

From Care Pathway Mapping to Data Strategy Implementation

A Data-Driven Decision Support Tool for Reconstructive Surgery After Skin Cancer

Een datagedreven beslissingsondersteuningstool voor reconstructieve chirurgie na huidkanker

Hosted by: Blom van der Toom

Project Information (EN)

Bridging patient's expectations and clinical outcomes

Clinicians make complex decisions every day, often guided by experience and personal preferences. Simultaneously, patients struggle to understand treatment options, creating a gap between expectations and outcomes and often resulting in post-treatment dissatisfaction.

In this project, we explored how AI can help to align patient-physician communication and facilitate shared decision-making by redesigning the care pathway of nasal reconstruction after skin cancer removal.

Redesigning the care pathway

We approached the project holistically, combining Multilevel Service Design with Double Diamond innovation. By mapping patient-physician interactions, data flows, and technical systems, we were able to understand the entire process with accommodating pain points and needs. From here, we co-created a service solution with multiple stakeholders like clinicians, designers, and data experts.

The outcome is a predictive decision-support tool that matches patient profiles with past cases to forecast the most satisfying reconstruction option. The tool guides both patient and clinician preparation, standardizes a more patient-centered consultation, and is supported by a data strategy to enable data-informed care.

Human-centered AI

While AI holds great potential to personalise and enhance healthcare, it cannot operate effectively alone. Our work shows that predictive tools succeed only when people, processes, and systems adapt alongside them. Redesigning this care pathway also highlighted a bigger challenge: messy and fragmented healthcare data. We must collaborate toward a solid infrastructure before AI can make a real impact in healthcare.

Projectinformatie (NL)

Verwachtingen van patiënt en klinische uitkomsten verbinden

Zorgverleners nemen dagelijks complexe beslissingen, vaak gebaseerd op ervaring en persoonlijke voorkeuren. Patiënten hebben tegelijkertijd moeite om de behandelopties te begrijpen, wat een kloof tussen verwachtingen en uitkomsten creëert en vaak tot ontevredenheid na de behandeling leidt.

In dit project onderzochten we hoe AI kan helpen om de communicatie tussen patiënt en zorgverlener te verbeteren en gedeelde besluitvorming te ondersteunen door het zorgtraject van reconstructies na huidkanker in het gezicht te herontwerpen.

Het zorgpad herontwerpen

We benaderden het project holistisch door Multilevel Service Design te combineren met het Double Diamond-innovatiemodel. Door patiënt-artsinteracties, datastromen en technische systemen in kaart te brengen, kregen we een volledig inzicht in het proces en de bijbehorende pijnpunten en behoeften. Vanuit hier co-creëerden we een serviceoplossing met verschillende stakeholders, waaronder zorgverleners, ontwerpers en data-experts.

Het resultaat is een voorspellende beslissingsondersteuningstool die patiëntprofielen koppelt aan eerdere gevallen om de meest bevredigende reconstructieoptie te voorspellen. De tool ondersteunt zowel patiënt als zorgverlener bij de voorbereiding, maakt consulten meer patiëntgericht en wordt ondersteund door een datastrategie die datagestuurde zorg mogelijk maakt.

Mensgerichte AI

Hoewel AI veel potentieel heeft om de zorg te personaliseren en te verbeteren, kan het niet effectief functioneren zonder ondersteuning. Ons werk laat zien dat dergelijke tools alleen succesvol zijn wanneer mensen, processen en systemen meebewegen en zich aanpassen. Het herontwerpen van dit zorgtraject benadrukte ook een groter probleem: complexe en gefragmenteerde zorgdata. We moeten samenwerken aan een sterke infrastructuur voordat AI in de zorg echt impact kan maken.

Image List

Filename	Caption	Credit
mock-up-poster-min_1759670389.png	The decision-support tool	
img-0080-min_1759670943.jpg	Revising the new care pathway	

The images above are included in the ZIP under `/images`.