

Werken aan kwaliteit

Staffing Effectiveness: Hoe beïnvloeden beslissingen ten aanzien van personeelsbezetting de kwaliteit van zorg? Een praktijkvoorbeeld uit de Verenigde Staten

Inleiding

Werken aan kwaliteit(verbeteringen) is al jaren één van de aandachtspunten binnen de gezondheidszorg. Eén van de manieren waarop aan kwaliteit kan worden gewerkt is het definiëren en het meten van kwaliteit aan de hand van kwaliteitsindicatoren. Een kwaliteitsverbetering wordt dan gedefinieerd als een verbetering van de kwaliteitsindicator ten opzichte van een vastgestelde norm. Het is precies deze definiëring van kwaliteit die model heeft gestaan voor de wijze waarop in de Verenigde Staten wordt gewerkt aan ‘staffing effectiveness’. In dit artikel wordt dit kwaliteitsinitiatief beschreven.

Staffing Effectiveness

Vanaf juni 2002 moeten ziekenhuizen in de Verenigde Staten, willen ze voldoen aan de vereisten van de landelijke accreditatiecommissie voor gezondheidszorgorganisaties (JCAHO)¹, participeren in een project dat ‘staffing effectiveness’ heet. Hierbij worden uitkomsten van het zorgproces (‘clinical outcomes’) in relatie gebracht met HR indicatoren om te beoordelen hoe beslissingen ten aanzien van personeelsbezetting de kwaliteit van zorg beïnvloeden.

In dit artikel wordt stilgestaan bij de wijze waarop in The Children’s Hospital in Denver CO (TCH) deze ‘staffing effectiveness’ is vormgegeven.² Er zijn in het ziekenhuis inmiddels 5 afdelingen³ die participeren in het project maar in principe kan elke afdeling waarvoor ‘clinical outcomes’ gedefinieerd kunnen worden, deelnemen. Door een werkgroep zijn, in samenspraak met de betreffende afdelingen en op geleide van de vereisten van JCAHO een aantal klinische indicatoren en een aantal HR indicatoren vastgesteld:

HR Indicatoren

- Mate waarin de gewerkte uren per productie-eenheid afwijkt van de norm (aangeduid als variance WHPUOS – bijvoorbeeld verpleegkundige uren per patientdag, gewerkte uren per patientbezoek, gewerkte uren per lab-test, gewerkte uren per radiology consult, gewerkte uren per dosis etc.)⁴
- Overuren als % van total aantal productieve uren (aangeduid als OT Rate)
- Verpleegkundige uren als % van het total aantal uren op een verpleegunit

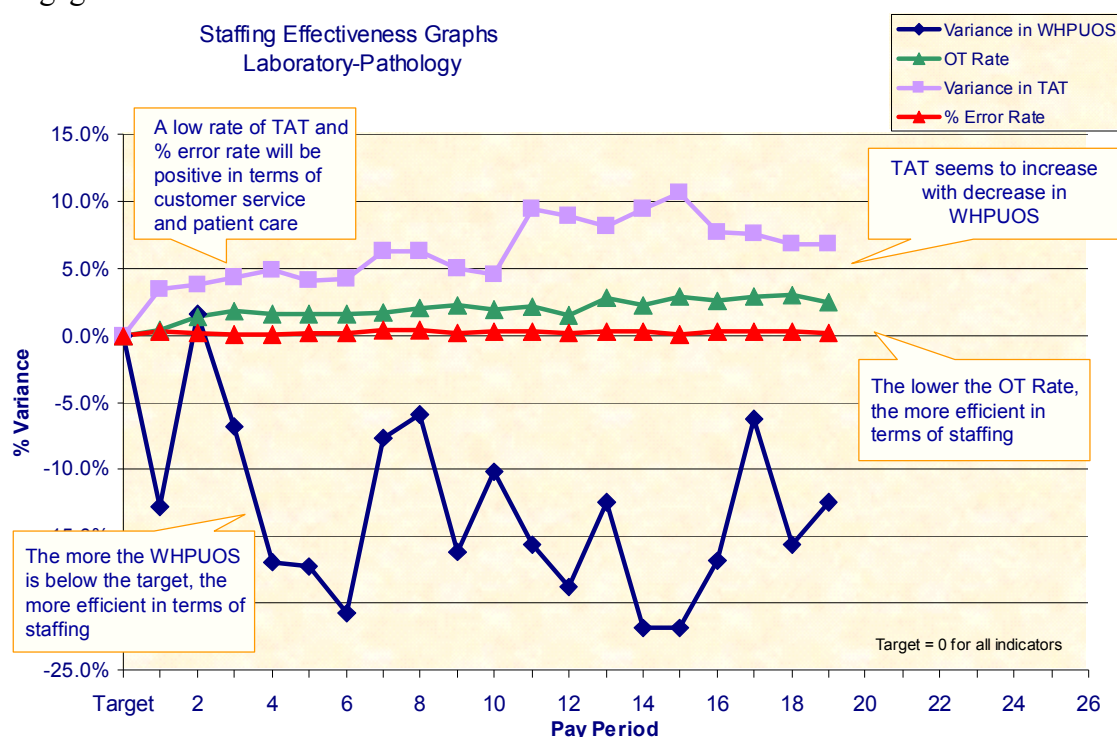
Clinical Outcomes indicatoren

- Mate waarin turn around time (pathologie en laboratorium) afwijkt van de norm (aangeduid als variance TAT)
- Foutpercentage voor pathologie en laboratorium
- Herhaalpercentage voor radiology-films
- Wachtijd voor radiology
- Percentage van door de SEH bestelde radiology-onderzoeken binnen 45 minuten na bestelling
- Medicatiedosis die meer dan een uur te laat is gegeven
- Medicatie-ommissies; een medicatiedosis die niet is gegeven
- Percentage niet uitgevoerde ‘respiratory treatments’ ten opzichte van total aantal behandelingen
- Behandelingsfouten ‘respiratory treatments’
- Aantal IV infiltraties
- Aantal behandelingsfouten op de verpleegunits die geen effect hebben voor de patiënt
- Aantal behandelingsfouten op de verpleegunits die wel effect hebben voor de patiënt
- Aantal ziekenhuisinfecties

Deze indicatoren worden wekelijks c.q. maandelijks verzameld in een database en geanalyseerd. Vervolgens worden alle HR indicatoren in relatie gebracht met de klinische indicatoren. Om vast te stellen of er een verband bestaat tussen de HR indicatoren en de klinische indicatoren, worden correlatie-coëfficiënten bepaald. Daardoor wordt het mogelijk antwoorden te vinden op bijvoorbeeld de vraag wat er gebeurt met de klinische kwaliteitsindicatoren als de gewerkte uren per patient ten opzichte van de norm omhoog gaan (inefficiënter in termen van HR). Daarnaast worden in grafieken de scores van de indicatoren bijgehouden om trendlijnen te kunnen analyseren en te kijken naar mogelijke verbanden tussen de indicatoren. Op basis van de resultaten kunnen vervolgens beslissingen worden genomen die kwaliteitsverbeteringen moeten initiëren. Het is deze laatste stap die de speciale belangstelling heeft van JCAHO.

Resultaten

In onderstaand voorbeeld zijn de resultaten voor het laboratorium en de pathologie weergegeven.



Grafiek: Staffing Effectiveness gegevens van pathologie/laboratorium

Als de gewerkte uren per productie-eenheid afnemen (wat efficiënt is vanuit HR oogpunt) lijken we een toename te zien van de turn around tijd (een kwaliteitsvermindering). Deze conclusie zou vervolgens aanleiding kunnen zijn om verder na te denken in hoeverre efficiëntie op HR terrein kwaliteit zou mogen beïnvloeden. Met andere woorden het vinden van een goede balans tussen efficiency, patiëntvriendelijkheid en kwaliteit van zorg is in dit geval opportuun. In de praktijk blijkt overigens dat deze vermeende relatie niet met een statistisch significante correlatiecoëfficiënt kan worden aangetoond.

Wel werden statistisch significante verbanden gevonden voor de pathologie/laboratorium met betrekking tot OT Rate en variance TAT en voor de

verpleegafdelingen met betrekking tot variance WHPUOS en ziekenhuisinfecties en met betrekking tot OT Rate en ziekenhuisinfecties.

In schema:

Afdeling	Onafhankelijke variabele	Afhankelijke variabele	Regressie coëfficiënt (β)	P-waarde	Rsquare
Laboratorium/ pathologie	OT Rate	Variance TAT	0.604	0.003	0.333
“Als de ‘OT Rate’ stijgt, stijgt de turn around tijd”					
Verpleegafdeling	Variance WHPUOS	Ziekenhuisinfecties	0.871	0.005	0.718
“Als de ‘variance WHPUOS’ stijgt, stijgt het aantal ziekenhuisinfecties”					
Verpleegafdeling	OT Rate	Ziekenhuisinfecties	-0.781	0.022	0.544
“Als de ‘OT Rate’ stijgt, neemt het aantal ziekenhuisinfecties af”					

Tabel: Statistisch significante verbanden in het staffing effectiveness gegevensbestand

In de tabel is een overzicht opgenomen van de correlatiecoëfficiënten voor een drietal HR indicator – klinische indicator verbanden. Hoe hoger de correlatiecoëfficiënt, hoe sterker het verband. De p-waarde geeft aan of een verband statistisch significant is (als $p < 0.05$) en de R-square geeft een indicatie van het verklarend vermogen van de regressievergelijking. Hoe groter de R-square, hoe groter het verklarend vermogen. (ter illustratie; de variance TAT wordt logischerwijs niet alleen verklaard door de ‘OT Rate’, maar door verschillende variabelen)

Wat te doen met de gevonden verbanden?

De opdracht van JCAHO impliceert niet alleen de gegevensverzameling en analyse, maar juist het voeren van gericht beleid naar aanleiding van de resultaten van de analyse. Een voorbeeld ter illustratie moge tevens aangeven hoe lastig deze opdracht is.

Als gekeken wordt naar de relatie tussen gewerkte uren per patientdag (variance WHPUOS) en ziekenhuisinfecties, blijkt dat hoe meer het aantal gewerkte uren afwijkt van de norm (meer uren besteed), hoe groter het aantal ziekenhuisinfecties is. De werkgroep in TCH had deze relatie precies omgekeerd verwacht. Echter, nadere studie leverde een aantal verklaringen. Ten eerste, meer uren per patient betekent hoogst waarschijnlijk meer mensen (handen) per patient. Dit laatste impliceert een groter infectierisico. Als deze verklaring wordt gevolgd zou meer (vernieuwde) nadruk op het handenwasprotocol een voor de hand liggende beleidslijn zijn.

Naar aanleiding van de eerste verklaring heeft de werkgroep in meer detail gekeken naar de bestede uren per patient en hieruit de verpleegkundige-uren geïsoleerd. Als dan opnieuw naar de relatie wordt gekeken, blijkt deze verdwenen. Zou dit een mogelijke tweede verklaring kunnen impliceren dat ziekenhuisinfecties worden veroorzaakt door al het niet-verpleegkundige personeel? (in Amerika wordt veel gewerkt met technische en klinische assistenten) We begeven ons hier zo langzamerhand op glad ijs en komen daardoor automatisch bij een derde invalshoek. Deze is dat er vele andere variabelen zijn die met de gewerkte uren het aantal ziekenhuisinfecties bepalen. De waarde R-square van 0.7 duidt hierop.

Ergo: verdere analyse is duidelijk nodig alvorens onomwonden conclusies aan de gevonden resultaten te kunnen verbinden. Daar komt nog bij dat er tot nu toe slechts data van een jaar is verzameld. Aangezien er voor sommige indicatoren sprake is van maandelijkse gegevens, zijn slechts 12 waarden in de analyse opgenomen. Dit moeten

er meer zijn om zinvol statistiek te kunnen bedrijven op de gegevens. Nietemin is het voornemen van het ziekenhuis om door te gaan op de ingeslagen weg, verdere informatie te verzamelen, de relatie tussen productiviteit en kwaliteit te blijven monitoren en het bewustzijn voor dit kwaliteitsinitiatief binnen het ziekenhuis te vergroten.

Resultaten in collega ziekenhuizen

Tot nu toe worden er in de Verenigde Staten in de verschillende ziekenhuizen slechts een gering aantal statistisch significante verbanden gevonden. Het geringe aantal observaties tot nu toe lijkt hiervoor de meest logische verklaring. Derhalve is ook het aantal kwaliteitsverbeteringsprojecten nog gering. Enkele ziekenhuizen hebben aangegeven pas te zullen analyseren na 2 jaar van dataverzameling.

Opvallend is dat een aantal ziekenhuizen hetzelfde resultaat vinden ten aanzien van de relatie tussen gewerkte uren en ziekenhuisinfecties. Dit maakt de waarschijnlijkheid groter dat er wel degelijk iets van een relatie bestaat. Ook in deze ziekenhuizen heerst echter dezelfde gedachte als in TCH: “.....intuition would say this finding didn't follow, and, indeed, further analysis suggested that other variables besides staffing also have an impact on the level of bloodstream infections.....”

Hoe verder?

In TCH wordt er naar gestreefd het ‘staffing effectiveness’-instrument verder te ontwikkelen (in een online vorm) en er een real-time management-tool van te maken dat feedback geeft aan managers, capaciteitsbeslissingen ondersteunt en wordt gebruikt ter verbetering van klinische uitkomsten. Om dit te stimuleren blijft de werkgroep de data maandelijks analyseren en aanbevelingen schrijven voor specifieke situaties. Vragen als ‘hoe wordt de beschikbare informatie in managementbeslissingen gebruikt’, ‘worden de juiste indicatoren gebruikt’, ‘hoe maken we informatie actiegericht’ en ‘kan dit ook nuttig zijn voor andere afdelingen in het ziekenhuis’, zijn voorbeelden van vragen die voortdurend worden gesteld.

Toepasbaarheid in Nederland?

Tot zover het ‘staffing effectiveness’-voorbeeld. Hoe toepasbaar is dit nu in ons eigen land? Er valt natuurlijk van alles aan het beschreven project af te dingen. Het is de vraag of het zinvol is HR indicatoren te koppelen aan kwaliteitsindicatoren. Er zijn ook andere combinaties mogelijk. Of er kan gekeken worden naar kwaliteitsindicatoren op zich.

Een andere kritische kanttekening is de gehanteerde statische rekenmethodiek. Is het zinvol te zoeken naar verbanden? Is regressie-analyse de geëigende methode? Zou je het niet gewoon moeten laten bij een grafische voorstelling en trendanalyse? En hoe is de keuze van kwaliteitsindicatoren tot stand gekomen? Waarom juist deze en wat zijn andere mogelijkheden?

Nietemin laat het voorbeeld zien dat er op een zeer instrumentele, kwantitatieve manier naar kwaliteit gekeken kan worden. En dat is uiteraard eveneens in Nederland mogelijk en zinvol. Met betrekking tot de toegangstijden van specialisten in Nederland kennen we inmiddels een kwantitatieve tool die via internet beschikbaar is (bijvoorbeeld via de website van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen). Maar er is op dit gebied veel meer mogelijk. De kwantitatieve gegevens die in ziekenhuizen beschikbaar zijn worden in het algemeen slechts sporadisch voor dit soort toepassingen gebruikt. De reden hiervoor ligt veelal in de ontsluiting van die

informatie. Presentatie in een overzichtelijk instrument (dat onderdeel uitmaakt of uit kan maken van het Management Informatie Systeem) is essentieel. Daarvoor zijn vele mogelijkheden. Van een eenvoudig Excel-bestand dat desgewenst kan worden uitgeprint in regelmatig te verschijnen rapportages tot een geavanceerde database die online via het internet of ziekenhuisintranet bij te werken en te raadplegen is. Op deze manier kan werken aan (onder andere) kwaliteit praktisch worden vormgegeven.

¹ JCAHO; Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.

² Miriam Idema was in 2003-2004 werkzaam als informatie-analist en manager management resources in The Children's Hospital te Denver CO (USA). In die functie was zij onder meer verantwoordelijk voor de maandelijks managementrapportage met betrekking tot staffing effectivens.

Miriam Idema is nu werkzaam als zelfstandig organisatie adviseur (miriamidema@planet.nl).

³ Pathology, radiology, pharmacy, respiratory therapy, inpatient nursing units.

⁴ Iedere afdeling in het ziekenhuis heeft zijn eigen WHPUOS gedefinieerd. Deze indicator wordt op velerlei gebieden als managementinformatie gebruikt.