



Nationale Intensive Care Evaluatie

A faint, blue-tinted background image of a hand holding a stethoscope, positioned over a chest area. The image is semi-transparent and serves as a backdrop for the text.

# *focus* IC

---

december 2013  
benchmarken op de IC

---

*In dit nummer:*

*De funnelplot: intelligent benchmarken*

*Niet de getallen tellen, maar de interpretatie*

*Ronnie van Diemen: "De IC heeft een schat aan informatie"*

## In dit nummer



### NICE in een ontwikkelend medisch landschap

In 1996 nam een klein groepje intensivisten het initiatief.

6



### Niet de getallen tellen, maar de interpretatie en wat je ermee doet

Helga Hart, intensivist, over benchmarking in de praktijk.

16



### De IC heeft een schat aan informatie op basis waarvan je kunt sturen

Inspecteur-generaal Ronnie van Diemen houdt de IC een spiegel voor.

24

### In God we trust, all others bring data

Statistiek op de IC: alleen betrouwbare data zijn bruikbaar.

10

### SMR en funnelplot als tools voor optimalisatie

De Standard Mortality Rate (SMR) en de funnelplot.

12

### Toeval, case-mix correctie en datakwaliteit: de legpuzzel van benchmarking

Verklaarde en onverklaarde verschillen.

20

### Kwaliteitsindicatoren moeten actiegericht worden

NICE gaat indicatoren geschikt maken als startpunt voor verbetertrajecten.

28

### Waar koopt u uw oliebollen dit jaar?

Over de zin en onzin van ranglijsten.

30

### NICE publicaties in 2013

De data van NICE zijn een rijke bron voor wetenschappelijk onderzoek.

32

# Themanummer Benchmarke n op de IC

*“Een belangrijke trend is de toenemende aandacht voor benchmarking in de gezondheidszorg”*

Dit is het eerste nummer van Focus IC, het nieuwe magazine van de stichting Nationale Intensive Care Evaluatie, kortweg NICE. Het thema van dit eerste nummer is “Benchmarke n op de IC.” Het is onze intentie om tweemaal per jaar te verschijnen: eenmaal met een themanummer zoals dit en eenmaal met een jaarboek met daarin algemene cijfers van de IC's in Nederland.

In dit eerste nummer bespreken we hoe NICE functioneert en hoe we samen met de deelnemende IC's in Nederland proberen de kwaliteit van IC-zorg te optimaliseren. Maar we geven ook onze visie op de ontwikkelingen in de IC-zorg in de nabije toekomst. Een belangrijke trend is de toenemende aandacht voor benchmarking in de gezondheidszorg: indicatoren worden uitgevraagd door verschillende partijen en sommige indicatoren zijn in het publieke domein terug te vinden.

NICE was een trendsetter, toen we hier in 1996 mee begonnen; eerst op kleine schaal, maar al snel met veel andere IC's. NICE heeft hierbij twee

speerpunten. De eerste is constante optimalisering van de data-invoer en –bewerking. Minstens zo belangrijk is ons onderzoek naar de wijze waarop terugkoppeling van indicatoren en data de kwaliteit van de zorg kan verbeteren. De slag van registreren van indicatoren naar kwaliteitsverbetering is namelijk in theorie snel gemaakt, maar in de praktijk ingewikkeld.

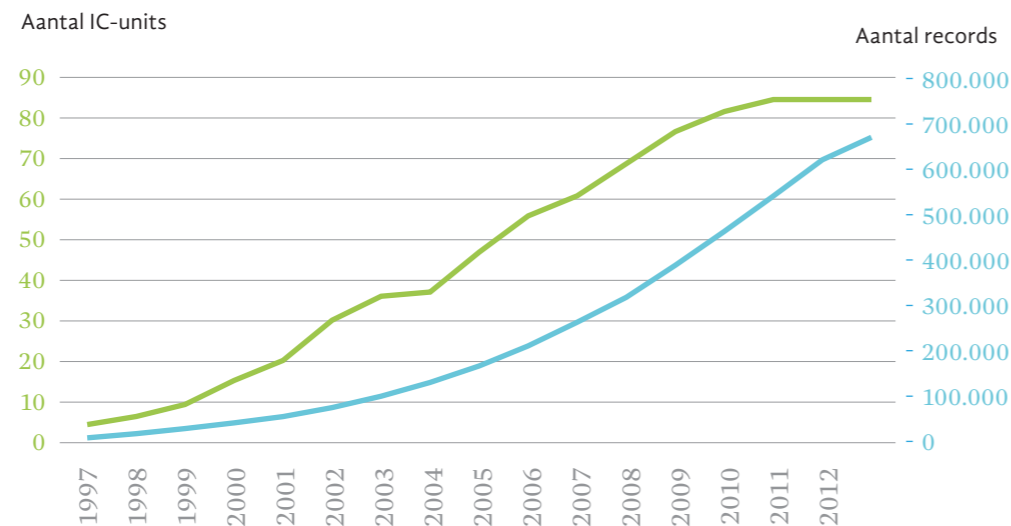
Die instrumenten waarmee we terugkoppeling van indicatoren vertalen in kwaliteitsverbetering kunnen we alleen samen met onze deelnemers ontwikkelen. Daarom willen we met dit magazine ook meer inzicht bieden – niet alleen aan elkaar als collega's, maar ook aan de samenleving – in de inspanningen die IC's zich getroosten om de kwaliteit van IC-zorg in Nederland te optimaliseren. Alleen als we als IC laten zien wat we doen, kunnen we goed samenwerken met de andere partijen in het veld bij onze gezamenlijke, niet aflatende inspanningen om de Nederlandse gezondheidszorg te verbeteren.

Namens het bestuur van de Stichting NICE  
Dr D.A. Dongelmans, Intensivist  
Voorzitter bestuur Stichting NICE

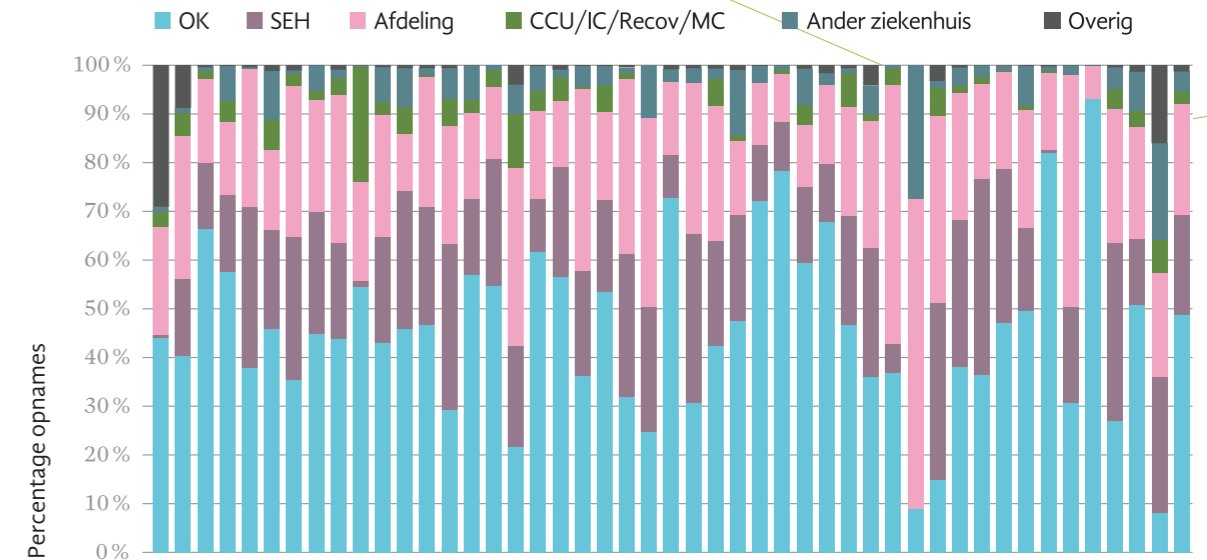
# NICE in een ontwikkelend medisch landschap

De Nationale Intensive Care Evaluatie (NICE) verzorgt de continue en complete registratie van data van alle patiënten in deelnemende intensivere-afdelingen, met als doel het monitoren en optimaliseren van de kwaliteit van de zorg.

Een belangrijk instrument hierbij is het 'benchmarken', een techniek voor prestatievergelijking binnen een sector, die in 1981 werd ontwikkeld door Xerox, de Amerikaanse fabrikant van kopieermachines.



Figuur 1: Toename aantal records en aantal deelnemende IC's, 1997 - 2012



Figuur 2: Aantallen opnames per 'herkomst' van 44 IC's, in percentages per IC

In 1996 nam een klein groepje intensivisten het initiatief om data te gaan verzamelen van de intensivere-afdelingen in Nederland en deze zodanig te bewerken dat onderlinge vergelijking mogelijk werd. In 1997 werden de eerste data ingevoerd. In de beginfase waren de data te beperkt om een goede benchmarking op te zetten, maar dit verbeterde spoedig omdat het aantal deelnemende IC's snel toenam. Sinds 2012 doen bijna alle IC-afdelingen in Nederland mee en worden per jaar 75.000 records toegevoegd aan de database (zie figuur 1). De kosten worden vanaf de

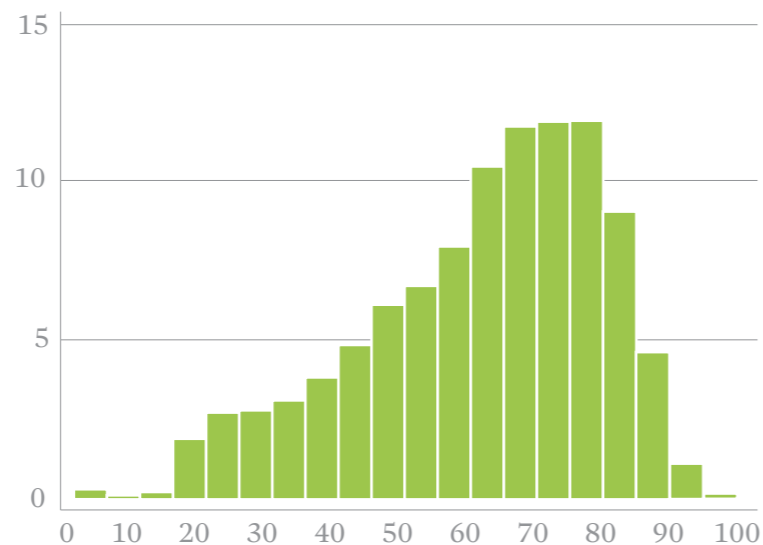
oprichting van NICE door de deelnemende leden zelf opgebracht. De 'gebenchmarkte' gegevens worden teruggekoppeld naar de betreffende deelnemer. Dit is niet alleen zinvolle managementinformatie (bijvoorbeeld over de behandelduur op de IC-afdeling), maar maakt ook duidelijk dat er soms grote verschillen bestaan tussen de verschillende IC's. Zo neemt de ene IC veel patiënten op van de Eerste Hulp, terwijl bij de andere het aantal patiënten van de OK procentueel groter is (zie figuur 2).

## KEY STATISTICS FROM THE CASE-MIX PROGRAMME DATABASE

Based on 13.479 admissions to 205 NHS adult, general critical care units, 1 april 2012 to 31 March 2012

### Demographics

Number of admissions	131.479
Number of patients	121.422
Age (years), mean (SD)	61 (18.2)
Sex (male), n (%)	72.944 (55.5)
Number of severe conditions in past Medical history*, n(%)	
0	107.822 (82.6)
1	15.951 (12.2)
2	5.324 (4.1)
3 or more	1.479 (1.1)
Surgical status, n(%)	
Elective/scheduled	31.412 (23.9)
Emergency/urgent	23.498 (17.9)
Non-surgical	76.564 (58.2)



\* No evidence to assess past medical history for 902 (0,7%) admissions

Figuur 3: voorbeeld van ICNARC-gegevens (bron: [www.onlinereports.icnarc.org](http://www.onlinereports.icnarc.org))

### VERGELIJBARE INITIATIEVEN

In andere landen bestaan overigens soortgelijke initiatieven of organisaties als NICE. Zo leidde in het Verenigd Koninkrijk een groot onderzoek naar de prestaties van IC's tot de oprichting van het Intensive Care National Audit & Research Centre (ICNARC). ICNARC stelt informatie uit zijn database voor iedereen beschikbaar op zijn website.

(Zie figuur 3).

Ook in de Verenigde Staten en Australië bestaan systemen voor klinische registratie van IC-zorg. Klinische registratie is overigens ook in opmars in andere medische gebieden. Op Europees niveau noemen we de Europese dialyseregistratie. In Nederland werd in 2009 het Dutch Institute for

Clinical Auditing (DICA) opgericht. De eerste audit betrof alleen colorectale chirurgie, maar inmiddels worden alle behandelingen op het gebied van darm-, borst-, slokdarm-, maag- en longkanker in Nederland door DICA geregistreerd. Zorgverzekeraars Nederland financiert gedurende drie jaar de ontwikkeling van tien klinische registraties. Ook het DICA verzorgt openbare terugkoppeling.

### OVERKOEPELENDE ORGANISATIES

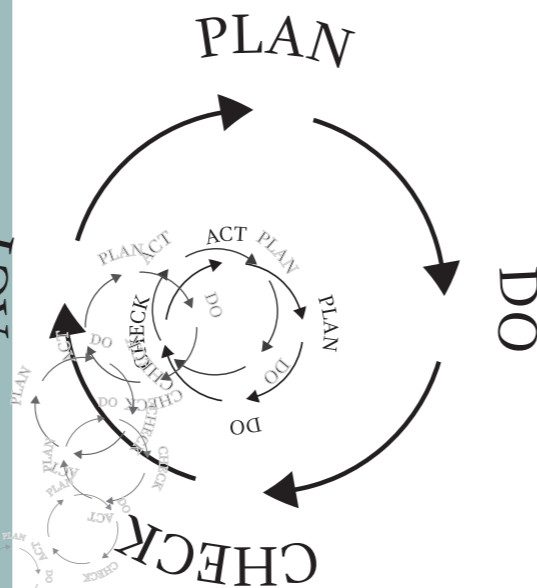
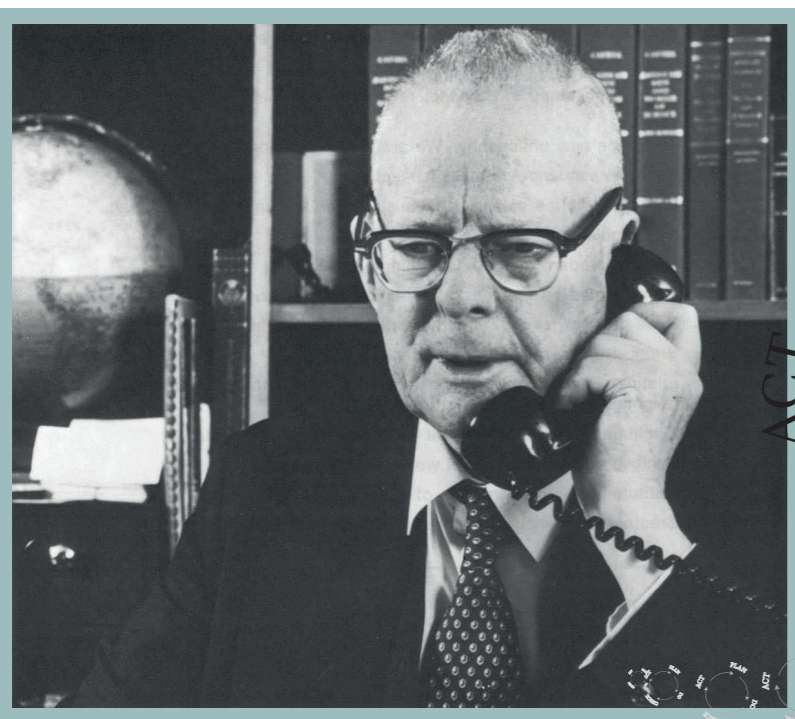
Er zijn in Nederland inmiddels ook specialisme-overstijgende registraties. De Stichting Dutch Hospital Data (DHD), opgericht door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) heeft globaal twee taken. Ten eerste beheer en onderhoud van verzamelingen van ziekenhuisgegevens, toezicht op relevante databanken die elders worden aangehouden en het bevorderen van een hoogwaardige informatievoorziening over de ziekenhuiszorg. Daarnaast wil de DHD de transparantie in de zorg vergroten door publicatie van indicatoren op haar website, bijvoorbeeld de beademingsduur per ziekenhuis.

Het Kwaliteitsinstituut (ontstaan uit het samengaan van o.a. het College van Zorgverzekeraars en Zichtbare Zorg) richt zich vooral op de ontwikkeling en herziening van kwaliteitsstandaarden en –richtlijnen ten aanzien van een groot aantal medische ingrepen of behandelingen en biedt daarmee een basis voor kwaliteitsindicatoren en kwaliteitsregistraties. Er is in de medische wereld dus veel gaande op het gebied van data-registratie en -terugkoppeling. Ook NICE zal zich blijven ontwikkelen om onze expertise op het gebied van registratie en evaluatie aan te wenden voor verbetering van de IC-zorg in Nederland.

*Terugkoppeling van gebenchmarkte gegevens levert niet alleen zinvolle managementinformatie, maar maakt ook duidelijk dat er soms grote verschillen bestaan tussen de verschillende IC's. Zo neemt de ene IC veel patiënten op van de Spoedeisende Hulp, terwijl bij de andere het aantal patiënten van de OK procentueel groter is.*

# In God we trust, all others bring data

*William Edwards Deming (1900 – 1993) was statisticus en universitair docent, consultant en publicist. Hij deed niet alleen bovenstaande fameuze uitspraak, maar was ook de bedenker van de Plan-Do-Check-Act (PDCA) cirkel. Deming was ervan overtuigd dat statistische methoden kunnen helpen bij het verbeteren van productieprocessen. Dat klinkt ons bekend in de oren.*



Ook wij intensivisten zijn dagelijks bezig met data verzamelen en statistieken bijhouden, in de eerste plaats voor de patiëntenzorg: elektrolyten, nierfunctie van de patiënt, enzovoort. Maar we verzamelen ook data voor door de beroepsgroep gedefinieerde kwaliteitsindicatoren en voor uitkomstvoorspellingen, met als doel kwaliteitsverbetering. We vergelijken data met het landelijk gemiddelde of met het gemiddelde van IC's van gelijke omvang. Op basis van data maken we staafdiagrammen, run-charts, VLAD-curves enzovoort. We ondernemen actie als daar aanleiding toe is en proberen zo onze prestaties te optimaliseren. Die aanleiding kan bijvoorbeeld zijn dat we een streefwaarde niet blijken te halen of dat er een sterke afwijking is van het landelijk gemiddelde of van het gemiddelde van vergelijkbare ziekenhuizen.

## GEEN DATA, MAAR VALIDE DATA

Maar nu dat woord "data". Het belang van kwalitatief goede data is enorm als je bedenkt dat we er beleidsconsequenties aan verbinden. Het uit de ICT afkomstige begrip GIGA (garbage in is garbage out), is hier van toepassing. Dat de manier van data verzamelen van groot belang is, weten we onder andere door het werk van Rob Bosman. Hij toonde aan dat er bij automatisch data verzamelen andere dingen mis kunnen gaan dan bij handmatige dataverzameling en dat er een hogere frequentie van metingen optreedt die van invloed is op, in dit geval, mortaliteitsvoorspellingen volgens verschillende modellen zoals de APACHE II.

Dat wetende heeft NICE een aantal controlemomenten ingebouwd om ervoor te zorgen

dat de datakwaliteit zo goed mogelijk gewaarborgd is. We auditen onze deelnemers en controleren in patiëntenstatussen of de aangeleverde data overeenkomen met de oorspronkelijke gegevens. Maar ook de aangeleverde datasets worden uitgebreid gecheckt.

## NICE ONLINE

De terugrapportages uit de NICE-registratie bieden, op basis van de aangeleverde data, IC's ondersteuning in de "Plan en Check"-fase van Demings Plan-Do-Check-Act (PDCA) cyclus. Een belangrijk ander op data gebaseerd onderdeel van de bestaande NICE-infrastructuur is NICE Online. Dit is een online tool waarmee intensivisten hun eigen indicatoren kunnen monitoren en kunnen vergelijken met het nationaal gemiddelde of vergelijkbare IC's. Daardoor is dit een belangrijk instrument voor IC's om de gehele PDCA-cyclus te doorlopen.

Als bijvoorbeeld uit de terugrapportages of de gegevens van NICE Online blijkt dat de gemiddelde behandelduur met twee dagen is gestegen, moet de deelnemer op zijn IC aan de slag om te kijken waar dat aan zou kunnen liggen. Als bijvoorbeeld het aantal heropnamen sterk is teruggelopen, zou dat de verlengde behandelduur kunnen verklaren. Maar het kan ook dat er toevallig drie patiënten met het syndroom van Guillain-Barré een half jaar zijn opgenomen – onwaarschijnlijk, maar het kan. Alles valt of staat met de kwaliteit van de verzamelde data.

Bij NICE gebruiken we dan ook liever een variant op de uitspraak van Deming: "In God we trust, all others bring **validated** data".

# SMR en funnelplot als tools voor optimalisatie

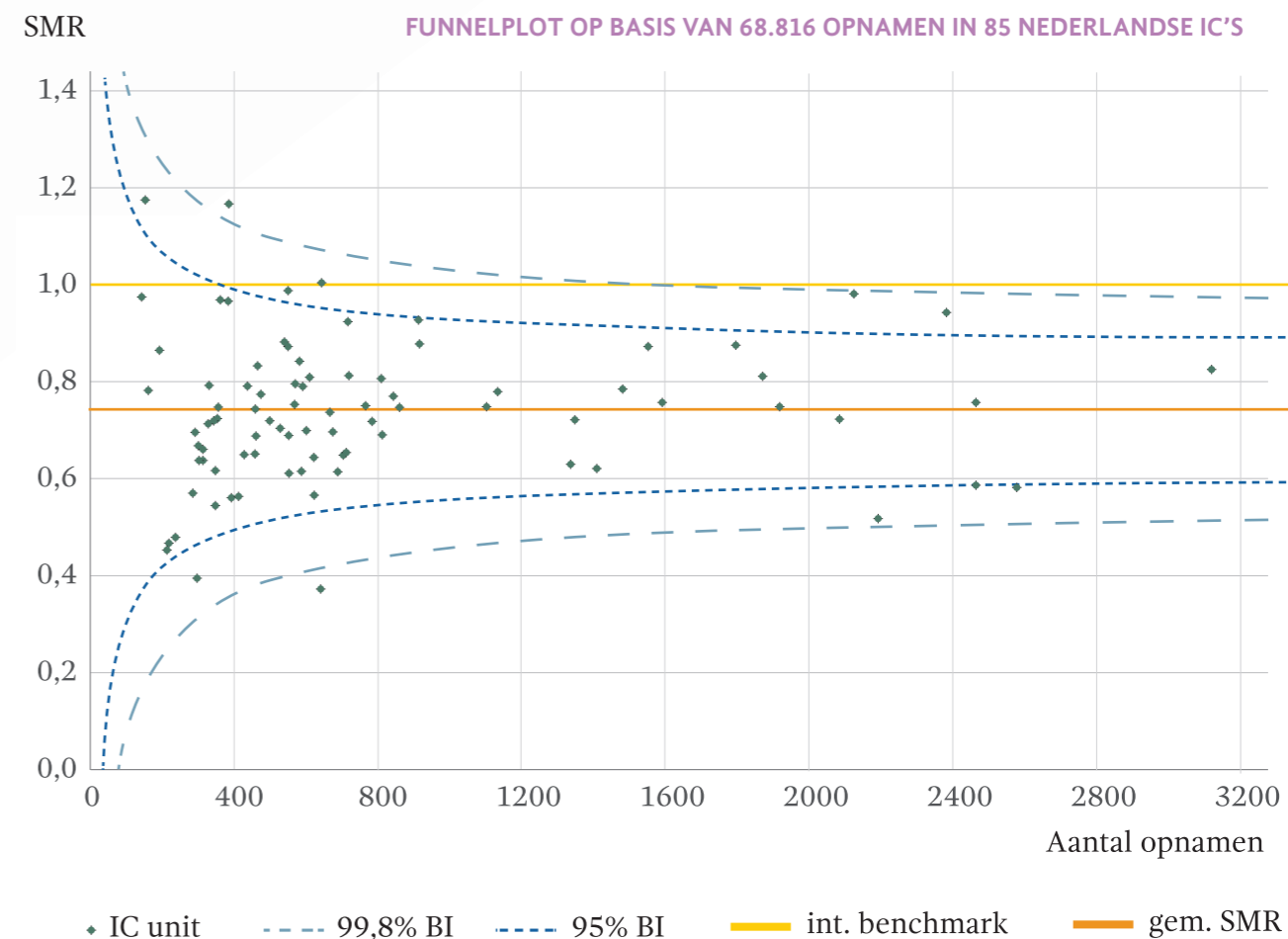
Eigenlijk zijn maar weinig intensivisten tegen transparantie. Sterker, uit een peiling met stemkastjes op de landelijke NICE-bijeenkomst op 6 december 2012 vond liefst 92% meer transparantie onvermijdelijk, 86% vond het wenselijk, 50% was bereid de eigen gegevens openbaar te maken en 43% was daartoe bereid als alle Nederlandse IC's het zouden doen. Tegelijk werd gewaarschuwd dat transparantie grote zorgvuldigheid vraagt bij de presentatie, want dergelijke cijfers worden in de samenleving en door de media snel verkeerd geïnterpreteerd. In de discussie over meer transparantie spelen twee begrippen een grote rol: kwaliteitsindicatoren zoals de Standard Mortality Rate (SMR) en de zogenaamde funnelplot.

De terughoudendheid bij het openbaar maken van NICE gegevens is begrijpelijk, want er zijn een paar flinke afbreukrisico's. Vooral de media hebben de onbedwingbare neiging tot het maken van ranglijstjes aan de hand van ogenschijnlijk ondubbelzinnige gegevens. Alsof sterftekans op verschillende IC's is te vergelijken met een olieboltest. Dat kan leiden tot onterecht imago-verlies van IC-afdelingen, onnodig verlies van vertrouwen bij patiënten, fraude bij registratie van gegevens en in het ergste geval het niet-behandelen van patiënten met een hoog risico op overlijden.

Het opstellen van ranglijsten op basis van sterftecijfers op de IC is dus niet alleen uit methodologisch oogpunt een no-brainer. Bovendien staat op een ranglijst altijd één IC op de laatste plaats, maar deze kan nog steeds heel goede zorg leveren.

Nu is betrouwbaar voorspellen van de sterftekans één ding, de presentatie van cijfers van verschillende IC's is iets heel anders. De Britse evenknie van NICE, het Intensive Care National Audit & Research Centre (ICNARC) gebruikt hiervoor sinds 2010 de funnelplot-grafiek, omdat die

zeer geschikt is voor een intelligente vorm van benchmarking. Hiermee kunnen we namelijk in één grafiek een kwaliteitsindicator, bijvoorbeeld de SMR, van een aantal ziekenhuizen of IC's vergelijken zonder dat een rangorde wordt gesuggereerd of de indruk wordt gewekt dat er maar één 'normale' of 'goede' uitkomst bestaat (die op een ranglijst dus op de eerste plaats zou staan).



## DE SMR IN DE FUNNELPLOT

Bovenstaande afbeelding toont een funnelplot van de SMR's van 85 Nederlandse IC's, gebaseerd op 68.816 opnamen in 2012, waarvoor een APACHE IV-sterftekans kon worden berekend. De SMR is de ratio tussen de werkelijke ziekenhuissterfte in een

populatie die op de IC opgenomen is geweest, gedeeld door de totale som aan verwachte sterfte in die IC populatie.. Deze funnelplot laat de SMR zien per IC, waarbij elke IC als stip staat afgebeeld met op de X-as het aantal opnamen en op de Y-as de SMR. De

horizontale lijn geeft de gemiddelde SMR weer voor Nederland, de kromme lijnen vormen de bijbehorende 95%- en 99,8%-betrouwbaarheidsintervallen. De funnelplot houdt rekening met de toegenomen onzekerheid in de SMR bij kleine aantallen opnamen,

hetgeen grafisch inzichtelijk wordt gemaakt door de bandbreedte van de betrouwbaarheidsintervallen. Naast de aantallen opnamen is in de breedte van de betrouwbaarheidsintervallen rekening gehouden met geobserveerde variatie in SMR's die niet verklaard kan worden door APACHE IV case-mix factoren. De 'funnel' (de trechtervormige lijnen) benadrukt dat er niet één SMR als normaal beschouwd moet worden, maar dat er – afhankelijk van het aantal opnamen – een range of bandbreedte van SMR's 'normaal' is. Alleen de SMR's die buiten deze range liggen, wijken significant af van het landelijk gemiddelde. Bij 85 IC's mogen we verwachten dat er (zuiver door het toeval) vier IC's buiten het 95% betrouwbaarheidsinterval liggen.

Een SMR van 1 betekent dat de sterfte vergelijkbaar is met de case-mix gecorrigeerde sterfte in de Amerikaanse populatie uit 2005 op basis waarvan het APACHE IV model is ontwikkeld. Figuur 1 laat zien dat de gemiddelde SMR in de Nederlandse IC's (SMR=0,75) ruim onder de SMR van 1 ligt, hetgeen betekent dat we in Nederland in 2012 een veel lagere sterfte hadden dan de gemiddelde voorspelling volgens APACHE IV. Voor zes IC's (7%) is met 95% zekerheid vast te stellen dat hun SMR significant hoger is dan het landelijk gemiddelde (de stippen boven de bovenste fijn-gestippelde kromme) en voor één van deze IC's is het zekerheidsniveau zelfs 99,8% (de stip boven de bovenste kromme).

Over het algemeen ligt de SMR voor de meeste Nederlandse IC's (n=74; 87%) binnen de normale bandbreedte of is de SMR juist significant beter dan het landelijk gemiddelde (n=5; 6%). Voor vier van deze IC's is met 95% zekerheid vast te stellen dat de SMR significant lager is dan het landelijk gemiddelde en voor één IC (de stip onder de onderste kromme) is dit zelfs met 99,8% zekerheid vast te stellen.

### EEN SLECHTE SMR EN WAT DAN?

Als we transparantie serieus nemen, moeten we ook een goede uitleg kunnen geven als de SMR gelijk blijft of zelfs stijgt. Daarom moeten we steeds benadrukken dat de SMR niet minder, maar ook niet meer is dan een indicatie voor de kwaliteit van de gemiddelde behandeling op de intensive care. Het kan zo zijn dat bepaalde categorieën patiënten het beter of slechter doen dan het landelijke gemiddelde. Om de SMR te gebruiken als tool voor optimalisering van de zorgkwaliteit is de eerste stap dat we in het ziekenhuis

de groepen patiënten zoeken die sterk afwijken van het gemiddelde – positief of negatief. Een geschikte groep hiervoor vormen de patiënten die volgens APACHE IV een lage sterftekans hebben, maar uiteindelijk toch in het ziekenhuis zijn overleden. In de jaarrapporten van NICE staat altijd een tabel van alle patiënten met een sterftekans onder de 20% die toch zijn overleden.

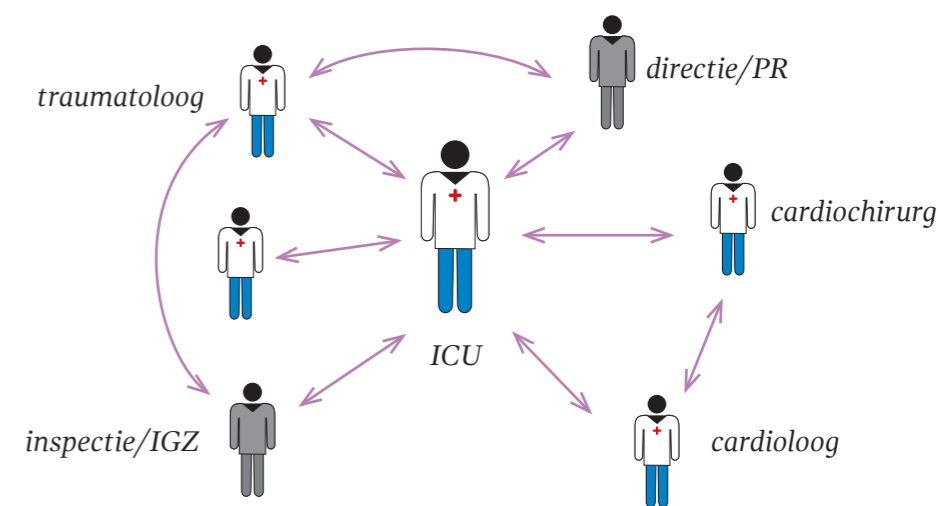
Uit een analyse van drie verschillende ziekenhuizen blijkt dat hiervoor verschillende oorzaken kunnen zijn. Eén daarvan is dat de diagnose niet goed is geregistreerd. Achteraf gezien had de patiënt een zwaardere diagnose moeten krijgen of was er een omissie in de chronische diagnoses of de acute fysiologie. In deze drie ziekenhuizen bleek dit overigens bijna nooit een reden te zijn voor achteraf te lage SMR's. Invoerfouten zijn onwaarschijnlijk omdat deze ziekenhuizen een goede elektronische koppeling hadden tussen hun

IC-patiëntenstatus en de NICE-extractie software. Een tweede, belangrijker oorzaak zijn de complicaties. In dit onderzoek definiëren we een complicatie als alles wat een patiënt krijgt of moet ondergaan dat niet de intentie was. Zo gezien bleek dat de meerderheid (60%) van deze groep onverwacht overleden patiënten tijdens hun verblijf op de IC een complicatie heeft gehad. Zo moest 10% van de patiënten een her-operatie ondergaan vanwege een naadlekkage en kreeg 10% van de patiënten op de IC een infectie (de zogenaamde ICU-verworven infectie). Ook na ontslag uit de IC kreeg de meerderheid van deze groep op de afdeling een complicatie. Eén van de ernstigste hiervan was een reanimatie (13%). In andere gevallen was er toch sprake van een onbehandelbare ziekte (bijvoorbeeld een gemetastaseerde maligniteit) of er waren geen chirurgische opties meer.

### CONCRETE MAATREGELEN

Bij een patiëntengroep met een hoge kans op complicaties moet de intensivist met de andere disciplines uit de keten – waar de IC tenslotte een onderdeel van is – bespreken wat iedere discipline kan doen om de uitkomst van de zorg te verbeteren. Vaak leidt dit tot betere afspraken (de patiënt krijgt voortaan standaard een cardiac-outputmeter bij dergelijke operaties), betere controle (de chirurg, anesthesioloog en intensivist her-evalueren de patiënt altijd twee uur na binnenkomst op de IC) of langere behandeling op de IC (patiënten die langer dan een week beademd zijn, worden na detubatie minimaal één dag geobserveerd voordat ze naar de afdeling mogen). Ook al zijn dit soort analyses arbeidsintensief en verlopen veranderprocessen vaak traag, deze stappen zijn essentieel om de uitkomst van IC-behandeling te verbeteren.

*De funnelplot verdisconteert de toegenomen onzekerheid bij weinig opnamen*





# “Niet de getallen tellen, maar de interpretatie en wat je ermee doet”

Een interview met Helga Hart, intensivist in het Lucas Andreas Ziekenhuis.



De gedachte achter benchmarking is logisch en in theorie is goed te begrijpen dat IC's er veel aan kunnen hebben. Maar hoe breng je dat in de praktijk? We vroegen het aan Helga Hart, intensivist in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam “Ik bespreek alle rapportages twee keer per jaar op de vakgroepsvergaderingen.”

## Hoe lang doen jullie al mee met NICE?

Wij zijn in september 2000 begonnen. Na de pilot van 1996 waren we een van de eerste IC's die meededen, dat was toen nog een heel klein groepje. Het kostte de nodige moeite om onze ziekenhuisdirectie mee te krijgen qua financiering. De directie is echter vrij snel overstag gegaan en wij hebben de getallen die we door NICE verkregen heel snel teruggekoppeld. Daar was men tevreden over.

## Waarom wilden jullie zo vroeg gaan meedoen?

Ik ben opgeleid in het OLVG in Amsterdam en Rob Bosman, die nu ook nog in het OLVG werkt, was toen al 'Mister NICE', dus toen ik in 1996 wegging, was ik er al heel vertrouwd mee. In datzelfde jaar gaven Rob Bosman en Chris Stoutenbeek op een van de GIC-onderwijsdagen in Amersfoort een presentatie over benchmarking op intensivecare-afdelingen. Veel mensen hadden toen nog geen idee waar dat over ging, maar omdat ik in het OLVG was opgevoed met het bijhouden van scores, was het voor mij een heel duidelijk verhaal. Vergeet niet dat het toen echt het begin was van het scoren, en als je een van de eersten bent, raak je geïnteresseerd en geïnspireerd. Ik geef toe dat dat niet voor iedereen geldt. Bijna al mijn collega's hebben de cursus van NICE gevolgd, maar niet iedereen heeft er evenveel mee.

## Dus ook bij jullie is het zo dat een aantal mensen verantwoordelijk is voor NICE?

Ik ben degene die het meeste doet. Ik ben ook verantwoordelijk voor dataverzameling en ik krijg de rapporten. Bovendien gebruik ik de getallen in het ziekenhuis. Mijn collega's zijn zeker geïnteresseerd in de praktische toepassing, maar ze zijn niet zo bezig met de getallen.

## Zijn jullie vanaf het begin gaan scoren en hadden jullie een PDMS of voerden jullie de scores in op papier?

Op papier, en dat was een groot drama! De anesthesisten deden ook dienst op de IC, maar ze hadden geen idee van NICE en de scores. Na het weekend ging ik alle afdelingen rond op zoek naar papieren statussen om alsnog de gegevens op te zoeken van de ontslagen patiënten. Onze gegevens van de eerste jaren zijn dan ook niet zo betrouwbaar omdat ze niet compleet zijn. Pas vanaf 2009, toen we closed format werden en gingen werken met Mediscore, ging het goed en werden de getallen betrouwbaar. Mediscore dwingt je om de gegevens compleet te krijgen. Daarom gebruik ik ook alleen onze data vanaf 2009.

## Je zei dat niet al je collega's even geïnteresseerd zijn, maar wat bedoel je daarmee?

Ik bedoel dat niet iedereen even geïnteresseerd is om de getallen te analyseren en maar weinig collega's maken zelf een query of stellen een vraag. Maar ze vinden het wel interessant om de getallen te zien en te bespreken en dat stimuleert ook om het goed in te vullen.

## Hoe koppel je de getallen terug aan anderen?

Ik presenteer onze gegevens over complicaties, decubitus, enzovoort twee keer per jaar op onze vakgroepsvergaderingen. En natuurlijk ook onze SMR, want die is goed en dat wil ik graag laten zien. Eigenlijk worden alle elementen uit de rapportages besproken en dat leidt tot interessante discussies, zeker als we onze gegevens vergelijken met onze volumegroep en nationaal. De collega's vinden

het erg leuk om te zien dat we het zeker niet slecht doen ten opzichte van de volumegroep.

#### Zien je collega's ook dat sommige dingen beter kunnen?

Zeker! Zo kwam uit de sepsisregistratie naar voren dat er te laat werd gestart met antibiotica, en daar hebben we toen wat aan gedaan. Voor decubitus deden we het slechter dan landelijk. Door goed naar de rapportages te kijken hebben we de incidentie van graad 4 decubitus kunnen halveren. Nu doen we het veel beter dan de volumegroep.

#### Hoe hebben jullie dat bereikt?

We hebben naar van alles gekeken. Zijn onze bedden goed? Gaat de wisselgigging goed? We hebben ook in de nieuwsbrief van de verpleegkundigen de vraag voorgelegd hoe het komt dat we op papier alles goed doen en toch afwijken van de nationale benchmark. Het werd duidelijk dat je aan decubitus veel aandacht moet besteden, elke dag weer. Vaak haalt men de decubitusverpleegkundige erbij om de gradering te bepalen.

#### Heb je met de getallen van NICE nog andere zaken aangepakt op je afdeling?

Ook bij autotubaties zaten we hoger dan het landelijk gemiddelde, dus hebben we gekeken hoe dat kwam. Het principe is eenvoudig: als je niet meet, dan weet je niet hoe je scoort. Als je wel meet en je

getallen zijn slechter dan het gemiddelde, dan ga je daar extra aandacht aan besteden. Dat hebben we gedaan door het met elkaar te bespreken, in de nieuwsbrief te vermelden, maar ook door te kijken naar ons delier- en pijnbeleid. Wat ik ook bewust doe is de goede getallen met elkaar bespreken. Bijvoorbeeld voor wat betreft onze glucose-scores zitten we heel snel in de goede range. Dat is positief en dat bespreken we dan ook.

We gebruiken de getallen ook voor andere doelen zoals financiën. We gebruiken EPIC als Patient Data Management System (PDMS), maar beademingsgetallen kun je daar bijvoorbeeld (nog) niet uit halen. De directie gebruikt mijn data ook voor het financieel management. Dat gaat wel veranderen als EPIC verder wordt aangepast, maar momenteel is het doel dus niet alleen kwaliteitsverbetering, maar ook aanlevering van financieel relevante informatie.

#### Denk je dat het ook belangrijk is voor het team en voor teambuilding?

Dat denk ik wel, want je werkt er met elkaar voor en je weet dat je het samen beter doet, of dat je het samen goed doet. Als je goed naar de getallen kijkt, dan zie je echt wel waar we steken laten vallen en/of waar we het goed doen en daar ga je met z'n allen weer aan werken.

#### Wat voor query's doe je?

Ik doe ze vaak voordat ik naar de raad van bestuur ga voor kwartaalgesprekken en jaargesprekken. En ze vinden het altijd waardevol als ik onze getallen laat zien. Over overplaatsingen bijvoorbeeld: De Mobile Intensive Care Unit (MICU) is te duur. Of waar onze patiënten vandaan komen? Dat is vooral belangrijk voor onze samenwerking met het OLVG, want onze patiëntenpopulatie verandert. Of wat betekent het voor ons als bepaalde patiëntengroepen wegvallen? Als we bijvoorbeeld op de IC helemaal geen longpatiënten meer krijgen, heeft dat gevolgen voor het aantal beademingsdagen. Voor dit soort vragen is NICE heel nuttig, zodat ik goed voorbereid naar de raad van bestuur ga.

#### Je zei dat het in het begin moeite kostte om de financiering rond te krijgen, maar is de raad van bestuur er nu inmiddels van overtuigd dat scores ook voor hen nuttige informatie opleveren?

Ja, ze vinden het heel goed en nuttig. Er is nu helemaal geen discussie over de financiering. Ook toen de Kwaliteitsindicatoren voor de Intensive Care (KIIC) erbij kwamen, kregen we zonder problemen de benodigde 4.000 euro.

#### Veel ziekenhuizen overwegen om vanwege de transparantie de getallen op hun website te zetten, en dat zou ook gelden voor IC's. Hoe denken jullie daarover?

Ik heb er geen principiële bezwaren tegen, ook omdat we het goed doen. Maar de case-mix verschillen zijn zo groot, dat er verkeerde conclusies getrokken kunnen worden en dat vind ik het enige gevaarlijke. We scoren best goed, maar in onze case-mix hebben we de laatste tijd veel minder zieke patiënten. Dan doen wij het dus wel goed, maar mag ik dan ook zeggen dat we het beter doen dan een ander? Ik heb dus geen principiële bezwaren, maar plaats wel vraagtekens bij de vergelijkbaarheid van de getallen.

#### Hiermee zeg je dus dat je een toelichting nodig hebt om een getal te begrijpen?

Ja, om te voorkomen dat mensen met die getallen lijstjes gaan maken en vervolgens een 'beste IC' of een 'beste ziekenhuis' gaan aanwijzen. Zonder toelichting is niet te begrijpen waarom je dat niet

kunt doen. Korte behandelduur? Heel goed, maar dat kan vooral te maken hebben met de organisatie en structuur van de IC, dus zonder toelichting heb je nog niet veel aan zo'n getal, maar dat kun je natuurlijk niet zeggen. Een ander voorbeeld, dat werd genoemd tijdens de NICE- discussiebijeenkomst: er was een IC die met behandeling van pneumonieën in de top 3 zat. Maar dan blijkt dat deze IC alle patiënten met COPD opnam en nooit patiënten weigerde, dus de IC was er altijd vroeg bij. Dat kan je niet vergelijken met een IC die patiënten pas opneemt bij saturatie van 80%. Wat vergelijk je dan met elkaar? Het begrip 'de beste' wordt dan relatief.

#### Je vindt het dus geen probleem om de getallen te laten zien, mits je er verstandig mee omgaat en goed laat zien wat je eigenlijk aan het produceren bent.

Precies, het moet altijd duidelijk zijn wat je vergelijkt met wat. Als er goede uitleg bijstaat en de interpretatie wordt goed uitgelegd, dan vind ik het prima.

#### Veel mensen maken zich zorgen over de negatieve getallen, maar jij stelt dus dat je eigenlijk ook uitleg moet geven bij de goede getallen?

Inderdaad, want 'goed' kan ook aan iets anders liggen dan aan goede zorg. Je zou naar groepen kunnen kijken, bijvoorbeeld pneumonie, maar de omstandigheden kunnen per IC heel verschillend zijn, bijvoorbeeld in opnamebeleid en de technische mogelijkheden van een IC. Dan vraag ik me dus af of je de getallen kunt vergelijken. Niet iedereen kan laagdrempelig opnemen, want niet iedereen heeft die capaciteit. Het lastige is dus dat in feite niet de getallen tellen, maar de interpretatie ervan. Wij zijn vóór transparantie, onze getallen mogen openbaar worden, mits er een paar opmerkingen bij staan. De SMR boven de 1 voor APACHE II vraagt om uitleg, maar als je binnen de range van 0,4 tot 0,7 blijft, weet ik niet of je van echte verschillen kunt spreken. Er zitten dus wel wat haken en ogen aan, maar voor kwaliteitsverbetering en interne en externe communicatie maken we intensief gebruik van de getallen die NICE ons teruggeeft.

## Helga Hart

*“Je moet ook uitleg geven bij de ‘goede’ getallen, want ‘goed’ kan ook aan iets anders liggen dan aan goede zorg, bijvoorbeeld opnamebeleid of technische mogelijkheden van een IC.”*

# Toeval, case-mix correctie en datakwaliteit: de legpuzzel van benchmarking

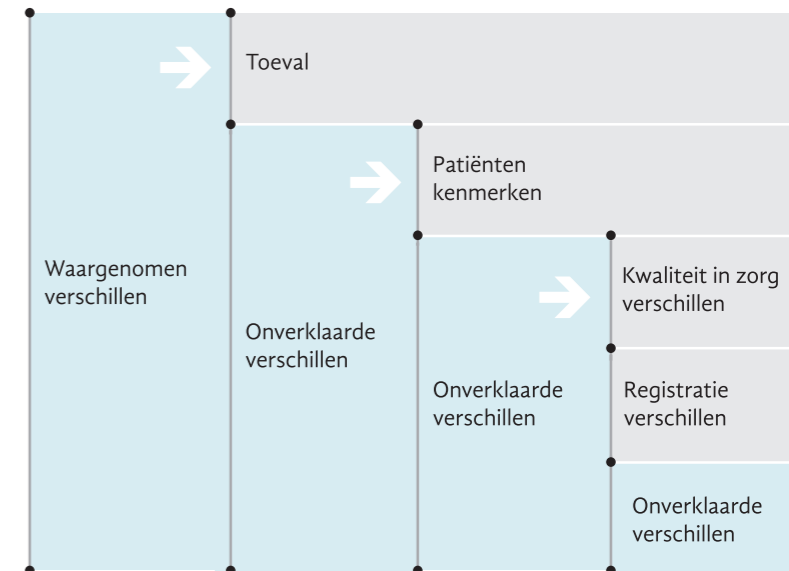
Bij benchmarking tussen de IC's vergelijken we de data van verschillende IC's, met als doel verschillen in kwaliteit van zorg te identificeren. Om te kunnen vergelijken worden de patiëntgegevens van een IC met een prognostisch model omgezet in een uitkomstmaat. Een veelgebruikte uitkomstmaat is de Standard Mortality Rate of SMR, een gecorrigeerde maat voor het aantal sterfgevallen op de IC. Een lage SMR duidt echter niet automatisch op goede kwaliteit van zorg, net zo min als een hoge SMR suboptimale kwaliteit betekent. Vier factoren spelen daarbij een rol: toeval, case-mix, onverklaarde verschillen en datakwaliteit.

De eerste stoorzender die we moeten elimineren is het toeval, in statistisch jargon 'ruis'. Dit verwijst naar een klein, statistisch onbelangrijk verschil dat daarom genegeerd moet worden. Het is te vergelijken met de situatie dat iemand meermaals achter elkaar op een digitale weegschaal gaat staan en er niet alle keren een gelijk resultaat gemeten wordt doordat de weegschaal onnauwkeurig is, de te wegen persoon beweegt of de afronding soms net anders plaatsvindt. Die toevalsfactor speelt ook op de IC. De ene maand kan de gecorrigeerde sterfte hoger of lager zijn dan verwacht of gebruikelijk, zonder dat hiervoor een duidelijke verklaring is.

## CASE-MIX CORRECTIE EN ONVERKLAARDE VERSCHILLEN

Iedere IC verschilt van de andere in omvang, geografische locatie, faciliteiten en de case-mix, dat wil zeggen het totaal aan verschillen in samenstelling van de patiëntenpopulatie. Op een IC met veel oude of ernstig zieke patiënten zullen meer patiënten overlijden dan op een IC met veel jonge of relatief gezonde patiënten. Deze case-mix proberen we zo goed mogelijk te corrigeren door middel van prognostische modellen, waarmee patiëntkenmerken zoals bijvoorbeeld leeftijd, opnamereden of fysiologische conditie worden verdisconteerd in de uitkomstmaat zoals SMR. De figuur rechts is een schematische weergave van dit correctieproces.

Een prognostisch model is een wiskundige formule waarmee we een zo accuraat mogelijke voorspelling van de uitkomstmaat willen doen. Er zijn dus variabelen nodig die we in het model kunnen invoeren om de kans op een uitkomst zoals mortaliteit te genereren. Die variabelen zijn de patiëntkenmerken. Per variabele of patiëntkenmerk wordt een aantal punten toegekend. Het totaal aan punten geeft na de wiskundige bewerking in het model een sterftekans.



Onderstaand, vereenvoudigd voorbeeld toont de invloed van een (groot) leeftijdsverschil tussen twee patiënten, van wie de overige patiëntkenmerken gelijk zijn, op de sterftekans. In dit voorbeeld wordt als prognostisch model SAPS II (Simplified Acute Physiology Score) gebruikt. Dit model is gebaseerd op een grote internationale steekproef van IC-patiënten. In dit voorbeeld leidt het leeftijdsverschil van 32 jaar tot een verschil in sterftekans van 9,3%.

Patiënt A		Patiënt B	
Leeftijd= 48 jaar	7 punten	Leeftijd= 80 jaar	18 punten
Opnametype=medisch	6 punten	Opnametype=medisch	6 punten
Systole= 160	0 punten	Systole= 160	0 punten
Hartslag=105	0 punten	Hartslag=105	0 punten
Lichaamstemperatuur=40.0	3 punten	Lichaamstemperatuur=40.0	3 punten
Beademd bij opname	6 punten	Beademd bij opname	6 punten
<b>Totale SAPS II score</b>	<b>22 punten</b>	<b>Totale SAPS II score</b>	<b>33 punten</b>
Verwachte SAPS II sterftekans	4.7%	Verwachte SAPS II sterftekans	14.0%

SAPS II is slechts één van de beschikbare prognostische modellen voor sterfte van IC-patiënten. De verschillende modellen gebruiken deels dezelfde, deels verschillende patiëntkenmerken om de sterftekans te voorspellen. Zo gebruiken sommige modellen bijvoorbeeld nierfalen voorafgaand aan de huidige ziekenhuisopname terwijl andere modellen deze variabele niet gebruiken, maar wel de variabele hartfalen voorafgaand aan de huidige ziekenhuisopname. Uit onderzoek van NICE is gebleken dat alle internationaal veelgebruikte prognostische modellen de mortaliteit bij Nederlandse IC-patiënten goed kunnen voorspellen. Waar nodig zijn deze modellen gecalibreerd zodat ze nog beter passen bij de Nederlandse IC-populatie. Het blijven echter modellen, benaderingen van de werkelijkheid. Daarom is het mogelijk dat er patiëntkenmerken zijn waarvoor niet of onvoldoende wordt gecorrigeerd omdat ze niet worden geregistreerd of omdat nog niet is bewezen of onbekend is dat ze de mortaliteit beïnvloeden. Dit fenomeen noemen we onverklaarde verschillen.

### SMR EN DATAKWALITEIT

Zoals gezegd gebruiken we als uitkomstmaat voor het vergelijken vaak de Standard Mortality Rate of SMR. Er zijn wel andere uitkomstmaten, zoals heropnamen, complicaties of behandelduur ook wel length of stay genoemd (aantal figuren). Het blijkt echter nog veel moeilijker om prognostische modellen te ontwikkelen die op basis van patiëntkenmerken de behandelduur voorspellen. De SMR is de verhouding tussen waargenomen ziekenhuissterfte in een patiëntenpopulatie en de som van de verwachte sterftekans in die populatie. Bij  $SMR = 1$  is het aantal waargenomen sterfgevallen gelijk aan het verwachte aantal.

Bij  $SMR > 1$  is het aantal sterfgevallen hoger dan verwacht, bij  $SMR < 1$  is het aantal kleiner dan verwacht.

$SMR > 1$  is een indicatie voor suboptimale kwaliteit van de zorg,  $SMR < 1$  kan een indicatie zijn voor goede kwaliteit.

We gebruiken nadrukkelijk de formulering 'indicatie voor goede of suboptimale kwaliteit', want een sterk afwijkende SMR van een bepaalde IC duidt niet zonder meer op een verschil in de kwaliteit van de zorg. Mogelijke redenen zijn toeval of een patiëntenpopulatie van een IC die sterk afwijkt van de gemiddelde Nederlandse IC-populatie, factoren die hierboven al beschreven zijn. De factor die ook zal moeten worden onderzocht is de kwaliteit van de data.

Preciezer gezegd, we moeten zeker weten dat de data van de verschillende IC's werkelijk vergelijkbaar zijn. Daarvoor is nodig dat ze volgens dezelfde definities en in dezelfde fase van de behandeling worden ingevoerd. Stel dat verschillende IC's verschillende definities gebruiken voor hart- of nierfalen, of dat de ene IC de patiëntgegevens verzamelt en invoert bij

#### APACHE IV

Prognostische modellen zijn onmisbaar bij berekening van de SMR. Er bestaan verschillende modellen, maar een model dat in Nederland veel wordt gebruikt is de vierde versie van de Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, kortweg APACHE IV. Op 3 april 2013 promoveerde Sylvia Brinkman aan de Universiteit van Amsterdam op haar onderzoek waarmee ze aantoont dat verwachte ziekenhuissterfte van IC-patiënten in Nederland het beste voorspeld kan worden met APACHE IV.

de opname en de andere IC bij ontslag van de patiënt, dan is makkelijk in te zien dat de prestaties van een IC niet meer goed gecorrigeerd kunnen worden voor verschillen in patiëntenpopulaties. Eenvoudig gezegd: dan vergelijken we appels met peren.

### WAARBORGEN VOOR DATAKWALITEIT

Om te zorgen dat IC's betrouwbare, vergelijkbare data aanleveren, heeft NICE een aantal waarborgen aangebracht. Ten eerste zijn de technische definitie en de toegestane waarden van alle te verzamelen gegevens vastgelegd in de zogenaamde datadictionary. Bovendien zijn alle deelnemers aan NICE verplicht om een ééndaagse training te volgen waarin definities en regels voor dataregistratie worden behandeld en waarbij wordt geoefend in de toepassing aan de hand van casussen uit de praktijk. Daarnaast worden alle ingezonden datasets automatisch gecontroleerd op meer dan zeshonderd kwaliteitsregels. Anomalieën, zoals waarden die buiten een toegestane range vallen, onlogische combinaties (b.v. een ontslagdatum die vóór een opnamedatum ligt) of een patiënt met ontslagbestemming mortuarium maar die niet als sterfgeval is geregistreerd door het ziekenhuis, worden teruggekoppeld naar de aanleverende IC in een kwaliteitsrapport. De data van de aanleverende IC worden ook vergeleken met de nationale gegevens om vast te stellen

of bijvoorbeeld het aantal patiënten met hartfalen veel hoger of lager ligt dan het nationaal gemiddelde. Extreme afwijkingen van de nationale verdeling en onvolledige records worden teruggekoppeld in het kwaliteitsrapport. Bovendien worden naast deze geautomatiseerde controles ook steekproefsgewijze controles gehouden tijdens site visits door de datamanagers van NICE. Daarbij vergelijkt men de aangeleverde data met de originele gegevens uit de (elektronische) patiëntendossiers of het Patient Data Management System (PDMS). Eventuele fouten in de datakoppelingen met bijvoorbeeld laboratoriumgegevens of het Ziekenhuisinformatiesysteem (ZIS) komen daarbij aan het licht. De datamanagers controleren ook voor zover mogelijk de correcte toepassing van diagnosedefinities. De site visit wordt afgesloten met een mondelinge toelichting op de bevindingen; uiteraard ontvangt de betreffende IC een uitgebreide schriftelijke rapportage aan de hand waarvan maatregelen kunnen worden genomen ter verbetering van de dataregistratie en -kwaliteit. IC's die niet voldoende scores worden binnen een jaar opnieuw gevisiteerd. Om het belang van goede datakwaliteit te benadrukken reikt de stichting NICE jaarlijks een award en taart uit aan de IC met de beste datakwaliteit. Het moge duidelijk zijn dat benchmarking veel meer inhoudt dan alleen het vergelijken van mortaliteitscijfers. De volgende vier factoren spelen

een belangrijke rol: toeval, case-mix, onverklaarde verschillen en datakwaliteit. We kunnen helaas niet voor al deze factoren perfect corrigeren. Kwaliteit van zorg vergelijken op grond van de SMR is daarmee een zeer ingewikkelde zaak, maar tevens een belangrijk startpunt om de kwaliteit van de intensive care in Nederland te verbeteren.



eerste prijs datakwaliteit  
Lettie van den Berg, Datamanager,  
Hagaziekenhuis

# De IC heeft een schat aan informatie op basis waarvan je kunt sturen

Een interview met Inspecteur-generaal Ronnie van Diemen



Voor dit eerste nummer hadden we een interview met prof. dr. J.A.A.M. (Ronnie) van Diemen, sinds 1 december 2012 Inspecteur-generaal van de Inspectie voor de Gezondheidszorg van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Hoe ziet zij de rol van de IC in een ziekenhuis, en maakt NICE haar doelstelling voldoende waar? “Alleen intern benchmarken van uitkomsten is niet voldoende.”

Ronnie van Diemen

**Deelname aan NICE is opgenomen als indicator voor de IC in de IGZ basisset voor ziekenhuizen. Is dat voldoende?**

Als beroepsgroepen actief zijn om iets te leren van hun data, zullen ze die basisset ook willen versterken door nieuwe indicatoren naar voren te halen of indicatoren toe te voegen die meer gericht zijn op de uitkomsten. Dat is juist de kracht van de basisset. Bij beroepsgroepen die wat terughoudender zijn, of misschien angstig en onzeker, blijft de basisset te beperkt en wordt hij niet doorontwikkeld. Dit laatste geldt momenteel in mijn ogen ook voor de IC waar je uiteindelijk twee indicatoren overhoudt: de kinderen op de volwassenen-IC en deelname aan NICE. Dat is wat mij betreft onvoldoende niveau voor de IC. De intensive care is het hart van een ziekenhuis als het gaat om de zorg voor hoog-risico patiënten. Deelname aan een kwaliteitsregistratie en intern benchmarken van uitkomsten is niet voldoende. Dat was tien jaar geleden uitstekend, maar we zijn nu een paar fases verder. NICE en daarmee IC- Nederland liepen ver vooruit, de mensen die ermee begonnen waren pioniers met een bijzondere visie. Maar als je uit de NICE-registratie geen elementen kunt halen die belangrijk zijn voor het voorspellen van de uitkomst van je behandeling of je proces, dan is je enige toezegging dat je ergens aan deelneemt. Is de patiënt daarmee veiliger op die IC? Is de zorg daarmee beter?

**Zegt u dat de IC-zorg beter wordt als er meer indicatoren worden toegekend aan die basisset? Welke indicatoren zouden dat dan moeten zijn?**

De kracht van de indicatoren in de basisset is juist dat ze worden geformuleerd en vastgesteld door de beroepsgroep zelf. Natuurlijk willen we daarna graag met hen samenwerken om te adviseren hoe die

indicatoren voor de beroepsgroep, en dus voor de zorg, het meeste effect hebben. Maar het is niet aan het ministerie, c.q. aan mij, om hun te vertellen wat de beste indicator zou zijn. De beroepsgroep van intensivisten moet zelf beslissen wat waardevolle uitkomstmaten zijn. Vervolgens moeten ze ervoor zorgen dat die uitkomstmaten geen cijfers blijven, maar dat ze een verbinding krijgen met het dagelijks handelen op de IC. Dat is wat je de patiënt wilt laten zien. Die cijfers, daar hebben ze niets mee, maar wel met de interpretatie ervan. Het doel moet zijn dat we door het doorlopen van de Plan-Do-Check-Act-cyclus een proces starten van meten naar kwaliteitsverbetering.

## INTERPRETATIE VAN INDICATOREN

**Die interpretatie van indicatoren is ingewikkeld, wat is uw visie daarop?**

Als je het als beroepsgroep moeilijk vindt om handen en voeten te geven aan transparantie omdat de interpretatie van de indicatoren niet eenduidig is, kun je volgens mij het beste terugkeren naar de eenvoud en een stap terug doen: selecteer een aantal basiselementen waarvan je zeker weet dat ze ertoe doen en creëer op basis daarvan het begin van openheid en transparantie. Je ziet ook dat de verschillende beroepsgroepen die fasen doorlopen: het is een ontwikkelingslijn die jaren duurt, waarin je het vertrouwen opbouwt om steeds meer naar buiten te brengen. Die onzekerheid, de gedachte ‘wat gebeurt er met onze cijfers?’ is van alle tijden. Dat zal ook zo blijven als we niet met elkaar een start maken. Dáár zijn beroepsgroepen ontzettend belangrijke spelers. Als er aan de top geen eenheid is, wordt het voor een individuele IC-medewerker wel heel moeilijk om te geloven dat die transparantie juist meerwaarde heeft en niet

beschadigend is voor de eigen afdeling of voor haar of hem als individu. In dit verband wil ik graag wijzen op de ontwikkeling van transparantie binnen de totale zorg, waar de IC natuurlijk onderdeel van is. Het denken over de zorgsector volgt naar mijn idee de maatschappelijke ontwikkelingen, en in de maatschappij gaat op allerlei terreinen het eisen van transparantie in sneltreinvaart. Dus als je die transparantie niet biedt, hebben mensen daar geen positieve gevoelens over. En als de omliggende beroepsgroepen steeds opener gaan worden maar de IC gesloten blijft, dan kan dat tegen je gaan werken. Dus linksom of rechtsom, je moet met elkaar een oplossing of een manier vinden om die transparantie te creëren.

#### DELICAAT PROCES

In mijn visie is het belangrijk dat juist de IC leert om open te zijn, omdat die een centrale positie heeft binnen het ziekenhuis. Het functioneren van de IC zegt dus ook iets over het functioneren van het ziekenhuis als geheel. Als je indicatoren kunt ontwikkelen die uiteindelijk iets zeggen over het totale zorgproces in het ziekenhuis, dán ben je bij de kern, de essentie van de kracht van de IC. Dat maakt het dus ook tot een delicaat proces, want uiteindelijk laat je indicatoren zien die iets zeggen over het totale proces van zorgverlening in een ziekenhuis voor hoog-risico patiënten. De IC heeft een ontzettend groot potentieel, er ligt een schat aan informatie op basis waarvan je kunt sturen. Als je dat voor het voetlicht kunt brengen en als wij als ministerie waar

nodig en mogelijk dat proces ondersteunen en helpen sturen met het uiteindelijk doel de patiëntenzorg te verbeteren, dan kun je de IC en alles wat NICE daaromheen ontwikkeld heeft echt de parel laten zijn die zij verdient te zijn. Als vervolgens die krachten worden gebundeld binnen de beroepsgroepen, dan denk ik dat je goud in handen hebt.

**Tot slot dit: er was een tijd lang heel veel aandacht voor patiëntveiligheid in de vorm van het VMS-programma. Komt daar een vervolg op?**

Het kan niet anders dan dat we daar met elkaar een vervolg op gaan creëren. Als je patiëntveiligheid in de genen van elke ziekenhuismedewerker wilt krijgen, dan moet je dat actief sturen. We hebben gezien dat het werkt, er zijn heel mooie resultaten bereikt, maar het grote

zorgpunt is dat het gevoel van urgentie wegzakt op het moment dat we het allemaal gewoon in het eigen ziekenhuis moeten doen. Er is meer nodig dan alleen de verantwoordelijkheid bij het ziekenhuis leggen. In het verlengde daarvan, de rapporten van de IGZ naar aanleiding van de basisset kwaliteitsindicatoren hadden als titel 'Het resultaat telt.' Maar het was niet alleen het resultaat dat telde, het ging ook om beeldvorming. De politiek doet mee, de beroepsgroep doet mee en langzamerhand zie je dan dat de beschikbare evidence wordt opgepakt. Maar omdat dergelijke processen van betrokkenheid zich in fasen ontwikkelen, duurt het wel even totdat je uiteindelijk een sluitend verhaal hebt en het resultaat echt kan tellen.

Dat geldt ook voor NICE. Als je met de IC echt een ontwikkeling wilt doormaken,

moet je natuurlijk hard evidence en best practice hebben, maar je moet je ook realiseren dat er nu eenmaal zoiets bestaat als beeldvorming. Die is ook een deel van het verhaal, met alle kleuren van de werkelijkheid. Maar je bereikt je doel door elke keer, bij elke stap, te bedenken hoe het schaakspel zich ontwikkelt en welke schaakstukken je nodig hebt. Dat wordt dan je verhaal: de ontwikkeling naar meer transparantie en nog betere patiëntenzorg.

## Ronnie van Diemen

*“De beroepsgroep moet zelf bepalen wat waardevolle uitkomstmaten zijn en zorgen dat die een verbinding krijgen met het dagelijks handelen op de IC.”*



# Kwaliteitsindicatoren moeten actiegericht worden

Kwaliteitsevaluaties zijn vaak gebaseerd op kwaliteitsindicatoren, dat wil zeggen aspecten van zorg die een indicatie kunnen geven over de kwaliteit. We kunnen kwaliteitsindicatoren indelen in drie groepen: structuurindicatoren, procesindicatoren en uitkomstindicatoren. Het louter meten van indicatoren heeft op zichzelf echter beperkt rendement als ze geen basis bieden voor verbetertrajecten.

Structuurindicatoren geven informatie over de organisatie van de zorg, procesindicatoren geven informatie over hoe de zorg wordt geleverd en tot slot uitkomstindicatoren weerspiegelen de zorguitkomsten.

Voor de uitkomstindicatoren zoals sterfte en kwaliteit van leven zijn zeer populair bij het brede publiek: het resultaat telt! Toch zijn de structuur- en procesindicatoren net zo belangrijk. De uitkomsten worden immers voor een groot deel bepaald door de wijze waarop een zorginstelling haar processen en organisatiestructuur heeft ingericht.

## KWALITEITSINDICATOREN NVIC

Ook binnen de IC spelen de kwaliteitsindicatoren een belangrijke rol. Daarom heeft de Nederlandse Vereniging van Intensive Care (NVIC) in 2006 een set van elf kwaliteitsindicatoren gedefinieerd, die inmiddels door een groot deel van de Nederlandse ziekenhuizen worden verzameld in het kader van de NICE registratie, naast de prestatie-indicatoren van de IGZ. De tabel hiernaast geeft een overzicht van de groepen indicatoren en de uitkomsten.

In de praktijk is deze set indicatoren echter moeilijk inzetbaar voor kwaliteitsverbetering: wanneer is een indicatorscore reden tot actie? Wanneer is een indicator afwijkend, en duidt dit altijd op een slecht onderliggend zorgaspect? Het ontbreken van concrete en heldere streefwaarden voor een groot deel van de indicatoren is dan ook één van de beperkingen van deze set. De Nederlandse IC's verschillen sterk in organisatie en omvang, dus zelfs als de streefwaarden uniform zijn gedefinieerd is de vertaling van de indicatoruitkomsten naar de

normeemheid niet altijd haalbaar. De norm stelt bijvoorbeeld dat een gediplomeerde IC-verpleegkundige zorg moet dragen voor twee IC-patiënten. Deze ratio houdt echter geen rekening met bovengenoemde verschillen tussen de IC's zoals bijvoorbeeld verpleegkundigen die gedeeld worden tussen medium care en IC of al dan niet aanwezigheid van leerlingverpleegkundigen die bijna afgestudeerd zijn. Meer dan 75% van de IC's wijkt dan ook af van de norm. Dan is de logische vraag of we nu te maken hebben met slechte zorg of met een indicator die voor verbetering vatbaar is? Om te kunnen verbeteren moet er ook verbeterruimte zijn. Voor sommige indicatoren scoren bijna alle IC's optimaal en is de variatie tussen de IC's klein, bijvoorbeeld ten aanzien van de indicator 'beschikbaarheid intensivist'. In zo'n geval is er dus geen ruimte voor verbetering en daarmee verliest de indicator zijn waarde.

## ACTIEGERICHTE INDICATOREN

Hieruit blijkt dat het meten van indicatoren alleen niet voldoende is. De bestaande kwaliteitsindicatoren zijn, ook al geven

ze nuttige informatie over organisatie, processen en uitkomsten, niet altijd even bruikbaar als basis voor verbetertrajecten. Daarom zullen de stichting NICE en de NVIC de komende maanden de bestaande

indicatoren toetsen aan de genoemde beperkingen en nieuwe, actiegerichte indicatoren ontwikkelen waarbij de score direct duidelijk maakt welk verbetertraject nodig is.

Indicator	Omschrijving	Meeteenheid	Waarde
	Aanwezigheid/Beschikbaarheid intensivist	Gem (SD)	Aanwezigheid werkdag: 14.0 (5.5)
			Aanwezigheid weekend: 11.6 (6.7)
			Beschikbaarheid werkdag: 22.7(4.5)
			Beschikbaarheid weekend: 22.6(5.0)
Structuur	Verpleegkundigen: patiënt ratio	Median (IQR)	Dag: 0.80 (0.67-1.0)
			Avond: 0.67 (0.56-0.87)
			Nacht: 0.60 (0.50-0.75)
			Totaal: 0.68 (0.56-0.92)
	Registreren van patiënt- /familietevredenheid	%	Patiënttevredenheid: 78 Familietevredenheid: 72
	Beleid te voorkoming medicatiefouten	%	75%
Proces	IC verblijfsduur	Median (IQR) in dagen	1.0 (0.8-2.9)
	Beademingsduur	Median (IQR) in dagen	0.31 (0.20-0.52)
	Dagen 100% bezetting	%	75 (58-90)
	Glucoseregulatie	%	<2.2 mmol: 0.1
			>8.0 mmol: 38.6
	Ongeplande detubatie per 100 beademingsdagen	%	1.6
Uitkomst	Mortaliteit	%	IC mortaliteit: 10.7 (0.2-20.3)
			ZH Mortaliteit: 14.0 (5.5-28.5)
			APACHE IV SMR: 0.77 (0.76-0.78)
	Decubitus	%	1.1

Scores per kwaliteitsindicator van Nederlandse IC's in 2012

# Waar koopt u uw oliebollen dit jaar?

*U kent ze vast wel, de ranglijsten uit de krant met oliebollenbakkers en de kwaliteit van hun oliebol, of de viskramen met de lekkerste haring. Ranglijsten zijn er niet alleen voor consumentenproducten, maar ook voor dienstverlening of semioverheid. Zo publiceren Elsevier en het Algemeen Dagblad ieder jaar een ranglijst met de beste school en het beste ziekenhuis. Maar wat moeten we met die lijsten?*

## Zin en onzin van ranglijsten

*Onderzoek van NICE heeft aangetoond dat verschillende case-mix modellen resulteren in verschillende rankings met een grote onzekerheid in de positie op de ranglijst.*

*Men moet dus zeer voorzichtig omgaan met de interpretatie van dergelijke lijsten.*

Er is veel te zeggen over het nut van ranglijsten. Ze kunnen leiden tot (disciplinaire) maatregelen tegen zorginstellingen of veranderingen in het gedrag van patiënten en zorgaanbieders. Zorgaanbieders kunnen bijvoorbeeld de ranglijsten gebruiken om zich te profileren. De patiënten kunnen de ranglijsten gebruiken om een gefundeerdere keuze te maken tussen de verschillende zorgaanbieders. Dit zijn allemaal voorbeelden van nuttig gebruik van ranglijsten, maar er is één voorwaarde: dat die ranglijsten betrouwbaar zijn en de kwaliteit ook daadwerkelijk in een rangorde te presenteren is.

### CASE-MIX CORRECTIE EN DATAKWALITEIT

Het meten van kwaliteit van zorg is niet eenvoudig en er valt dan ook vaak veel af te dingen op de betrouwbaarheid van de ranglijsten. Een hoge of juist te lage positie kan een goede afspiegeling zijn van de kwaliteit van geleverde zorg, maar ook van een effect van de onderliggende data en de toegepaste methodologie. Zo zijn ranglijsten vaak gebaseerd op een set van kwaliteitsindicatoren, uitkomstmaten die een goede indicatie geven van de kwaliteit van de geleverde zorg, zoals bijvoorbeeld de sterftcijfers. Onderzoek van NICE heeft laten zien dat het voor de rangorde aanzienlijk verschil maakt of we de IC-sterfte, de ziekenhuissterfte, of de langetermijnsterfte na drie

of twaalf maanden na IC-ontslag gebruiken. Die uitkomstmaten kunnen daarnaast beïnvloed zijn door de case-mix, de specifieke kenmerken van de behandelde patiënten. Om uitkomstmaten vergelijkbaar te maken, moeten de kwaliteitsindicatoren gecorrigeerd worden voor deze case-mix verschillen. Als die case-mix correcties onvolledig of onbetrouwbaar zijn, zijn de resultaten van de kwaliteitsmeting in de ranglijsten dat ook. Zie ook het artikel over case-mix correctie. Het verschil in datakwaliteit bij de zorginstellingen, dat ook kan leiden tot foutieve kwaliteitsevaluaties, is een tweede stoorzender. Dan vergelijken we appels met peren, zoals elders wordt betoogd.

Binnen de IC-geneeskunde worden verschillende modellen gebruikt om sterftcijfers te corrigeren voor case-mix. Onderzoek van NICE heeft aangetoond dat verschillende case-mix modellen resulteren in verschillende rankings met een grote onzekerheid in de positie op de ranglijst. Men moet dus zeer voorzichtig omgaan met de interpretatie van dergelijke lijsten.

### DE FUNNELPLOT

Dezelfde methodologische valkuilen gelden voor de ranglijsten van het AD en Elsevier. Het is de vraag of de gemiddelde lezer zich bewust is van de beperkte waarde van ranglijsten. Elsevier gebruikt beoordelingen van medische specialisten, het AD baseert de ranglijsten onder andere op de openbare kwaliteitsgegevens. Beide lijsten zijn even populair, maar de correlatie ertussen is minimaal en interpretatie is moeilijk. Is een totaalscore die alle aspecten van de zorg, al dan niet gecorrigeerd voor case-mix, weerspiegelt wel bruikbaar? Misschien is de zorg rondom de IC patiënten uitstekend georganiseerd, maar faalt het ziekenhuis op andere vlakken. Op een ranglijst staat altijd één instelling bovenaan en één onderaan, maar betekent dat ook echt een significant verschil in kwaliteit tussen deze instellingen? Of zorgen irrelevante verschillen voor een schijnbare ordening? Onder de voorwaarde van goede case-mix correctie is de funnelplot een betere presentatiemethode. Maar of de gemiddelde krantenredactie of –lezer daar aan wil, is de vraag. Oliebollen zijn nu eenmaal lekkerder.



# NICE publicaties in 2013

De data van NICE zijn de afgelopen jaren gebruikt voor meer dan zestig wetenschappelijke onderzoeken. Op deze pagina een overzicht van de publicaties uit 2013.

**Prediction of long-term mortality in ICU patients: model validation and assessing the effect of using in-hospital versus long-term mortality on benchmarking.** *Intensive Care Med.* 2013 Nov;39(11):1925-1931.

Benchmarken op basis van langetermijn-uitkomst in plaats van ziekenhuissterfte leidt tot andere uitkomsten, dus tot een andere kwaliteitsindicator. Het ontslagbeleid kan hiermee invloed hebben op de kwaliteitsindicator.

**Effect of a multifaceted performance feedback strategy on length of stay compared with benchmark reports alone: a cluster randomized trial in intensive care\*.** *Crit Care Med.* 2013 Aug;41(8):1893-904.

Uitgebreidere en meer terugrapportages van NICE-gegevens, oprichting van kwaliteitsteams en persoonlijke begeleiding bij verbetertrajecten leiden niet tot betere uitkomsten dan het geven van feedbackrapportages alleen, wel tot meer initiatieven tot kwaliteitsverbetering.

**Body mass index is associated with hospital mortality in critically ill patients: an observational cohort study.** *Crit. Care Med.* 2013 Aug;41(8):1878-83.

Er is een significante associatie tussen BMI en ziekenhuissterfte. Het sterfterisico neemt snel toe bij meer ondergewicht (BMI<18.5). Bij 30>BMI<40 (obese en ernstig obese) is de sterfte juist 14% lager.

**Mortality after hospital discharge in ICU patients.** *Crit Care Med.* 2013 May;41(5):1229-36

De indicator ziekenhuissterfte onderschat de werkelijke sterfte van IC-patiënten omdat de sterfte in de eerste maanden en jaren na ziekenhuisontslag aanzienlijk is.

**Determinants of mortality after hospital discharge in ICU patients: literature review and Dutch cohort study.** *Crit Care Med.* 2013 May;41(5):1237-51.

Uit dit literatuuronderzoek blijkt dat leeftijd, reden van IC-opname en de aanwezigheid van bepaalde chronische diagnoses de belangrijkste voorspellers zijn voor de langetermijn-sterfte drie, zes en twaalf maanden na ziekenhuisontslag.

**Reliability of in-hospital mortality as a quality indicator in clinical quality registries. A case study in an intensive care quality register.** *Methods Inf Med.* 2013 Oct 11; 52(5):432-40.

Bij vergelijking van bijna 24.000 records uit de NICE-mortaliteitsregistratie met een onafhankelijke registratie van verzekeraars werden 255 records met discrepanties gevonden (1,1 %). Bijna 80% kwam door een softwareprobleem in twee ziekenhuizen dat vervolgens eenvoudig opgelost werd. De overige waren handmatige fouten. De registratiefouten leidden, behalve bij één ziekenhuis, niet tot andere conclusies over de kwaliteit van zorg op basis van de SMR.

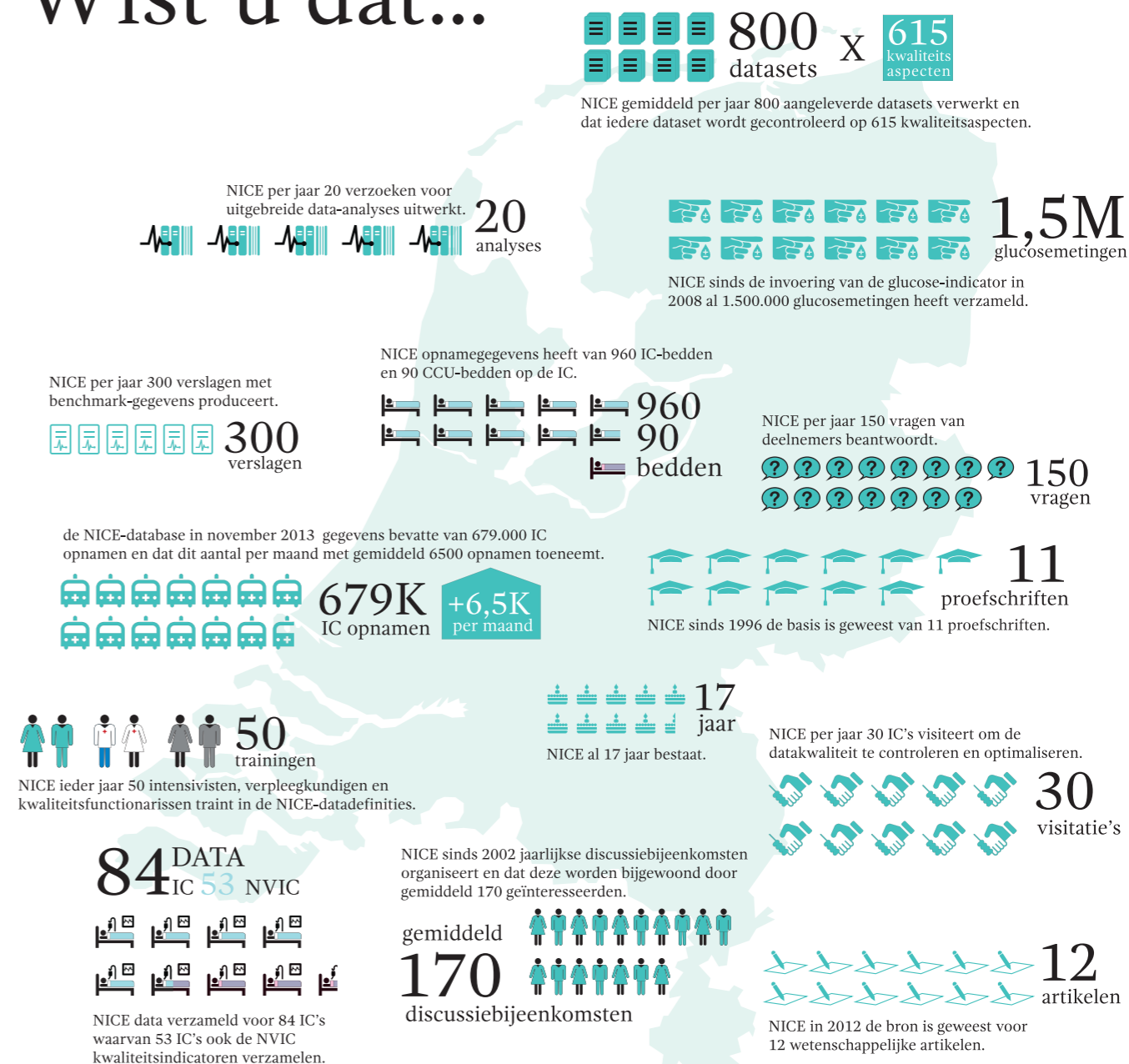
**Influences of definition ambiguity on hospital performance indicator scores: examples from The Netherlands.** *Eur J Public Health.* 2013 Apr 18.

Bij de opstelling van kwaliteitsindicatoren moeten definities eenduidig opgesteld en geformaliseerd worden. Goede uitleg over gestandaardiseerde verzameling van data is nodig.

**Outcomes of intensive care unit admissions after elective cancer surgery.** *Eur J Surg Oncol.* 2013 Jun;39(6):584-92.

De gemiddelde sterfte op de IC en sterfte binnen het ziekenhuis bij kankerpatiënten met een geplande operatie is respectievelijk 1% en 5%. Binnen deze groep hebben patiënten met dikke darmkanker de hoogste IC- en ziekenhuissterfte, namelijk 2% en 8%.

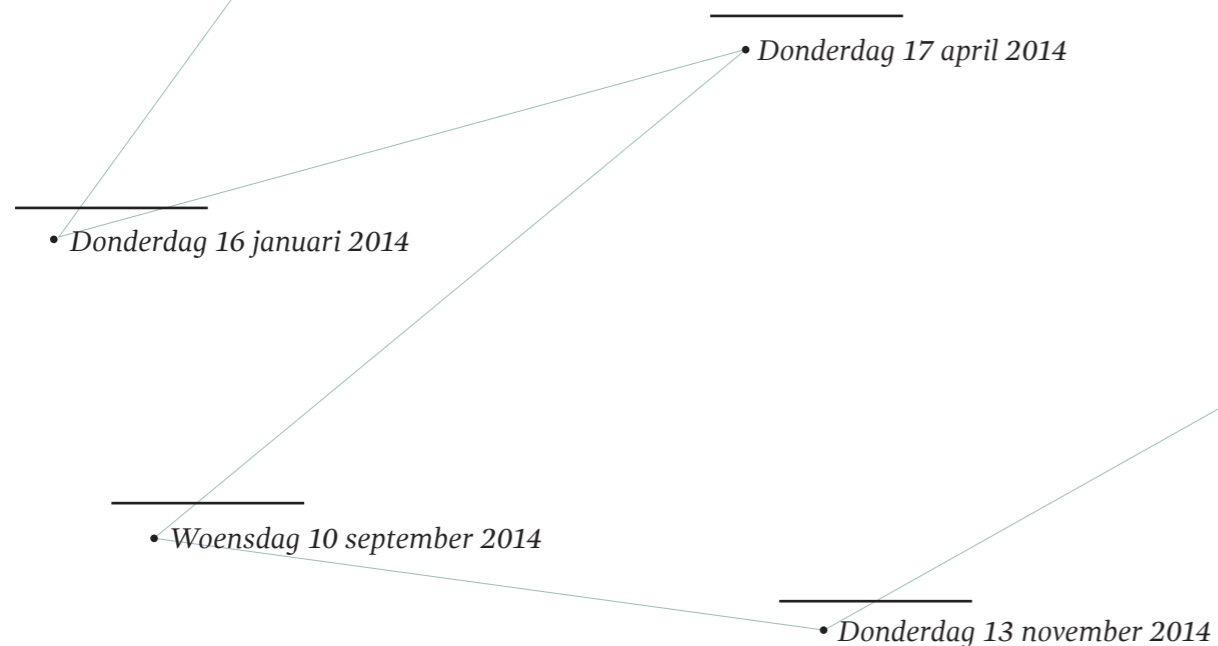
# Wist u dat...



# Nice scholingsdata 2014

Voor 2014 staan in de Jaarbeurs (Beatrixgebouw) te Utrecht een aantal scholingsdagen gepland. Op deze scholingsdagen worden alle definities van de te scoren variabelen besproken en nader toegelicht. Daarnaast ontvangen de deelnemers op deze scholingsdagen een datadictionary van NICE waarin u alle regels van het registreren staan vermeld en waarin de definities van de variabelen altijd terug kunt vinden. Informatie en inschrijvingen verlopen via het secretariaat van de stichting NICE ([secretariaat@stichting-nice.nl](mailto:secretariaat@stichting-nice.nl)).

De scholingsdata voor 2014 zijn:



#### Colofon:

Dit is een uitgave van de stichting NICE

De Nationale Intensive Care Evaluatie omvat een continue en complete registratie van alle opgenomen patiënten in deelnemende intensive cares en is bedoeld voor het monitoren en bevorderen van de kwaliteit van zorg. NICE is een stichting zonder winstoogmerk, opgericht door de beroepsgroep (intensivisten). Het beheer van de registratie vindt plaats op de afdeling Klinische Informatiekunde (AMC) en valt onder het Kwaliteitsmanagementsysteem Medische Registratie dat gecertificeerd is volgens de ISO 9001:2008 norm. Het bureau Lloyds heeft tijdens een audit op 8 april 2013 de interne processen van de NICEregistratie geaudit. De certificering is voor drie jaar verlengd en de volgende reguliere tussentijdse audit staat gepland voor april 2014.

#### In deze editie bijdragen van:

Sylvia Brinkman, Dave Dongelmans, Evert de Jonge, Nicolet de Keizer, Dylan de Lange en Feristha Raiez.

#### Tekstredactie:

Hans Scholten

#### Vormgeving en opmaak:

ruim.com

## **NICE NIEUWSBRIEF**

*Als u op de hoogte wilt blijven van de ontwikkelingen bij NICE dan kunt u zich inschrijven voor de NICE e-mail nieuwsbrief door een e-mail te sturen naar:*

*[nieuwsbrief@stichting-nice.nl](mailto:nieuwsbrief@stichting-nice.nl)*

*Vermeld daarbij uw naam, beroep en werkgever.*

*Meer informatie over Stichting NICE vindt u op onze website.*



[www.stichting-nice.nl](http://www.stichting-nice.nl)