

Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

Effectmeting geautomatiseerd aanleveren kwaliteitsregistratie Cataract

80% minder administratieve belasting

2-2-2022

Hilde Schwantje & Sales Bansie

1.1



Documenthistorie

Versie	Datum	Omschrijving
0.1	18-08-2021	Eerste opzet
0.2	14-08-2019	Verwerking opmerkingen Corina Moerland & Miranda Noordermeer
0.3	30-06-2021	Verwerking opmerkingen Yoen van der Linden
0.4	21-09-2021	Verwerking opmerkingen Christine van der Aa
0.5	05-10-2021	Verwerking opmerkingen Carolien Bouwma
1.0	30-12-2021	Definitieve versie (onder voorbehoud)
1.1	02-02-2022	Definitieve versie: verwerken opmerkingen Carolien Bouma

Inhoudsopgave

1. Managementsamenvatting.....	4
2. Inleiding.....	5
3. Achtergrondinformatie cataractoperaties Radboudumc	5
4. Aanpak	6
5. Resultaten nulmeting	7
6. Resultaten Effectmeting.....	8
7. Conclusie.....	9
Bijlage 1 – Resultaten Nulmeting	10
Bijlage 2 – Resultaten Effectmeting.....	11

1. Managementsamenvatting

Er worden jaarlijks zo'n 800 cataractoperaties uitgevoerd in het Radboudumc wat neerkomt op ongeveer 35,5 uur aan overtypwerk voor de kwaliteitsregistratie per jaar. Bij de effectmeting werd met een kleine steekproef (25 patiënten) gekeken wat de daadwerkelijke tijdswinst is van het automatiseren van de cataractaanlevering.

Resultaten laten zien dat het automatiseren van de cataractaanlevering zorgt voor bijna 80% minder administratieve belasting! Een jaar na implementatie kost de aanlevering nog maar ruim 7 uur per jaar: gemiddeld werd er nu nog maar 32 seconden per patiënt besteed aan het controleren van de compleetheid van de gegevens en het waar nodig aanpassen of aanvullen van de gegevens. Op jaarbasis levert de automatische cataractaanlevering vanuit het zorgproces dus een tijdswinst op van ruim 28 uur

Naast de tijdswinst van bijna 80% levert de automatische aanlevering aan een kwaliteitsregistratie ook nog kwaliteitswinst op. Doordat overtypen van data niet meer nodig is worden onjuistheden voorkomen.

2. Inleiding

Registratie aan de bron is betrokken bij de ontwikkeling en implementatie van de NOG Cataractmodule bij de afdeling Oogheelkunde van het Radboudumc. Dit is een module die ingebouwd is in het informatiesysteem (epd) van het Radboudumc, om in het proces van cataractoperaties te komen tot eenmalig en eenduidig vastleggen voor meervoudig gebruik. Met als doel de administratieve lasten voor de aanlevering aan de kwaliteitsregistratie te minimaliseren en in de toekomst zoveel mogelijk te automatiseren. De dataset van cataract die gebruikt wordt in deze module is tot stand gekomen door de stappen van het Doeboek van Registratie aan de bron¹ te volgen. Om te bepalen in hoeverre met deze module de administratieve belasting daadwerkelijk wordt verlaagd is een nul- en nameting uitgevoerd. De totale tijd die zorgverleners besteden aan registraties is gemeten vóór en na implementatie van de module, om te bepalen of de administratieve belasting is verminderd.

3. Achtergrondinformatie cataractoperaties Radboudumc

- Er worden gemiddeld 800 cataractoperaties uitgevoerd in het Radboudumc per jaar. Deze patiënten zijn grofweg in te delen in twee type patiënten: patiënten met een enkelvoudige ingreep waarbij alleen de lens wordt vervangen door een kunstlens én patiënten waarbij een gecombineerde ingreep wordt uitgevoerd.
- Patiënten die in het Radboudumc worden behandeld voor staar zijn patiënten die zijn verwezen vanuit de periferie of voor andere problematiek worden behandeld in het Radboudumc.
- De route van een patiënt die een cataractoperatie ondergaat in het Radboudumc ziet er heel beknopt als volgt uit (voor uitgebreide uitwerking zie procesanalyse²):
 1. Patiëntregistratie (*indien nieuwe patiënt*)
 2. 1e polibezoek
 - a. Onderzoek optometrist
 - b. Aanvullend onderzoek oogarts/aios
 - c. Biometrie (*indien nodig*)
 3. Cataractoperatie
 4. Controle 1 dag na OK door operateur
 5. Controle 4 weken na OK
 - a. Onderzoek optometrist
 - b. Aanvullend onderzoek oogarts
- De afdeling Oogheelkunde in het Radboudumc heeft veel stappen gezet in het eenduidig vastleggen van medische informatie. Dit geldt ook voor het opvolgen van afspraken

¹ Doeboek kwaliteitsregistraties (https://www.registratieaandebron.nl/files/Doeboek_kwaliteitsregistraties_versie_1.0.pdf)

² Analyse zorgproces cataract (<https://www.oogheelkunde.org/files/files/Analyse%20zorgproces%20cataract%20v1.0.pdf>)

rondom wie wanneer welke informatie waar vastlegt. In het geval van het Radboudumc kon de optometrist die het web-based formulier van de kwaliteitsregistratie invulde relatief eenvoudig de benodigde informatie in het informatiesysteem van het Radboudumc terugvinden. De aanname is dat de winst die in het Radboudumc wordt behaald door automatisch aan te leveren vanuit het informatiesysteem minder groot is dan elders, waar zorginformatie mogelijk nog niet, of slechts minimaal, gestructureerd wordt vastgelegd. Er wordt wel winst verwacht bij het vastleggen (overtypen) voor de kwaliteitsregistratie. Dit werd eerder handmatig door de optometrist vastgelegd in een webformulier. Met ingebruikname van de nieuwe werkwijze rondom cataractregistraties is deze losse kwaliteitsregistratie komen te vervallen en wordt deze automatisch afgeleid uit de gegevens in het epd.

- Er zijn tien optometristen werkzaam in het Radboudumc. Cataractpatiënten worden altijd vóór en na de behandeling door een optometrist gezien. Binnen het Radboudumc is de afspraak dat in de huidige situatie de optometrist de kwaliteitsregistratie verzorgt. Voor implementatie werd dit gedaan door handmatige invoer van de gegevens in een apart web-based formulier. Na implementatie van de automatische aanlevering hoeft de optometrist de aan te leveren gegevens slechts te controleren op compleetheid in een registry viewer en waar nodig aan te vullen in Epic. Het is hier belangrijk de eventueel ontbrekende medische informatie aan te vullen aan de bron, zodat deze altijd op orde is voor eventueel toekomstig hergebruik. Dit draagt bij aan het 'single point of truth' principe.

4. Aanpak

De nulmeting (vóór implementatie cataractmodule) vond plaats in juni en juli 2019 en is 25 juli 2019 afgerond. De effectmeting (een jaar na implementatie cataractmodule (afgerond op 17 juni 2020) vond plaats op 18 mei 2021.

- **Selectie patiënten:**
 - o Voor de nulmeting bleek geen overzicht beschikbaar te zijn vanuit Epic waarbij duidelijk is welke patiënten komen voor de 4-weken controle. De patiënten moesten hierdoor voor de nulmeting handmatig geselecteerd worden door het secretariaat van de poli. Men opende de dossiers van de patiënten die op de planning stonden en selecteerden de patiënten die voor de betreffende controle kwamen.
 - o Bij de effectmeting is er een duidelijk overzicht in de registry viewer welke patiënten in aanmerking komen voor de cataractaanlevering. De eerste 25 patiënten welke vanaf 1 februari zijn geopereerd zijn opgenomen in de effectmeting.
- **Tijdmeting:** Voor de tijdmeting is gefocust op het registratiemoment van de kwaliteitsregistratie. Hier wordt de (grootste) tijdwinst verwacht. De meting werd

uitgevoerd door met een stopwatch bij te houden hoe lang het aanleveren van de kwaliteitsregistratie in beslag nam per patiënt.

- Voor de nulmeting zit in deze tijdwaarneming ook het openen van een dossier in Epic en het inloggen in het online formulier voor de kwaliteitsregistratie.
- Voor de effectmeting hoeft slechts gewerkt te worden in de registry viewer, tenzij gegevens niet compleet zijn. Op dat moment moet het betreffende dossier worden opgezocht in Epic.
- **Kwaliteitsmeting:** Naast de tijd die men kwijt is aan registratie wordt ook gekeken naar de volledigheid van de kwaliteitsregistratie. Hiermee wordt bedoeld of voor alle cataractpatiënten ook daadwerkelijk de kwaliteitsregistratie is ingevuld na afloop van hun ingreep. Deze volledigheid is nagegaan door het percentage patiënten te bepalen die ontbraken in de kwaliteitsregistratie.
 - Bij de nulmeting is dit gedaan aan de hand van een Excel sheet dat reeds gebruikt wordt bij cataractoperaties in het Radboudumc. Hier staan alle tot dan toe uitgevoerde cataractoperaties in vermeld, gesorteerd op maand en vervolgens op operateur. Twee optometristen verwerken deze lijst patiënt voor patiënt en checken in de kwaliteitsregistratie of de betreffende patiënt hierin al vermeld is. Er is niet gecheckt of de kwaliteitsregistratie van elke patiënt volledig is. Dit is niet nodig omdat er bij het invoeren een foutmelding ontstaat als niet alle velden zijn ingevuld bij een patiënt.
 - Bij de effectmeting is in de registry viewer gecontroleerd op volledigheid van de kwaliteitsregistratie. Wanneer gegevens niet compleet waren is in het dossier in Epic onderzocht wat de achterliggende oorzaak hiervan was. Hierbij wordt gekeken naar: visus, refractie en operatieve gegevens. Wanneer visus- of refractiewaarden ontbreken kan de optometrist de gegevens vaak zelf aanvullen. Wanneer er operatieve gegevens ontbreken wordt de vraag om gegevens aan te vullen gesteld aan de oogarts.

5. Resultaten nulmeting

- Slechts bij een klein deel van de patiënten wordt de kwaliteitsregistratie direct na de 4-weken controle ingevuld. Het overgrote deel wordt pas in een later stadium tijdens de check op de kwaliteitsregistratie ingevuld. Tijdens de steekproef was bij 5 van de 26 patiënten de kwaliteitsregistratie al ingevuld. Bij 80% van de patiënten was het dus nog niet ingevuld. Dit zorgde voor frustratie bij de twee optometristen die de check achteraf deden en het dan vervolgens zelf invulden.
- De gemiddelde tijd voor het invullen van de kwaliteitsregistratie direct na afloop van de 4-weken controle is 2 minuten en 43 seconden per patiënt. Indien de kwaliteitsregistratie pas op een later moment wordt ingevoerd dan bedraagt de gemiddelde tijd hiervoor 2

- minuten en 37 seconden. Er worden ongeveer 800 patiënten per jaar geopereerd aan staar waarvan dus slechts bij 20% de kwaliteitsregistratie direct wordt ingevoerd.
- Bij de patiënten in deze nulmeting duurde het langer om direct na afloop de kwaliteitsregistratie in te vullen door de optometrist die de controle daarvoor heeft uitgevoerd dan indien dit achteraf door een andere optometrist wordt ingevuld. Dit lijkt meerdere redenen te hebben:
 - o Sommige optometristen schrijven direct na de 4-weken controle eerst op papier de benodigde input voor de kwaliteitsregistratie. Dit wordt vervolgens overgetypt in het web-based formulier. Bij de check achteraf door een andere optometrist wordt gebruik gemaakt van twee schermen. Hierdoor kan de informatie direct worden overgetypt zonder tussentijds gebruik te maken van een handgeschreven briefje.
 - o Er gaat tijd zitten in het inloggen op de naam van de arts bij de kwaliteitsregistratie. Bij de 4-weken controle moet deze inlog elke keer opnieuw gedaan worden. Bij de check achteraf worden de patiënten geclusterd per arts waardoor er maar eenmalig hoeft te worden ingelogd.
 - o De twee optometristen die de check doen zijn zeer goed bekend met het web-based formulier waardoor het invullen van de registratie voor hen sneller gaat dan optometristen die het direct na de 4-weken controle doen.
 - Een kritische kanttekening bij deze nulmeting is de kleine steekproef. Zo is er bij slechts 6 patiënten direct na afloop van de 4-weken controle gemeten. Bij de invoer naderhand was de steekproef wel groter, hier is bij 21 patiënten de tijd gemeten. Verder is nu nog onduidelijk in hoeverre er nog handelingen of checks nodig zijn nadat de cataractmodule geïmplementeerd is. Dit zal duidelijk worden in de nameting.

6. Resultaten Effectmeting

- Alle patiënten die een cataractoperatie hebben ondergaan komen drie maanden na de operatie beschikbaar in de registry viewer. Op dat moment kan de optometrist de gegevens controleren op volledigheid en correctheid. Tijdens de steekproef waren van slechts 3 van de 25 patiënten de gegevens niet compleet. Twee van deze patiënten moesten geëxcludeerd worden van de aanlevering omdat er geen pre- of postoperatieve visus gemeten was. Bij slechts één van deze patiënten was de registratie tijdens het zorgproces niet correct (visus met tekst, refractie niet ingevuld omdat er geen lens is geïmplanteerd (afspraak: 999 invullen)). Hierbij gaat het om gedragsverandering van de specialist.
- De potentiële tijdwinst die geboekt kan worden door het automatiseren van de kwaliteitsregistratie is bij de nulmeting uitgesplitst in twee delen. Enerzijds de gemiddelde tijd voor het invullen van de kwaliteitsregistratie direct na afloop van de 4-weken controle (2 minuten en 43 seconden per patiënt) en anderzijds het invullen van de

kwaliteitsregistratie pas op een later moment (2 minuten en 37 seconden per patiënt). Bij de effectmeting is dit onderscheid niet te maken. Alle patiënten zijn beschikbaar in de registry viewer.

- Bij de effectmeting kunnen de aan te leveren operaties opgedeeld worden in twee categorieën: 'informatie is compleet' en 'informatie is niet compleet'. De eerste categorie kan geheel worden afgehandeld in de registry viewer en kost de optometrist gemiddeld 10,14 seconden per patiënt (N=21; 84%). Bij de tweede categorie moet het patiëntdossier worden geopend in Epic om te controleren waarom de informatie niet is opgenomen in de registry viewer. Deze categorie kost de optometrist gemiddeld 3 minuten en 4 seconden (N=3; 12%). Voor een van de operaties tijdens de effectmeting heeft de optometrist tijdens een vorige controle een wijziging gedaan. Deze operatie kon nu worden aangeleverd aan de NOG kwaliteitsregistratie cataract maar dit vereiste een extra actie, namelijk het verwijderen van de opmerking dat de visus vorige keer is aangepast. Dit traject kostte de optometrist 38 seconden (N=1; 4%).
- Er worden in het Radboudumc ongeveer 800 patiënten per jaar geopereerd aan staar waarvan 84% alleen gecontroleerd hoeft te worden op compleetheid, bij 12% gegevens moeten worden aangepast en waarvoor bij 4% een extra handeling nodig is door het aanpassen van gegevens bij een vorige controle. Voor de implementatie van de automatische aanlevering kostte de aanlevering $800 * (0,20 * 157 \text{sec} + 0,80 * 163 \text{sec}) = 2157$ minuten (=36 uur) per jaar. Een jaar na implementatie kost de aanlevering slechts $800 * (0,84 * 10,14 \text{sec} + 0,12 * 184 \text{sec} + 0,14 * 38) = 479$ minuten (= 8 uur) per jaar. De kwaliteitsregistratie kost nog maar 1/5 van de tijd.

7. Conclusie

De gemiddelde registratietijd (bewerkingstijd) voor het overtypen van de gegevens voor de cataractregistratie is 2 minuten en 43 seconden per patiënt op basis van een steekproef van 27 patiënten. Na implementatie van de automatische aanlevering van de cataractregistratie is de gemiddelde tijd die de optometrist per patiënt kwijt is aan de aanlevering 32 seconden.

Dit levert een tijdswinst op van 2 minuten en 11 seconden per patiënt wat een reductie betekent van bijna 80%.

Bijlage 1 – Resultaten Nulmeting

Tabel 1 - Patiënten waarvan de kwaliteitsregistratie niet direct na controle is ingevuld

ID	Tijd (sec)	Datum
1	270	26-jun
2	268	26-jun
3	295	26-jun
4	175	26-jun
5	150	26-jun
6	172	26-jun
7	177	26-jun
8	179	10-jul
9	181	10-jul
10	205	11-jul
11	175	11-jul
12	123	11-jul
13	166	11-jul
14	142	17-jul
15	119	18-jul
16	154	18-jul
17	162	18-jul
18	166	25-jul
19	132	25-jul
20	109	25-jul
21	156	25-jul

Gemiddelde tijd: 157 seconden (2 minuten en 37 seconden)

Tabel 2 - Patiënten waarbij de kwaliteitsregistratie direct na afloop van de controle 4 weken na OK wordt ingevuld

ID	Tijd (sec)	Datum
41	245	26-jun
42	190	3-jul
43	170	3-jul
44	150	23-jul
45	117	25-jul
46	167	25-jul

Gemiddelde tijd: 163 seconden (2 minuten en 43 seconden)

Bijlage 2 – Resultaten Effectmeting

Tabel 3 - Patiënten waarvan de kwaliteitsregistratie voor automatische aanlevering wordt gecontroleerd in de registry viewer

Gemiddelde tijd: 32 seconden

ID	Tijd (sec)	Datum	Missende gegevens	Handeling
1	19	18 mei 2021		
2	22	18 mei 2021		
3	9	18 mei 2021		
4	10	18 mei 2021		
5	11	18 mei 2021		
6	10	18 mei 2021		
7	12	18 mei 2021		
8	8	18 mei 2021		
9	146	18 mei 2021	Visus en refractie	Patiënt excluderen
10	117	18 mei 2021	Visus	Patiënt excluderen
11	10	18 mei 2021		
12	10	18 mei 2021		
13	7	18 mei 2021		
14	6	18 mei 2021		
15	8	18 mei 2021		
16	7	18 mei 2021		
17	38	18 mei 2021	Gegevens zijn aangepast n.a.v. vorige check	Opmerking verwijderen
18	10	18 mei 2021		
19	288	18 mei 2021	Visus en refractie	Visus en refractie geregistreerd
20	7	18 mei 2021		
21	10	18 mei 2021		
22	9	18 mei 2021		
23	12	18 mei 2021		
24	11	18 mei 2021		
25	8	18 mei 2021		