



## ARTIKEL

# Kwaliteitsregistraties volgens het principe van ‘clinical auditing’

Michel W. J. M. Wouters<sup>1</sup>

Published online: 20 February 2017

© The Author(s) 2017. This article is available at SpringerLink with Open Access.

**Samenvatting** Wetenschappelijke verenigingen van medisch specialisten hebben de afgelopen jaren kwaliteitsregistraties geïnitieerd die zijn opgezet volgens het *clinical-auditing* principe. Het primaire doel van deze landelijke audits is het verbeteren van zorguitkomsten, door behandelaars te voorzien van spiegelinformatie, waarmee zij de kwaliteit van hun zorgproces kunnen monitoren en verbeteren. Directe betrokkenheid van dokters bij de opzet en uitvoering van de audit, tijdige terugkoppeling van kwaliteitsaspecten die door henzelf belangrijk worden gevonden en het proactief volgen van ontwikkelingen in de zorg, zijn essentieel voor het succes van kwaliteitsregistraties. De mogelijkheid voor behandelaars om resultaten te monitoren, richtlijnnavolging en de introductie van de mogelijkheid om nieuwe technieken te evalueren en met kwaliteitsinitiatieven hun uitkomsten te verbeteren, heeft tot substantiële vermindering van morbiditeit en mortaliteit geleid op diverse chirurgische terreinen. Registratie aan de bron, structurele financiering en goede afspraken over transparantie, zijn essentieel om clinical auditing te bestendigen als krachtig instrument in het kwaliteitsbeleid van wetenschappelijke verenigingen.

**Trefwoorden** kwaliteitsbeleid · kwaliteitsregistratie · clinical audit · indicatoren · transparantie · zorguitkomsten

## Quality measurement according to the principles of clinical auditing

**Abstract** Recently, professional societies of medical specialists in the Netherlands have initiated several nation-wide quality registries according to the principles of *clinical auditing*. The primary goal of these population-based audits is to catalyze quality improvement by providing doctors with actable risk-adjusted benchmarked feedback on their performance and patient outcomes. Close involvement of medical specialists in the development and implementation of the audit, timely feedback on essential quality aspects and the pro-active monitoring of innovative developments in the field, are key to the success of clinical audits. The opportunity for teams in Dutch hospitals to evaluate guideline adherence, follow introduction of new techniques and monitor their outcomes in daily practice, has led to a remarkable reduction in morbidity and mortality for several surgical procedures. Synoptic reporting, structural funding and sound agreements on transparency are crucial to make clinical auditing a sustainable and powerful instrument to improve quality of care continuously.

**Keywords** quality assurance · clinical audit · quality indicators · audit cycle · transparency · outcomes research

## Introductie

In de afgelopen jaren hebben wetenschappelijke verenigingen van medisch specialisten in hoog tempo kwaliteitsregistraties geïnitieerd. In de chirurgische oncologie vormde het eerste ‘Kwaliteit van Kankerzorg’-rapport van het Koningin Wilhelmina Fonds (KWF), dat in 2010 werd gepubliceerd, een belangrijke aanzet hiertoe [1]. De werkgroep die dit

✉ Dr. Michel W. J. M. Wouters  
m.wouters@dica.nl

<sup>1</sup> chirurg-oncoloog Antoni van Leeuwenhoek, hoofd wetenschappelijk bureau, Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA), Leiden, Nederland



Hier staat een advertentie.



Bohn  
Stafleu  
van Loghum

Springer Media

Houten 2017

Hier staat een advertentie.



Bohn  
Stafleu  
van Loghum

Springer Media

Houten 2017

rapport samenstelde, deed onderzoek naar de relatie tussen volume en kwaliteit, en de mate waarin variatie bestond in de kwaliteit van oncologische zorg tussen Nederlandse ziekenhuizen. Op basis van de gegevens in de Nederlandse Kanker Registratie (NKR) werd een aantal tumorsoorten onderzocht, waaronder spierinvasief blaascarcinoom, maar ook mamma-, colorectaal- en longcarcinoom [2–6]. Verschillen in uitkomsten van zorg bleken aanzienlijk, maar tegelijkertijd nauwelijks te duiden, omdat essentiële gegevens betreffende patiënt-, tumor- en behandelingskarakteristieken in de NKR ontbraken. Teneinde de kwaliteit van de oncologische zorg in Nederland te verbeteren, formuleerde het KWF twee belangrijke adviezen. Ten eerste zouden wetenschappelijke verenigingen van medisch specialisten die bij de oncologische zorg zijn betrokken, gezamenlijk de minimale voorwaarden voor goede oncologische zorg moeten formuleren: kwaliteitsnormen. Bovendien zouden zij ervoor moeten zorgen dat op landelijk niveau essentiële gegevens over de kwaliteit van de oncologische zorg beschikbaar komen voor spiegelinformatie aan instellingen en zorgverleners in de kankerzorg: kwaliteitsregistraties.

Zoals KWF constateerde in het tweede ‘Kwaliteit van Kankerzorg’-rapport in 2014, hebben partijen in de gezondheidszorg hun verantwoordelijkheid genomen in het bereiken van genoemde doelen. Gefaciliteerd door de Stichting Samenwerkende ONCOlogische Specialismen (SONCOS) zijn er multidisciplinaire kwaliteitsnormen ontwikkeld en vastgelegd in een normeringsdocument waar inmiddels 25 beroepsverenigingen van medisch specialisten, verpleegkundigen en de patiëntenvereniging NFK aan meewerken ([www.soncos.org](http://www.soncos.org)). Ook is er een groot aantal landelijke kwaliteitsregistraties geïnitieerd door de wetenschappelijke verenigingen van medisch specialisten, waarbij de Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU) en de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH) de voorlopers waren. Vanuit de NVvH werd in 2011 het *Dutch Institute for Clinical Auditing* opgericht ([www.dica.nl](http://www.dica.nl)), dat inmiddels 23 kwaliteitsregistraties, binnen en buiten de oncologie, voor 15 verschillende wetenschappelijke verenigingen faciliteert. In dit artikel wordt de blauwdruk beschreven die de basis vormt voor deze kwaliteitsregistraties, die zijn opgezet volgens het principe van *clinical auditing*.

## Methoden

### Clinical auditing

Hoewel soms anders wordt voorgedaan, is niet elke landelijke registratie waarin medische gegevens worden vastgelegd ook een kwaliteitsregistratie. Het ‘Landelijk Voorwaardenkader Kwaliteitsregistraties’ ([www.landelijkekwaliteitsregistratie.nl](http://www.landelijkekwaliteitsregistratie.nl)) dat door de koepelpar-

tijen in de Nederlandse gezondheidszorg is vastgesteld, heeft echter gekozen voor een brede definitie van een kwaliteitsregistratie, namelijk: ‘een registratie van gegevens over een welomschreven populatie van patiënten, gedefinieerd door een bepaalde aandoening, zorgtype of complicatie dan wel combinatie daarvan, die is opgezet om de kwaliteit van zorg te meten, verbeteren en verantwoorden’. Het principe van clinical auditing dat ten grondslag ligt aan de DICA-kwaliteitsregistraties is een nauwer begrip en stelt aanvullende eisen aan de opzet van een registratie, zoals hierna zal worden toegelicht.

Het begrip clinical auditing kent zijn oorsprong in het begin van de twintigste eeuw en werd geïntroduceerd door Ernest Amory Codman, een chirurg in het *Massachusetts General Hospital*, met een aanstelling aan *Harvard University*. Codman stelde dat, om de zorg te kunnen verbeteren, iedere dokter op een systematische manier het beloop van de eigen patiënten zou moeten volgen door het zorgproces en de uitkomsten daarvan bij te houden op een *end result card* [7]. Door het vergelijken van uitkomsten van zorg op dokter- en ziekenhuisniveau zou men van elkaar kunnen leren en de zorg voor patiënten verbeteren. Maar tevens geloofde Codman dat die resultaten publiek zouden moeten worden gemaakt, zodat patiënten over informatie zouden beschikken op grond waarvan zij voor een specifiek(e) dokter of ziekenhuis konden kiezen.

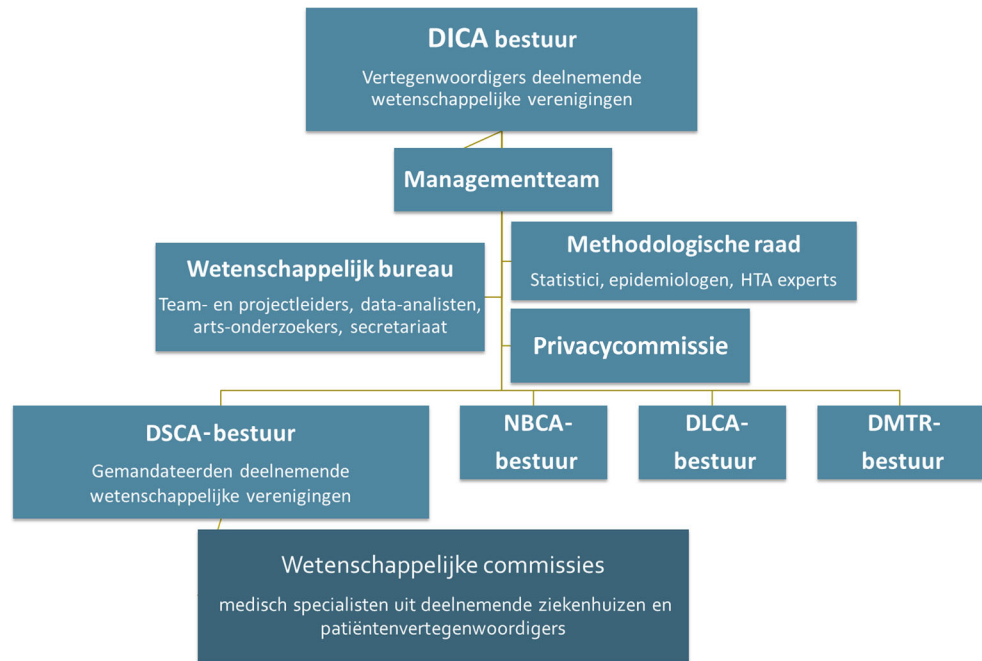
**Clinical auditing:** ‘The systematic critical analysis of the quality of medical care, including the procedures used for diagnosis and treatment, and the resulting outcome for the patient, carried out by those personally engaged in the activity concerned.’ Ernest Amory Codman, 2010

### Dutch Institute for Clinical Auditing

De kern van het clinical-auditingprincipe ligt hem in het feit dat zorgverleners, diegenen die persoonlijk actief zijn in de zorg voor de desbetreffende patiëntengroep, nauw betrokken zijn bij de opzet, analyse en interpretatie van (de gegevens in) de kwaliteitsregistratie. Dit ‘van dokters, voor dokters’-principe is essentieel voor het effect van de audit op de directe patiëntenzorg. Immers, de zorg verandert voortdurend en zorgverleners zelf weten als geen ander waar op dat moment de kritische kwaliteitsaspecten liggen. Een clinical audit kan overlappen met, maar is zeker geen epidemiologische registratie. Voor de epidemiologie zal het van belang zijn gedurende tientallen jaren een stabiele set van items te registreren, terwijl het voor een kwaliteitsregistratie belangrijk is deze set proactief aan te passen aan ontwikkelingen in de zorg.



**Figuur 1** Organogram van het *Dutch Institute for Clinical Auditing* (DICA). In 2016 faciliteerde DICA 23 kwaliteitsregistraties voor 15 verschillende wetenschappelijke verenigingen, waarvan de gemandateerde vertegenwoordigers het bestuur vormen van elke kwaliteitsregistratie. De wetenschappelijke commissies hebben een ‘open’ structuur en zijn in principe toegankelijk voor iedere medisch specialist van de deelnemende disciplines uit de ziekenhuizen. *NBCA* NABON Breast Cancer Audit; *DLCA* Dutch Lung Cancer Audit; *DMTR* Dutch Melanoma Treatment Registry.



Deze principes zijn door DICA nauwlettend doorgevoerd in de organisatie van de Nederlandse clinical audits (fig. 1). Ten eerste worden alleen audits gestart die door landelijke organisaties van zorgverleners, de wetenschappelijke vereniging(en), worden geïnitieerd en gesteund. Deze worden gevraagd een *clinical audit board* (bestuur) te formeren met gemandateerde personen uit de wetenschappelijke verenigingen. Bij dit bestuur is de ‘zeggenschap’ over de dataset (‘wat er wordt geregistreerd’), de kwaliteitsindicatoren, het interne en externe gebruik daarvan (transparantie), de rapportage naar buiten (jaarrapport) en het beschikbaar zijn van data voor derden (wetenschappelijk onderzoek) belegd. Bovendien formeert dit bestuur een ‘wetenschappelijke commissie’ die idealiter toegankelijk is voor elke zorgverlener die deelneemt aan de audit. Deze wetenschappelijke commissie komt drie tot vier keer per jaar bij elkaar en bespreekt de uitkomsten van de audit in relatie tot de ontwikkelingen in het veld: wat gaat er goed en wat kan beter!

DICA faciliteert alle aspecten van dit proces vanuit een wetenschappelijk bureau, een methodologische raad en een privacycommissie. Het bestuur van DICA bestaat uit medisch specialisten die actief zijn in de zorg en de beroeps-groepen die betrokken zijn in de kwaliteitsregistraties vertegenwoordigen. Naast de organisatorische ondersteuning levert DICA ook de inhoudelijke en technische blauwdruk voor clinical auditing, waarmee de leden van de deelnemende wetenschappelijke verenigingen in staat worden gesteld hun zorg te monitoren, te spiegelen en te verbeteren [8].

## Blauwdruk

Voor het succes van een kwaliteitsregistratie is het van belang dat registratie ‘dichtbij’ en onder ‘supervisie’ van de zorgverleners gebeurt. Immers, indien men niet het gevoel heeft dat het om de ‘eigen gegevens’ gaat, wordt de betrouwbaarheid van resultaten al snel in twijfel getrokken en komt de verbetercyclus niet op gang. Tijdige beschikbaarheid van resultaten is tevens belangrijk, want gegevens over zorg die langer dan drie maanden geleden geleverd is, zullen nauwelijks tot herkenning van knelpunten leiden, laat staan dat de oorzaken van die knelpunten op grond van die gegevens herleidbaar zijn [9].

Door het invoeren van patiëntgegevens webbased te maken en een geautomatiseerde terugkoppeling van indicatorresultaten in te bouwen – resultaten die tevens zijn voorzien van een landelijke benchmark – is het mogelijk die tijdige terugkoppeling te bieden. Deze webbased terugkoppeling (MijnDICA) wordt wekelijks vernieuwd, zodat diegenen die voor tijdige registratie zorg dragen, voor de verbetering van hun zorg ook over de meest actuele informatie kunnen beschikken. De inhoud van de terugkoppeling wordt bepaald door de wetenschappelijke commissie van de desbetreffende clinical audit, zodat deze commissie zelf kan bepalen welke informatie voor hen van belang is.

## Proces en uitkomstindicatoren

Een clinical audit omvat zowel informatie over het zorgproces, als over de uitkomsten van dit zorgproces voor de

patiënt. Bovendien worden er zogenoemde casemixfactoren geregistreerd, ofwel de karakteristieken van patiënten en hun aandoening, die kunnen verschillen tussen de diverse ziekenhuizen en die nodig zijn om betrouwbare vergelijkingen van uitkomsten van zorg te bieden [10, 11].

Sommige kwaliteitsregistratie-initiatieven, zoals die van Santeon [12] en het *International Consortium for Health Outcomes Measurement* ([www.ichom.org](http://www.ichom.org)), richten zich vooral op uitkomstindicatoren en de bijbehorende casemixvariabelen [13, 14]. Nadeel van deze focus is dat veel uitkomsten, zoals recidieven of overleving, pas na langere tijd beschikbaar zijn en vaak multifactorieel en multi-institutioneel tot stand komen, waardoor ze minder informatief zijn voor de individuele zorgaanbieder. De informatie die in de clinical audits over het gevolgde zorgproces wordt vastgelegd, is ervoor bedoeld om verschillen in uitkomsten tussen gekozen behandelingen (operatie versus bestraling), voor specifieke patiëntengroepen (ouderen versus jongeren) of tussen instellingen (*best practices*) te kunnen duiden. Zorgverleners krijgen daarmee een duiding van waar zij hun zorg zouden moeten verbeteren teneinde tot de gewenste verbetering van patiëntuitkomsten te komen. Het is juist de snelle beschikbaarheid van de resultaten in de audit die het mogelijk maakt om deze procesverbeteringen te monitoren. Bovendien wordt gebruikgemaakt van intermediaire uitkomstmaten, ofwel kortetermijnuitkomsten die een sterke relatie hebben met de langetermijnuitkomst. Een voorbeeld van zo'n uitkomstmaat is de circumferentiële resectiemarge (CRM) bij rectumchirurgie, die bepaald wordt door de patholoog na een resectie voor rectumcarcinoom en die sterk gerelateerd is aan het optreden van een lokaal recidief en de vijfjaarsoverleving [15]. Proces- en intermediaire uitkomstindicatoren bieden de mogelijkheid om de auditcyclus binnen afzienbare tijd te doorlopen, waardoor effecten van aanpassingen in het zorgproces tijdig kunnen worden geëvalueerd.

## Auditcyclus

Een substantieel deel van het dagelijks medisch handelen is niet vanuit wetenschappelijk onderzoek onderbouwd. Bovendien vinden klinische trials vaak plaats in geselecteerde patiëntengroepen, waardoor de resultaten niet altijd één-op-één te vertalen zijn naar de dagelijkse praktijk. Er is dus ruimte voor het evalueren en verbeteren van die zorg met behulp van *real life data*. Er liggen diverse mechanismen ten grondslag aan de verbetering van zorguitkomsten, waarop clinical audits, op grond van deze *real life data*, kunnen aangrijpen.

Op landelijk niveau worden er van oudsher richtlijnen ontwikkeld op basis van de beschikbare 'evidence' in de literatuur, maar de mate waarin deze richtlijnen gevolgd wor-

den, was tot voor kort nauwelijks bekend. Clinical audits kunnen enerzijds richtlijnimplementatie bevorderen, maar anderzijds ook de redenen naar boven brengen waarom de richtlijn niet gevolgd wordt, wat weer kan leiden tot aanpassing van die richtlijn. Naast deze landelijke cyclus is het doel van de audit vooral het op gang brengen van een lokale verbetercyclus in de ziekenhuizen, door de behandelaren zelf. Dit is sterk afhankelijk van de lokale professionele cultuur, maar als het audit-instrument gebruikt wordt waar het voor bedoeld is, worden er lokaal verbeteracties ingezet (interventies) waarvan het effect op de uitkomsten voor patiënten geëvalueerd wordt met de auditresultaten.

## Outcomes research

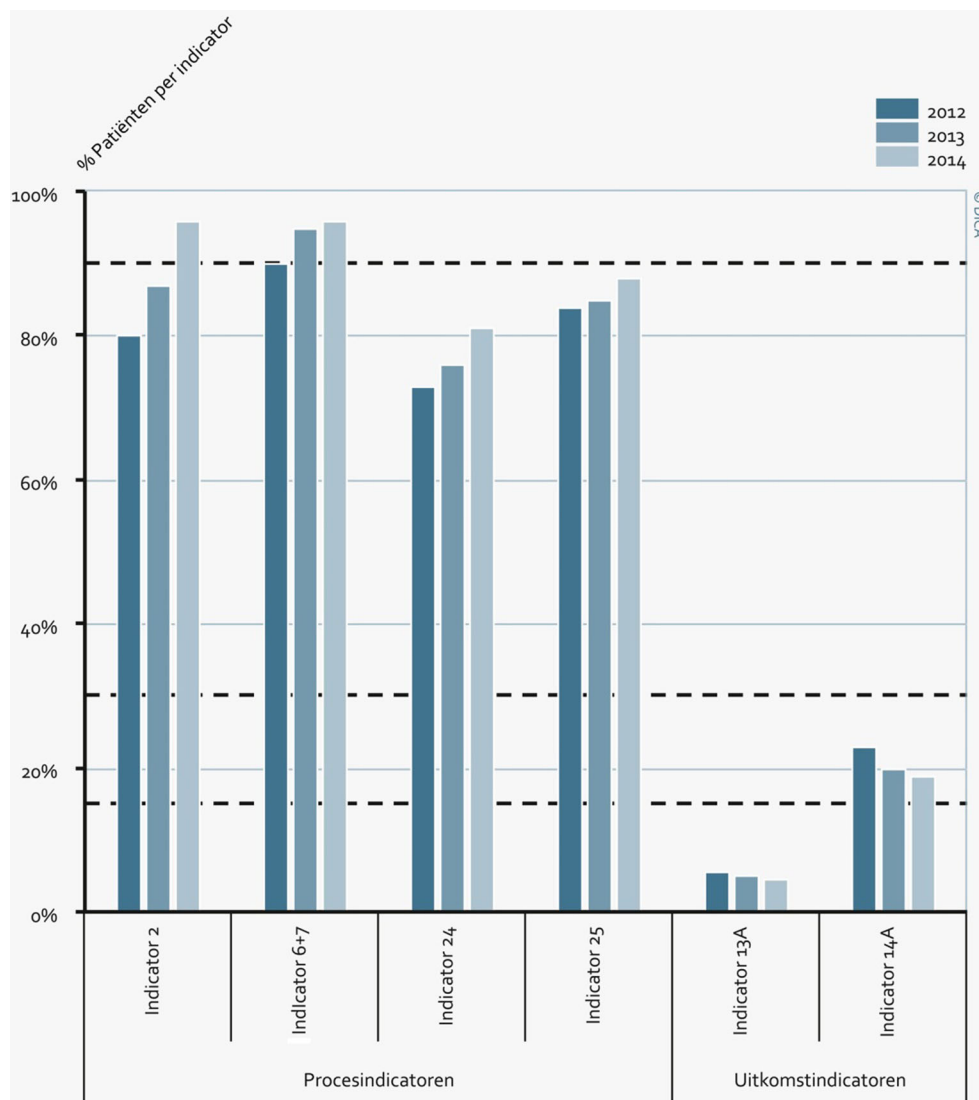
Wetenschappelijk onderzoek met de gegevens uit een kwaliteitsregistratie is nogal eens onderwerp van controversen, terwijl uitkomstonderzoek juist een essentieel onderdeel is van het clinical-auditinginstrument, namelijk het 'leren' van variatie tussen zorgverleners. *Outcomes research* is wetenschappelijk onderzoek waarin de uitkomsten (*end results*) van zorgprocessen worden bestudeerd, om op basis van variatie tussen zorgverleners en instellingen te achterhalen welke processen leiden tot de beste uitkomsten (*best practices*), soms in specifieke patiëntengroepen! Het belang van de informatie die dit oplevert, blijkt uit het toenemend aantal onderzoeken op basis van gegevens uit de clinical audits dat in wetenschappelijke tijdschriften met hoge impact gepubliceerd wordt [16, 17]. Nederland, maar ook Scandinavische landen en het Verenigd Koninkrijk, beschikken dus over een unieke bron van populatiegebaseerde gegevens, die in veel andere westerse landen nog ontbreekt. Ook de opzet, methodologie, indicatoren en resultaten van clinical audits worden steeds vaker *peer reviewed* gepubliceerd om kennis te delen in de internationale gemeenschap [18–22], terwijl veel andere landen ook in dit opzicht nog aan het begin staan van deze ontwikkeling.

## Resultaten

De eerste landelijke kwaliteitsregistratie in Nederland die is opgezet volgens het clinical-auditingprincipe, is de *Dutch Surgical Colorectal Audit* (DSCA) [8], waarin sinds 2009 alle patiënten worden geregistreerd die een resectie ondergaan voor een primair colorectaal carcinoom. Binnen twee jaar participeerden alle vakgroepen Chirurgie in Nederland in deze audit en werd 95 % van de patiënten geregistreerd.



**Figuur 2** Verbeteringen in het zorgproces bij borstkanker (NABON Breast Cancer Audit (NBCA)) ten gevolge van webbased spiegelinformatie aan de deelnemende ziekenhuizen. *Indicator 2* Percentage patiënten bij wie er volledige pathologieverslaglegging zoals is gedefinieerd, werd vastgelegd (norm >90 %); *Indicator 6 + 7* Percentage patiënten dat pre- en postbehandeling is besproken in een multidisciplinair team en van wie een digitaal verslag beschikbaar is (norm >90 %); *Indicator 24* Wachtijd tussen diagnose en aanvang van de neoadjuvante chemotherapie; *Indicator 25* Wachtijd tussen diagnose en eerste operatie (exclusief directe reconstructie) (norm >90 %); *Indicator 13A* Irradicaliteit bij primair eerste mammasparende operatie voor invasief mammacarcinoom (zonder neoadjuvante therapie) (norm <15 %); *Indicator 14B* Irradicaliteit bij eerste mammasparende operatie voor DCIS (norm <30 %)



### Navolging van de richtlijn

Aanvankelijk richtte de audit zich op procesindicatoren die voornamelijk gebaseerd werden op de evidence-based richtlijn en gezamenlijk het gehele proces van diagnostiek en behandeling besloegen. De verschillen tussen ziekenhuizen waren opmerkelijk en significant en ziekenhuizen die de richtlijn volgden, bleken ook betere patiëntenuitkomsten te hebben [17]. Het webbased terugkoppelen van de mate waarin de richtlijn werd gevolgd aan de behandelteams in de ziekenhuizen, bleek te leiden tot snelle verbetering in vrijwel alle ziekenhuizen, een effect dat ook in de meer recent gestarte clinical audits gezien wordt (fig. 2; [22]).

### Quality assurance

Quality assurance is een begrip dat vooral gebruikt wordt in fase III-klinische trials waarin de kwaliteit van de chi-

rurgie, het perioperatieve proces en de pathologie geborgd moet zijn om een betrouwbare vergelijking te kunnen maken tussen de interventie en de controlearm [23]. Echter, ook in de dagelijkse praktijk is het van belang dat iedere patiënt het optimale zorgproces doorloopt dat voor die individuele patiënt de grootste kans geeft op de gewenste uitkomst. Vooral bij de introductie van nieuwe technieken, zoals de minimaal-invasieve chirurgie in Nederland, kan die kwaliteit voor de individuele patiënt *at risk* zijn (leercurves). Diverse clinical audits monitoren de introductie van deze nieuwe technieken, zoals laparoscopische, thoracoscopische en robotresecties op indicatiestelling, uitvoering en uitkomsten. Zo laat de colorectale audit (DSCA) zien dat het percentage laparoscopische colonresecties in zes jaar tijd van 35 % naar boven de 70 % is gestegen (fig. 3), waarbij – eveneens uit de audit – duidelijk is geworden welke patiënten het meest profiteren van een minimaal-invasieve benadering [16]. Ook in de longchirurgie (DLCA-S) blijkt

Hier staat een advertentie.



Bohn  
Stafleu  
van Loghum

Springer Media

Houten 2017



Hier staat een advertentie.



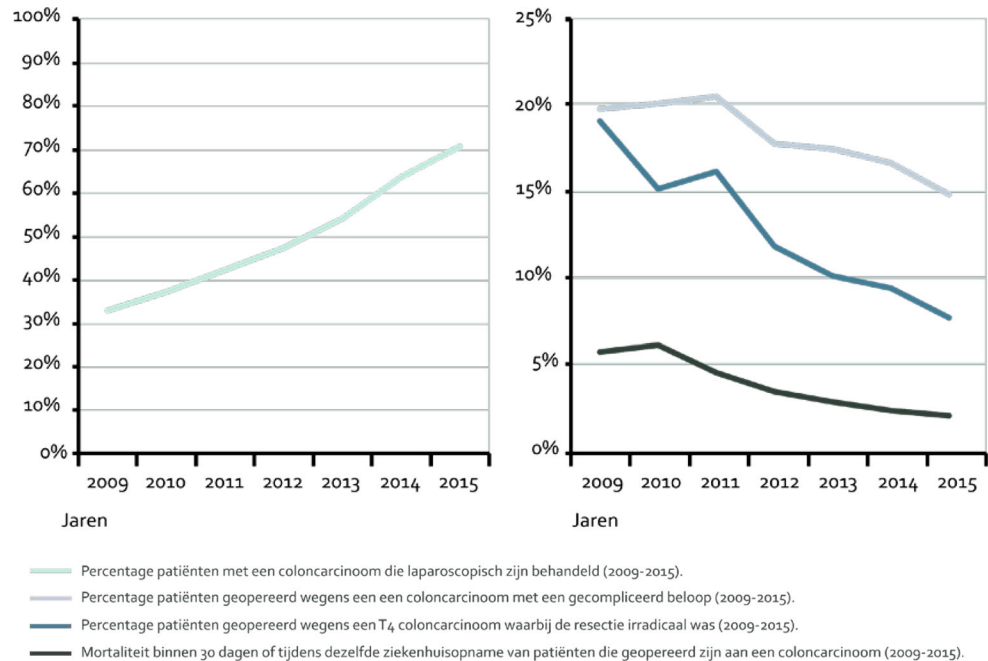
Bohn  
Stafleu  
van Loghum

---

Springer Media

Houten 2017

**Figuur 3** Verbeteringen in operatietechniek (% laparoscopische colonresecties) en uitkomsten van zorg (radicaliteit, ernstige complicaties en postoperatieve sterfte) bij resecties voor colon carcinoom in Nederland



het percentage VATS-lobectomieën in Nederland inmiddels gestegen te zijn naar 69 %, met goede oncologische resultaten, die internationaal nog zelden gehaald worden.

### Stadiëring

Clinical auditing geeft ook inzicht in aspecten van het zorgproces die op landelijk niveau verbeterd zouden moeten worden, zoals de stadiëring van patiënten met een laagstadium niet-kleincellig longcarcinoom. Behandelkeuzes zijn gebaseerd op het klinisch stadium, waarvoor verschillende diagnostische modaliteiten beschikbaar zijn, zoals CT, PET-CT, EUS, EBUS en mediastinoscopie. De longkankeraudit (DLCA) laat zien dat in Nederland slechts 55 % van de chirurgische patiënten klinisch correct gestadieerd wordt en respectievelijk 30 en 15 % onder- en overgestadieerd [19]. Als consequentie daarvan krijgen patiënten mogelijk niet altijd de behandeling die optimaal is voor hun daadwerkelijke ziektestadium [24].

### Uitkomsten

Clinical auditing is primair bedoeld om de uitkomsten van zorg te verbeteren, enerzijds door ongewenste uitkomsten, zoals complicaties en sterfte, te reduceren en anderzijds gewenste uitkomsten, zoals radicale resecties en overleving, te bevorderen. In de audits worden die uitkomsten gepresenteerd in zogenoemde *funnel plots*, met op de x-as het ziekenhuisvolume en op de y-as het resultaat op de uitkomstindicator voor dat ziekenhuis, gecorrigeerd voor casemix (fig. 4). De betrouwbaarheidsintervallen zijn berekend rond het gemiddelde, wat betekent dat wanneer een indicatorre-

sultaat buiten het betrouwbaarheidsinterval ligt, het ziekenhuis significant beter of slechter dan gemiddeld presteert. De clinical audits laten binnen korte tijd een opmerkelijke daling zien in ongewenste uitkomsten, zoals postoperatieve morbiditeit en mortaliteit. Zo daalde de kans op sterfte na een colonresectie van 4,8 % in 2011 naar 2,3 % in 2015 (fig. 3). Ook in andere audits, zoals die voor maagkanker (DUCA), worden dit soort verbeteringen gezien, met een daling van de mortaliteit van 7,7 naar 4,2 % in diezelfde tijdsperiode [8, 25]. Ook de gewenste uitkomsten, zoals radicaliteit van rectumcarcinoomresecties, verbeteren aanzienlijk, waarbij het gemiddelde percentage tumorpositieve circumferentiële resectiemarges daalde van 14,2 naar 5,6 % in vier jaar tijd [26].

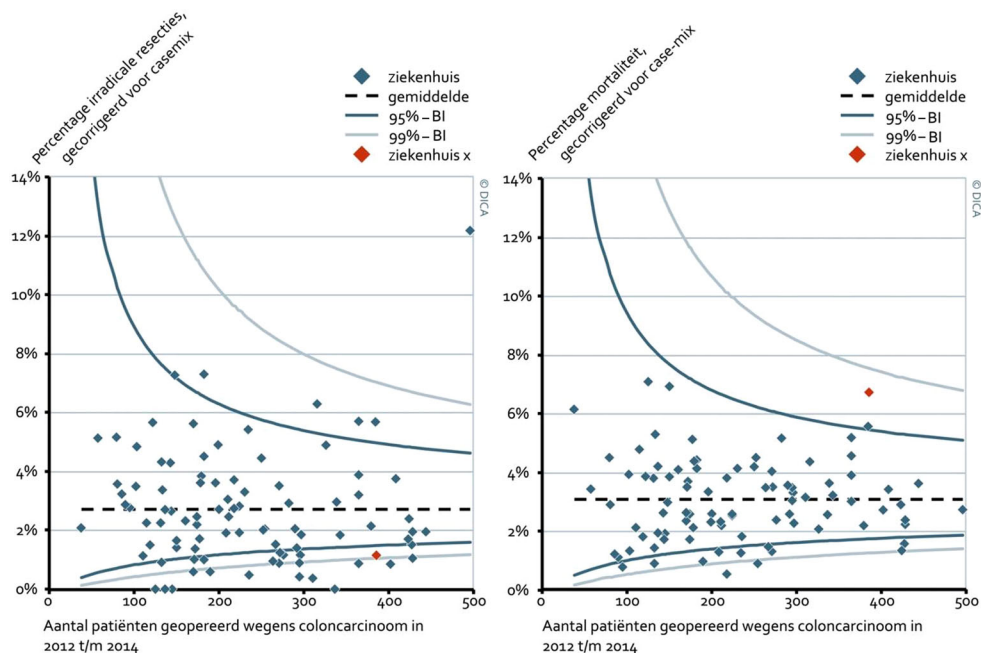
### Discussie

Kwaliteitsregistraties die worden opgezet volgens de principes van clinical auditing geven inzicht in de dagelijkse praktijk van de gezondheidszorg, monitoren nieuwe ontwikkelingen en blijken een krachtig instrument voor implementatie van richtlijnen en verbetering van uitkomsten van zorg voor patiënten. Bij voorkeur zijn deze kwaliteitsregistraties multidisciplinair en geïntegreerd in een breder kwaliteitsbeleid van de wetenschappelijke verenigingen van medisch specialisten.

### Geïntegreerd kwaliteitsbeleid

In het eerste decennium van deze eeuw bestond het kwaliteitsbeleid van de meeste wetenschappelijke verenigingen

**Figuur 4** Funnel plots voor uitkomsten van resecties voor primair coloncarcinoom op ziekenhuisniveau in de Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA). *BI* betrouwbaarheidsinterval. Bron DICA-Jaarrapportage 2014



van medisch specialisten uit opleiding, bij- en nascholing, richtlijnen en (opleidings)visitatie. Op zichzelf staand allemaal nuttige kwaliteitsinstrumenten, maar de samenhang en de mate waarin er sprake was van implementatie van state-of-the-artzorg in de dagelijkse praktijk, was tot 2010 onduidelijk. Met de komst van kwaliteitsnormen, die de randvoorwaarden voor goede specialistische zorg beschrijven, en kwaliteitsregistraties, die de dagelijkse zorg evalueren op patiënt-, vakgroep- en ziekenhuisniveau, is hier verandering in gekomen. Kwaliteitsaspecten die worden gemeten in de registraties zijn grotendeels gebaseerd op richtlijnen, waarbij in een norm kan worden vastgelegd welke variatie wel en welke niet meer acceptabel is. De normen en uitkomsten van zorg van individuele vakgroepen in de registraties kunnen gebruikt worden bij kwaliteitsvisitaties. Zo hebben de leden van de NVvH in hun Algemene Leden Vergadering besloten dat de resultaten van individuele vakgroepen in de clinical audits beschikbaar zijn voor het bestuur van de Vereniging. Indien een vakgroep significant slechtere resultaten heeft dan het landelijk gemiddelde wordt hen vanuit de NVvH de hulp aangeboden van een expertgroep, die een ad-hocvisitatie uitvoert. Tot nu toe zijn die aandoeningsspecifieke visitaties door de betrokken vakgroepen als goed ervaren en hebben ze geleid tot de gewenste verbetering.

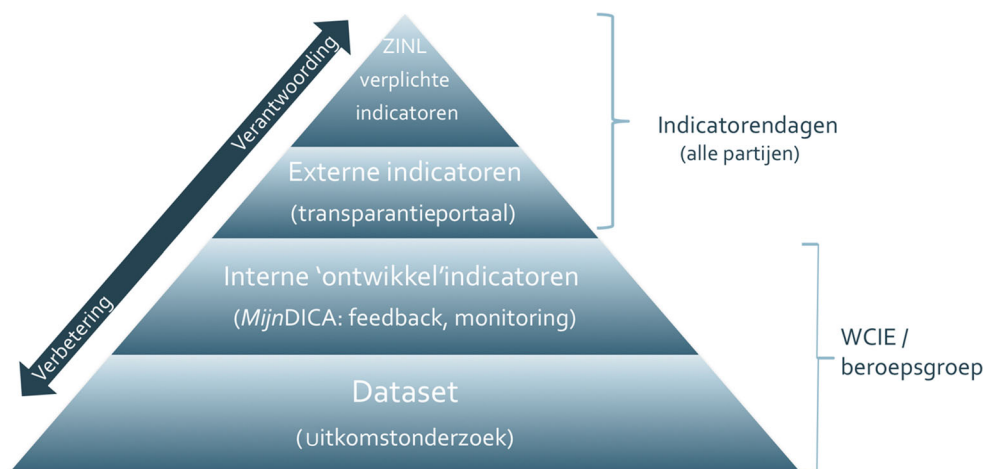
### Transparantie

Clinical audits zijn primair bedoeld voor kwaliteitsverbetering, uitgaande van de intrinsieke motivatie van de beroepsgroep om de zorg continu te verbeteren. Dit gegeven kan op gespannen voet staan met de wens vanuit de maat-

schappij om de geleverde zorgkwaliteit zichtbaar te maken, met name als het transparantie op instellingsniveau of zelfs het niveau van de individuele zorgverlener betreft. Temeer omdat kwaliteitsregistraties met publiek geld worden gefinancierd en gegevens van individuele patiënten worden geregistreerd, die in ultimo de eigenaar zijn van hun individuele data. In een rapport van de Gezondheidsraad uit 2013 werden kwaliteitsregistraties van medisch specialisten aangewezen als de bron met de meest valide informatie over de kwaliteit van zorg en mogelijke verschillen tussen instellingen [27].

De gemandateerden van de wetenschappelijke verenigingen die zijn betrokken bij de DICA-registraties spreken één keer per jaar met elkaar af welke indicatoren uit de kwaliteitsregistratie geschikt zijn voor (publieke) transparantie. Dit doen zij op de zogenoemde indicatorenendagen met Zorginstituut Nederland (ZINL) en de koepels van medisch specialisten (FMS), patiëntenverenigingen (NPCF), zorgverzekeraars (ZN) en ziekenhuizen (NFU, NVZ, ZKN) (fig. 5). DICA faciliteert dit proces, maar de zeggenschap ligt bij de wetenschappelijke verenigingen. Bovendien is er afgesproken dat transparantie getrapd verloopt: in het eerste jaar gaat het alleen om deelname aan de audit, in het tweede jaar om procesindicatoren en daarna kunnen ook uitkomsten van zorg transparant worden. Hierdoor hebben medisch specialisten de kans om, met de webbased feedback die zij krijgen, hun zorg te verbeteren alvorens de resultaten naar buiten komen. Hierbij hebben de ziekenhuizen altijd het laatste woord; hun resultaten worden *niet* aan externe partijen geleverd indien zij daar *geen* toestemming voor hebben gegeven in het DICA-transparantieportaal.

**Figuur 5** Transparantiepiramide met verdeling van informatie benodigd voor interne kwaliteitsverbetering en externe verantwoording. ZINL Zorginstituut Nederland; WCIE Wetenschappelijke commissie



### Dataverificatie

Een bijeffect van transparantie van indicatorresultaten uit kwaliteitsregistraties is dat de gegevens heel belangrijk worden voor ziekenhuizen. Immers, de IGZ gebruikt ze voor het toezicht, zorgverzekeraars voor de zorginkoop en patiëntenverenigingen gebruiken ze in patiëntenwijzers. Positief is dat de dokters hierdoor steeds vaker ondersteund worden door datamanagers van het ziekenhuis, maar ook 'wenselijk registreren' van data ligt op de loer. Hierom is een systeem van onafhankelijke dataverificatie een voorwaarde voor kwaliteitsregistraties. DICA stuurt hiertoe een team van onafhankelijke datamanagers de ziekenhuizen in, die steekproefsgewijs statussen inzien. Een zogenoemd discrepantierapport wordt geanonimiseerd voorgelegd aan een toetsingscommissie, waarvan, naast dokters en methodologen, ook een vertegenwoordiger van de patiëntenvereniging en een IGZ-inspecteur lid zijn. De commissie toetst, na hoor en wederhoor, of de data van het desbetreffende ziekenhuis valide zijn. Ook deze resultaten worden transparant via het Zorginstituut.

### Registratielast

Een majeure beperkende factor bij kwaliteitsregistraties in het algemeen en clinical audits in het bijzonder, is de grote hoeveelheid gegevens per patiënt die ingevuld moeten worden. Soms gebeurt het invullen door de zorgverleners zelf, maar steeds vaker worden zorgverleners ondersteund door datamanagers van het ziekenhuis of externe organisaties zoals het IKNL. Aan de ene kant is deze vorm van ondersteuning op de middellange termijn niet houdbaar, maar aan de andere kant zal de informatiebehoefte van zorgverleners over de uitkomsten van de door hen geleverde zorg alleen maar toenemen. Daarom zetten kwaliteitsregistratieplatforms zoals DICA in op 'registratie aan de bron', het geautomatiseerd onttrekken van gestructureerd vastge-

legde patiëntgegevens aan het lokale EPD. Hier zitten zowel inhoudelijke als technische aspecten aan, waarbij wetenschappelijke verenigingen ervoor kunnen zorgen dat gestructureerde verslaglegging, bijvoorbeeld van diagnostiek (PALGA-protocollen) of operaties, landelijk wordt ingevoerd. Ook de technische aspecten zijn uitdagend, waarbij het wenselijk zou zijn dat individuele kwaliteitsregistraties zich aansluiten bij grotere platforms, zodat vanuit de ziekenhuizen maar met enkele partijen connecties gemaakt hoeven te worden en er eenduidigheid in de opbouw van de kwaliteitsregistraties is.

### Financiering

Hoewel er door de koepels van zorgpartijen een toetsingskader is opgesteld voor kwaliteitsregistraties om in aanmerking te komen voor structurele financiering ([www.landelijkekwaliteitsregistraties.nl](http://www.landelijkekwaliteitsregistraties.nl)), is voor de daadwerkelijke financiering nog geen procedure afgesproken. DICA-registraties worden vanaf 2017 volledig gefinancierd door Zorgverzekeraars Nederland, waarbij de kosten voor deelnemende instellingen beperkt worden tot die van het data-management. Bij andere kwaliteitsregistraties is dit anders of zelfs niet geregeld, terwijl recent onderzoek laat zien dat kwaliteitsregistraties leiden tot aanzienlijke kostenbesparingen in de ziekenhuizen, onder andere door vermindering van kosten voor de opvang van complicaties (minder beeldvorming, heroperaties en opnamedagen, en korter verblijf op de intensive care) [28, 29].

### Conclusie

Kwaliteitsregistraties die zijn opgezet volgens het clinical-auditingmodel en zijn geïntegreerd in het kwaliteitsbeleid van de wetenschappelijke verenigingen, vormen een krachtig instrument om uitkomsten van zorg te verbeteren en

zorgkosten te verminderen. Een deel van de resultaten is geschikt voor transparantie op ziekenhuisniveau, mits deze transparantie gefaseerd gestalte krijgt en er landelijk goede afspraken over zijn gemaakt tussen de verschillende zorgpartijen.

**Open Access.** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

## Literatuur

- Wouters MW, Jansen-Landheer ML, Velde CJ van de. The quality of cancer care initiative in the Netherlands. *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(Suppl 1):S3–S13.
- Elferink MA, Wouters MW, Krijnen P, Lemmens VE, et al. Disparities in quality of care for colon cancer between hospitals in the Netherlands. *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(Suppl 1):S64–S73.
- Gooiker GA, Gijn W van, Post PN, et al. A systematic review and meta-analysis of the volume-outcome relationship in the surgical treatment of breast cancer. Are breast cancer patients better off with a high volume provider? *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(Suppl 1):S27–S35.
- Goossens-Laan CA, Visser O, Wouters MW, et al. Variations in treatment policies and outcome for bladder cancer in the Netherlands. *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(Suppl 1):S100–S107.
- Steenbergen LN van, Poll-Franse LV van de, Wouters MW, et al. Variation in management of early breast cancer in the Netherlands, 2003–2006. *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(Suppl 1):S36–S43.
- Wouters MW, Siesling S, Jansen-Landheer ML, et al. Variation in treatment and outcome in patients with non-small cell lung cancer by region, hospital type and volume in the Netherlands. *Eur J Surg Oncol.* 2010;36(Suppl 1):S83–S92.
- Donabedian A. The end results of health care: Ernest Codman's contribution to quality assessment and beyond. *Milbank Q.* 1989;67(2):233–56, discussion 257–67.
- Leersum NJ van, Snijders HS, Henneman D, et al. The Dutch surgical colorectal audit. *Eur J Surg Oncol.* 2013;39(10):1063–70.
- Leersum NJ van, Kolfshoten NE, Klinkenbijn JH, et al. Clinical auditing, a novel tool for quality assessment in surgical oncology. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2011;155(45):A4136.
- Lezzoni LI. Risk adjustment for medical effectiveness research: an overview of conceptual and methodological considerations. *J Invest Med.* 1995;43(2):136–50.
- Kolfshoten NE, Marang van de Mheen PJ, Gooiker GA. Variation in case-mix between hospitals treating colorectal cancer patients in the Netherlands. *Eur J Surg Oncol.* 2011;37(11):956–63.
- Santeon. Zorg voor uitkomst: uitkomstindicatoren voor kanker, in Resultaten Santeon ziekenhuizen. Utrecht: Santeon; 2014.
- Mak KS, Bommel AC van, Stowell C, et al. Defining a standard set of patient-centered outcomes for lung cancer. *Eur Respir J.* 2016;48(3):852–60.
- Morgans AK, Bommel AC van, Stowell C, et al. Development of a standardized set of patient-centered outcomes for advanced prostate cancer: an international effort for a unified approach. *Eur Urol.* 2015;68(5):891–8.
- Peeters KC, Velde CJ van de. Surgical quality assurance in rectal cancer treatment: the key to improved outcome. *Eur J Surg Oncol.* 2005;31(6):630–5.
- Gietelink L, Wouters MW, Bemelman WA, et al. Reduced 30-day mortality after laparoscopic colorectal cancer surgery: a population based study from the Dutch surgical colorectal audit (DSCA). *Ann Surg.* 2016;264(1):135–40.
- Kolfshoten NE, Gooiker GA, Bastiaannet E, et al. Combining process indicators to evaluate quality of care for surgical patients with colorectal cancer: are scores consistent with short-term outcome? *BMJ Qual Saf.* 2012;21(6):481–9.
- Fischer C, Lingsma HF, Leersum N van, et al. Comparing colon cancer outcomes: the impact of low hospital case volume and case-mix adjustment. *Eur J Surg Oncol.* 2015;41(8):1045–53.
- Heineman DJ, Ten Berge MG, Daniels JM. The quality of staging non-small cell lung cancer in the Netherlands: data from the Dutch lung surgery audit. *Ann Thorac Surg.* 2016;102(5):1622–9.
- Henneman D, Snijders HS, Fiocco M, et al. Hospital variation in failure to rescue after colorectal cancer surgery: results of the Dutch Surgical Colorectal Audit. *Ann Surg Oncol.* 2013;20(7):2117–23.
- Henneman D, Bommel AC van, Snijders A, et al. Ranking and rankability of hospital postoperative mortality rates in colorectal cancer surgery. *Ann Surg.* 2014;259(5):844–9.
- Bommel AC van, Spronk PE, Vrancken Peeters MT, et al. Clinical auditing as an instrument for quality improvement in breast cancer care in the Netherlands: The national NABON breast cancer audit. *J Surg Oncol.* 2016; doi:10.1002/jso.24516.
- Dulk M den, Velde CJ van de. Quality assurance in surgical oncology: the tale of the Dutch rectal cancer TME trial. *J Surg Oncol.* 2008;97(1):5–7.
- Heineman DJ, Berge MG ten, Daniels JM, et al. Clinical staging of stage in non-small cell lung cancer in the Netherlands - need for improvement in an era with expanding nonsurgical treatment options: data from the Dutch lung surgery audit. *Ann Thorac Surg.* 2016;102(5):1615–21.
- Busweiler LA, Wijnhoven BP, Berge Henegouwen MI van, et al. Early outcomes from the Dutch upper gastrointestinal cancer audit. *Br J Surg.* 2016;103(13):1855–63.
- Gietelink L, Wouters MW, Tanis PJ, et al. Reduced circumferential resection margin involvement in rectal cancer surgery: results of the Dutch surgical colorectal audit. *J Nat Compr Canc Netw.* 2015;13(9):1111–9.
- Gezondheidsraad. Publieke indicatoren voor kwaliteit van curatieve zorg. De stand van de discussie. Den Haag: Gezondheidsraad; 2013.
- Govaert JA, Fiocco M, Dijk WA van, et al. Costs of complications after colorectal cancer surgery in the Netherlands: building the business case for hospitals. *Eur J Surg Oncol.* 2015;41(8):1059–67.
- Govaert JA, Dijk WA van, Fiocco M, et al. Nationwide outcomes measurement in colorectal cancer surgery: improving quality and reducing costs. *J Am Coll Surg.* 2016;222(1):19–29.