

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/20905> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Wouters, M.W.J.M

Title: Measuring and improving quality of care in surgical oncology

Issue Date: 2013-05-23

Samenvatting

Meten en verbeteren van kwaliteit van zorg in de Chirurgische Oncologie

De Nederlandse gezondheidszorg staat voor grote uitdagingen. In de afgelopen twintig jaar zijn de medische wetenschap en technologie met sprongen vooruit gegaan, maar is de zorg ook in toenemende mate multidisciplinair en complex geworden. Dit geldt bij uitstek in de kankergeneeskunde, waar de snelheid van de ontwikkelingen een voortdurende evaluatie van de zorg nodig maakt. Het aantal kankerpatiënten neemt snel toe met tegelijkertijd een toename van het percentage ouderen met kanker. Doordat zij naast hun ziekte, vaak ook meerdere chronische aandoeningen hebben, nemen de risico's van kankerbehandelingen fors toe. Daarnaast worden de zorgprocessen steeds ingewikkelder, bijvoorbeeld door toegenomen diagnostische mogelijkheden, multidisciplinaire samenwerking, multimodaliteitsbehandelingen, en zogenoemde 'targeted drugs'. Deze toegenomen complexiteit vraagt om specifieke kennis, ervaring en infrastructuur in de ziekenhuizen die deze moderne kankerzorg verlenen. Bovendien is er meer en meer aandacht voor de veiligheid, effectiviteit en patientvriendelijkheid waarmee de zorg geleverd wordt, waarbij ook de beheersing van de stijgende zorgkosten hoog op de politieke agenda staat.

Volume en uitkomst

Aan het eind van de vorige eeuw verschenen er in de medische literatuur een aantal artikelen die verschillen in postoperatieve sterfte rapporteerden tussen ziekenhuizen waarin bepaalde kankeroperaties vaak (hoogvolume ziekenhuizen) en minder vaak, of zelfs zelden uitgevoerd werden (laagvolume ziekenhuizen). Aanvankelijk was er veel kritiek op deze volume-uitkomst studies omdat zij gebaseerd waren op administratieve in plaats van klinische gegevens en niet corrigeerden voor verschillen in zorgzwaarte tussen de onderzochte ziekenhuizen (casemix-correcties). Bovendien werden alleen verschillen in postoperatieve sterfte onderzocht, terwijl ook lange-termijn overleving en kwaliteit van leven belangrijke uitkomsten van kankerzorg zijn.

Onze studie naar de kwaliteit van slokdarmkanker operaties in de regio van het Integraal Kankercentrum West, welke destijds 11 ziekenhuizen in de regio Leiden, Den Haag, Delft en Gouda omvatte, toonde aan dat er inderdaad aanzienlijke verschillen in zorgzwaarte zijn tussen ziekenhuizen die slokdarm kankerpatiënten behandelen (**Hoofdstuk 3**). Omdat voor dit onderzoek gebruik werd gemaakt van klinische gegevens, verkregen uit de statussen van patiënten die tussen 1990 en 1999 behandeld werden in deze 11 ziekenhuizen, was het mogelijk om voor deze zorgzwaarte verschillen te corrigeren. Bovendien konden naast postoperatieve sterfte, ook andere zorguitkomsten worden onderzocht, zoals complicaties, heroperaties, opnameduur, radicaliteit van de resectie en lange termijn overleving van patiënten.

Er bleken aanzienlijke verschillen in zorguitkomsten tussen de 11 ziekenhuizen in de regio. Een vergelijking met het dichtstbijzijnde hoogvolume centrum voor slokdarmchirurgie

toonde bovendien aan dat er ook in zuid-west Nederland sprake was van een relatie tussen hoog volume en betere zorguitkomsten.

Literatuurstudie

Ook in de wetenschappelijke literatuur nam het aantal studies dat een volume-uitkomst relatie onderzocht snel toe. Vooral complexe hoog-risico operaties, zoals slokdarm- en alvleesklieroperaties, waren het onderwerp van deze onderzoeken. Onze literatuurreview en meta-analyse van studies naar ziekenhuis- en chirurg-volume voor slokdarmoperaties enerzijds en uitkomsten zoals postoperatieve sterfte en overleving anderzijds, was de eerste die alleen onderzoeken van hoge kwaliteit includeerde (**Hoofdstuk 2**). Alleen als er gecorrigeerd werd voor versturende factoren, zoals verschillen in casemix tussen ziekenhuizen, werden studies in de meta-analyse meegenomen. De meta-analyse leverde het bewijs dat ziekenhuisvolume een belangrijke determinant is van goede uitkomsten van operaties voor slokdarmkanker.

Centralisatie

De gegevens uit de regio van het Integraal Kankercentrum West (IKW) suggereerden dat het verwijzen van patiënten naar een hoogvolume ziekenhuis voor slokdarmoperaties zou kunnen leiden tot betere zorguitkomsten. In de regio waren er echter geen ziekenhuizen die meer dan 7 slokdarmoperaties per jaar verrichtten. Het professioneel netwerk van kankerchirurgen besloot daarom een 'clinical audit' uit te voeren, waarbij gedurende 5 jaar de patiënten-, tumor-, behandelingsgegevens en uitkomsten van zorg van alle slokdarm kankerpatiënten in de regio verzameld, geanalyseerd en teruggekoppeld zouden worden binnen het netwerk. Deelname aan deze audit was vrijwillig, maar niet vrijblijvend: wanneer er verschillen in zorguitkomsten zouden worden geconstateerd, zouden patiënten voortaan verwezen worden naar de ziekenhuizen met de betere uitkomsten (uitkomst-gestuurde centralisatie).

De uitkomst van deze interventie in de IKW regio was uitermate onzeker. In de literatuur waren er verschillen tussen groepen hoogvolume en laagvolume ziekenhuizen aangetoond, maar het was destijds onvoldoende duidelijk of het verwijzen van de patiënten uit laagvolume naar hoogvolume ziekenhuizen ook daadwerkelijk betere uitkomsten voor de gehele groep op zou leveren. In de periode 2000 tot 2004, werden de resultaten van de slokdarmchirurgie halfjaarlijks teruggekoppeld aan de slokdarmchirurgen in de regio, waarbij men inzicht had in elkaars resultaten. Er waren aanzienlijke verschillen in percentages complicaties, heroperaties, opnameduur, radicaliteit en sterfte. Dit leidde binnen 5 jaar tot het centraliseren van slokdarmoperaties in 4 en later 3 van de 11 ziekenhuizen in de regio. De uitkomsten verbeterden in deze periode aanzienlijk, waarbij de postoperatieve sterfte werd verlaagd van 12 naar 4 procent, maar ook de lange-termijn overleving van patiënten significant verbeterde (**Hoofdstuk 4**).

Volume of uitkomst-sturing

Het succes van deze 'clinical audit' voor slokdarmoperaties in de IKW regio riep de vraag op of concentratie van zorg op basis van volume-criteria zou moeten gebeuren, of dat patiënten verwezen zouden moeten worden naar de ziekenhuizen met de beste uitkomsten. De bekende volume-uitkomst studies lieten zien dat ook binnen de groep ziekenhuizen in de hoogvolume categorie, er veel variatie in uitkomsten was tussen individuele ziekenhuizen. Volume is dus geen garantie voor kwaliteit! Om er zeker van te zijn dat centralisatie leidt tot betere uitkomsten zou men dus niet alleen op volume, maar ook op aantoonbaar goede uitkomsten van zorg moeten sturen.

Op basis van de volume-uitkomst studies in de literatuur, waarvan er ook enkele uit Nederland afkomstig waren, besloot de Inspectie voor de Gezondheidszorg in 2006 als prestatie-indicator een volumenorm voor slokdarmresecties in te stellen. Ziekenhuizen met minder dan 10 resecties per jaar moesten stoppen met slokdarmchirurgie en hun patiënten verwijzen naar ziekenhuizen die meer dan 10 resecties per jaar deden. Om een uitspraak te kunnen doen of deze specifieke volumenorm effectief zou kunnen zijn in het verbeteren van de uitkomsten van zorg voor slokdarmkanker patiënten in Nederland, deden wij een validatiestudie op basis van de literatuur en de gegevens van de Landelijke Medische Registratie. De resultaten in de verschillende volume categorieën onderzocht in de literatuur lieten zien dat vooral boven de 20 resecties per jaar een verlaging van postoperatieve sterfte verwacht mocht worden. Bovendien konden wij aantonen dat slokdarmresecties verricht in Nederlandse ziekenhuizen met 10 tot 20 van deze operaties per jaar, significant slechter waren dan de gemiddelde uitkomst in ons land (**Hoofdstuk 5**).

Hier tegenover werden de resultaten in de IKW regio gezet in drie tijdsperiodes van 5 jaar. De eerste twee periodes, 1991-1994 en 1995-1999, gingen vooraf aan de 'clinical audit' in de regio. In de periode 2000-2004 vond de audit plaats. De IKW regio bleek in de eerste twee periodes aanzienlijk slechtere resultaten te hebben dan de andere regio's in ons land. Na 2000, ten tijde van de audit, verbeterden de resultaten echter zodanig dat de regio juist betere resultaten had dan het landelijk gemiddelde. Samenvattend legde deze studie bloot, dat 'volume' als afgeleide van kwaliteit, het risico met zich meebrengt dat patiënten worden verwezen naar ziekenhuizen met suboptimale uitkomsten. Het combineren van een minimale volumenorm met uitkomstnormen op basis van gegevens verzameld in een 'clinical audit', lijkt veel effectiever in het verbeteren van de zorg, dan het hanteren van een op zich staand volumecriterium.

Variatie in kwaliteit van kankerzorg

De eerste studies die variatie in kwaliteit van zorg tussen ziekenhuizen aantoonden, onderzochten de verschillen bij weinig voorkomende hoog-risico operaties, zoals slokdarm- en alveesklierresecties. De logische vragen die vervolgens opkwamen zijn:

- Is variatie in kwaliteit van zorg ook aantoonbaar voor *hoog-risico hoogvolume* operaties, of zelfs *laag-risico hoogvolume* operaties?

- Is de variatie in kwaliteit van zorg alleen aantoonbaar voor het chirurgische deel van kankerbehandelingen of geldt het ook voor andere onderdelen van de behandeling zoals radio- en chemotherapie?
- Is de variatie beperkt tot ongewenste uitkomsten zoals complicaties en operatiesterfte, of betreft het ook andere aspecten zoals het percentage patiënten dat de optimale behandeling voor zijn/haar stadium van de ziekte krijgt?

Deze vragen werden onderzocht door de werkgroep Kwaliteit van Kankerzorg van de Signaleringscommissie van het Koningin Wilhelmina Fonds (KWF). De werkgroep voerde een uitgebreide literatuurstudie uit naar de relatie tussen volume en kwaliteit, maar onderzocht ook voor het eerst op landelijk niveau de variatie in kwaliteit van kankerzorg geleverd door Nederlandse ziekenhuizen. Hiervoor werden de op dat moment best beschikbare gegevens gebruikt, die van de Nederlandse Kanker Registratie (NKR). Variatie in kwaliteit werd onderzocht voor vijf tumorsoorten: borst-, darm-, endeldarm-, long- en blaaskanker. In dit proefschrift zijn twee van deze studies opgenomen, die voor long- en darmkanker, respectievelijk **Hoofdstuk 9** en **10**.

Voor patiënten met een laagstadium longkanker is een chirurgische resectie de optimale behandeling, met de grootste kans op lange-termijn overleving. Toch bleek er aanzienlijke variatie tussen Nederlandse ziekenhuizen, in het percentage laagstadium longkankerpatiënten dat een resectie onderging. Wanneer de diagnose werd gesteld in een ziekenhuis dat longchirurgen opleidt, of dat meer dan 50 longkankerpatiënten per jaar diagnosticeert, bleek de kans op een resectie groter dan in niet-opleidings of laagvolume ziekenhuizen.

Ook voor patiënten met een gevorderd stadium van de ziekte, bij wie een combinatie van chemo- en radiotherapie de grootste kans op overleving geeft, bestaan er ziekenhuisverschillen in het percentage patiënten dat de optimale behandeling krijgt.

Voor patiënten met darmkanker werden vergelijkbare kwaliteitsverschillen tussen Nederlandse ziekenhuizen gevonden. Bijvoorbeeld varieerde het aantal patiënten waarbij na de darmkankerresectie meer dan 10 lymfeklieren werd onderzocht en het percentage patiënten dat aanvullende chemotherapie kreeg. Patiënten die werden gediagnosticeerd in een academisch ziekenhuis of een ziekenhuis met meer dan 50 darmkankerdiagnoses per jaar, hadden een betere overleving.

Op basis van vergelijkbare resultaten gevonden bij de andere tumorsoorten die de KWF-werkgroep bestudeerde, concludeerde men dat er aanzienlijke variatie is in de kwaliteit van kankerzorg in Nederlandse ziekenhuizen. Die variatie was echter niet goed te duiden, omdat in de NKR onvoldoende gegevens aanwezig zijn ten aanzien van patiënt- en tumorkarakteristieken, zoals comorbiditeit, tumorcomplicaties en de urgentie waarmee de patiënt zich presenteert. Het rapport van de KWF-werkgroep 'Kwaliteit van

Kankorzorg' werd gepubliceerd in de zomer van 2010. Het advies van de werkgroep was dat concentratie van kankorzorg plaats zou moeten vinden op basis van kwaliteitsnormen, betreffende de infrastructuur, het minimale volume en de specialismen die nodig zijn om in een ziekenhuis optimale kankorzorg te verlenen. Daarnaast zouden kankerspecialisten voortdurend op de hoogte moeten zijn van de resultaten van de kankorzorg die zij leveren, gecombineerd met landelijke spiegelinformatie, zodat verbeterpunten aangepakt kunnen worden ('clinical audit').

Kwaliteitsindicatoren

Om (verschillen in) kwaliteit van zorg zichtbaar te maken, zijn parameters nodig die iets zeggen over de kwaliteit van de geleverde zorg. In **hoofdstuk 7** wordt een systematische review van de literatuur beschreven, waarin wij zochten naar 'evidence-based' kwaliteitsindicatoren voor de behandeling van slokdarmkanker. De indicatoren werden onverdeeld in indicatoren betreffende de (infra)structuur van het ziekenhuis, de kwaliteit van het zorgproces en de zorguitkomsten. Het meeste bewijs werd gevonden voor structuurparameters, maar ook voor het optimale zorgproces waren een aantal indicatoren te definiëren, zoals het multidisciplinair bespreken van de behandelingsstrategie, voorafgaand aan de operatie. Voor uitkomstindicatoren was er sterk bewijs voor de uitkomsten die vastgesteld worden met pathologisch onderzoek, zoals de radicaliteit van een tumorresectie. Veel andere kwaliteitsaspecten zijn echter nauwelijks onderbouwd, en vooral gebaseerd op consensus binnen de beroepsgroep.

Afgezien van het feit dat het bewijs voor specifieke kwaliteitsindicatoren zeer beperkt is, kan er getwijfeld worden aan het concept van een enkele kwaliteitsindicator die de kwaliteit van een complex zorgproces weerspiegelt. Bovendien heeft het begrip kwaliteit meerdere dimensies: het gaat niet alleen om effectieve zorg, maar ook om zorg die veilig is, op tijd verleend wordt, op een patiëntvriendelijke manier, maar ook kosten-efficiënt. Vervolgens kan de kwaliteit van de zorg ook nog bekeken worden vanuit verschillende perspectieven, niet alleen vanuit die van de dokter, maar vooral ook vanuit het perspectief van de patiënt en zijn/haar omgeving.

Kwaliteit meten

De manier waarop kwaliteit van zorg gemeten wordt, wordt van oudsher bepaald door de gegevens die daar min of meer toevallig voor beschikbaar zijn. Door de introductie van klinische registraties ('clinical audits') in de Verenigde Staten en de landen in Noord-west Europa, is daar echter verandering in gekomen. In deze registraties worden gegevens verzameld met het specifieke doel om kwaliteit te meten en kwaliteitsverschillen tussen ziekenhuizen aan te tonen. Het gaat hierbij over het gehele zorgproces, waarbij een set van kwaliteitsaspecten wordt gedefinieerd die het gehele proces van diagnostiek en behandeling beslaat (quality assurance). Daarnaast worden zorguitkomsten geregistreerd, zowel voor wat betreft de *gewenste* (radicale resectie, overleving) als voor wat betreft de *ongewenste*

uitkomsten (complicaties, sterfte), van het zorgproces. Daarbij wordt er gecorrigeerd voor casemixverschillen tussen ziekenhuizen en de toevalsvariantie die vooral optreedt als het gaat om kleine aantallen patiënten per ziekenhuis of weinig voorkomende uitkomsten.

De gemeten uitkomsten worden vaak opzichzelfstaand gepresenteerd, wat geen recht doet aan het multidimensionele karakter van kwaliteit, zoals hier boven beschreven. Idealiter zijn verschillende aspecten van kwaliteit te combineren in een samengestelde uitkomstmaat, gecorrigeerd voor casemix en gewogen voor datgene wat patiënten belangrijk vinden, patiëntenpreferenties.

In **hoofdstuk 8** worden twee van deze samengestelde uitkomstmaten gepresenteerd. We laten enerzijds zien dat het mogelijk is om verschillende uitkomsten van zorg zodanig te rangschikken dat per ziekenhuis bepaald kan worden hoe vaak de *gewenste* uitkomsten gehaald en *ongewenste* uitkomsten vermeden worden. Het percentage patiënten bij wie alle uitkomsten positief zijn, wordt de 'Exemplary Care and Outcome' score genoemd. Daarnaast, wordt er een samengestelde maat geïntroduceerd waarin de uitkomsten gewogen kunnen worden op basis van patiënten- of dokterspreferenties. In beide gevallen is er een kwaliteitsmaat ontwikkeld die meerdere kwaliteitsaspecten combineert, en tegelijkertijd beter onderscheid maakt tussen de kwaliteit geleverd in individuele ziekenhuizen, dan op basis van een enkele uitkomstmaat mogelijk is.

Kwaliteit verbeteren

In Nederland spelen Wetenschappelijke Verenigingen van Medisch Specialisten een belangrijke rol bij het verminderen van variatie en verbeteren van kwaliteit van zorg, onder andere in de Oncologie. Er staan hen verschillende kwaliteitsinstrumenten ter beschikking. Voorheen beperkten die zich tot scholing, richtlijnontwikkeling en periodieke (kwaliteits) visitaties van klinieken. Na het verschijnen van het Kwaliteit van Kankerzorg rapport, heeft een aantal Wetenschappelijke Verenigingen, waar onder de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde, het voortouw genomen om kwaliteitsnormen te formuleren, onder andere voor de Chirurgische Oncologie. Recent zijn die kwaliteitsnormen door de Samenwerkende Oncologische Specialismen (SONCOS) aangevuld tot multidisciplinaire normen. Bovendien hebben de 'clinical audits', die inmiddels opgezet zijn voor borstkanker-, darmkanker-, slokdarm-maag- en longkanker, de kwaliteitscirkel gesloten. Waar voorheen met opleiding, nascholing en richtlijnen, 'evidence based' kennis werd overgedragen, maar nauwelijks bekend was wat er in de dagelijkse praktijk gebeurde, is dit nu veranderd. Er is sprake van een geïntegreerd kwaliteitsbeleid (zie figuur 1), waarin van de 'evidence-based' richtlijn kwaliteitsnormen en -indicatoren worden afgeleid, die vervolgens op ziekenhuisniveau worden gemeten om de kwaliteit van het zorgproces te waarborgen ('quality assurance'). Bovendien worden ook verschillen in uitkomsten van zorg zichtbaar, en voor casemix gecorrigeerd teruggelinkt aan de behandelaars, vergezeld van een landelijke benchmark ('clinical audit'). Dit leidt tot een continue verbetercyclus, die bovendien versterkt wordt door het 'surgical Hawthorne effect': een snelle verbeterimpuls geobserveerd in veel van

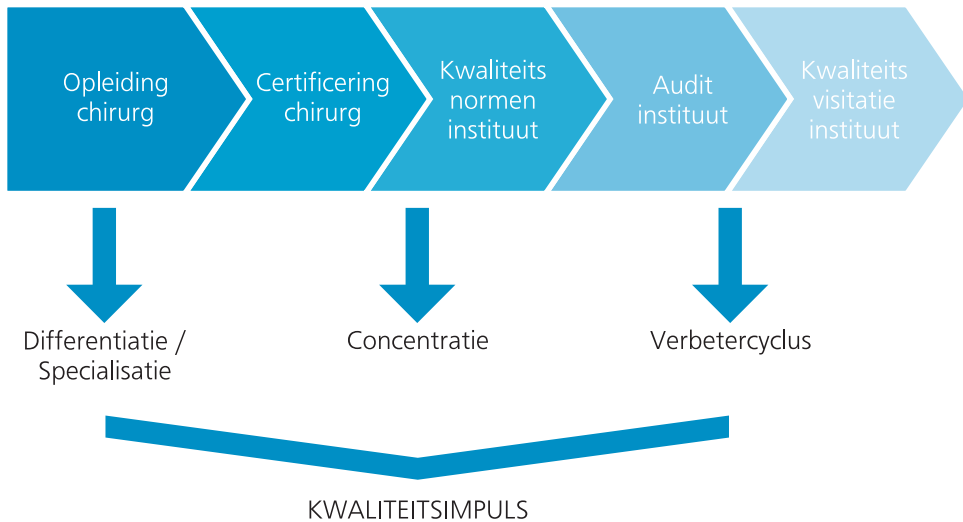


Figure 1. Geïntegreerd kwaliteitsbeleid van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde

de startende audits. Dit effect wordt veroorzaakt door de aandacht die er ontstaat voor de kwaliteit van het zorgproces, en 'awareness' van groepen patiënten met een hoog risico op ongewenste uitkomsten.

Transparantie

Naast een interne verbetercyclus, is er ook een externe -cyclus gedreven door transparantie van ziekenhuisspecifieke kwaliteitsinformatie. Het publiek rapporteren van indicatorresultaten op ziekenhuisniveau is een krachtige stimulans voor ziekenhuizen om zichzelf te verbeteren. Bovendien kan deze informatie patiëntenstromen buigen naar de ziekenhuizen met de betere uitkomsten, wat hen weer de kans geeft zich verder te specialiseren in de desbetreffende behandeling.

In Nederland staan we echter nog maar aan het begin van echte transparantie. De mate waarin er sprake is van kwaliteitstransparantie is namelijk niet alleen afhankelijk van de bereidheid van medisch specialisten om hun resultaten te delen met collega's, patiënten, de ziekenhuisdirectie, zorgverzekeraars of patiëntenverenigingen, maar ook van de betrouwbaarheid van de verzamelde kwaliteitsinformatie. Het gaat dan om eenduidig verzamelde gegevens, met uniforme definities en inclusiecriteria, geverifieerd en gecorrigeerd voor casemix en toevalsvariatie, en gespiegeld aan de resultaten van anderen met een overeenkomstige patiëntengroep. Dat dit kan leiden tot snelle verbeteringen in de kwaliteit van de geleverde zorg, wordt bewezen door het audit-project voor slokdarmchirurgie beschreven in dit proefschrift (**Hoofdstuk 4, 5 en 6**), maar ook de resultaten van de Dutch Surgical Colorectal Audit, die sinds 2009 aanzienlijke verbeteringen in de uitkomsten van darmkankerchirurgie in Nederland laat zien. Niet alleen zijn de gemiddelde scores op een aantal kwaliteitsindicatoren landelijk aanzienlijk verbeterd, ook

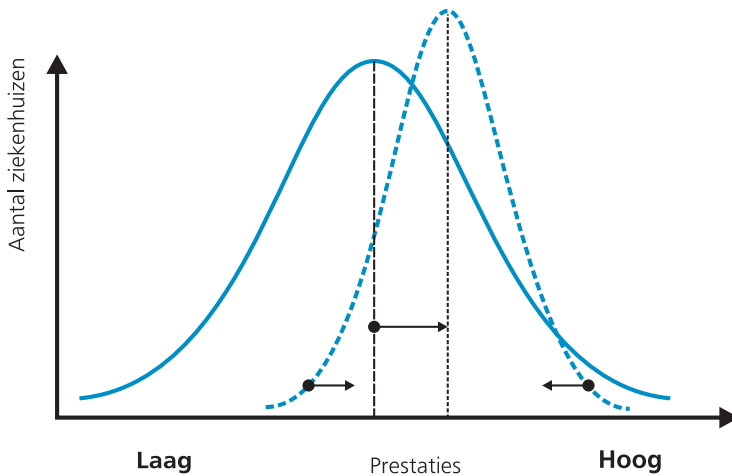


Figure 2. Klassieke kwaliteit verbetermodel: reductie in ziekenhuisvariatie en verbetering van gemiddelde ziekenhuisprestaties

de variatie in indicatorresultaten tussen ziekenhuizen is fors afgenomen. Dit is een voorbeeld van het klassieke kwaliteitsverbetermodel, waarbij de Gausse kromme niet alleen naar rechts verschuift, maar ook smaller wordt (figuur 2).

Conclusie

Dit proefschrift laat zien dat kwaliteit van zorg in de Chirurgische Oncologie varieert tussen ziekenhuizen, en deels gebaseerd is op volumina en andere structurele kenmerken van die ziekenhuizen. Vooral voor laagvolume hoog-risico ingrepen kan concentratie in ziekenhuizen met aantoonbaar goede resultaten een sterk kwaliteitsverbeterend effect hebben (outcome-based referral). Correcties voor verschillen in casemix en toevalsvariatie zijn essentieel voor het vergelijken van kwaliteit van zorg tussen ziekenhuizen. Bovendien zou een geïntegreerde benadering, waarin verschillende kwaliteitsaspecten gecombineerd worden tot een samengestelde uitkomstmaat, een meer valide instrument op kunnen leveren en kwaliteitsverschillen beter aan kunnen tonen.

Clinical audit combineert verschillende instrumenten om kwaliteit van zorg te verbeteren. Het stimuleert richtlijncompliance en voorziet klinici van continue en snelle feedback op hun prestaties, gespiegeld aan een landelijke benchmark. Daarnaast zorgt het voor transparantie van betrouwbare en betekenisvolle kwaliteitsinformatie op ziekenhuisniveau waarmee een continu proces van kwaliteitsverbetering tot stand wordt gebracht.