

# De data-analist als nieuwe collega van de dokter

13 februari 2018



De complexiteit neemt inmiddels flink toe. Dat heeft geleid tot verdergaande specialisatie. Onderzoek dat op steeds kleinere stukjes van het lichaam is gericht. De uitdaging daarbij is de integratie naar het grotere geheel. Data-analyse kan daarbij helpen. Zo kunnen ook de kostbare en vaak langdurige klinische trials worden vermeden. De data-analist wordt de nieuwe collega van de dokter.

## **Het een-tweetje tussen dokter en data-analist**

De dokter kan met data-analyse een therapie of protocol verbeteren. Hoe werkt dat? Stel: je kent een methode om een bepaald verschijnsel te bestrijden. Bijvoorbeeld het optreden van agressie bij een opgenomen psychiatrische patiënt. Tot nu toe pas je de methode toe wanneer de agressie optreedt. Het optreden van de agressie bij de patiënt is ongewenst. Het zou beter zijn om dat te voorkomen. Zodra je met data-analyse een verband ontdekt tussen het optreden van de agressie en een ander meetbaar fenomeen, kan je ervoor kiezen de maatregel preventief te nemen. Preventieve in plaats curatieve bestrijding maakt daarmee het verschil.

De vraag is dan natuurlijk wie dat gaat toepassen? De dokter geeft opdracht aan de data-analist om verbanden op te sporen en bepaalt of hij de resultaten al dan niet adopteert. Hij of zij neemt ook het besluit tot verder onderzoek. Op die manier houdt de dokter de regie. De data-analist ontdekt de verbanden en meet ook de (bij-)effecten van doorgevoerde verbeteringen. Daarmee is de dokter in staat direct bij te sturen. Verbeteringen worden op die

manier veel sneller in de praktijk gebracht.

## **Data-analyse het alternatief voor klinische trials**

Het regulier testen van zorgverbeteringen gebeurt vandaag de dag veelal op basis van klinische trials. Dat zijn langdurige en kostbare trajecten die onder strikte voorwaarden worden uitgevoerd. Deze studies tonen op zijn best aan dat een medicatie of therapie een kans op verbetering oplevert. De resultaten zijn vooral relevant voor mensen en omstandigheden die het meest lijken op die van de onderzoeksgroep van de studie. In de praktijk zijn de omstandigheden vaak anders. Het bekende voorbeeld is dat ouderen in klinische studies een geringe rol spelen en dat daarmee de effectiviteit van nieuwe therapieën voor hen onduidelijk is.

Inmiddels hebben we ook ervaren dat de voorspellende waarde van wetenschappelijk onderzoek naar het DNA zijn beperkingen kent.

Het onderkennen wat (bij)effecten van nieuwe medische interventies zijn, blijft dus een complexe uitdaging. De data-analist kan uitkomst bieden.

## **De data-analist formuleert niet eerst een hypothese**

De data-analist ontwikkelt geen theorie voorafgaand aan het onderzoek. In plaats daarvan gaat deze specialist op zoek naar verbanden in data. Zonder eerst een hypothese te formuleren of een denkrichting te kiezen. De data-analist gebruikt daarbij zoveel mogelijk verschillende typen data zonder beperkingen. Daarvoor heeft de data-analist wel kennis nodig van methodes en hulpmiddelen. De dokter komt samen met de data-analist een verband op het spoor. Daarmee kun je op zoek naar een manier om het verband in de praktijk te toetsen en al dan niet in te zetten. Dit is vergelijkbaar met de ontwikkeling van bijvoorbeeld klimaatmodellen of evacuatiescenario's in andere complexe sectoren.

## **Data-analyses zonder grenzen**

Data-analisten zijn vindingrijk. Ze beschikken over methoden en technieken waarmee ze in grote hoeveelheden data uit veel verschillende bronnen geautomatiseerd kunnen zoeken naar verbanden. Op die manier spoort de data-analist associaties op waar artsen nog niet eerder aan hebben gedacht. Inmiddels zijn er veel andere bronnen denkbaar en beschikbaar die tot voor kort niet werden ingezet. Zo kunnen data afkomstig van apparatuur van belang zijn of demografische en zelfs klimatologische data.

## **De nieuwe collega**

De dokter gaat samen met de data-analist op zoek naar onvermoede verbanden die tot grote verbeteringen kunnen leiden in de gezondheidszorg. Bovendien draagt het ook bij aan het plezier van het behandelteam. Dokters willen immers niets liever dan mensen beter maken. En als je op deze manier de noodzaak voor klinische trials kan vermijden, voorkom je een duur, extreem tijdrovend proces. Een traject dat in vele gevallen weinig zekerheid biedt voor de patiënt.

Tenslotte niet onbelangrijk, blijven de risico's beheersbaar. Uiteraard blijft het risico op niet-werkende maatregelen bestaan. Die spoor je op door directe terugkoppeling uit de klinische

praktijk. De data-analist kan de dokter daarbij ondersteunen.

Hoe dan ook, krijgt de dokter met de data-analist een welkome collega die het voor hem én de patiënt alleen maar beter maken.