

# “Er is steeds meer te kiezen”

## Technologische ontwikkelingen in vogelvlucht

Niet eens zo heel lang geleden moest je nog naar het lab om je bloedglucosewaarden te laten meten. Anno 2023 breidt het aantal technische middelen die je helpen een zo goed mogelijke Time in Range te bereiken, zich nog altijd uit. Ook wordt de techniek steeds geavanceerder. Technisch Geneeskundige Joannet Onvlee bij het Radboud universitair medisch centrum vertelt erover.

TEKST MANON DEN OTTER

“Ik ben nog te jong om het zelf meege-maakt te hebben”, vertelt Joannet, “Maar als ik oudere patiënten spreek, vertellen ze me dat ze vroeger naar het lab moesten om hun waarden te laten meten. Of naar de huisarts voor de toediening van insuline. Dus toen mensen zélf insuline konden spuiten en zelf - meerdere keren per dag - hun waardes konden meten met een vingerprik en teststrips was dat een enorme stap vooruit.” Jarenlang bleef de vingerprik dé manier om de glucosewaarden te meten. “Als ik het zelf

eens doe voor een onderzoek, vind ik het echt gemeen aanvoelen, zo’n prik. De komst van sensoren is echt een grote verbetering in de kwaliteit van leven. Je kunt ook veel meer informatie uit een sensor halen dan uit een vingerprik. Dat blijft toch een momentopname.”

### Trends en ontwikkelingen

Een volgende sprong vooruit was de komst van de insulinepomp en enkele jaren geleden volgden de Hybrid Closed Loop (HCL) systemen. Hierbij worden een insulinepomp en sensor aan elkaar gekoppeld en is er een algoritme dat de pomp aanstuurt. Zo wordt de insulinerregulatie voor een groot deel overgenomen en hoef je zelf minder met je diabetes bezig te zijn.

“Je ziet dat er nu steeds meer HCL-systemen komen, waardoor mensen met diabetes almaar meer te kiezen hebben. Dat is natuurlijk positief.” Tegelijk ziet Joannet dat de keuze er door de snel veranderende en complexer wordende techniek er niet makkelijker op wordt. “Ik merk bijvoorbeeld dat patiënten hun keuze vaak baseren op welke pomp of fabrikant ze fijn vinden. Begrijpe-

lijk. Maar vaak vergeten ze dan naar het algoritme te kijken. Niet elk algoritme is geschikt voor iedereen.”

Ook is het gebruik van een HCL geen ‘plug-and-play’: je moet zelf blijven meedenken. “De huidige standaard algoritmes vinden het lastig om in te spelen op snelle veranderingen. Stel je traint voor een marathon of je werkt in ploegendienst, dan heeft het zelflerend deel van het systeem moeite hierop in te spelen. Daar moet je dus rekening mee houden door op het juiste moment de juiste info aan het algoritme mee te geven.”

### Meer regie

Naast de HCL-systemen zijn er inmiddels ook de open Source HCL-systemen (ook wel do-it-yourself lopen genoemd). “Dit zie je steeds meer opkomen. Het mooie hiervan is dat je meer regie hebt op wat het systeem doet en je meer keuzevrijheid hebt in verschillende pompen en meters, aangezien de aansturing verloopt via een zelfgebouwde app op je telefoon. Het lastige eraan is dat je het écht zelf moet doen. Je moet bereid zijn daar tijd en energie in te stoppen en hebt ook inzicht nodig in je ziekte om de vertaalslag te

maken naar een goed algoritme. Mooi te zien is dat mensen elkaar hierbij helpen, bijvoorbeeld via facebookgroepen.”

Hiernaast is er een ook een closed Loop systeem in ontwikkeling dat mensen met diabetes nog meer uit handen neemt: de kunstmatige alvleesklier. Van Inreda “Het eerste systeem dat echt volledig autonoom de glucosewaarden reguleert. Je hoeft dan geen input te leveren aan het algoritme. We wachten er nu op dat het voor meer mensen vergoed gaat worden.”

### Blik op de toekomst

Joannet voorziet in de nabije toekomst geen grote nieuwe technische ontwikkelingen. Vooral een verfijning en uitbreiding van de huidige middelen. “Je ziet nu al gebeuren dat systemen - pomp, sensor - steeds beter kunnen samenwerken. Ik verwacht dat je in de toekomst beter kan gaan kiezen wat het beste bij jou past waardoor je meer kan personaliseren. Ik hoop vooral dat de techniek zodanig beter wordt dat het echt de ziektelast verder verlicht. En dat er meer ruimte kan komen voor spontaniteit in de levens van mensen met diabetes.” ◀



### BIO

Joannet Onvlee, MSc (33) is Technisch Geneeskundige bij het Radboud universitair medisch centrum. Daarvoor werkte ze bij Inreda, de ontwikkelaar van de kunstmatige alvleesklier, waar ze klinisch onderzoek deed in samenwerking met het Rijnstate ziekenhuis.