

DE UITKOMST TELT

Volumenormen zijn slechte prestatie-indicatoren voor oesofagusresecties

Als een ziekenhuis maar enkele oesofagusresecties per jaar uitvoert, is de kwaliteit van die ingreep minder dan in een ziekenhuis waar het veel vaker gebeurt. Met dat volumecriterium is niet iedereen het eens. Het resultaat van de operatie zou moeten bepalen of een chirurg goed is of niet.

MICHEL WOUTERS C.S.

In 2003 heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) prestatie-indicatoren voor ziekenhuizen ingevoerd. Om hun prestaties transparant te maken wordt ziekenhuizen gevraagd een basisset van indicatoren op hun website openbaar te maken. Onder deze indi-

de kans op complicaties en overlijden na deze ingrepen aanzienlijk lager is in hoogvolumeziekenhuizen, dan in ziekenhuizen waar de ingreep maar enkele keren per jaar gebeurt.¹ Een verbetering van de kwaliteit van zorg door centralisatie van deze procedures in hoogvolume centra, lijkt dan ook het doel van deze prestatie-indicatoren.² De vooronderstelling dat alleen het *aantal* ope-

Het gaat om de aantallen complicaties, reïnterventies en mortaliteit

catoren bevinden zich volumenormen voor resecties in verband met oesofaguscarcinoom en operaties vanwege een aneurysma van de abdominale aorta. De keuze voor volumenormen is ingegeven door berichten in de literatuur dat

raties per ziekenhuis of per chirurg een betrouwbare graadmeter is voor de kwaliteit, is echter niet juist. Hoewel 'volume' bij chirurgische ingrepen wel degelijk een rol speelt, gaat het uiteindelijk om de bereikte uitkomsten, in termen van >>

Het streven is de complexe chirurgische zorg dáár te concentreren waar de kwaliteit aantoonbaar op een goed niveau is.

DE FOTO IS HELAAS
NIET BESCHKBAAR
VOOR INTERNET

<< aantallen complicaties, reïnterventies en mortaliteit. Wij stellen dan ook voor om diegenen die complexe chirurgische zorg willen verlenen op *uitkomst*-indicatoren af te rekenen. Dat vereist dat zij hun resultaten éénduidig en voor iedereen inzichtelijk registreren. Een dergelijke aanpak past bij het streven om complexe chirurgische zorg dáár te concentreren waar de kwaliteit aantoonbaar op een goed niveau is. Deze aanpak is gevolgd in het 'Kwaliteitsproject oesofaguschirurgie' in de regio van het Integraal Kankercentrum West (IKW).

VOLUME EN MORTALITEIT

Luft toonde in 1979 het verband aan tussen het volume en de operatiemortaliteit voor een aantal complexe chirurgische ingrepen.³ Het betrof met name cardiovasculaire ingrepen zoals de *coronary artery bypass grafting* (CABG). Sindsdien zijn er ook voor andere typen complexe medische zorg relaties tussen volume en mortaliteit vastgesteld. Dudley c.s. publiceerden in 2000 een overzicht van het 'bewijs' voor de volume-mortaliteitsrelatie voor complexe chirurgische verrichtingen.⁴ In hun review waren zeventig studies opgenomen die de resultaten van hoogrisicoprocedures in hoogvolume- en laagvolumeziekenhuizen vergeleken. In zestig studies werden significant betere en in acht studies trendmatig betere resultaten in hoogvolumeziekenhuizen gevonden. De grootste studie werd gepubliceerd door Birkmeyer in 2002, met de resultaten van veertien chirurgische procedures uit de MEDICARE-database.⁵ Op basis van 2,5 miljoen verrichtingen werd onder andere voor operaties van het abdominaal aneurysma van de aorta, carotischirurgie, perifere vaatreconstruc-

en retrospectief zijn verzameld. Bovendien worden laag en hoog volume voor elk onderzoek anders gedefinieerd. Een publicatiebias speelt hier mogelijk een rol. Halm c.s. publiceerden een review van 272 studies, waarvan 72 procent een statistisch significante relatie tussen ziekenhuisvolume en 'betere' uitkomsten rapporteerde.⁶ De gebruikte 'volumegroepen', de omvang van het volume-effect en de verschillen in ziekenhuismortaliteit varieerden echter per studie én per procedure. Bovendien werden de verschillen in mortaliteit kleiner als er werd gecorrigeerd voor verschillen in patiëntenmix. Halm c.s. stelden dat door methodologische tekortkomingen de literatuur nog niet sluitend is. Slechts weinig studies gebruiken klinische data, laat staan gevalideerde risicomodellen om te corrigeren voor de comorbiditeit van de patiëntengroepen.^{7 8} Bovendien wordt uit recentere publicaties duidelijk dat de betere uitkomsten niet zo zeer afhangen van het *ziekenhuis*-volume maar meer van de ervaring van de individuele chirurg, die niet per se levenslang aan één instituut verbonden is.⁹ Het is dan de vraag welke 'ervaring' telt. Veel chirurgische procedures zijn aan elkaar verwant, sommige chirurgen

Niet het ziekenhuisvolume telt, maar de ervaring van de individuele chirurg

ties en oesofagus- en pancreaschirurgie een significant mortaliteitsverschil gevonden tussen hoog- en laagvolumeziekenhuizen.

Hoewel er in de literatuur veel 'bewijs' wordt aangedragen voor een relatie tussen volume en mortaliteit, zijn er ook kritische kanttekeningen te maken. Vrijwel alle studies baseren zich op gegevens uit Amerikaanse verzekeringsdatabases, die met een ander doel

opereren in verschillende ziekenhuizen en wisselen hoogvolumejaren soms af met een laagvolumejaar. Het ziekenhuisvolume zegt in zo'n geval niet alles over de chirurgische expertise.

Ook het feit dat de volumeliteratuur zich beperkt tot de postoperatieve mortaliteit, is een probleem bij het gebruik van 'volume' als een indicator voor ziekenhuisqualiteit. Door verbeterde perioperatieve zorg komt operatiesterfte,

ook in laagvolumeziekenhuizen, steeds minder voor. Statistische verschillen zijn daardoor nog wel in grote databases, maar niet in de vergelijking van individuele ziekenhuizen aantoonbaar. Birkmeyer komt dan ook tot de conclusie dat 'volume' een slechte voorspeller is van de ziekenhuisqualiteit en dat ook andere uitkomstmaten, zoals complicaties een rol zouden moeten spelen.¹⁰

ONNODIGE OPERATIESTERFTE

Ook in Nederland is het bestaan van volume-mortaliteitsverschillen onderzocht, met name voor de oesofagus- en pancreaschirurgie.^{11 12} Uit gegevens van de Landelijke Medische Registratie bleek dat de operatiemortaliteit voor pancreasresecties meer dan 10 procent verschilde tussen laag- en hoogvolumeziekenhuizen. Voor wat betreft de oesofaguschirurgie is dit ongeveer 7 procent. Omdat 65 procent van de pancreas- en 52 procent van de oesofaguschirurgie in laagvolumeziekenhuizen, met minder dan tien van deze ingrepen per jaar, wordt uitgevoerd, lijkt er ook in ons land sprake van onnodige operatiesterfte. Een beleid gericht op verdere centralisatie van deze hoogrisico-ingrepen ligt daarom voor de hand.

De vraag is echter of het verstandig is alleen 'volume' een rol te laten spelen >>

DE FOTO IS HELAAS
NIET BESCHIKBAAR
VOOR INTERNET

Er zijn in Nederland wel degelijk laagvolumecentra, waar chirurgen goede resultaten

1. VOLUME-MORTALITEITSRATIO

auteur	tijdschrift	volume 'cut-off'	conclusie
McCulloch	BMJ 2003	10, 20	niet significant
Christian	Ann. Surg. 2003	22	significant
Finlayson	Arch Surg. 2003	4, 9	significant
Urbach	CMAJ 2003	*	significant
Dimick	Ann.Thorac.Surg. 2003	7	significant
Birkmeyer	N.Engl.J.Med. 2002	2, 4, 7, 19	significant
Gillison	Br.J.Surg 2002	19	niet significant
Dimick	Ann.Thorac.Surg. 2001	4, 15	significant
vLanschot	Cancer 2001	10, 20	significant
Kuo	Ann.Thorac.Surg. 2001	6	significant
Swisher	J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 2000	5	significant
Milne	J.R.Coll.Surg.Edinb. 2000	19	niet significant
Begg	JAMA 1998	5, 10	significant**
Patti	J.Gastrointest.Surg. 1998	1, 2, 4, 6	significant

* Urbach gebruikt vier gelijke groepen met gemiddelde 'volume' van 2,8 ; 8,8 ; 16,6 en 19 resecties per jaar.

** '30 dagen'-mortaliteit in plaats van ziekenhuismortaliteit.

Artikelen over volume-mortaliteitsrelatie voor oesofaguschirurgie in de periode 1994-2003.

boeken in de oesofagus- en pancreaschirurgie.

bij de keuze van de zogenoemde *centers of excellence*. Doordat voor wetenschappelijk onderzoek laagvolumeziekenhuizen zonder enige nuancering bijeen worden geschaard, is de kans groot dat ziekenhuizen met pertinent ondermaatse resultaten het beeld op de gehele groep vertroebelen. Er zijn in Nederland wel degelijk laagvolume centra, waar *dedicated* chirurgen aantoonbaar goede resultaten boeken in de oesofagus- en pancreaschirurgie.^{13 14} Deze ziekenhuizen worden met een volumenorm niet herkend.

Als de schaarse hoogvolume centra te maken krijgen met een toenemende patiëntenstroom, kunnen capaciteitsproblemen wel degelijk leiden tot een verminderde kwaliteit. Extra personeel moet door een leercurve, waardoor (tijdelijk) de kwaliteit kan dalen. Een dergelijke situatie is niet wenselijk, met name omdat elders kwalitatief goede zorg in de kiem wordt gesmoord. Zou het niet beter zijn de zorg daar te concentreren waar aantoonbaar goede resultaten worden geboekt, ook al betreft het soms ziekenhuizen met een volume onder de 'norm'?

WISSELENDE KWALITEIT

Sinds februari 1999 bestaat er in de regio van het IKW een 'professioneel netwerk

van oncologisch chirurgen', waarbij alle elf ziekenhuizen in de regio zijn aangesloten. Doel van dit netwerk is de chirurgisch oncologische zorg in de regio dusdanig te organiseren dat voor elk tumortype de zorg op een goed niveau kan worden verleend.¹⁵ Zo werd er een stuurgroep opgericht die de kwaliteit van de oesofaguschirurgie in de regio in kaart moest brengen. Retrospectief werden de resultaten van de chirurgische behandeling van patiënten met een oesofagus- of cardiacarcinoom uit de periode 1990-1999 geregistreerd. Hieruit bleek dat de kwaliteit binnen de regio nog al wisselde en als geheel onderdeel voor de resultaten in de naburige centra.¹⁶ De oesofaguschirurgie was zodanig over de regio verdeeld dat slokdarmkanker in elf ziekenhuizen werd geopereerd en dat geen enkel ziekenhuis meer dan zes resecties per jaar uitvoerde. Om de kwaliteit te bevorderen zou de oesofaguschirurgie in minder ziekenhuizen moeten worden geconcentreerd. Hoeveel ziekenhuizen oesofaguschirurgie zouden kunnen behouden, was echter niet duidelijk. Ook een review van de literatuur gaf hierover geen uitsluitsel, omdat een éénduidige 'volumedrempel' hier niet uit naar voren kwam (zie tabel 1). Besloten werd dat die ziekenhuizen die de oesofaguschirurgie wilden behouden, zouden meewerken

aan een prospectieve registratie van hun resultaten. Sinds 2000 worden halfjaarlijks aantallen operaties (per ziekenhuis én chirurg), patiënt- en tumorkarakteristieken, operatietechniek, complicaties, ziekenhuissterfte en overleving gerapporteerd aan het netwerk. Deze 'spiegelinformatie' heeft tot doel de betrokken chirurgen inzicht in hun eigen resultaten te geven en een objectieve vergelijking met die van anderen binnen (én buiten) de regio mogelijk te maken. Afsgesproken werd de oesofaguschirurgie in die ziekenhuizen te concentreren, waar de resultaten aantoonbaar en blijvend op een goed niveau waren.

Inmiddels is er vier jaar prospectief geregistreerd. Het aantal ziekenhuizen waar oesofaguschirurgie wordt verricht, is in deze periode afgenomen van elf naar vier, met een gemiddelde per ziekenhuis van tien resecties per jaar (spreiding 6 tot 14 per jaar). Ten opzichte van de 'historische gegevens' uit de periode 1990-1999 zijn de uitkomsten verbeterd, onder meer voor wat betreft de postoperatieve morbiditeit en met name de mortaliteit (6% in plaats van 12%). Alhoewel een deel van deze resultaten is toe te schrijven aan verbeterde operatietechnieken en peri-operatieve zorg, kan ook het 'centralisatieproces' in onze regio een rol spelen. Inmiddels zijn er twee zie- >>

2. OESOFAGUSCARCINOOMRESECTIES

	'low volume' (minder dan 10 per jaar)	'medium volume' (10 tot 20 per jaar)
aantal ziekenhuizen	9	2
aantal patiënten	59	97
ziekenhuismortaliteit	8%	4%
complicaties - chirurgisch	50%	29%
- algemeen	55%	37%
reïnterventies	23%	15%
radicale resecties	78%	84%
ASA-klasse ≥ 2	55%	74%

Uitkomsten van oesofaguscarcinoomresecties in de IKW-regio in de periode 2000-2003.

SAMENVATTING

- *Volumenormen alléén zijn niet betrouwbaar om de kwaliteit van complexe chirurgische zorg vast te stellen.*
- *Centralisatie zou moeten vinden plaats op basis van uitkomst-indicatoren.*
- *Een registratieproject heeft in de regio van het Integraal Kankercentrum West geleid tot een concentratie van oesofaguschirurgie in die ziekenhuizen die aantoonbaar goede resultaten hebben.*
- *Landelijk kan de kwaliteit van complexe chirurgische zorg worden verbeterd door uitkomsten éénduidig te registreren en de zorg dáár te concentreren waar de kwaliteit is aangetoond.*

<< kenhuizen die steeds vaker patiënten krijgen verwezen en daardoor de laagvolumecategorie zijn ontstegen. Tweederde van de patiënten in onze regio wordt behandeld in deze twee 'medium-volume'-centra met ieder een volume van circa vijftien slokdarmoperaties per jaar. De resultaten van deze twee ziekenhuizen waren in de afgelopen periode beter dan die van de andere ziekenhuizen in de regio en vergelijkbaar met de resultaten van de hoogvolumecentra in ons land (zie tabel 2).

Na vier jaar van uitkomstregistratie is de 'centralisatie' van oesofaguschirurgie in onze regio nog een voortschrij-

Essentieel zijn adequate registratie en rapportage

dend proces. Op de meeste locaties houden *dedicated* chirurgen en multidisciplinaire teams de resultaten op een aantoonbaar goed niveau. Dit gebeurt ten dele bij een ziekenhuisvolume dat onder de IGZ-norm ligt, namelijk minder dan vijftien resecties per jaar. Onafhankelijk van hun 'volume' kunnen zij op een verantwoorde wijze complexe chirurgische zorg blijven verlenen. Als de resultaten lokaal echter beneden gemiddeld zijn,

ligt het voor de hand dat patiënten worden verwezen naar de ziekenhuizen met de betere uitkomsten.

BEPALEND CRITERIUM

Centraliseren van complexe chirurgische ingrepen kan de kwaliteit van zorg verbeteren. Hierbij moet echter niet 'volume' het bepalende criterium zijn, omdat 'volume' slechts een intermediaire maat is op weg naar datgene waar het echt om gaat: 'uitkomst'. Het zijn de uitkomsten die tellen en die de zorg moeten sturen. Daarvoor is adequate registratie en rapportage van resultaten essentieel. Diegenen die hun resultaten registreren en ter beschikking stellen, kunnen collega's en patiënten met open vizier benaderen. Bij objectief vastgestelde 'goede uitkomsten' zullen zij de meeste patiënten verwezen krijgen en daardoor uitgroeien tot een gespecialiseerd hoogvolumecentrum. Terwijl procesnormen alleen gebaseerd op 'volume' geen garantie op kwaliteit geven, doen uitkomstnormen dat wel, mits ze éénduidig geregistreerd en transparant zijn. De invoering van de complicatieregistratie in de heekunde (Landelijke Heekundige Complicatie Registratie, LHCR) heeft geleerd dat het ontberen van een eenduidige systematiek, verschillen in de patiëntenmix en verschillen in de zwaarteklassen van de operaties leiden tot moeilijk te vergelijken resultaten.¹⁷ Moderne gevalideerde scoringstechnieken kunnen hierbij ech-

ter behulpzaam zijn.^{18 19} Om te komen tot een landelijke optimalisering van complexe chirurgische zorg, moeten er éénduidige landelijke registratiesystemen worden opgezet. Hierbij kunnen de bestaande infrastructuur en databases van de IKC's worden gebruikt. De beroepsvereniging van chirurgen (NVvH) en haar dochterverenigingen moeten hierbij echter een centrale rol spelen. ■

drs. M.W.J.M. Wouters,
chirurg, Erasmus MC, locatie Daniel den Hoed, Rotterdam

dr. L.P.S. Stassen,
chirurg, Reinier de Graaf Gasthuis, Delft

dr. W.H. Steup,
chirurg, HAGA Ziekenhuis locatie Leyenburg, Den Haag

dr. H.G.T. Blaauwgeers,
medewerker Kankerregistratie, Integraal Kankercentrum West, Leiden

prof. dr. R.A.E.M. Tollenaar,
chirurg, Leids Universitair Medisch Centrum

Correspondentieadres: m.w.j.m.wouters@erasmusmc.nl.

De bij dit artikel behorende literatuurlijst en andere MC-artikelen over prestatie-indicatoren vindt u via www.medischcontact.nl/dezeweek.

