,2 µm (vandige) Injeksjoner: 5 µm (T)PN uten fett: 0,2 µm (T)PN med fett: 1,2 µm Legemidler fra glassampulle, uansett administrasjonsvei 5 µm
	Barn m/ forventet langvarig intravenøs behandling. (Barn m/ kreft, CF, barn med hjemme-PN etc.).	
	Hjertefriske barn > 1 år:	Infusjoner (vandige): risikovurderes; alternativ 15 µm eller 0,2 µm (sprøytepumper) (T)PN uten fett: 0,2 µm (T)PN med fett: 1,2 µm Injeksjoner: risikovurderes, alternativ 5 µm Legemidler fra glassampulle, uansett administrasjonsvei 5 µm
Referanse/hjemmel	1. Norsk barnelegeforenings Veileder for legemiddelhåndtering, Kapittel 2, Juni 2005. Fullstendig revidert juni 2017, med mindre endringer juli 2018. Tilgjengelig via https://www.legemidlertilbarn.no/helsepersonell/Sider/Legemiddelveilederen.aspx 2. BMC Pediatr. 2013 Feb 6;13:21. doi: 10.1186/1471-2431-13-21. In-line filtration minimizes organ dysfunction: new aspects from a prospective, randomized, controlled trial. 3. Anesth Analg. 2010 Jun 1;110(6):1624-9. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181da8342. Epub 2010 Apr 30. Should in-line filters be used in peripheral intravenous catheters to prevent infusion-related phlebitis? A systematic review of randomized controlled trials.	