

Completere registratie door gebruik van pop-up en triggers

Op zoek naar late complicaties

Jan-Henk Dambrink,
cardioloog,
Rik Hermanides,
agiko cardiologie,
beiden in het Hart-Long
Centrum, afdeling Cardiologie,
Isala klinieken, Zwolle

Dick Beuving,
manager clinical research,
Edwin Nibbering,
manager ICT,
beiden bij Diagram Research,
Zwolle

Correspondentieadres:
v.r.c.derks@isala.nl;
c.c.: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling
gemeld.

Complicaties die pas na een operatie optreden, zijn vaak moeilijk te achterhalen. Isala klinieken werkt aan een systeem om deze gevallen toch zo compleet mogelijk te registreren. Uitgangspunt is een actief 'opsporingsbeleid'.

Van veel behandelingen in het ziekenhuis wordt in een of andere vorm een complicatieregistratie bijgehouden. Tijdens en vlak na een behandeling is zo'n registratie vrij eenvoudig, maar als de patiënt de behandelkamer of ok heeft verlaten, is het soms lastig om eventuele later optredende complicaties te achterhalen.

Een geïntegreerd Elektronisch Patiëntendossier (EPD) kan hierbij behulpzaam zijn. Maar in veel instellingen is dit niet volledig ingevoerd en bevat het niet alle vormen van diagnostiek en behandeling. En zelfs als dat wel het geval is, blijft het risico van onvolledige rapportage, interpretatie- en classificatieverschillen bestaan, niet in de laatste plaats door het grote aantal wisselende zorgverleners waar de patiënt nogal eens mee te maken krijgt.

In de Isala klinieken te Zwolle was de afdeling Cardiologie een voorloper op het gebied van elektronische registratie van patiëntgegevens,

maar integratie van de registratie van de afdelings- en het ziekenhuis-EPD liet nog op zich wachten.

Om met deze verspreid aanwezige gegevens toch

inzicht te krijgen in de complicaties, koos de afdeling ervoor om niet alleen complicaties te rapporteren, maar er ook actief naar te zoeken. Dit onder meer door de behandelaars te herinneren aan de mogelijkheid tot registreren en complicaties door niet-behandelaars te laten

classificeren (is de complicatie al dan niet gerelateerd aan de ingreep?) en rubriceren (welk type complicatie betreft het?). Hiervoor werd een complicatieteam geformeerd bestaande uit een researchverpleegkundige, een automatiseerder, een arts-assistent en een medisch specialist. Daarnaast ontwikkelde het researchinstituut van de afdeling (Diagram Research, Zwolle) een database om alle relevante patiëntgegevens te verzamelen (zie *figuur*).

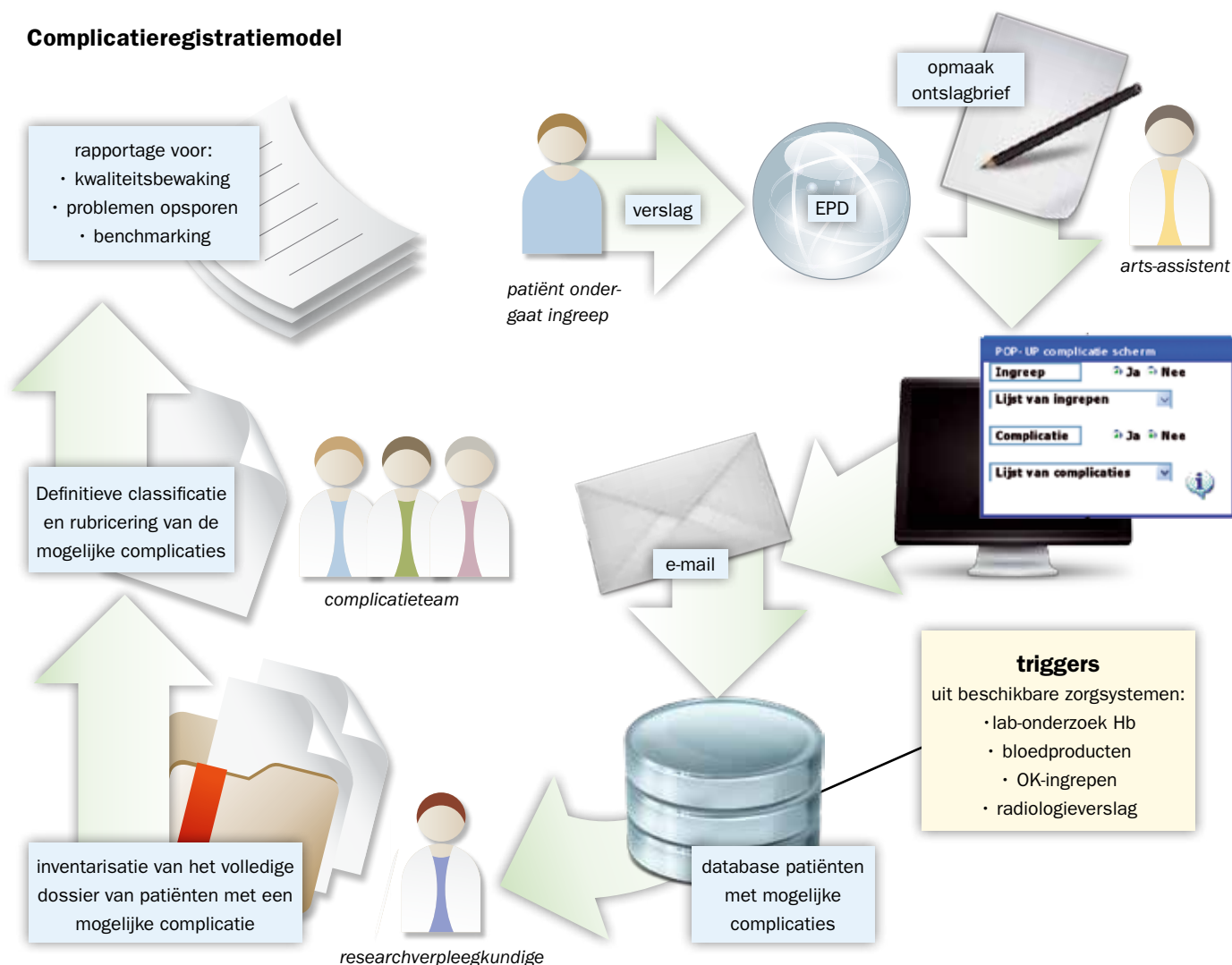
Zoekpaden

Uit alle beschikbare bestanden met patiënteninformatie werden *triggers* gedestilleerd die zouden kunnen helpen om complicaties op te sporen. Een *trigger* werd gedefinieerd als een eenduidige afwijkende bevinding in de gegevens van de patiënt, die aanleiding geeft (*triggert*) tot een zoekactie naar een complicatie, zoals een ontbrekende ontslagbrief, een laag Hb-gehalte of een spoed-CABG (*coronary-artery bypass graft*) na percutane coronaire interventie (PCI).

Daarnaast werd de arts-assistent die verantwoordelijk was voor het ontslag van de patiënt, herinnerd aan de complicatieregistratie middels een pop-upscherm bij het definitief maken van de ontslagbrief in het EPD. In dit scherm kon worden aangegeven of de patiënt tijdens de opname een ingreep had ondergaan, en zo ja, of er sprake was geweest van een ongewenste uitkomst. Er werd nadrukkelijk niet gevraagd naar een interpretatie van gebeurtenissen (wel of geen complicatie gerelateerd aan een

Triggers zijn bijvoorbeeld een ontbrekende ontslagbrief of een laag Hb-gehalte

Complicatieregistratiemodel



Schematische weergave van het opsporen en registreren van complicaties.

behandeling) en de afgesproken definities van ongewenste uitkomsten waren direct onder handbereik middels een informatieknoop. Bij een bevestigend antwoord op beide vragen werd automatisch een e-mailbericht verzonden naar de researchverpleegkundige van het complicatieteam.

Via deze twee zoekpaden ontstond een database van patiënten met mogelijke complicaties. De researchverpleegkundige zocht vervolgens alle beschikbare digitale en papieren informatie van deze patiënten op en bepaalde of er inderdaad sprake was geweest van een complicatie. Twijfelgevallen werden besproken binnen het complicatieteam.

Deze aanpak gold in eerste instantie alleen voor het registreren van complicaties na een PCI;

later werd dit uitgebreid naar de diagnostische hartkatheterisaties.

Pop-upschermb

In de periode januari 2007 tot en met december 2009 werd de effectiviteit van bovengenoemde methode geëvalueerd.

Om het effect van het pop-upschermb te meten, werden gedurende drie perioden (september 2007, september 2008 en september 2009) alle dossiers gelicht van patiënten die een PCI hadden ondergaan en handmatig gecontroleerd op het vóórkomen van complicaties. Dit werd beschouwd als de 'ware' incidentie van complicaties in die perioden (gouden standaard). Deze werd vergeleken met de via het pop-upschermb gemelde complicaties.

Er is bij herhaling uitleg nodig over de te volgen werkwijze

Bij de eerste evaluatie, september 2007, bleek slechts 36 procent van de complicaties te worden gemeld via het pop-upschermb. Opvallend was dat alle gemiste complicaties wel in de ontslagbrief waren vermeld, maar niet als zodanig werden gerapporteerd, hoewel de drempel hiervoor laag was (enkele muisklikken op een automatisch verschijnend scherm). Bij de evaluatie van deze resultaten bleek dat er toch de neiging bestond om de gebeurtenissen niet als mogelijke complicatie te interpreteren. Na diverse sessies met de betrokkenen waarin de bedoeling nog eens duidelijk werd uitgelegd, steeg het percentage geregistreerde complicaties naar 79 procent bij de tweede evaluatie (september 2008) en vervolgens tot 89 procent in de derde evaluatie (september 2009).

Combinatie van gegevens

De waarde van de *triggers* werd onderzocht in de gehele periode van januari 2007 tot en met december 2009. Van patiënten met een of meer *triggers* werd nagegaan of zij daadwerkelijk een complicatie hadden. De eerste *trigger* die werd ingezet om complicaties te achterhalen was het ontbreken van een ontslagbrief bij controle, drie weken na ontslag.

Vaak ging het hier om patiënten die met spoed naar een andere afdeling waren overgeplaatst (spoed-CABG na PCI) of die waren overleden. Van de patiënten met een in eerste instantie ontbrekende ontslagbrief had 22 procent een complicatie. Verder werd geselecteerd op een laag Hb-gehalte ($< 6 \text{ mmol/l}$), Hb-daling ($\geq 1.9 \text{ mmol/l}$)¹ of toediening van bloedproducten. Van alle PCI-patiënten voldeed 6,0 procent aan de criteria van de Hb-*trigger*. Van hen had 24,5 procent een aan PCI-gerelateerde bloeding. De meerwaarde van de Hb-*trigger* ten opzichte van het pop-upschermb bleek aanzienlijk: 69 procent van alle patiënten met een PCI-gerelateerde bloeding die niet in het pop-upschermb waren aangemerkt als complicatie, werd met deze *trigger* alsnog achterhaald. De derde *trigger*, CABG binnen 24 uur na PCI, leverde slechts 8,4 procent complicaties op; 8,4 procent van alle spoed-CABG's < 24 uur was het gevolg van een gecompliceerd verlopen PCI. In de overige gevallen was er meestal sprake van een aanvullende CABG na een succesvolle primaire PCI in het kader van een acuut myocardiinfarct. Pogingen om de hartenzymen (CK/CK-MB), radiologie- en ok-verslagen te gebruiken als *triggers* waren niet succesvol door wisselende terminologie in gehanteerde definities en rapportages. Bij de laatste evaluatie bleek dat met de combinatie van rapportage bij ontslag (pop-up) en gebruik van *triggers* 89 procent van de complicaties gevangen kon worden. Om tot dit resultaat te komen moest 4 procent van de dossiers worden doorgenomen.

Menskracht

Het automatisch verschijnen van het pop-upschermb helpt de zaalarts er niet alleen aan herinneren dat hij bij het maken van de ontslagbrief (van patiënten die een PCI-procedure hebben ondergaan) eventuele complicaties registreert. Het is ook een efficiënte manier van gegevensverzameling: ten opzichte van de gouden standaard – doornemen van alle dossiers door deskundige niet-behandelaars – levert bovenstaande werkwijze een betere balans op tussen effectiviteit en benodigde menskracht. Ter illustratie: in de Isala klinieken werden 2359 PCI-procedures verricht in 2009. Doornemen van alle dossiers zou 1180 uur kosten. Met bovengenoemde methode kon dit worden teruggebracht tot 82 uur. Bovendien is het een objectieve manier van complicatieregistratie omdat het rubriceren gebeurt door niet-behandelaars. Verder heeft deze vorm van complica-

Een pop-upschermb herinnert aan de complicatieregistratie als de ontslagbrief wordt opgesteld.

beeld: GettyImages, MC



SAMENVATTING

- In veel ziekenhuizen ontbreekt een goede complicatieregistratie.
- Oorzaak is vaak een onvolledige doorvoer van het EPD, maar ook bij een goed werkend elektronisch dossier is er een reële kans op onderrapportage.
- Een pop-upschermbetaling met een herinnering aan registratie, herhaalde feedback en het werken met *triggers* kan de kans op het detecteren van complicaties vergroten.
- Isala klinieken werkt momenteel aan de integrale invoering van dit systeem van complicatieregistratie in het gehele ziekenhuis.

tieregistratie als voordeel dat ze ook inzetbaar is zonder volledig uitgerold EPD. En tot slot is ze ziekenhuisbreed toe te passen, gezien het gebruiksvriendelijke en algemeen toepasbare pop-upschermbetaling en vele gedeelde *triggers*.


Herhaalde uitleg

Bovengenoemde strategie is ongetwijfeld niet noodzakelijk voor behandelingen waarbij late complicaties niet of nauwelijks voorkomen, maar in ons geval werd meer dan 50 procent van de complicaties pas duidelijk na het verlaten van de katheterisatiekamer. Het is aanmerkelijk dat dit ook opgaat voor veel andere ingrepen.

Enkele kritische factoren verdienen aandacht. Een beperking is bijvoorbeeld dat deze vorm van registreren een retrospectief karakter heeft: de registratie loopt gemiddeld zes à acht weken achter. Daar staat tegenover dat er dan wel betrouwbare informatie beschikbaar is. Ook is, om te bepalen of een bepaalde complicatie in een gegeven periode meer voorkomt, een zekere observatietijd nodig. Grote calamiteiten vereisen per direct meer gericht onderzoek en moeten in het kader van de gewijzigde Kwaliteitswet Zorginstellingen uit 2005 ook direct aan de inspectie worden gemeld. Hiervoor is deze registratie dan ook niet bedoeld.

Uit onze ervaring blijkt verder dat een mogelijkheid om complicaties te registreren, hoe eenvoudig en toegankelijk ook van opzet, nog niet garandeert dat dit ook accuraat gebeurt. Er is dus bij herhaling uitleg nodig over de te volgen werkwijze.

De toegevoegde waarde van het gebruik van *triggers* kwam bij de laatste steekproef overigens niet duidelijk naar voren: met of zonder *triggers* werd 89 procent van de complicaties gedetecteerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat het ging om een relatief kleine steekproef waarbij de gemiste 11 procent slechts één complicatie (aneurysma spurium, waarvoor trombine-injectie) vertegenwoordigde. Echter, de *triggers* bleken buiten de steekproef in de onderzochte periode wel meerwaarde te hebben ten opzichte van het pop-upschermbetaling.

Een laatste beperking is het feit dat het systeem slechts de in het ziekenhuis optredende complicaties registreert. Terwijl er ook na ontslag uiteraard nog problemen boven water kunnen komen. Momenteel wordt gezocht naar effectieve manieren om ook deze complicaties te registreren. Hierbij wordt onder andere gedacht aan samenwerking met onze verwijzers uit de eerste en tweede lijn, koppeling met het polidossier en registratie via internet. 

Referentie

1. Rao AK, Pratt C, Berke A, Jaffe A, Ockene I, Schreiber TL, Bell WR, Knatterud G, Robertson TL, Terrin ML. Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) Trial — phase I: hemorrhagic manifestations and changes in plasma fibrinogen and the fibrinolytic system in patients treated with recombinant tissue plasminogen activator and streptokinase. *J Am Coll Cardiol* 1988; 11: 1-11.

veldwerk

Verliezers

Je leert het meeste van je eerste baas. Ik had in die tijd veel moeite om mijn rijbewijs te halen. Nog vaak citeer ik zijn reactie, toen ik moest opbiechten alweer gezakt te zijn: 'Een rijbewijs is handig voor een bedrijfsarts. Maar het is veel belangrijker dat je weet hoe het voelt als de dingen niet lukken.'

Mijn opa was mijnwerker, diep in Zuid-Limburg. Tot hij geen lucht meer kreeg en op een dag naar Utrecht moest, voor de afkeuring. Mijn grootouders spraken met ontzag, maar vooral met wrok, over de Hollanders. De Hollanders hadden het voor het zeggen. Zij werkten bóven de grond. Het waren de ingenieurs die in Delft hadden gestudeerd. Inmiddels zijn de mijnen een halve eeuw dicht. De Hollanders zijn terug naar de Randstad. Wat overblijft is de werkloosheid, de meest ziekmakende onder de arbeidsomstandigheden. Zoals in Brabant de voormalige CDA-stemmers massaal zijn overgestapt naar de VVD, de partij voor ondernemers, hebben de Limburgers de PVV omarmd. Dat is de partij voor de verliezers, maar nu toch lijkt die PVV ertoe te doen in Den Haag. Althans voor het moment, want samenwerking tussen Wilders en de gevestigde partijen is en blijft een potje koorddans. Zien we hier een terechte handreiking aan al die PVV-stemmers, in Limburg en elders? Het past intellectueel Nederland (horen artsen daarbij?) niet om simpelweg de schouders op te trekken en de PVV weg te zetten als een partij van losers vóór losers. Dat er losers zijn, is niet alleen een constatering. Het is een uitnodiging. En als we de uitnodiging niet oppakken, zullen we allemaal verliezers zijn, precies als in de vorige eeuw.

Eveline Knibbeler
bedrijfsarts