

Medicatie Veilig EN Snel

Casper Bollen Kinderarts Intensivist

Waarom?

Omdat momenteel het voorschrijven, bereiden en toedienen van medicatie (“het medicatieproces”) niet veilig is en veel tijd vraagt (en dus ook nog eens heel veel geld kost).

Bijna de helft van alle MIP (Meldingen Incidenten Patiëntzorg) registraties heeft direct of indirect betrekking op het medicatie proces. Dit blijkt o.a. uit een analyse van de MIP-registratie van het WKZ. UMCU breed gaan 32% van alle MIP's over medicatie. Dit heeft ertoe geleid dat medicatieveiligheid een prioriteitsgebied is in het UMCU.

Ook in de literatuur komt het medicatie proces naar voren als een van de belangrijkste oorzaken van ongewenste uitkomsten (adverse events) in de patiëntenzorg.

Het idee?

Het medicatie proces is foutgevoelig en arbeidsintensief. Een groot deel van de tijd zit in de simpele handelingen van:

- Opzoeken van doseringen/protocollen en juiste bereidingswijzen
- Het uitrekenen van de doseringen/bereiding en toe te dienen hoeveelheden en
- Het controleren of bovenstaande activiteiten correct zijn uitgevoerd

Mensen zijn notoir slecht in precies deze activiteiten. Dat kan veel beter met slimme “Clinical Decision Support Software”, CDSS.

Veilig en snel gaat hand in hand. Het medicatie proces kan door verschillende maatregelen heel veilig worden. Maar als dit ten koste gaat van snelheid dan zal dit ofwel bestaande werkprocessen frustreren, ofwel zal de CDSS niet gebruikt worden.

Daarom Veilig EN Snel (<https://medicatieveiligensnel.nl>).

Wat is de status van het idee?

Een deel van de gewenste CDSS is reeds ontwikkeld en wordt in de praktijk gebruikt. Het film fragment, in de [Ureka promotie](#), toont dit CDSS systeem in een real-time opgenomen, relevant scenario, met echte gezondheidsprofessionals. Het is ook wetenschappelijk onderzocht dat de huidige CDSS het medicatie proces al veel veiliger maakt.

Echter, dit CDSS systeem werkt alleen op de Kinder- en Neonatale IC van het WKZ en is nog niet compleet. Ook draait de software als een Excel programma. Dit huidige systeem moet worden om- en uitgebouwd naar een webapplicatie zodat deze CDSS in de toekomst behouden blijft en ook op andere afdelingen gebruikt kan gaan worden.

Verder moet medische software voldoen aan eisen volgens de Medical Device Regulation. Daar zijn al stappen gezet en is bij de softwareontwikkeling (volgens “best practices”) reeds rekening gehouden.

Is dit innovatief?

Dit is zeker een innovatie. De belangrijkste innovatie is dat de CDSS de gebruiker actief ondersteunt in het medicatie proces. Dit is mogelijk door een uniek rekenmodel dat in samenwerking met de faculteit Wiskunde van de Universiteit Utrecht is ontwikkeld. Daarnaast hanteert de software een uniform datamodel waardoor voorschrift, bereiding en toediening van medicatie direct aan elkaar gekoppeld zijn. Daardoor wordt het mogelijk dat de CDSS de gebruiker ondersteunt tijdens alle stadia van het medicatieproces, in plaats van de gebruiker die de software moet volgen.

Wie hebben hier (nu al) baat bij?

Voorschrijvers (artsen), apothekers, verpleegkundigen, maar het meest belangrijk patiënten.

Wanneer het mis gaat in de gezondheidszorg heeft dit los van de eventuele gezondheidsschade grote impact op het vertrouwen van de patiënten in de professionaliteit van de medewerkers. Uiteindelijk is het meest belangrijke principe van elke behandeling:

Primum Non Nocere (ten eerste geen kwaad doen).

Wat als dit idee wint?

Dan kan op de eerste plaats de huidige CDSS toekomst bestendig worden gemaakt en behouden blijven voor de Kinder- en Neonatale IC.

Maar vervolgens kan het systeem ook uitgerold worden naar andere afdelingen en ziekenhuizen. Een voorbeeld is een initiatief om te komen tot een landelijke noodlijst oplossing voor de opvang van kritisch zieke kinderen (<https://noodlijst.nl>). De berekeningen die hiervoor moeten worden uitgevoerd kunnen direct worden voorzien door het ontwikkelde CDSS.

Met het geld van de Ureka Mega Challenge 2022 kan programmeer ondersteuning worden ingewonnen van een consultancybureau dat reeds betrokken is bij dit project. Daarmee kan de eerste stap worden gezet om de software om te zetten naar een webapplicatie.

Hoe kan dit worden terugverdiend?

Dit idee kan niet alleen zichzelf terugverdienen maar heel veel winst opleveren ten opzichte van de huidige situatie. Momenteel spenderen alleen al de afdelingen Kinder- en Neonatale IC tezamen €160.000/jaar voor handmatige medicatie controle die door de CDSS praktisch overbodig wordt. Een snelle berekening leert dat door de tijdswinst bij het voorschrijven van medicatie in het UMCU €1.364.118/jaar kan worden bespaard.

En dat is nog los van bijkomende kosten ten aanzien van configuratie, onderhoud, controle en fouten. Op al deze vlakken kan deze innovatieve CDSS aanzienlijke besparingen opleveren.

Waarom dit idee naar de finale?

Veiliger, sneller en ook nog eens goedkoper. Kunnen we het ons nog veroorloven om dit niet verder door te ontwikkelen tot een UMCU brede verbetering ten aanzien van medicatieveiligheid? Dat een dergelijk CDSS geen “promise-ware” is bewijst deze [demo applicatie](#). Dit is wat nodig is voor toekomstige duurzame zorg bij toenemend complexere patiënten.