

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/71065>

Please be advised that this information was generated on 2019-09-23 and may be subject to change.

Afdeling Cardiothoracale Chirurgie fileert methoden voor kwaliteitsverbetering

# Nijmeegse lessen

dr. Luc Noyez, cardiopulmonaal chirurg, afdeling Cardiothoracale Chirurgie, UMC St Radboud Nijmegen

dr. Hub Wollersheim, internist, afdeling Kwaliteit van Zorg, UMC St Radboud Nijmegen

Correspondentieadres:  
l.noyez@thorax.umcn.nl;  
c.c.: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Gegevensregistratie en kwaliteitscontroles leiden niet automatisch tot verbetering van de praktijk. Daar is veel meer voor nodig. De afdeling Cardiothoracale Chirurgie van UMC St Radboud vervolmaakte haar registratiesysteem en de uitwisseling van gegevens. Maar opletten blijft geboden, want kwaliteit is mensenwerk.

**G**oede dataregistratie is essentieel voor het uitvoeren van kwaliteitscontroles op het medisch handelen en voor het opvolgen van daaraan gekoppelde verbeterprocessen. Bij hartchirurgie worden grote aantallen patiënten met eenzelfde pathologie op bijna gestandaardiseerde manier behandeld. Dat maakt registratie goed mogelijk. Al jaren registreren en analyseren hartchirurgen gegevens van klinische uitkomsten.<sup>1</sup>

## Vooruitstrevend

The Agency for Healthcare Research and Quality definieert kwaliteit als *'doing the right thing, in the right patient, at the right time in patient's disease process, with the best possible outcome, and which strikes the right balance of service'*. Dit betekent dat kwaliteitscontrole van medisch handelen veel meer vraagt dan alleen de resultaten van een bepaalde behandeling. Tegelijkertijd is begrijpelijk dat klassieke systemen voor de registratie van klinische data niet het hele scala van kwaliteitscontrole kunnen omvatten.

Toch zou je ervan moeten kunnen uitgaan dat dergelijke systemen een waarschuwingssignaal geven als de veiligheid in het gedrang komt. De casus van de cardiochirurgische zorgketen in UMC St Radboud bewijst echter dat dit niet altijd het geval is.<sup>2</sup>

De afdeling Cardiothoracale Chirurgie gebruikte een registratiesysteem dat administratieve, pre-, per-, postoperatieve en jaarlijks geregistreerde follow-upgegevens van volwassen hartchirurgische patiënten bevat. Dit systeem, Corrad (CORonary artery surgery database St RADboud), bleek geen unaniem geaccepteerd waarschuwingssignaal te geven. Dit ondanks het feit dat een externe onderzoeksc commissie met deskundigen de Corrad-databank prees en vooruitstrevend noemde. De commissie was ingesteld om de kwaliteit en veiligheid van de cardiochirurgische zorgketen bij volwassenen in UMC St Radboud te onderzoeken. Het signaal van verminderde kwaliteit werd echter niet herkend en zodoende kwam er ook geen impuls tot kwaliteitscontrole, terwijl de gegevens uit de Corrad-database wel uitstekend waren te gebruiken om de kwaliteit en de veiligheid te evalueren.<sup>2</sup>

## Hartchirurgie

Het Corrad-systeem bestaat sinds 1987. Het moest de ruggengraat vormen voor patiëntgebonden wetenschappelijk onderzoek. In eerste opzet bevatte het gegevens van patiënten die een geïsoleerde coronaire bypassoperatie (CABG) ondergingen.<sup>3</sup> Met de jaren ontwikkelde de databank zich op verschillende niveaus. Naast de CABG's werden er ook alle andere vormen van volwassen hartchirurgie, zoals hartklepoperaties, thoracale aortachirurgie en later ook congenitale hart- en longchirurgie in geregistreerd. Hiervoor is het aantal geregi-

**Het signaal van verminderde kwaliteit werd niet herkend**



Eerdere MC-artikelen over de afdeling Cardiothoracale Chirurgie van UMC St Radboud vindt u via de digitale versie van dit artikel op onze website: [www.medischcontact.nl](http://www.medischcontact.nl). Daar vindt u ook de literatuurlijst.

streefde variabelen uitgebreid met variabelen die specifiek zijn voor klep- en thoracale aortachirurgie. Ook is begin 2000 gestart met systematische en jaarlijkse follow-up.<sup>4 5</sup>

Uitgaande van de geregistreerde data zijn uiteraard regelmatig wetenschappelijke artikelen gepubliceerd, zowel beschrijvend als analytisch.<sup>6 7</sup> Ook zijn in de jaarverslagen overzichten gepubliceerd van zowel aantallen (uitgevoerde chirurgie) als specifieke risico-gerelateerde mortaliteit en morbiditeit per zorggroep.

Op de afdeling Cardiothoracale Chirurgie zelf waren overzichten in te zien van de mortaliteit en morbiditeit van de eigen zorggroepen, zoals van patiënten die CABG, aortaklep- of mitralisklepchirurgie ondergingen.

### Registratiesysteem

In het rapport van de externe onderzoekscommissie zijn drie kritiekpunten benoemd op het Corrad-systeem.<sup>2</sup> Ten eerste zou de registratie niet correct zijn. Ten tweede zouden de gegevens niet beschikbaar zijn geweest voor medewerkers. Beide kritiekpunten zijn door de externe onderzoekscommissie in het eindverslag weerlegd. Daarnaast stelde zij dat de gegevens al jaren werden geregistreerd en

gepubliceerd, waardoor de cardiochirurgische kliniek transparant werd, maar wel kwetsbaar. Het belangrijkste knelpunt was echter dat de gegevens uit Corrad niet waren gebruikt om gezamenlijke en individuele prestaties en de resultaten van de cardiochirurgische groep te analyseren, bespreken en verbeteren.<sup>2</sup> De interactie tussen gegevensregistratie en -verwerking, klinische praktijkvoering en kwaliteitscontrole was niet of op zijn minst onvoldoende aanwezig. Om hierin vooruitgang te boeken, zijn op grond van wetenschappelijke literatuur een aantal variabelen toegevoegd aan de databank. Ook is vanuit geregistreerde klinische data een vertaalslag gemaakt naar kwaliteitsparameters (update). Ten slotte is de inzichtelijkheid van de databank vergroot, zowel op basis van mortaliteit en morbiditeitsgegevens als op het gebied van kwaliteitparameters (communicatie).

• *Update databestand* Op basis van literatuurgegevens en de basisset prestatie-indicatoren 2007 is een aantal variabelen toegevoegd en/of vertaald vanuit de klinische data.<sup>9-12</sup> Zo vindt behalve registratie van de preoperatieve medicatie nu ook vastlegging van de ontslagmedicatie plaats. Ook worden vanuit de geregistreerde postoperatieve complicaties de morbiditeitsparameters gedistilleerd, zoals voorgesteld in het rapport voor kwaliteitscontrole van The Society of Thoracic Surgeons (STS).<sup>11</sup> Eveneens zijn administratieve data opgenomen, zoals de datum van het afwerken van operatieverslagen, ontslagbrieven en pre- en postoperatief polikliniekbezoek. Tevens zijn gegevens uit het klinisch pad in Corrad geïncorporeerd. Een klinisch pad is een concretisering van een zorgprogramma met als doel om goede en efficiënte zorgverlening te verzekeren.<sup>13</sup> Bij UMC St Radboud is het klinisch pad dat aanvankelijk alleen werd gebruikt op de Intensive Care uitgebreid naar medium en low care.<sup>14</sup> Bij het gebruik ervan worden veel variabelen geregistreerd die van belang zijn voor kwaliteitscontroles, zoals pijnscores, bloedverlies, het gebruik van bloedproducten et cetera. Deze variabelen zijn omgewerkt tot kwaliteitsparameters en prestatie-indicatoren. Voorbeelden hiervan zijn de wachttijd voor de operatie, de opnameduur, beademingsduur, de verblijfsduur op de ic, de doorlooptijd van operatieverslagen en ontslagbrieven. Dankzij de gestructureerde follow-up is nu ook goede evaluatie mogelijk van de 30-dagen- en 1-jaarsmortaliteit. Daarnaast worden nu ook de cardiochirurgie- en cardioanesthesiedata, noodzakelijk voor de

Goede dataregistratie is essentieel voor het uitvoeren van kwaliteitscontroles.

beeld: images.com



Beleidscommissie Hartchirurgie Nederland (BHN), rechtstreeks uit Corrad aangeleverd. Doel van de BHN is de landelijke registratie van hartchirurgische en cardiologische interventies.<sup>15</sup> Vanuit Corrad worden ook lokale hartchirurgische gegevens geleverd aan de landelijke Prezies-registratie (preventie van ziekenhuisinfecties door surveillance; een samenwerkingsverband van deelnemende ziekenhuizen, Kwaliteitsinstituut CBO en het RIVM.)<sup>16</sup>

De waarde van de Euroscore, een scoring-systeem om voorafgaand aan een openhartoperatie het overlijdensrisico te berekenen, wordt automatisch via de databank gegenereerd.<sup>8</sup> Dit geldt ook voor de waarden voor de CUSUM-analyse van mortaliteit, waarbij elke patiënt opeenvolgend in de tijd en met zijn specifiek

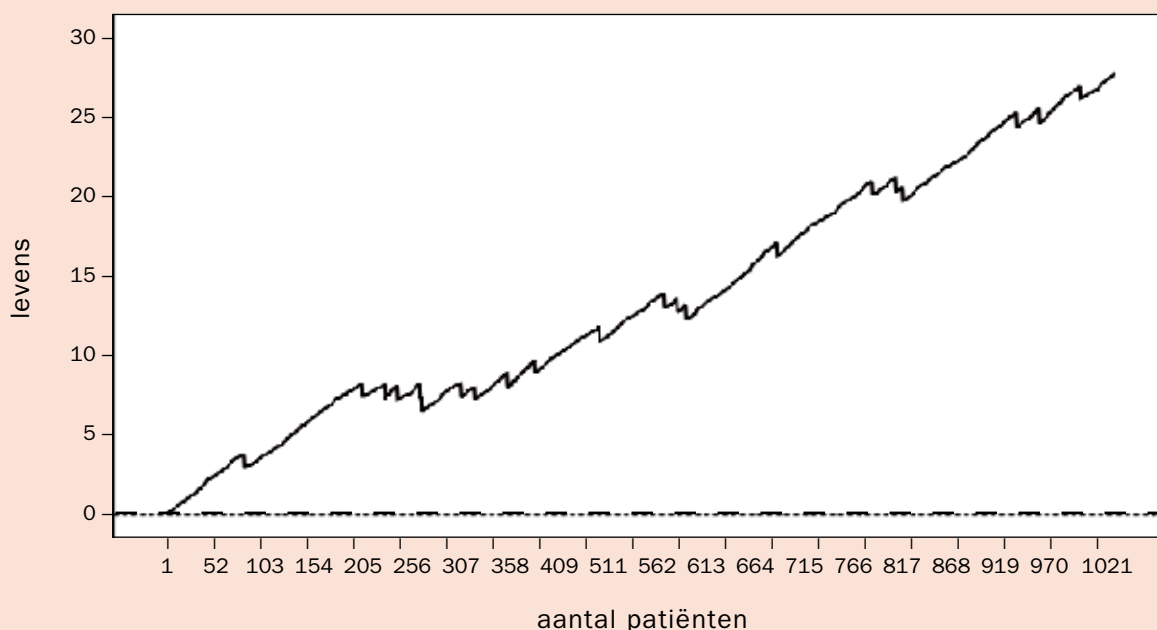
overlijdensrisico wordt weergegeven ten behoeve procesbewaking (zie *figuur*).<sup>8 17</sup>

• *Communicatie* Het dagelijks bestuur van het Hart-Longcentrum en de stafleden Cardiothoracale Chirurgie krijgen nu maandelijks een overzicht van de verrichtingen, opgesplitst naar de verschillende zorggroepen, de risicogroepen en een ge-update CUSUM-analyse. Deze verslagen zijn tevens te lezen in de Corrad-inzagemodule. De module is ook beschikbaar voor andere medewerkers binnen de zorgketen Volwassen hartchirurgie, zoals cardioanesthesisten en medewerkers van de ic en de verpleegafdelingen. Ook wordt de verslaglegging van klinischpadregistratie en afgenomen patiënttevredenheidsenquêtes naar de werkvloer teruggekoppeld. Ten slotte zijn

### CUSUM-analyse

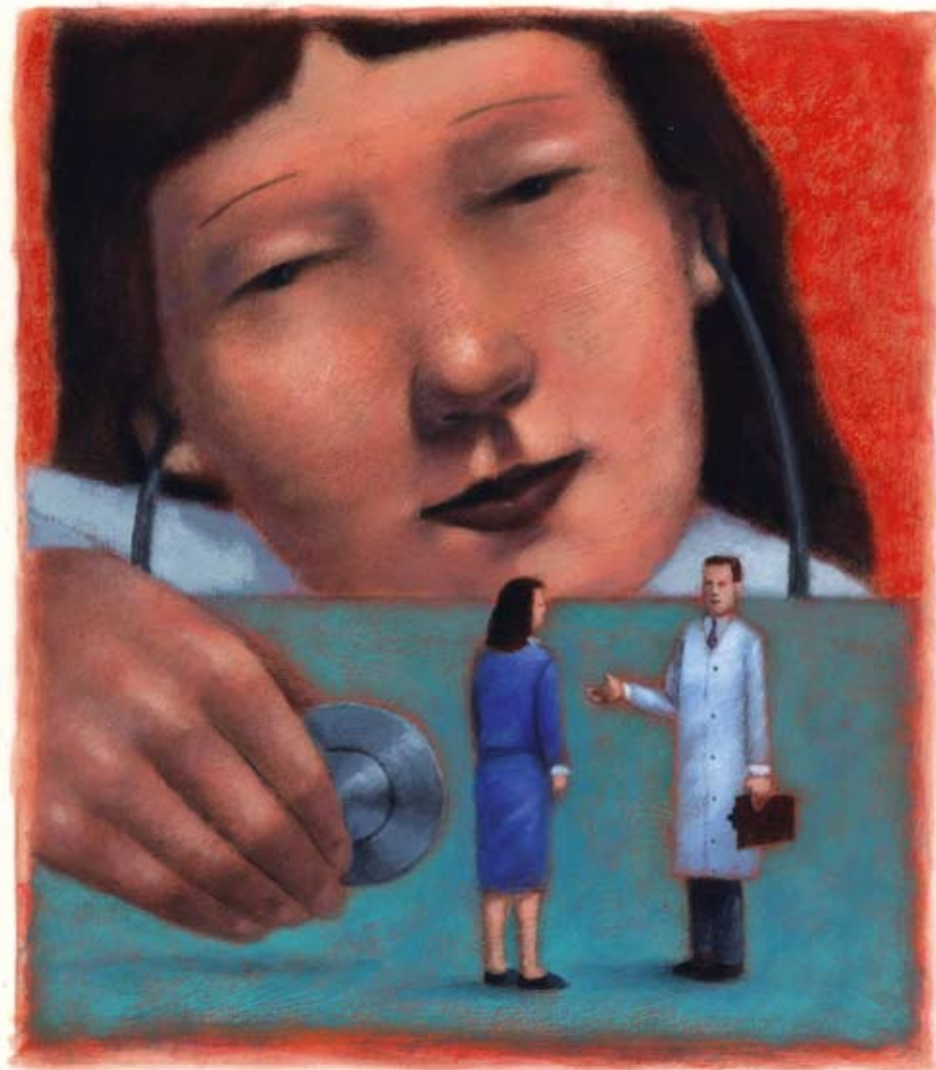
Cumulatieve weergave van de ziekenhuissterfte van volwassen hartchirurgische patiënten geopereerd in UMC St Radboud Nijmegen tussen 1 oktober 2006 en 30 juni 2008 (N= 1040). Bij de CUSUM-analyse wordt elke patiënt opeenvolgend in de tijd weergegeven in de X-as. Als een patiënt de operatie overleeft, wordt de afdeling Cardiothoracale Chirurgie hiervoor 'beloond'. De grootte van deze beloning, de waardering uitgedrukt in leven (Y-as), is afhankelijk van het risico op sterfte van de patiënt. Dit risico wordt berekend door middel van de Euroscore.<sup>6</sup>

Voorbeeld: voor een patiënt met een risico van 1 procent op sterfte krijgt de afdeling bij overleving een waardering van 0,01 leven, bij een patiënt met een risico van 20 procent op sterfte is dat 0,20 leven. Als de eerste patiënt overlijdt, wordt de afdeling voor  $(1-0,01) = 0,99$  leven minder gewaardeerd; voor de tweede patiënt wordt de afdeling bij overlijden voor  $(1-0,20) = 0,80$  leven minder gewaardeerd. Op deze manier wordt een curve geconstrueerd, die bij oplopende mortaliteit heel snel daalt. Een dalende curve is een alarmsignaal. Door zo in feite continu (patiënt na patiënt) het proces te volgen, wordt de afdeling veel sneller gealarmeerd, dan wanneer er bijvoorbeeld slechts jaarlijks sterftecijfers worden gepubliceerd.



## SAMENVATTING

- Het hartchirurgisch centrum van UMC St Radboud verzamelt en publiceert al jaren gegevens over mortaliteit en morbiditeit.
- Desondanks bleef een waarschuwings-sig-naal over onveilige zorg achterwege.
- Dit concludeerde de onderzoekscommissie, ingesteld om de kwaliteit en veiligheid van de cardiochirurgische zorgketen in UMC St Radboud te onderzoeken.
- Naar aanleiding hiervan is het dataregistratie-systeem uitgebreid met een aantal kwaliteitsvariabelen en toegankelijker gemaakt voor zorgverleners.
- Door de data te vergelijken met best practices en ze in de tijd te vervolgen, kunnen tekortkomingen worden opgespoord en verbeteringen gemonitord.



## Klinische dataregistratie en kwaliteitscontrole kunnen goed samengaan

online bijgewerkte overzichten in te zien van kwaliteitsparameters als wachttijden, ziekenhuisverblijfsduur, heropnamen binnen 30 dagen, heringrepen, risicoprofielen en bloedverbruik. Hierbij is het voorgaande werkjaar de referentieperiode.

De follow-upinformatie over mortaliteit en bewezen cardiale events binnen het eerste postoperatieve jaar is eveneens gevisualiseerd. In een vergelijkende tabel worden de elf kwaliteits-indicatoren voor CABG van de STS gebenchmarkt.<sup>11</sup> De kwaliteitscriteria omvatten zowel het perioperatieve (preoperatieve en ontslagmedicatie) als het operatieve traject (gebruik van minimaal één arteriële graft), de risicogewogen ziekenhuismortaliteit en de postoperatieve morbiditeit (nierfalen, sternum-

wondinfecties, heringrepen, herseninfarcten/-bloedingen en verlengde beademing).

### Goede wil

Een soortgelijk systeem als Corrad is ook te ontwerpen voor andere ingrepen. Daarnaast is aangetoond dat klinische dataregistratie en kwaliteitscontrole goed kunnen samengaan. Om het risico op vervreemding tussen controle en kliniek te beperken, is een geïntegreerd systeem daarbij beter dan twee afzonderlijke. De toepassing van één systeem lijkt voldoende om bij een zeker veiligheidsrisico adequaat te alarmeren. Toch blijft het daarnaast nodig om permanent te werken aan de acceptatie van data, het inbouwen van verbetercycli en het stimuleren van kwaliteitsdenken. Want al zijn de randvoorwaarden nog zo goed, als de goede wil ontbreekt, gebeurt er niets. Of, zoals het in een spreekwoord wordt uitgedrukt: wat baten kaars en bril, als den uil niet zien en wil? 



### Voetnoten

1. Institute of Medicine. Performance measurements: accelerating improvement. Washington, DC: The national Academies Press, 2006.
  2. IGZ. Een tekortschietend zorgproces. Een onderzoek naar de kwaliteit en veiligheid van de cardiochirurgische zorgketen voor volwassenen in het UMC St Radboud te Nijmegen. Utrecht, april 2006.
  3. Janssen DPB. The development of a CABG database, a never ending story. A risk analysis of morbidity and mortality in CABG surgery. Thesis. Nijmegen, Pasmans BV Den Haag, 2006.
  4. Wouters CW, Noyez L. Is no news good news? Organized follow-up, an absolute necessity for the evaluation of myocardial revascularization. *Eur J Cardio-thoracic Surg* 2004; 26: 667-70.
  5. Noyez L, Verheugt FWA, Swieten van HA. The importance of an organized follow-up for the evaluation of mortality after hospital discharge in cardiac surgery. *ICVTS* 2008;7; 449-51.
  6. Noyez L, Janssen DPB, Druten van JAM, Skotnicki SH, Lacquet LA. Coronary bypass surgery: what is changing? Analysis of 3834 patients undergoing primary isolated myocardial revascularization *Eur J Cardio-thorac Surg* 1998; 13: 365-9.
  7. Eck van FM, Noyez L, Verheugt FWA, Brouwer RMHJ. Analysis of mortality within the first six months after coronary reoperation. *Ann Thorac Surgery* 2002; 74: 2106-12.
  8. Nashef SAM, Roques F, Michel P, Gauducheau E, Lemeshow S, Salamon R. European system for cardiac operative risk evaluation (EuroSCORE). *Eur J Cardio-thorac Surg* 1999; 16: 9-13.
  9. Spertus JA, Eagle KA, Krumholz HM, Mitchell KR, Normand SL, for the American College of Cardiology and the American heart Association Task Force on Performance Measures. *Circulation* 2005; 111: 1703-12.
  10. Guru V, Anderson GM, Fremes SE, O'Connor GT, Grover FL, Tu KV, and the Canadian CABG Surgery Quality Indicator Consensus Panel. *J Thorac cardiovasc Surg* 2005; 130: 1257-64.
  11. The Society of Thoracic Surgeons. Quality measurement in adult cardiac surgery: Report of The Society of Thoracic Surgeons quality measurements task force. *Ann Thorac Surg* 2007; 83: S1-26.
  12. Prestatie-indicatoren ziekenhuizen: [www.igz.nl](http://www.igz.nl).
  13. Sermeus W, Vanhaecht K. Wat zijn klinische paden? Patiëntgestuurde zorg in de praktijk. *Acta Hospitalia* 2002; 3: 5-11.
  14. Boogaard vd M, Speelman-te Brugge C, Hoeven vd H. Het klinisch pad op de cardiothoracale intensive care: een andere manier van werken? *Critical Care* 2007; 2: 22-5.
  15. BHN-registraties; [www.bhn-registratie.nl](http://www.bhn-registratie.nl).
  16. Prezies; [www.prezies.nl](http://www.prezies.nl).
  17. Grunkemeier GL, Wu YX, Furnary AP Cumulative Sum Techniques for Assessing surgical results. *Ann Thorac Surg* 2003; 76: 663-7.
- ??