

---

# MORTALITEIT ALS MAAT

---

*Sterftecijfers geven kwaliteit ziekenhuiszorg weer*

In Engeland worden ziekenhuizen vergeleken op gestandaardiseerde sterftecijfers. Op een besloten bijeenkomst in Bilthoven liet prof. Brian Jarman, de bedenker van het systeem, zien hoe eerlijk vergelijken kan. Hij presenteerde ook de gestandaardiseerde mortaliteitscijfers van de Nederlandse ziekenhuizen.

**EVERT PRONK**

**K**linisch wetenschappers weten het al langer: sterfte is een belangrijke uitkomstmaat. Een harder eindpunt is er niet. Maar als maat voor de kwaliteit van ziekenhuiszorg zou mortaliteit niet geschikt zijn. Ziekenhuizen mogen niet worden afgerekend op het aantal patiënten dat binnen de muren sterft, omdat er te veel storende factoren zouden zijn. 'Ons academische ziekenhuis krijgt de moeilijkere gevallen', 'onze regio telt relatief meer mensen in een lage sociale klasse dan elders', 'wij hebben een grote afdeling cardiologie', 'wij hebben geen hospice voor onze kankerpatiënten', enzovoort. Argumenten tegen het vergelijken van ziekenhuizen op mortaliteit zijn er genoeg.

'Het zijn het soort argumenten waarmee wij ook om ons heen sloegen', zegt Mike Browne, medisch directeur van het Walsall Manor Hospital in Engeland. Browne was boos, heel boos, toen The Sunday Times in een bijvoegsel met de naam *Good Hospital Guide* op 14 januari 2001 publiceerde dat 'zijn' ziekenhuis de hoogste mortaliteitscijfers van heel het land had. 'We begrepen er niets van. We waren een driesterrenziekenhuis volgens de NHS (National Health Service, EJP). Het ziekenhuis heeft beperkte middelen, maar patiënten waren tevreden en de moraal onder de artsen en verpleegkundigen was altijd geweldig.'

Dat Browne kwaad was, valt te begrijpen. Na publicatie van de

ranglijst met mortaliteitscijfers waren de media niet mild. *The hospital from hell*, schreef de patiëntenbelangenorganisatie NHS Exposed op haar website over het ziekenhuis in Walsall. *Facts behind the figures that damn Walsall*, kopte The Guardian. BBC-news sprak van een post-codeloterij in overlijdensaantallen.

## CORRECTIES

De mortaliteitscijfers die The Sunday Times publiceerde, waren geen slag in de lucht. De cijfers waren berekend door Sir Brian Jarman, emeritus hoogleraar epidemiologie en public health van het

ziekenhuizen berekent en corrigeert voor factoren die de mortaliteit beïnvloeden, zoals relatief veel oudere patiënten, veel spoedopnames enzovoort. Om ziekenhuizen te kunnen vergelijken, kijk je bovendien alleen naar de diagnoses die 80 procent van de totale mortaliteit veroorzaken. Het na correcties te verwachten aantal patiënten dat overlijdt, zetten we op 100 procent. Ziekenhuizen die boven de honderd scoren, doen het niet goed, ziekenhuizen eronder wel.'

Jarman geeft een voorbeeld van correctie op de verhouding ernstige en niet-ernstige patiënten, de zogeheten

## *Van driesterrenziekenhuis naar 'hospital from hell'*

Imperial College London. 'Het betreft geen ruwe data, maar gecorrigeerde mortaliteitscijfers', licht Jarman toe op een besloten bijeenkomst in Bilthoven. Voormalig president van de British Medical Association Jarman en ziekenhuisdirecteur Browne waren donderdag 19 mei beiden te gast bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De epidemioloog presenteerde daar de gestandaardiseerde mortaliteitscijfers van de Nederlandse ziekenhuizen.

Jarman is de geestelijk vader van de *Hospital Standardized Mortality Ratios* (HSMR), waar de *Good Hospital Guide* op was gebaseerd. 'Het principe van de HSMR is dat je de mortaliteit in zie-

'casemix'. 'In de regio van het ziekenhuis in Walsall is veel werkeloosheid en veel alcoholisme. Daardoor krijgt het ziekenhuis veel leverpatiënten. We kijken echter niet naar het aantal patiënten dat sterft aan een leveraandoening, maar berekenen welk deel van de patiënten die zijn opgenomen met een leveraandoening in het ziekenhuis sterft. Vervolgens kijken we of dit percentage hoger of lager is dan je mag verwachten op basis van landelijke gegevens over sterfte bij patiënten met een leveraandoening.'

De 'casemix' is een belangrijke correctiefactor. Hetzelfde geldt voor leeftijd, sekse, opnameduur en het gegeven of het een heropname betreft. Jarman heeft ook



voor andere factoren onderzocht of correctie nodig is, maar die blijken op 'ras' na niet relevant. In Engeland wordt dit echter niet in de medische gegevens geregistreerd; in de Verenigde Staten wel.

De lijst met de gecorrigeerde mortaliteitscijfers wordt jaarlijks openbaar gemaakt. 'Ziekenhuizen kunnen bij ons de onderliggende getallen per diagnosegroep krijgen', zegt Jarman. 'Hiermee kunnen ze nagaan, wat de eventuele hoge mortaliteitscijfers veroorzaakt.'

#### REKENSOM

Het ziekenhuis in Walsall 'scoorde' in januari van 2001 een mortaliteitsratio van 129 procent. De laagste mortaliteit was 58 procent. De rekensom is eenvoudig. Een patiënt die het ziekenhuis in Walsall binnenkwam had in 2000 een twee keer grotere kans om er dood te gaan dan in het 'beste' ziekenhuis.

Enigszins van de schok bekomen, heeft Browne na enige tijd de mortaliteitscijfers van zijn ziekenhuis nader onderzocht. 'Eerst hebben we gekeken of er problemen waren op specifieke afdelingen. Was er wellicht iets mis met de chirurgie in het ziekenhuis? Dit bleek niet het geval. We konden niet één enkele factor aanwijzen voor de hoge mortaliteit. De problemen bleken zich toe te spitsen op de patiënten die met spoed bij ons werden opgenomen en dan met name de patiënten met hartfalen, longziekten, kanker en beroertes. De slechte mortaliteitscijfers bleken niet alleen een probleem van het ziekenhuis, maar ook van de regio. Onder meer door een niet goed georganiseerde eerstelijnszorg kwamen patiënten te laat naar ons toe. Wij kunnen wel inzetten op ontstopping binnen twintig minuten na binnenkomst maar als een patiënt pas na vier uur in de ambulance naar het ziekenhuis zit, dan boek je niet veel winst meer.'

Browne heeft in samenwerking met de eerste lijn de zorg in de regio aangepakt en is in het ziekenhuis een offensief begonnen om ziekenhuisbreed de kwaliteit te verbeteren. Hiervoor zijn zeven teams opgericht die de afdelingen op specifieke onderdelen ondersteunen. De teams richten zich op patiëntenbelangen, *clinical audits*, klinische effectiviteit, opleiding en training, risicomangement, en leidinggeven. 'Sommige zaken zijn zo eenvoudig. Om ondervoeding bij onze patiënten aan te pakken, inventariseren we nu welke patiënten moeilijkheden

hebben om zelf te eten. Een verpleegkundige heeft bedacht om alleen bij deze patiënten het eten op een rood dienblad te serveren. Hierdoor kun je veel gerichter hulp bieden bij het eten.'

De inspanningen van Browne lijken resultaat af te werpen. Op de bijeenkomst bij het RIVM kon Jarman hem vertellen dat het ziekenhuis in Walsall inmiddels tot de ziekenhuizen met de laagste gestandaardiseerde mortaliteitsratio behoort.

#### NEDERLAND

Jarmans afdeling berekent inmiddels ook voor Zweden en de Verenigde Staten de gecorrigeerde mortaliteitscijfers. In de VS doen maar liefst 2000 ziekenhuizen mee (zie *kader*). Op verzoek van een projectgroep met daarin de Reinier de Graaf Groep, Ziekenhuisgroep Twente, Prismant, CBO-kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg en het RIVM heeft het Imperial College London onderzocht of er in Nederland voldoende gegevens zijn om gelijksoortige berekeningen te maken. Dit blijkt het geval.

Op basis van data uit de Landelijke Medische Registratie heeft Jarman de Nederlandse mortaliteitscijfers berekend over de jaren 2001 tot en met 2003 (zie *figuur 1 op blz. 878*). Hij presenteert ze aan zijn publiek onder wie Harry van Hulsteijn van de Orde van Medisch Specialisten, Rolf de Folter, bestuurslid van de NVZ vereniging van ziekenhuizen en hoofdinspecteur Patrick Edgar van de IGZ.

De analyse betreft 127 ziekenhuizen. Kleine ziekenhuizen en ziekenhuizen waarvan de data incompleet waren, zijn uiteindelijk niet meegenomen. Van 93 ziekenhuizen is de HSMR berekend. De mortaliteitscijfers van 2000 hebben als referentie gediend. De data zijn gestandaardiseerd voor leeftijd, sekse, de duur van de opname, of het een spoedopname of een heropname betreft en de duur van het verblijf van de patiënt. Het ziekenhuis met de laagste gestandaardiseerde sterfte heeft een mortaliteitsratio van 72 procent; de hoogste score is 111 procent. De kans om in dit ziekenhuis te overlijden is dus ruim anderhalf keer groter dan in het ziekenhuis met de laagste mortaliteit.

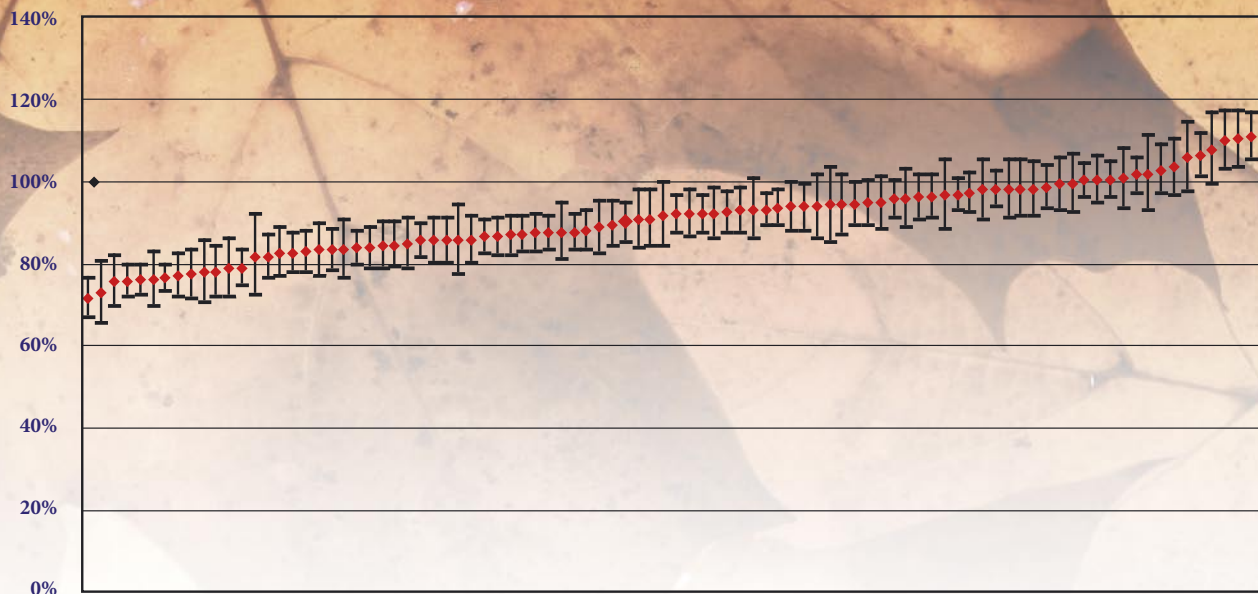
In 15 ziekenhuizen is de gecorrigeerde mortaliteit hoger dan je op basis van de gegevens uit 2000 zou verwachten. De gemiddelde gestandaardiseerde mortaliteit van de Nederlandse zie- >>

## HONDERDDUIZEND LEVENS

*In de Verenigde Staten is december vorig jaar een campagne gestart om 100.000 onnodige doden in de gezondheidszorg te voorkomen. Het Institute for Healthcare Improvement ([www.ihl.org](http://www.ihl.org)) wil dit in anderhalf jaar bereiken met zes strategieën die de mortaliteit bewezen verlagen. De zes methoden zijn het ontwikkelen van rapid response teams, het leveren van evidence-based zorg voor myocardinfarcten, het voorkomen van ongewenste effecten van geneesmiddelen, het voorkomen van infecties van centrale lijn, het voorkomen van chirurgische infecties en het voorkomen van beademingsgeassocieerde longontstekingen. Om 100.000 doden te voorkomen dienen 1600 ziekenhuizen aan het project mee te doen. Inmiddels hebben meer dan 2000 ziekenhuizen zich aangemeld. ■*



## 1. STERFTE IN NEDERLANDSE ZIEKENHUIZEN



Sterfte in 93 Nederlandse ziekenhuizen (2001–2003), gestandaardiseerd voor leeftijd, sekse, mate van spoed en duur van de opname. Het gaat hier om de sterfte binnen vijftig diagnosegroepen, die samen verantwoordelijk zijn voor 80 procent van de sterfgevallen; kleine ziekenhuizen en ziekenhuizen die slecht registreren, zijn niet in de tabel opgenomen.

De sterfte per ziekenhuis (gemiddelde en 5-procent betrouwbaarheidsinterval) is weergegeven als afwijking ten opzichte van het referentiejaar 2000 (sterfte in dat jaar is gesteld op 100 procent).

<< kenhuizen is 90 procent. Dat het geen 100 procent is, mag opmerkelijk worden genoemd. Een overzicht waarin de gemiddelden van 1998 tot en met 2003 zijn opgenomen, laat zien waardoor dit komt (zie *figuur 2*). De mortaliteit in de ziekenhuizen is de afgelopen jaren gedaald. 'Dat is toch wel iets dat genoemd mag worden', vindt Laurens Touwen, voorzitter van de Raad van Bestuur van de Reinier de Graaf Groep en initiatiefnemer van de bijeenkomst.

Hoewel een daling van 102 naar 83 erop duidt dat de ziekenhuiszorg kwali-

jaar worden afgezet tegen het jaar ervoor, zullen veel meer - namelijk ongeveer de helft - dan 15 ziekenhuizen sterftecijfers boven de 100 procent hebben.

### MORBIDITEIT

Jarman licht toe waarom mortaliteit goed bruikbaar is als meetinstrument voor de kwaliteit van de gezondheidszorg. Eerst zet hij echter uiteen waarom morbiditeit geen geschikte maat is. 'Morbiditeit is een niet-eindige factor en daardoor lastig te kwantificeren. Het is welhaast onmogelijk om overeenstemming te krijgen over

een ziekenhuis veel tijd, wat de kwaliteit van de zorg niet ten goede komt.'

'Mortaliteit is daarentegen een definitieve gebeurtenis. De registratie ervan is wettelijk verplicht en daardoor nagevoeg compleet en accuraat. Bovendien snapt zowel de politiek als het publiek waar het om gaat bij sterftecijfers.'

### INGEWIKKELD

Bij de aanwezige veldpartijen is een mengeling van enthousiasme en scepsis te bespeuren.

NVZ-bestuurslid Rolf de Folter is voorzichtig. 'Allereerst vraag ik me af of de berekeningen niet te ingewikkeld zijn. Spreekt dit onze medewerkers wel aan?'

Pieter Post, als senioronderzoeker bij Prismant betrokken bij de berekeningen van de HSMR, reageert direct. 'Het lijkt allemaal ingewikkeld, maar in de praktijk valt het erg mee. Het is een helder systeem.'

De Folter wil ook weten hoe de HSMR zich verhoudt tot alle andere kwaliteitsindicatoren. 'Als we de mortaliteitscijfers als kwaliteitsindicator gaan gebruiken, dan wil ik wel zeker weten dat het beter is dan andere indicatoren zodat we er daar wellicht één van kunnen laten vallen.'

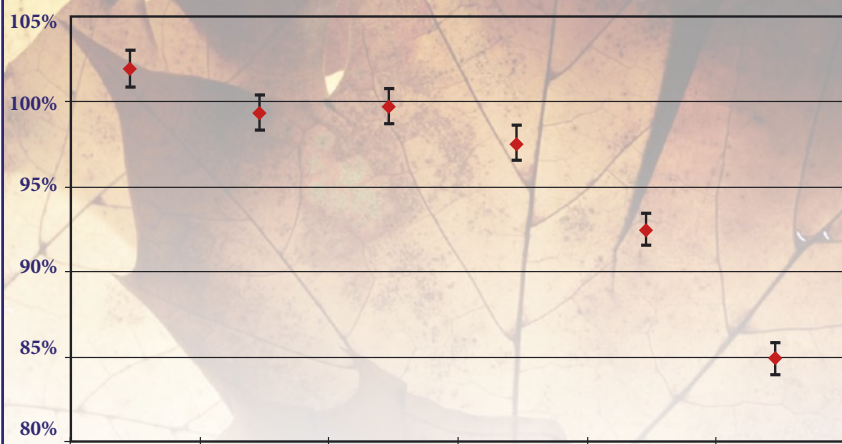
## 'Zijn de berekeningen niet te ingewikkeld?'



tatief beter wordt, heeft het nóg een betekenis, namelijk dat de grafiek over de jaren 2001 tot en met 2003 is vertekend. Bij een jaarlijkse meting wordt de gestandaardiseerde mortaliteit afgezet tegen de gegevens van een jaar eerder en wordt, als er verbetering optreedt, de norm elk jaar opgeschroefd. Wanneer de mortaliteitsratio's van één

hoe je dit meet. Het blijkt dat ziekenhuizen met een lage mortaliteit meer ongewenste effecten registreren. Dit is waarschijnlijk omdat ze er gewoonweg beter op letten. Bovendien kosten procesmaatregelen in

## 2. STERFTE PER JAAR



Gemiddelde gestandaardiseerde sterfte in de Nederlandse ziekenhuizen per jaar. De sterfte per jaar (gemiddelde en 5-procent betrouwbaarheidsinterval) is weergegeven als afwijking ten opzichte van het referentiejaar 2000 (sterfte in dat jaar is gesteld op 100 procent).

(Zie verder de uitleg onder grafiek 1)

Op de vraag aan CBO-directeur Wim Schellekens of een commercieel bedrijf zulke relatief eenvoudig te verkrijgen informatie zou laten liggen, antwoordt hij volmondig nee. 'Natuurlijk niet. Het is een eerste reactie. Als NVZ-bestuurder neemt De Folter zijn achterban in bescherming. Hij moet wel, want het is waar dat ziekenhuizen al heel veel gegevens moeten verzamelen. Ook de verzekeraars vragen om steeds meer informatie.'

Wat De Folter als voorzitter van de Raad van Bestuur van het Amphia Ziekenhuis van de HSMR vindt? 'De berekening over ons ziekenhuis vraag ik natuurlijk direct op bij Prismant, maar ik vind het legitiem om te vragen naar de mate van bewijs achter het systeem. Wij hebben nu eenmaal maar zoveel menskracht voor kwaliteitsprojecten.'

Harry van Hulsteijn is wel enthousiast over het systeem, maar doet geen harde toezeggingen over participatie voor hij de HSMR binnen de Orde heeft besproken. 'Off the record lijkt het me een onmisbaar onderdeel van het veiligheidsmanagementsysteem dat alle ziekenhuizen vanaf 2008 moeten hebben. Het lijkt me dan ook waarschijnlijk dat de Orde eraan wil meewerken.'

### STAP TE VER

Een ander punt van discussie onder de aanwezigen is de openbaarheid van de gegevens. In Engeland kan iedereen de sterftecijfers van de ziekenhuizen bekij-

ken via de website van Dr. Foster, een uitgever van gezondheidszorginformatie. Dr. Foster werkt hiervoor samen met Jarmans afdeling van het Imperial College London. Hoewel de mortaliteitscijfers van de Reinier de Graaf Groep als enige wel tijdens deze middag bekend wordt gemaakt (bijna 90 procent, een fractie onder het gemiddelde), lijkt publicatie van de mortaliteitscijfers per ziekenhuis Laurens Touwen nog een stap te ver. 'Laten we beginnen met het opvragen van de gegevens over het eigen ziekenhuis bij Prismant. Dat kan elk ziekenhuis tegen vergoeding nu al doen. Het CBO heeft al een Doorbraakproject ontwikkeld, waarmee je aan de hand van de gegevens de mortaliteit kunt verlagen. We moeten hier echt mee aan de slag. Elk ziekenhuis kan vervolgens zelf bepalen of het al dan niet naar buiten wil treden.' 'Niet elke indicator hoeft voor het publiek zichtbaar te zijn', voegt hoofdinspecteur Patrick Edgar hieraan toe.

### KINDERHARTCHIRURGIE

Brian Jarman snapt de reserves wel. 'Voor volledige openheid is het in Nederland wellicht nog te vroeg. In Engeland heeft de roemruchte Bristol Inquiry voor een ware cultuurverandering gezorgd. Dit onderzoek is gestart op instigatie van ouders van overleden kinderen. De overheid vroeg ons (Jarman was lid van de onderzoekscommissie, EJP) het reilen en zeilen op de afdeling Kinderhart-

chirurgie van het Bristol Royal Infirmary onder de loep te nemen. Uit de analyse die we in juli 2001 publiceerden, bleek dat de afdeling in Bristol een twee keer hogere gestandaardiseerde mortaliteit had dan andere afdelingen.'

'Maar dat was niet onze enige bevinding', vervolgt Jarman. 'Dankzij het onderzoek kwam aan het licht dat het in Engeland totaal onduidelijk was, wie de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de zorg draagt. De ziekenhuizen worden getoetst door de Royal Colleges. Menging ervan uit dat hierbij de kwaliteit van zorg ook wordt onderzocht. Dat is niet het geval. Er wordt alleen gekeken of de opleiding in de ziekenhuizen naar behoren was. Daarom kon het ziekenhuis in Walsall drie sterren krijgen. De regering, die uiteindelijk verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de gezondheidszorg, heeft geen middelen om die kwaliteit te meten.'

'De houding ten opzichte van de HSMR is in Engeland inmiddels overwegend positief', vindt Jarman. 'Men heeft in de gaten dat het een middel is dat helpt om de kwaliteit van de zorg te verbeteren. Zeker nu we zijn overgegaan naar *real time monitoring*. Ziekenhuizen sturen de data nu direct naar een *clearinghouse*. Daar worden de data opgeschoond zodat we geen informatie over bijvoorbeeld zwangere mannen krijgen. Het *clearinghouse* stuurt de gegevens direct door naar mijn afdeling. De computerberekeningen duren vervolgens een week. Al met al hebben de ziekenhuizen de gestandaardiseerde gegevens binnen een maand terug. Ze hebben dus up-to-date informatie. Door maandelijks te meten zijn de verschillen uiteraard minder snel significant. Maar als er significante afwijkingen zijn, dan weet het ziekenhuis ook meteen dat er wat mis is en kunnen ze gericht op zoek naar de oorzaken.' ■

Informatie over onder meer het CBO-Doorbraakproject over het verlagen van de mortaliteit, is te vinden via [www.medischcontact.nl/dezeweek](http://www.medischcontact.nl/dezeweek).

