

Veiliger en efficiënter medicatie toedienen met kant en klare, lang houdbare spuit

Inleiding

De parenterale geneesmiddelen worden in veel ziekenhuizen nog klaargemaakt door verpleegkundigen op de afdeling. Niet alleen kost dit schaarse (en dus kostbare) tijd, maar ook worden op deze manier ieder jaar opnieuw veel (reken)fouten gemaakt en bestaat het risico op besmetting van het infuus of de injectie tijdens het proces van voor toediening gereed maken (VTGM).

De toedieningsgerede medicatiespuit speelt hier op in door de klinische afdelingen van het ziekenhuis en met name de IC en de OK, te voorzien van voorgevulde gesteriliseerde spuit met veel voorkomende medicatie. Deze houdbare kant en klare 'Ready to Administer (RTA)' spuit zijn nu ook beschikbaar voor collegiale doorlevering. In deze factsheet leest u meer over het gebruik van deze geneesmiddelen binnen Isala en het Catharina Ziekenhuis en de mogelijkheden om deze in uw eigen ziekenhuis te gaan toepassen.

Wij beschikken over een automatische spuitenvulmachine. Hiermee worden snel, efficiënt en veilig spuit gevuld. Wij bereiden geneesmiddelen volgens de GMP-richtlijnen en voeren op alle producten een eindcontrole uit. Inmiddels is een uitgebreid assortiment kant-en-klare spuit beschikbaar voor collegiale doorlevering tegen een concurrerende prijs.

Voordelen kant-en-klare spuit

- Verbeteren medicatieveiligheid; 22% foutreductie door het aanleveren van kant en klare spuit¹
 - o Kans op microbiële besmetting en mogelijk infectiegevaar is nagenoeg nul²
 - o Geen rekenfouten
- Spuit kunnen zonder handelingen direct worden toegediend aan de patiënt
- Verpleegkundigen kunnen meer tijd aan het bed van de patiënt doorbrengen
- Minder verspilling
- In een recent uitgevoerde kostenanalyse blijkt dat ondanks de investeringen die nodig zijn voor de productie, overall een kostenbesparing wordt gerealiseerd op basis van verbetering van de kwaliteit van de patiëntenzorg (minder infecties, kortere ligduur)³

Houdbaarheid

Voordelen gesteriliseerde kant-en-klare spuit t.o.v. aseptisch VTGM op voorraad

- Spuit zijn lang houdbaar (≥12 maanden) en kunnen bewaard worden bij kamertemperatuur (i.p.v. in de koelkast)
- Efficiënter proces doordat per tijdseenheid veel grotere aantallen bereid kunnen worden

Technische kant: kwalificatie container

Het type plastic van de gesteriliseerde spuit is geen polypropyleen, maar een polymeer van cyclisch olefine. Voordelen van deze container zijn:

- Licht in gewicht
- Breekt niet
- Transparant
- Weinig extractables/ leachables
- Hoge chemische resistentie (zuur en basisch)
- Na te steriliseren
- Hoge barrière t.o.v. waterverdamping/ zuurstof doorlating

Daarnaast heeft een uitgebreide kwalificatie van de container plaatsgevonden om aan te tonen dat de spuit een veilig verpakkingsmateriaal is.

Naast de uitgebreide initiële kwalificatie wordt voor elk nieuw product houdbaarheidsonderzoek opgezet om te onderzoeken hoe het product zich gedraagt in de spuit en of er invloeden van de spuit op het product zijn. Inmiddels zijn deze data van vele producten beschikbaar en is de minimale houdbaarheid 12 maanden bij kamertemperatuur.

Conclusie

Toedieningsgerede medicatiespuiten voorzien in het veilig en efficiënt toedienen van parenterale medicatie. De spuiten hebben een minimale houdbaarheid van 12 maanden bij kamertemperatuur.

Referenties

¹ McDowell SE, Mt-Isa S, Ashby D, Ferner RE. Where errors occur in the preparation and administration of intravenous medicines: a systematic review and Bayesian analysis. *Qual Saf Health Care*. 2010;19(4):341-345.

² Larmené-Beld K, Frijlink H, Taxis K. A systematic review of microbial contamination of parenteral medication prepared in a clinical versus pharmaceutical environment. *Eur J Clin Pharmacol*. 2019;75:609e617.

³ K.H.M. Larmené-Beld, J. Touwen- Spronk, J. Luttjeboer, K. Taxis, M.J. Postma. A cost minimization analysis of ready-to-administer pre-filled sterilized syringes in a dutch hospital. Submitted for publication in *Clinical Therapeutics*.