

Individueel doseren voor alle patiënten in Nederland

Door de OPTI-CLOT studiegroep,
onderdeel van het SYMPHONY
consortium



Alexander Janssen

Even voorstellen: mijn naam is Alexander Janssen en ik ben 1 april 2020 gestart als onderzoeker samen met Michael Cloesmeijer binnen het SYMPHONY consortium in workpackage 6 (WP06) en werkzaam in het Amsterdam UMC. Ik ben een fervent sporter (al is dat de laatste tijd steeds moeilijker) en heb meerdere jaren intensief geroeid. Ik ga mij vooral bezighouden met het ontwikkelen van nieuwe methodes voor het maken van populatie farmacokinetische (PK) modellen en met het OPTI-CLOT doseer-webportaal. Over beide zal ik vandaag een tipje van de sluier oplichten!

OPTI-CLOT doseer-webportaal: PK-gestuurd doseren voor alle patiënten in Nederland

In de OPTI-CLOT studie werd PK-gestuurd doseren van personen met (matig) ernstige hemofilie A die geopereerd worden, vergeleken met standaard doseren. Uit deze studie blijkt dat met PK-gestuurd doseren, preciezer gedoseerd kan worden zodat factor VIII-waardes beter binnen, vooraf vastgestelde streefwaardes vallen. Dit betekent dat we een behandeling op maat voor elke patiënt kunnen aanbieden! Graag willen we om deze reden deze techniek voor alle behandelaars in Nederland makkelijker beschikbaar maken. We hopen dat het OPTI-CLOT doseer-webportaal hier verandering in gaat aanbrengen.

Doel van het doseer-webportaal is dat behandelaars van stollingsziekten laagdrempelig een doseeradvies kunnen vragen aan de onderzoekers en klinisch farmacologen van het SYMPHONY consortium. Zo kunnen we voor de meeste patiënten waarvoor

Elke patiënt gaat anders om met het medicijn dat hij/zij krijgt toegediend. De manier waarop dit verschilt tussen mensen, heet farmacokinetiek (PK). Het is mogelijk om voor elke hemofiliepatiënt uit te rekenen wat precies nodig is aan stollingsfactoren door het maken van een PK-profiel. In de vorige editie van de Faktor las je meer over de OPTI-CLOT trial, een studie waar je misschien persoonlijk aan hebt deelgenomen.



populatie PK-modellen beschikbaar zijn een plan maken. Een gepersonaliseerd, profylactisch plan of een plan rondom de operatie dat rekening houdt met de voorkeuren en activiteiten van de patiënt: op welke momenten van de dag wil men graag bij voorkeur prikken? Op welke dagen moet men extra beschermd zijn in verband met sport? Hoe kan deze patiënt het beste een bloeding behandelen en nog veel meer.

Gegevens verzamelen

Naast het verbeteren van de patiëntenzorg, geeft het doseerportaal ons de mogelijkheid anoniem gegevens te verzamelen van patiënten. Deze gegevens kunnen gebruikt worden om de huidige populatie PK-modellen nog beter te maken en te valideren. Het OPTI-CLOT doseer-webportaal staat helemaal los van farmaceutische bedrijven en is dus een onafhankelijk initiatief. Jouw gegevens zullen dus alleen gebruikt worden voor het verbeteren van de zorg voor jou en andere stollingspatiënten.

Op termijn willen we graag dat het OPTI-CLOT doseer-webportaal deel uitmaakt van de persoonlijke gezondheidsomgeving (PGO) die wordt ontwikkeld voor elke patiënt met een bloedstollingsstoornis door PhD Martijn Brands in workpackage 7 (WP07) van het SYMPHONY consortium. Binnen een PGO zijn jouw behandelgegevens en applicaties zoals VastePrik en KLIK in te zien en hopelijk ook andere voorzieningen. We hopen dat je dan naast jouw behandelplan ook jouw voorspelde factor concentratie in het bloed real-time kan zien. Mogelijk kun je in de toekomst beslissen bij te prikken wanneer je onverwachts wil gaan sporten.

Graag willen we op den duur het voorspelde factorconcentraat niveau kunnen verbinden aan bloedingen. Zo leren we beter welk niveau factorconcentraat nodig is voor elk individu om bloedingen te voorkomen en welke factoren deze bloedingsneiging beïnvloeden. Door de verschillende zorgapplicaties, zoals VastePrik en het doseer-webportaal, te bundelen in een PGO, kunnen we ons onderzoek naar bloedingsneiging versnellen.

Een tipje van de sluier: big data, machine learning en andere mooie woorden

Naast het creëren van het doseer-webportaal wil ik mij verdiepen in de ontwikkeling van modellen die gebruik maken van technieken zoals machine learning. Machine learning is een vorm van kunstmatige intelligentie (AI) waarbij computerprogramma's zelfstandig leren op basis van gebeurtenissen en/of data. Hierbij komen al snel vele interessante onderzoeksvragen naar voren. Kunnen we zonder bloed te prikken al een accuraat doseringsadvies maken? Kunnen we voorspellen of iemand gaat bloeden of niet? Zouden we op basis van bepaalde patronen van de bloedstollingseiwitten iets kunnen zeggen over de bloedingsneiging? Vaak is er voor het beantwoorden van zulke vragen veel data nodig. Vandaar ook vaak de term big data. Ook hier kan het doseer-webportaal ons helpen.

AI met al veel werk voor de boeg! Ik hoop je enthousiast gemaakt te hebben over de onderwerpen waar ik onderzoek naar doe. Het OPTI-CLOT doseer-webportaal wordt op korte termijn gerealiseerd, dus hopelijk kun je binnenkort hier de vruchten van plukken! <

“Mogelijk kun je in de toekomst beslissen bij te prikken wanneer je onverwachts wil gaan sporten”