

Kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne in acute ziekenhuizen

Eindrapport

Direction opérationnelle Santé
Publique et surveillance

Natacha Viseur
Dr Marie-Laurence Lambert

Rue Juliette Wytsman 14
1050 Bruxelles | Belgique
www.wiv-isp.be

Vragen betreffende de kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne:

Natacha Viseur

E-mail: natacha.viseur@wiv-isp.be

Tel.: 02/642.57.44

Marie-Laurence Lambert

E-mail: mlambert@wiv-isp.be

Tel.: 02/642.57.42

Website: www.nsih.be

Het project wordt financieel ondersteund door de *FOD Volksgezondheid*

**Werkgroep van deskundigen:**

H. Goossens, UZ Antwerpen
M. Costers, BAPCOC
B. Byl, ULB Erasme, Brussel
A.M. Van den Abeele, AZ St Lucas, Gent
S. Van Criekingen, AZ St Lucas, Gent
I. Wybo, AZ VUB, Brussel
P. Jordens, OLVZ, Aalst
F. Moonens, RHMS, Baudour
D. Degrieck, ZOL, Genk
Y. Velghe, CHU Brugmann, Brussel
I. Servais, CH Dinant
C. Laveaux, CHU Tivoli
G. Christiaens, CHU Liège
D. Dicker, FOD Volksgezondheid
M. Haelterman, FOD Volksgezondheid
C. Lucet, adviseur FOD Volksgezondheid
B. Catry, WIV-ISP
ML. Lambert, WIV-ISP
N. Viseur, WIV-ISP

Dankbetuiging

Bij dezen willen wij alle leden van het comité van deskundigen bedanken voor hun medewerking aan de verschillende bijeenkomsten, hun kritische opmerkingen en hun scherpzinnige suggesties.

Samenvatting

Het Koninklijk Besluit van 19 juni 2007 betreffende het toezicht op ziekenhuishygiëne bepaalt dat ziekenhuizen verplicht zijn om de kwaliteitsindicatoren met betrekking tot het ziekenhuishygiënebeleid in de instelling in te zamelen.

De in dit rapport voorgestelde studie had tot doel:

- 1) een conceptueel schema vast te stellen waarin de inzameling van kwaliteitsindicatoren past;
- 2) een lijst met indicatoren voor te stellen; en
- 3) een uitvoeringsmodel voor gegevensinzameling en -gebruik voor te stellen en te testen.

Daartoe hebben we een overzicht gemaakt van de huidige internationale en nationale ervaringen, alsook van de beschikbare literatuur. Daarnaast werd een werkgroep van deskundigen op het gebied van ziekenhuishygiëne geraadpleegd.

Speciale aandacht ging daarbij naar de openbaarmaking van deze indicatoren aan het publiek.

Conceptueel schema:

Een systeem van kwaliteitsindicatoren is maar doelmatig voor zover het aanzet tot acties om de zorgkwaliteit te verbeteren : informatie met het oog op actie. Bovendien moet het voldoende dynamisch zijn om zich in de loop van de tijd aan nieuwe prioriteiten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties aan te passen. Tot slot moet het systeem van indicatoren voor ziekenhuishygiëne passen in een ruimere benadering van kwaliteitsindicatoren voor allerlei domeinen.

Voor het systeem van kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne werden er drie doelstellingen vooropgesteld:

- Doelstelling 1: De impact van het ziekenhuishygiënebeleid op nationaal niveau evalueren, om de politieke besluitvormers aldus een algemeen beeld te geven van de ziekenhuishygiëne en de trends in de loop van de tijd voor alle ziekenhuizen.
- Doelstelling 2: De kwaliteit in elk ziekenhuis ('accountability') beoordelen door het gebruik van (financiële) middelen, de inzet en inspanningen van elk ziekenhuis in de strijd tegen zorggerelateerde infecties te evalueren.
- Doelstelling 3: De kwaliteit op lokaal niveau helpen verbeteren door ziekenhuizen aan te sporen hun acties en resultaten te meten en te verbeteren.

Bij elke doelstelling hoort een reeks van indicatoren en een uitvoeringsplan. Deze reeksen van indicatoren en uitvoeringsplannen sluiten elkaar niet uit.

Doelstelling 1: Impact van het beleid op nationaal niveau

Om de impact van het ziekenhuishygiënebeleid op nationaal niveau te evalueren, werd er gekozen voor uitkomstindicatoren (bv. methicillin resistent *Staphylococcus aureus* (MRSA), kathetergerelateerde sepsis), structuurindicatoren (bv. aantal vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne) en procesindicatoren (bv. bestaan van een lokale audit op naleving van de procedures voor handhygiëne). Er werd een score voorgesteld om complexe informatie te kunnen samenvatten.

De impact wordt beoordeeld aan de hand van **geaggregeerde** gegevens. Het is niet de bedoeling om met deze data de ziekenhuizen met elkaar te vergelijken. Deze indicatoren moeten helpen om de politieke besluitvormers een algemeen beeld te geven van de ziekenhuishygiëne op nationaal niveau en de trends in de loop van de tijd voor alle ziekenhuizen.

Doelstelling 2: 'Accountability', beoordeling van de kwaliteit van elk ziekenhuis

Om de kwaliteit op het niveau van elk ziekenhuis te beoordelen, moeten de gekozen indicatoren geschikt zijn voor een ondubbelzinnige kwaliteitsmeting. Er moet met andere woorden een duidelijke standaard voor deze indicatoren bestaan. Bijgevolg zijn alle uitkomstindicatoren uitgesloten omdat die niet alleen van de zorgkwaliteit, maar ook van factoren als case mix van patiënten, instroom van besmette patiënten vanuit andere instellingen, Structuur- en procesindicatoren zijn beter geschikt. De analyses gebeuren per ziekenhuis. De individuele resultaten worden aan de bevoegde autoriteiten bezorgd die bij problemen horen op te treden. Elke indicator heeft uiteraard zijn eigen nut, maar een samengestelde score laat toe om informatie samen te brengen. Een externe kwaliteitscontrole op de gegevens mag niet ontbreken. Wegens de bevoegdheidsverdeling in België valt deze controle onder de verantwoordelijkheid van de gemeenschappen. Het federale niveau en de gemeenschappen moeten bijgevolg samenwerken.

De openbaarmaking van gegevens over de kwaliteit van de ziekenhuizen aan het grote publiek past binnen diezelfde doelstelling van 'accountability' (beoordeling). In de literatuur bestaat echter unaniem overeenstemming dat deze gegevens nauwelijks door patiënten gebruikt worden om een ziekenhuis te kiezen (bewijs van afwezigheid). De huidige wetenschappelijke inzichten volstaan bovendien niet om in termen van resultaten te besluiten dat er een mogelijke impact is op de gemeten zorgkwaliteit. Daarentegen zijn er redenen om aan te nemen dat de publicatie van kwaliteitsindicatoren per ziekenhuis geassocieerd kan worden met een verbetering van de zorgprocessen.

De ziekenhuizen hebben de volledige controle over het goede gebruik van (financiële) middelen, de inzet die ze tonen en de inspanningen die ze leveren. Deze indicatoren stemmen bijgevolg ook overeen met de indicatoren voor de openbaarmaking ervan aan het grote publiek.

Doelstelling 3: Lokale verbetering

De indicatoren met het oog op een lokale verbetering omvatten de uitkomst-, proces- en structuurindicatoren (doelstelling 1 en 2), maar tevens klinische indicatoren waarvoor de gegevens op strikt lokaal niveau in real time beheerd worden om de kwaliteit dag per dag te kunnen opvolgen (bv. opvolging van de aanbevelingen in particuliere instellingen). Deze indicatoren moeten aansluiten bij de doelstellingen en prioriteiten van het ziekenhuis en moeten bijgevolg door het ziekenhuis zelf gekozen worden. Via het project met betrekking tot deze indicatoren krijgen de ziekenhuizen belangrijke websites aangereikt met daarop richtlijnen, definities van indicatoren en hulpmiddelen als inspiratiebron om hun lokale acties op poten te zetten.

Uitvoerige lijst van voorgestelde kwaliteitsindicatoren

Gemeenschappelijke indicatoren voor de 3 doelstellingen.

Deze indicatoren stemmen ook overeen met de indicatoren voor de openbaarmaking ervan aan het grote publiek.

a. Organisatie

O-1a	Aanwezigheid van een algemeen strategisch plan op lange termijn (3-5 jaar) voor ziekenhuishygiëne
O-1b	Zo ja, inbegrepen in het strategisch plan van het ziekenhuis
O-2	Aantal vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne
O-3	Aanwezigheid van een uitvoerig jaarlijks actieplan
O-4	Aanwezigheid van een jaarverslag
O-5	Verpleegkundige-ziekenhuishygiënist staflid verpleegkundig middenkader
O-SC	Score voor organisatie (%) O-S = O-1 → O-5 => 6 indicatoren in een enkele variabele.

b. Middelen

M-1	<u>Effectief</u> aantal geneesheren-ziekenhuishygiënisten (VTE)
M-2	<u>Effectief</u> aantal verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten (VTE)
M-3	Aanwezigheid van referenten-ziekenhuishygiënisten
M-4	Aantal referenten-ziekenhuishygiënisten in de eenheden voor intensieve zorg/aantal eenheden voor intensieve zorg
M-5	Totaal aantal referenten-ziekenhuishygiënisten in de diensten onder toezicht van een hoofdverpleegkundige/aantal diensten onder toezicht van een hoofdverpleegkundige
M-6	Aantal uren/contacten voor opleidingen in ziekenhuishygiëne door het ziekenhuishygiëneteam aan het personeel (alles samen)
M-SC	Score voor middelen (%) M-S = M-1 → M-3 => 3 indicatoren in een enkele variabele

c. Acties

A-1	Deelname van de directie aan de vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne
A-2	Deelname van het ziekenhuishygiëneteam aan de vergaderingen van het regionale platform
A-3a	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op MRSA's
A-3b	Zo ja, deelname aan het nationale toezicht op MRSA's
A-4a	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op septicemieën
A-4b	Zo ja, deelname aan het nationale toezicht op septicemieën over het hele ziekenhuis
A-5a	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op multiresistente gramnegatieve bacteriën
A-5b	Zo ja, deelname aan het nationale toezicht op multiresistente gramnegatieve bacteriën
A-6	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op - toxinogene <i>Clostridium difficile</i> infecties
A-7	- infecties in eenheden voor intensieve zorg
A-8	- postoperatieve wondinfecties
A-9	- vancomycine-resistente enterokokken
A-10a	- andere infecties of kiemen
A-10b	- Zo ja, welke?

A-11	Bestaan van een systematische interactie (alarmsysteem) tussen het laboratorium en het ziekenhuishygiëneteam
A-12a	Voorziening van een lokale audit op naleving van de handhygiëne buiten de nationale campagne
A-12b	Zo ja, aantal geobserveerde opportuniteiten/jaar
A-13	Aanwezigheid van een lokale audit van kritieke punten in de zorg (proces) inzake - centrale lijnen
A-14	- kunstmatige ventilatie
A-15	- urinewegkatheters
A-16	- preventie van postoperatieve infecties
A-17a	- andere aspecten van de ziekenhuishygiëne
A-17b	- Zo ja, welke?
A-18	Deelname aan de nationale campagne voor handhygiëne, indien van toepassing (vrijwillig en tweemaaljaarlijks)
A-19	Deelname aan de prevalentiestudie inzake nosocomiale infecties en antibioticagebruik, indien van toepassing
A-SC	Score voor acties (%) A-SC = alles behalve A-10b en A-12b → 20 indicatoren in een enkele variabele
SC	Totaalscore (%) : 29 indicatoren in een enkele variabele

Verschillende indicatoren naargelang de doelstelling

Doelstelling	Opvolging van de impact van het beleid	Beoordeling 'accountability'	Lokale verbetering
a. Uitkomstindicatoren			
Incidentie MRSA, incidentie kathetergerelateerde septicemieën	X	NEEN	X
b. Procesindicatoren			
Algemeen verbruiksvolume hydroalcoholische oplossingen	X	NEEN	X
Campagne handhygiëne (% naleving) (tweemaaljaarlijks en vrijwillig)	X	NEEN	X
c. Klinische procesindicatoren (niet limitatieve lijst, als voorbeeld)			
Aantal dagen sinds de laatste septicemie gerelateerd aan centrale katheters	NEEN	NEEN	X
Opvolging van de aanbevelingen	NEEN	NEEN	X
Aantal dagen sinds de laatste longontsteking gerelateerd aan kunstmatige ademhaling	NEEN	NEEN	X
Opvolging van de aanbevelingen	NEEN	NEEN	X

Uitvoering

Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) werd gekozen als verantwoordelijke instelling voor de inzameling en analyse van de gegevens. De gegevens betreffende doelstelling 1 en 2 moeten jaarlijks ingezameld worden. De gegevens worden online via de website NSIHweb van het WIV ingevoerd (<http://www.nsih.be>).

Conclusie

Dit rapport is het resultaat van het overleg met een werkgroep van deskundigen inzake ziekenhuishygiëne in samenwerking met BAPCOC. Het stelt enerzijds een lijst voor van kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne en anderzijds een uitvoeringsmodel voor gegevensinzameling en -gebruik, zodat ze in alle Belgische ziekenhuizen gebruikt kunnen worden. Uiteraard moet deze lijst van kwaliteitsindicatoren regelmatig geëvalueerd worden en zo nodig aangepast worden aan de nieuwe prioriteiten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties. Gezien de immer veranderlijke context waarin indicatoren zich bevinden, moeten ze ook met andere maatregelen aangevuld worden, zoals bv. 'care bundles', nieuwe diagnostische technieken, een goed gebruik/beheer van antibiotica ('antibiotic stewardship'), aangepaste terugbetalingssystemen, enz.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	15
1.1.	Achtergrond en doelstellingen van het project.....	15
1.2.	Conceptueel schema.....	16
1.2.1.	Doelstellingen van een systeem van kwaliteitsindicatoren.....	16
1.2.2.	Kenmerken van een indicator.....	17
1.2.3.	Uitvoering van gegevensinzameling en -gebruik	18
1.3.	Verloop van het project.....	19
1.3.1.	Eerste lijst van indicatoren	19
1.3.2.	Selectie van de indicatoren	20
1.3.3.	Overzicht van bestaande systemen voor gegevensinzameling.....	20
1.3.4.	Pilootstudie: haalbaarheid van de gegevensinzameling van de indicatoren ..	21
2.	BIJZONDERHEDEN PER DOELSTELLING	22
2.1.	Doelstelling 1: Impact van het beleid op nationaal niveau	22
2.2.	Doelstelling 2: 'Accountability', beoordeling van de kwaliteit van elk ziekenhuis	22
2.2.1.	Publicatie van gegevens met het oog op een beoordeling van de kwaliteit van ziekenhuizen op het vlak van de controle van in het ziekenhuis opgelopen infecties.....	23
2.2.1.1.	Inleiding: context, informatiebronnen	23
2.2.1.2.	Conceptueel schema.....	24
2.2.1.3.	Inhoud, presentatie, kwaliteit van de gegevens	25
2.2.1.4.	Gebruik door de patiënten	28
2.2.1.5.	Gebruik door de zorgverleners.....	28
2.2.1.6.	Verbetering van de zorgkwaliteit, risico's en nadelige gevolgen.....	28
2.2.2.	Conclusies en voorstel van indicatoren voor publicatie in België.....	29
2.3.	Doelstelling 3:Lokale verbetering	29
2.4.	Samenvatting.....	32
3.	INDICATOREN PER DOELSTELLING.....	33
3.1.	Gemeenschappelijke indicatoren voor de drie doelstellingen.....	34
3.2.	Verschillende indicatoren naargelang de doelstelling	37
4.	UITVOERING PER DOELSTELLING.....	39
4.1.	Gegevensinzameling.....	39
4.2.	Gegevensgebruik.....	39
5.	CONCLUSIES.....	41
6.	REFERENTIES	42

7.	ANNEXES (EN FRANÇAIS)	41
7.1.	Liste finale des indicateurs de qualité en hygiène hospitalière proposés	41
7.1.1.	Indicateurs communs aux 3 objectifs	41
7.1.2.	Indicateurs différents selon l'objectif.....	43
7.2.	Note conceptuelle	44
7.3.	Expériences nationales et internationales.....	47
7.3.1.	Cadre légal	47
7.3.1.1.	Indicateurs définis selon l'obligation légale (AR 19/06/2007)	47
7.3.1.2.	Surveillance nationale des infections liées aux soins (NSIH).....	47
7.3.2.	Expériences internationales	48
7.3.2.1.	Travail préalable de la plateforme fédérale en hygiène hospitalière	48
7.3.2.2.	Système français : tableau de bord des infections nosocomiales.....	48
7.3.2.3.	IPSE (Improving Patient Safety in Europe).....	50
7.3.2.4.	Institute for Healthcare Improvement (IHI) et Patient Safety First (UK) 50	
7.4.	Pré-test.....	52
7.4.1.	Protocole	52
7.4.2.	Questionnaire.....	54
7.4.3.	Commentaires et suggestions récoltés auprès de 5 hôpitaux tests	56
7.5.	Revue des systèmes d'indicateurs de qualité déjà existants en Belgique.	61
7.5.1.	Les statistiques hospitalières annuelles.....	61
7.5.2.	Projet 'coordination qualité et sécurité des patients'.....	62
7.5.3.	Projet 'indicateurs de performance des hôpitaux'	62
7.6.	Liste initiale des indicateurs envisagés	63
7.7.	Liste des indicateurs IPSE niveau pays	67
7.7.1.	Catégorie : Organisation.....	67
7.7.2.	Catégorie : Prévention et politique de contrôle	67
7.7.3.	Catégorie : Politique de surveillance	67
7.7.4.	Catégorie : Formation	67
7.7.5.	Catégorie : Ressources.....	67
7.8.	Amélioration locale : Références, sites-clés	68
7.8.1.	Guide.....	68
7.8.2.	Liste potentielle d'indicateurs et leurs définitions.....	69
7.8.3.	Outils.....	70

TABELLEN EN FIGUREN

Tabel 1: Door het CDC aanbevolen indicatoren in een systeem voor publicatie van performantiegegevens op het vlak van nosocomiale infecties	25
Tabel 2: Indicatoren die in Frankrijk door ziekenhuizen gepubliceerd worden	26
Tabel 3: Indicatoren die in Ontario per ziekenhuis gepubliceerd worden.....	26
Tabel 4: Voornaamste kenmerken van de drie doelstellingen van het systeem van kwaliteitsindicatoren.....	32
Tabel 5: Keuze van het soort indicatoren naargelang de doelstelling.....	33
Tabel 6: Indicatoren van de categorie organisatie	34
Tabel 7: Indicatoren van de categorie middelen.....	35
Tabel 8: Indicatoren van de categorie acties.....	35
Tabel 9: Uitkomstindicatoren	37
Tabel 10: Procesindicatoren	37
Tabel 11: Klinische procesindicatoren (niet-limitatieve lijst, als voorbeeld).....	38
Figuur 1: Concept: uitvoeringsmodel.....	18
Figuur 2: Publicatie van performantiegegevens van ziekenhuizen: conceptueel schema	24
Figuur 3: Presentatie van de gegevens die in Frankrijk per ziekenhuis gepubliceerd worden	27

AFKORTINGEN

WIV-ISP	Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
FB	Feedback
FOD	Federale Overheidsdienst
KB	Koninklijk Besluit
IPSE	Improving Patient Safety in Europe
IHI	Institute for Healthcare Improvement
CBO	Centraal BegeleidingsOrgaan
MRSA	Methicillin Resistant <i>Staphylococcus aureus</i>
CDC	Centers for Disease Control & Prevention (USA)
CDI	<i>Clostridium difficile</i> infecties
VRE	Vancomycine-resistente enterokokken (Vancomycin Resistant <i>Enterococcus</i>)
PWI	Postoperatieve wondinfecties
EIZ	Eenheid voor intensieve zorg

1. INLEIDING

Dit rapport beoogt kort en bondig te zijn. Een uitvoerige beschrijving van nationale en internationale ervaringen, van bestaande Belgische systemen van kwaliteitsindicatoren en van belangrijke websites inzake lokale verbetering vindt u in de bijlagen.

1.1. *Achtergrond en doelstellingen van het project*

Dit project vloeit voort uit een vraag van de overheid (FOD Volksgezondheid) over het gebruik van kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne, opdat ziekenhuizen de wettelijke verplichting om deze indicatoren in te zamelen, als bepaald in het Koninklijk Besluit (KB) van 19 juni 2007, zouden kunnen nakomen.

Het KB van 19 juni 2007 stelt immers

http://www.nsih.be/download/CDIF/KB_AR19062007.pdf):

Fragment:

Vanaf 1 juli 2007 moeten alle algemene ziekenhuizen (...) deelnemen aan de initiatieven 'Toezicht op de nosocomiale infecties'.

(...)

Het toezicht heeft eveneens betrekking op de kwaliteitsindicatoren met betrekking tot het ziekenhuishygiënebeleid in de instelling, (...).

Dit systeem van indicatoren moet een dynamisch meetinstrument zijn waarmee het lokale en nationale beheer van zorggerelateerde infecties in ziekenhuizen kan geëvalueerd, gecontroleerd en verbeterd worden. Het moet zich in de loop van de tijd aan nieuwe prioriteiten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties kunnen aanpassen.

Bovendien moeten deze indicatoren voor ziekenhuishygiëne passen in een ruimere benadering van kwaliteitsindicatoren voor allerhande domeinen.

In 2008 werd dit door de FOD Volksgezondheid gefinancierde project door het Universitaire Ziekenhuis van Antwerpen (Pr Herman Goossens) aangenomen, waarna het in 2010 aan het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV-ISP) uitbesteed werd.

De doelstellingen van het project zijn:

- een conceptueel schema vaststellen waarin de inzameling van kwaliteitsindicatoren past;
- een lijst met indicatoren voorstellen;
- een uitvoeringsmodel voor gegevensinzameling en -gebruik voorstellen en testen.

1.2. Conceptueel schema

1.2.1. Doelstellingen van een systeem van kwaliteitsindicatoren

De eerste taak van dit project bestond erin de doelstellingen van een systeem van kwaliteitsindicatoren vast te stellen: voor wie en waarvoor zijn ze bestemd?

Daartoe stelde de werkgroep van deskundigen in ziekenhuishygiëne een conceptueel schema op (conceptuele nota, bijlage 7.2).

Er werden drie doelstellingen bepaald. Bij elke doelstelling hoort één reeks van indicatoren en één uitvoeringsplan. Deze reeksen van indicatoren en uitvoeringsplannen sluiten elkaar niet uit.

- ***Doelstelling 1: impact van het beleid op nationaal niveau***

De impact van het ziekenhuishygiënebeleid op nationaal niveau evalueren in het kader van de bescherming van de volksgezondheid. Die impact wordt beoordeeld aan de hand van geaggregeerde gegevens. Het is niet de bedoeling om de ziekenhuizen met elkaar te vergelijken.

- ***Doelstelling 2: 'accountability', beoordeling***

De kwaliteit in elk ziekenhuis beoordelen door het gebruik van (financiële) middelen, de inzet en inspanningen van elk ziekenhuis in de strijd tegen zorggerelateerde infecties te evalueren.

De werkgroep is van mening dat niet alleen de overheid, maar ook het grote publiek kennis moet kunnen nemen van deze gegevens. Met andere woorden, er horen bij deze doelstelling twee duidelijk verschillende doelgroepen.

Het probleem van de transparantie ('public disclosure') wordt afzonderlijk behandeld (zie punt 2.2).

- ***Doelstelling 3: lokale verbetering***

De kwaliteit op lokaal niveau helpen verbeteren door ziekenhuizen aan te sporen hun acties en resultaten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties te meten en te verbeteren.

Bij deze doelstelling horen twee duidelijk verschillende reeksen van indicatoren. De ene reeks wordt door de autoriteiten en de andere door het ziekenhuis zelf beheerd:

→ Dezelfde uitkomst-, structuur- en procesindicatoren als voor doelstelling 1

→ Specifieke klinische indicatoren (proces- en uitkomstindicatoren) voor deze doelstelling
Bv.: Opvolging van de aanbevelingen

De beschrijving en het doel van het project met betrekking tot deze tweede reeks van indicatoren worden afzonderlijk behandeld (zie punt 2.3).

1.2.2. Kenmerken van een indicator

Een indicator is een hulpmiddel bij beslissingen. Hij geeft 'een indicatie' en is een soort oriëntatiepunt om de evolutie van de zorgkwaliteit te kunnen beoordelen.

Het gebruik ervan heeft maar zin als het past in een benadering die met een doelstelling overeenkomt en in een gegeven context thuishoort.

- **Categorieën**

We onderscheiden 3 categorieën van indicatoren: structuur-, proces- en uitkomstindicatoren.

Structuurindicatoren

Structuurindicatoren hebben te maken met de omstandigheden waarin de gezondheidszorg verleend wordt. Het gaat hierbij om personeelsmiddelen (aantal verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten, geneesheren-ziekenhuishygiënisten, referenten-ziekenhuishygiënisten ...), de beschikbare uitrusting en financiële middelen, de organisatiestructuur (aantal vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne, bestaan van een actieplan en een jaarverslag inzake de strijd tegen zorggerelateerde infecties ...).

Procesindicatoren

Procesindicatoren vertellen in de eerste plaats meer over de beroepspraktijken die tijdens het hele behandelingsproces van patiënten toegepast worden (bestaan van een audit op opvolging van de procedures voor handhygiëne, bestaan van een lokaal systeem voor toezicht op zorggerelateerde infecties ...).

Uitkomstindicatoren

Uitkomstindicatoren vertalen resultaten in cijfers en geven meer informatie bij het zorgresultaat (incidentie van MRSA ...).

- **De kwaliteit bepalen: standaard/niet standaard**

Het meetinstrument (indicator) moet gekoppeld worden aan een standaard die de kwaliteit/de beoogde doelstelling bepaalt. De indicator moet met de norm vergeleken kunnen worden.

Sommige indicatoren hebben een welomschreven standaard. Bijvoorbeeld: Is er een jaarlijks actieplan voor ziekenhuishygiëne? ja; Voldoet het aantal vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne aan het KB? ja; In hoeveel procent van de gevallen wordt de handhygiëne nageleefd? 100%.

Andere indicatoren worden dan weer beïnvloed door andere factoren dan de zorgkwaliteit, zoals bijvoorbeeld de incidentie van MRSA bacteriëmie, *Clostridium difficile* infecties.

Deze indicatoren zonder vaststaande standaard zijn erg moeilijk te gebruiken in het kader van een doelstelling die op controle en beoordeling gericht is. Ze kunnen wel gebruikt worden in het kader van een doelstelling die op verbetering gericht is.

- ***Eigenschappen van een goede indicator***

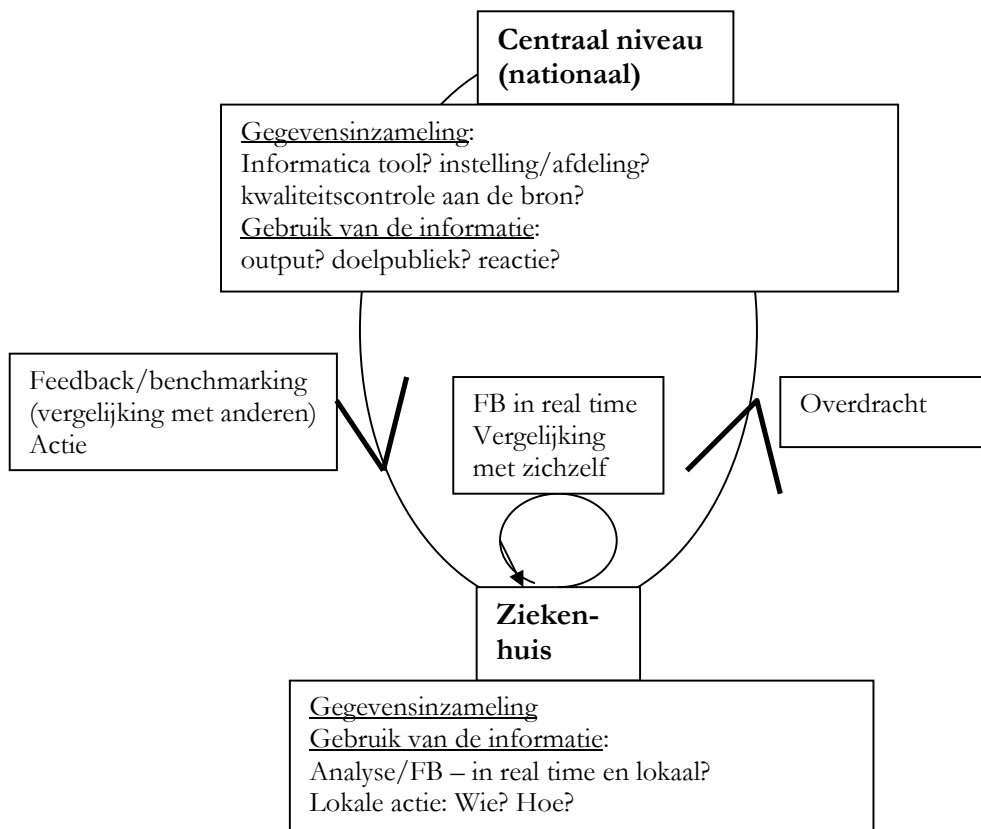
De indicatoren zijn op basis van de volgende criteria beoordeeld:

- relevantie/bruikbaarheid
- geldigheid/specificiteit
- haalbaarheid: → beschikbaarheid van de informatie (werklast)
→ mogelijkheid om de informatie te controleren
- duidelijkheid van de definitie
- bestaan van een duidelijke standaard indien doelstelling gericht op controle/beoordeling

1.2.3. Uitvoering van gegevensinzameling en -gebruik

Om een systeem van kwaliteitsindicatoren op te richten, moet er eveneens een uitvoeringsmodel (informatiekanaal) uitgewerkt worden. Dat ziet er in grote lijnen als volgt uit:

Figuur 1: Concept: uitvoeringsmodel



1.3. Verloop van het project

1.3.1. Eerste lijst van indicatoren

In eerste instantie hebben we een eerste lijst van indicatoren samengesteld op basis van nationale en internationale ervaringen.

- Wettelijk kader (nationaal)
 - Indicatoren op basis van de wettelijke verplichting (KB van 19 juni 2007)
 - Nationale surveillance van zorggerelateerde infecties (NSIH)
- Internationale ervaringen
 - Voorbereidingswerk van het federaal platform voor ziekenhuishygiëne dat bestaat uit een lijst van kwaliteitsindicatoren die in andere landen gebruikt worden
 - Indicatoren uit het overzicht van nosocomiale infecties in Frankrijk¹:

Dit houdt voor elke gezondheidsinstelling in dat ze 5 indicatoren moet vaststellen die haar inzet in de preventie van zorggerelateerde infecties weerspiegelen. Deze indicatoren zijn algemeen bekend en staan ter beschikking van de gebruikers.

- IPSE (Improving Patient Safety in Europe)²:

Europees project dat de verschillen in preventieve praktijken en resultaten inzake zorggerelateerde infecties en resistentie tegen antibiotica tussen de Europese landen wil standaardiseren.

Een van de consensus gaat over standaardindicatoren voor de controle op zorggerelateerde infecties en de resistentie tegen antibiotica.

- Institute for Healthcare Improvement (IHI-VS)³ en Patient Safety First (VK)⁴

IHI (VS) is een onafhankelijke non-profitorganisatie die de gezondheidszorg in de hele wereld wil helpen verbeteren en op die manier verandering tot stand wil brengen.

IHI is verantwoordelijk voor 2 grote campagnes over de veiligheid van patiënten in Amerikaanse ziekenhuizen: "100.000 lives saved" (2006) en "Protecting 5 Million Lives from harm" (2007-2008)

IHI heeft een model en hulpmiddelen uitgewerkt met het oog op een lokale verbetering van de zorgkwaliteit en biedt daartoe kwaliteitsindicatoren aan.

De campagne "Patient Safety First" (2008-2010) in Engeland had in hoofdzaak tot doel de leiders en mensen op het terrein aan te moedigen om de 'veiligheid van de patiënt' te verbeteren en veranderingen teweeg te brengen die tot een veiligere gezondheidszorg zouden leiden. Deze campagne omvat handleidingen, hulpmiddelen en kwaliteitsindicatoren.

Een uitvoerige beschrijving van deze nationale en internationale ervaringen vindt u in bijlage 7.3.

1.3.2. Selectie van de indicatoren

In tweede instantie hebben we tweemaandelijks een werkgroep van deskundigen in ziekenhuishygiëne (spelers op het terrein en leden van de FOD) bijeengebracht. Zij hebben op basis van bovengenoemde criteria (punt 1.2.2) de indicatoren geselecteerd en hebben bepaald hoe de gegevensinzameling en het gegevensgebruik operationeel moeten verwezenlijkt worden.

In derde instantie hebben we bij 5 ziekenhuizen uit de werkgroep een kwaliteitsstudie gedaan. Daarbij hebben ze de keuze van de geselecteerde indicatoren door de werkgroep beoordeeld op basis van de volgende evaluatiecriteria: relevantie/buikbaarheid, geldigheid/specificiteit, haalbaarheid, duidelijkheid van de definitie (protocol-vragenlijst-commentaar, bijlage 7.4).

1.3.3. Overzicht van bestaande systemen voor gegevensinzameling

Om het systeem van kwaliteitsindicatoren nog beter bruikbaar te maken, hebben we een overzicht gemaakt van de bestaande systemen voor gegevensregistratie in België.

Bij de FOD Volksgezondheid is het Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen (DG1) belast met de gegevensinzameling:

- de *jaarlijkse ziekenhuisstatistieken*: elk ziekenhuis moet jaarlijks een vragenlijst invullen met daarin een hoofdstuk over ziekenhuishygiëne.
- de *patiëntveiligheid* omvat het project 'coördinatie kwaliteit en patiëntveiligheid'. Dit project is bedoeld om ziekenhuizen ertoe aan te zetten om de kwaliteit en patiëntveiligheid te verbeteren en ze daarbij te ondersteunen. Het project is rond drie pijlers opgebouwd. Deze pijlers bestaan uit een veiligheidsmanagementsysteem, processen en indicatoren. De 3 pijlers vormen samen de basis voor een meerjarenplan dat vastligt tot 2012.
- Samen met het CHU Liège, het UZ Leuven en het UZ Gent heeft de FOD Volksgezondheid een project op poten gezet dat pijler 3 van het contract 'coördinatie kwaliteit en patiëntveiligheid' verder uitdiept. Dit project, 'performantie-indicatoren voor ziekenhuizen' genaamd, heeft als algemene doel een multidimensionale indicatorenset te ontwikkelen en in de praktijk te brengen zodat een efficiënte verbetering kan doorgevoerd worden.

De verantwoordelijken voor deze 3 projecten hebben aan de bijeenkomsten van de werkgroep deelgenomen. Indien ze voor hun project indicatoren voor ziekenhuishygiëne nodig hebben, zullen ze zich rechtstreeks tot het WIV wenden om de gegevens te verkrijgen. Dankzij deze samenwerking wordt er vermeden dat er overtollige kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne uitgewerkt worden en dat er bij de ziekenhuizen meermaals soortgelijke gegevens voor verschillende projecten ingezameld worden.

Een uitvoerige beschrijving van deze systemen van kwaliteitsindicatoren vindt u in bijlage 7.5.

1.3.4. Pilootstudie: haalbaarheid van de gegevensinzameling van de indicatoren

Bij de pilootstudie worden er gegevens verzameld om na te gaan of de gegevensinzameling van de geselecteerde indicatoren (o.a. de beschrijving van de definities) en het uitvoeringsmodel (o.a. het computerprogramma voor de invoering van gegevens online, NSIHweb) in de praktijk haalbaar zijn. (Protocol en uitvoering van de studie gepland in oktober-november 2011)

2. BIJZONDERHEDEN PER DOELSTELLING

2.1. Doelstelling 1: Impact van het beleid op nationaal niveau

Doel: In het kader van de bescherming van de volksgezondheid de impact van het ziekenhuishygiënebeleid op nationaal niveau evalueren

Bijzonderheden van de doelstelling:

- Politieke besluitvormers helpen door hen een algemeen beeld te geven van de ziekenhuishygiëne op nationaal niveau en de trends in de loop van de tijd voor alle ziekenhuizen;
- **Geaggregeerde** gegevens analyseren (zonder de bedoeling om ziekenhuizen met elkaar te vergelijken).

2.2. Doelstelling 2: 'Accountability', beoordeling van de kwaliteit van elk ziekenhuis

Doel: De kwaliteit in elk ziekenhuis beoordelen door het gebruik van (financiële) middelen, de inzet en inspanningen van elk ziekenhuis in de strijd tegen zorggerelateerde infecties te evalueren.

Deze doelstelling is gebaseerd op de controle, de beoordeling en bijgevolg de vergelijking van ziekenhuizen met elkaar. De gegevens worden dan ook niet samengesteld en er moet met de volgende aspecten rekening gehouden worden:

- De geselecteerde indicatoren moet geëvalueerd worden ten opzichte van een welomschreven standaard. Daarom hebben we voor deze doelstelling alle indicatoren uitgesloten die afhangen van andere factoren dan de zorgkwaliteit, zoals uitkomstindicatoren.
- De analyses gebeuren per ziekenhuis. De individuele gegevens worden ten opzichte van een standaard of een nationaal gemiddelde geëvalueerd.
- Met het oog op de doelmatigheid van deze doelstelling moet er aan de bron een extern systeem voor kwaliteitscontrole op de gegevens voorzien worden. In België berust die verantwoordelijkheid bij de gemeenschappen.
- Opdat het systeem bruikbaar zou zijn, moeten de bevoegde autoriteiten (gemeenschappen) stappen ondernemen bij de ziekenhuizen waar niet aan de standaard voldaan wordt.

De werkgroep is van mening dat niet alleen de overheid, maar ook het grote publiek kennis moet kunnen nemen van deze gegevens. Met andere woorden, er horen bij deze doelstelling twee duidelijk verschillende doelgroepen.

Het probleem van transparantie ('public disclosure') wordt hieronder uitvoeriger behandeld.

2.2.1. Publicatie van gegevens met het oog op een beoordeling van de kwaliteit van ziekenhuizen op het vlak van de controle van in het ziekenhuis opgelopen infecties (Public disclosure)

2.2.1.1. Inleiding: context, informatiebronnen

Op internationaal niveau neemt de druk momenteel toe om wetenschappelijke en technische informatie vrij toegankelijk te maken^{5,6},

Anderzijds stellen verschillende landen, met name de Verenigde Staten⁷, Engeland⁸, Frankrijk¹, Canada⁹ en Nederland¹⁰ al meerdere jaren informatie ter beschikking aan het publiek om de kwaliteit en performantie van hun ziekenhuizen, met name op het vlak van ziekenhuishygiëne, te kunnen beoordelen.

Tot slot heeft in ons land een consumentenorganisatie de overheid voor de rechter gedaagd om haar te verplichten de door het WIV ingezamelde gegevens over nosocomiale infecties te publiceren.

In die context worden in dit rapport de verschillende elementen verkend die een rol spelen in het systeem dat de kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuizen openbaar maakt, met name op het vlak van de infectiecontrole in ziekenhuizen.

Informatiebronnen

Aan de hand van een gepubliceerd literatuuroverzicht hebben we meerdere artikels gevonden over de publicatie van kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuizen¹¹⁻¹⁸, waaronder 3 systematische reviews van de literatuur^{11;13;15}. Tussen deze publicaties is ook een systematische review¹³ en enkele aanbevelingen¹² die specifiek de publicatie van gegevens over in het ziekenhuis opgelopen infecties behandelen. Deze publicaties hebben echter bijna uitsluitend betrekking op Amerikaanse ervaringen.

We hebben ook getracht om de ervaringen in verschillende landen te documenteren (grijze literatuur). Frankrijk lijkt het land met de meeste gedocumenteerde ervaringen op dit gebied (jaarverslagen van het Franse 'overzicht van nosocomiale infecties'^{1;19}).

Tot slot worden in een recent artikel (Lancet, 2011¹⁸) de ontwikkelingen en nationale ervaring in 'benchmarking' en in de publicatie van indicatoren voor zorggerelateerde infecties in Engeland, Frankrijk, Duitsland en de VS beschreven en wordt er een vergelijkende analyse gemaakt van de huidige situatie.

2.2.1.2. Conceptueel schema

Publicatie van performantiegegevens van ziekenhuizen: waarom?

Wat is de voornaamste reden om gegevens te publiceren over de kwaliteit van ziekenhuizen? Het antwoord op die vraag hangt af van het ingenomen standpunt.

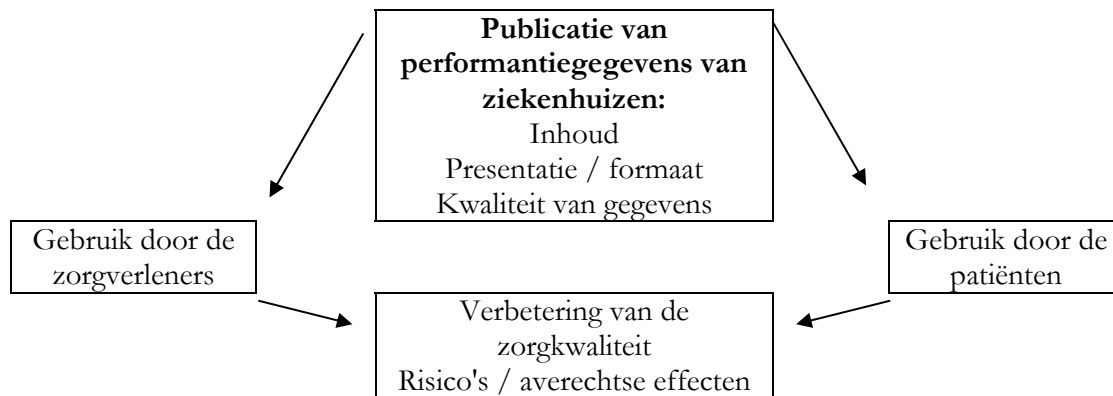
Eenzijds kunnen we vanuit een 'smal' standpunt de publicatie van kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuizen beschouwen als een maatregel om de zorgkwaliteit te verbeteren. Een dergelijke maatregel zou bijgevolg geëvalueerd moeten worden op basis van het vermogen om effectief de zorgkwaliteit te verbeteren. Daarbij moet bovendien rekening gehouden worden met de rechtstreekse mogelijke voordelen en risico's. Dit is het meest gehanteerde standpunt.

In een breder standpunt wordt de toegang tot dit soort informatie beschouwd als een democratisch recht. Het gaat daarbij niet langer om een maatregel waarvan de risico's en voordelen geëvalueerd moeten worden, maar om een doel op zich¹¹.

Conceptueel schema: methode, doelgroep, resultaten

In dit rapport gebruiken we een vereenvoudigde versie van het conceptuele schema van Marshall et al¹¹ (figuur 2). We bespreken het soort gegevens dat moet gepubliceerd worden, de manier waarop ze moeten gepubliceerd worden, de te vervullen voorwaarden, het gebruik van het systeem door zorgverleners en patiënten, en de resultaten op het vlak van zorgverbetering.

Figuur 2: Publicatie van performantiegegevens van ziekenhuizen: conceptueel schema



Bron: aangepast uit Marshall et al¹¹

2.2.1.3. Inhoud, presentatie, kwaliteit van de gegevens

A. Indicatoren / internationale ervaringen

Aan de hand van de procesindicatoren, zoals bijvoorbeeld de opvolging van de aanbevelingen, kan de kwaliteit eenduidig gemeten worden (de standaard is volledige naleving). Bovendien hangen ze niet af van de ‘case mix’. Ze kunnen bijgevoel worden aanbevolen in een systeem voor de publicatie van performantie-indicatoren. Bij de selectie van uitkomstindicatoren moeten de volgende criteria in aanmerking genomen worden: de frequentie, ernst, vermijdbaarheid van deze infecties en mogelijkheid om betrouwbare gegevens in te zamelen. Tabel 1 bevat de aanbevelingen van het CDC¹².

Tabel 1: Door het CDC aanbevolen indicatoren in een systeem voor publicatie van performantiegegevens op het vlak van nosocomiale infecties

	Reden voor opneming	Beperkingen
Procesindicatoren		
Inbrenging van een centrale lijn: opvolging van de aanbevelingen	Eenduidige doelstellingen (100%) – Niet afhankelijk van ‘case mix ‘	Aanbevelingen? Vervelende gegevensinzameling, enorme werklust
Perioperatieve antibioticaprofylaxe	Bewezen doeltreffendheid	Vervelende manuele gegevensverzameling, terwijl de gegevens uit medische dossiers zouden kunnen gehaald worden.
Vaccinatiegraad van zorgverleners tegen influenza		Vervelende gegevensverzameling, enorme werklust
Uitkomstindicatoren		
Septicemieën gerelateerd aan centrale lijn, microbiologische bevestiging	Zeldzaam, maar ernstig en vermijdbaar. Indeling per eenheid voor intensieve zorg (EIZ)	Mogelijk moeilijke diagnostiek
Postoperatieve infecties	Zeldzaam, maar mogelijk ernstig en vermijdbaar	50% treedt op na vertrek uit het ziekenhuis
Bron: CDC ¹²		

Tabel 2 bevat de indicatoren uit het overzicht van nosocomiale infecties uit Frankrijk¹.

Tabel 2: Indicatoren die in Frankrijk door ziekenhuizen gepubliceerd worden

Samengestelde indicator voor bestrijdingsmaatregelen tegen nosocomiale infecties (samengestelde score, 33 indicatoren) [ICALIN]
Indicator voor het verbruik van hydroalcoholische oplossing (% verbruik ten opzichte van persoonlijke doelstelling) [ICSHA]
Chirurgische diensten die toezicht houden op postoperatieve wondinfecties (PWI) / alle chirurgische diensten [SURVISO]
Samengestelde index voor het goede gebruik van antibiotica (samengestelde score, 11 indicatoren) [ICATB]
Samengestelde score = gewogen score voor de 4 bovenstaande indicatoren
Incidentie van bacteriëmie door MRSA / 1000 opnamedagen, driejaarlijks gemiddelde (om jaarlijkse schommelingen uit te vlakken) (staal voor diagnostische doeleinden ongeacht de plaats waar de MRSA verworven werd (geïmporteerde en verworven stammen))

Voor elke indicator worden de resultaten van een bepaald ziekenhuis gekoppeld aan een prestatieklasse (A → E), behalve voor de driejaarlijkse incidentie van MRSA. Bij MRSA wordt duidelijk vermeld dat hij niet mag gebruikt worden om ziekenhuizen te vergelijken of te rangschikken.

In Engeland⁸ en Schotland²⁰ wordt de bruto-incidentie voor MRSA en *Clostridium difficile* vermeld zonder aanpassing voor de 'case mix'.

Tabel 3 bevat de indicatoren die in Ontario sinds 2008 per ziekenhuis gepubliceerd worden⁹

Tabel 3: Indicatoren die in Ontario per ziekenhuis gepubliceerd worden

<i>Clostridium difficile</i> infecties (CDI)	N gevallen + incidentie CDI/1000 opnamedagen
Multiresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	N gevallen + incidentie van MRSA bacteriëmie/1000 opnamedagen
Vancomycine-resistente enterokokken (VRE)	N gevallen + incidentie van VRE bacteriëmie/1000 opnamedagen
Kathetergerelateerde septicemieën	N gevallen + incidentie van kathetergerelateerde septicemieën/1000 dagen-centrale katheter (EIZ-patiënten)
Longontsteking gerelateerd aan kunstmatige ademhaling	N gevallen + incidentie van longontsteking gerelateerd aan kunstmatige ademhaling/1000 dagen-kunstmatige ademhaling
Preventie van PWI	% patiënten met primaire prothesechirurgie aan heup/knie die vóór de ingreep een aangepaste antibioticakuur kregen.
Naleving van handhygiëne	Gelegenheden vóór en na contact met de patiënt Steekproef: 200 gelegenheden per 100 bedden/jaar

Bij de indicatoren voor CDI en MRSA wordt de volgende opmerking gegeven: "deze gegevens moeten gebruikt worden om de evolutie van dit ziekenhuis in de loop van de tijd te meten en niet om ziekenhuizen met elkaar te vergelijken".

B. Presentatie, formaat

De gegevens moeten op een voor leken duidelijke en gemakkelijk interpreteerbare manier en binnen een aanvaardbare termijn gepubliceerd worden. Een vaak gehoorde klacht over systemen voor de publicatie van performantiegegevens van ziekenhuizen is dat deze gegevens slecht en weinig up-to-date gepresenteerd worden waardoor hun bruikbaarheid beperkt is^{11;17;18}.

Enkel Frankrijk hanteert een semi-kwantitatief beoordelingssysteem (prestatie A → E). De andere landen beperken zich tot het publiceren van de cijfers, zonder rangschikking of uitdrukkelijke beoordeling. Bijgevolg is de informatie vaak moeilijk te interpreteren.

Figuur 3: Presentatie van de gegevens die in Frankrijk per ziekenhuis gepubliceerd worden

Lutte contre les infections nosocomiales (MAJ.: 1er juillet 2010)				
Année 2008	Résultat de l'établissement	Positionnement de l'établissement (Classe de performance)	Évolution par rapport à l'année précédente	Atteinte de l'objectif national (oui/non)
Le score agrégé (score sur 100)	91.5 - 95.5	A - A	→	sans objet
ICALIN (Indice composite des activités de lutte contre les infections nosocomiales) (score sur 100)	100 - 100	A - A	→	oui
ICSHA (Indicateur de consommation de produits hydroalcooliques) (score sur 100)	140.8 % - 141.6 %	A - A	→	oui
SURVISO (Surveillance des infections du site opératoire) réalisation d'une enquête d'incidence)	oui	7/9	→	oui
ICATB : Indice Composite de bon usage des AntiBiotiques (score sur 10)	15.5 - 15.5	B - A	sans objet	oui

Pour comprendre

C. Kwaliteit en validiteit van de gegevens

Aangezien de gegevens mogelijk negatieve gevolgen voor een ziekenhuis kunnen hebben, moet er een externe kwaliteitscontrole voorzien zijn.

In Frankrijk moeten de ziekenhuizen de details bijhouden van de documentatie die ze gebruikt hebben om de gegevens te verstrekken; een willekeurige 10% van de ziekenhuizen wordt elk jaar gecontroleerd.

2.2.1.4. Gebruik door de patiënten

De resultaten van alle ter zake gevoerde onderzoeken van de voorbije twintig jaar blijken één punt gemeenschappelijk te hebben: er zijn weinig redenen om aan te nemen dat patiënten een consumentistische houding ten aanzien van hun gezondheid aannemen. Bovendien gebruiken ze bij de keuze van hun ziekenhuis amper de performantiegegevens voor ziekenhuizen die ze ter beschikking hebben. Patiënten zoeken deze informatie niet of begrijpen ze niet, ze hebben geen vertrouwen in hun geldigheid of ze gebruiken ze niet om hun keuze te bepalen¹⁷.

Hiervoor worden meerdere redenen aangehaald. Het gaat mogelijk om een gewoonte die nog niet ingeburgerd is en die nog moet evolueren in de verschillende culturen. De informatie is vaak moeilijk toegankelijk, moeilijk te begrijpen en niet up-to-date. Tot slot kan er getwijfeld worden aan de relevantie van een consumentistisch model voor keuzes betreffende de gezondheid.

2.2.1.5. Gebruik door de zorgverleners

Uit gepubliceerde studies blijkt dat de publicatie van performantiegegevens aanzet tot *activiteiten* om de zorgkwaliteit in ziekenhuizen te verbeteren^{15;18}: "Evidence suggests that publicly releasing performance data stimulates quality improvement activity at the hospital level"¹⁵. Geen enkele van deze studies heeft echter betrekking op zorggerelateerde infecties.

In Frankrijk zijn de prestaties van de ziekenhuizen zoals ze door de verschillende bovengenoemde indicatoren gemeten zijn, onophoudelijk verbeterd sinds de invoering van het systeem in 2006. Zo behoorde 4,8% van de instellingen in 2006 tot klasse A, terwijl dat in 2009 60,4% was¹. Er kan echter onmogelijk bepaald worden in welke mate de publicatie van deze indicatoren (en niet enkel de invoering van het systeem van indicatoren) aan de oorsprong van deze resultaten ligt.

2.2.1.6. Verbetering van de zorgkwaliteit, risico's en nadelige gevolgen

Het blijft onzeker welke invloed de publicatie van performantiegegevens op de verbetering van de gemeten zorgkwaliteit in termen van resultaten heeft: "The effect of public reporting on effectiveness, safety, and patient-centeredness remains uncertain"¹⁵.

De mogelijke nadelige gevolgen van de publicatie van performantiegegevens zijn de selectie van patiënten met een beperkt risico, de manipulatie van gegevens ('data gaming') en de verschuiving van de aandacht naar domeinen waarvan de resultaten openbaar gemaakt zijn ten koste van andere domeinen.

2.2.2. Conclusies en voorstel van indicatoren voor publicatie in België

Met de huidige kennis van zaken kan er geen verband aangetoond worden tussen de publicatie van performantiegegevens voor ziekenhuizen en de verbetering van de zorgkwaliteit (gemeten op basis van de impact).

Toch blijft de vraag naar een grotere transparantie voor performantiemetingen toenemen en lijkt deze tendens zich niet snel te zullen omkeren. In die context is het dan ook belangrijk dat een systeem voor de publicatie van deze indicatoren met zorg voorbereid wordt. De essentiële elementen van dergelijk systeem zijn:

1) de keuze van de indicatoren

Uitkomstindicatoren worden niet enkel beïnvloed door de inspanningen van het ziekenhuis, maar ook door andere factoren zoals de 'case-mix' van de patiënten. Het gebruik van deze soort indicatoren voor publicatie is bijgevolg uitgesloten. Structuur- en procesindicatoren met een duidelijke standaard zijn daarentegen veel beter geschikt voor publicatie.

2) het systeem voor de controle van de kwaliteit en validiteit van de gegevens

3) een publicatie in duidelijke en gemakkelijk interpreteerbare vorm

De door de werkgroep voor publicatie voorgestelde lijst met indicatoren is de gemeenschappelijke lijst aan de drie doelstellingen met structuur- en procesindicatoren (lijst zie punt 3.1). De ziekenhuizen hebben de volledige controle over het goede gebruik van (financiële) middelen, de inzet die ze tonen en de inspanningen die ze leveren.

2.3. Doelstelling 3: Lokale verbetering

Doel: De kwaliteit op lokaal niveau helpen verbeteren door ziekenhuizen aan te sporen hun acties en resultaten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties te meten en te verbeteren.

Bij deze doelstelling horen twee duidelijk verschillende reeksen van indicatoren en bijgevolg twee verschillende uitvoeringsplannen:

→ Dezelfde uitkomst-, structuur- en procesindicatoren als voor doelstelling 1.

Deze indicatoren zijn opgelegd; de inzameling is verplicht en gebeurt jaarlijks.

→ Specifieke klinische indicatoren (proces- en uitkomstindicatoren) voor deze doelstelling
Deze indicatoren moeten aansluiten bij de doelstellingen en prioriteiten van het ziekenhuishygiëneteam en -comité in het desbetreffende ziekenhuis en worden bijgevolg door het ziekenhuis zelf gekozen. De gekozen indicator wordt vervolgens in het verbeteringsproject van het ziekenhuis opgenomen. De inzameling gebeurt vrijwillig en doorlopend. De gegevens worden door het ziekenhuis zelf (of zelfs door de eenheid) verzameld en geanalyseerd.

Via het project met betrekking tot deze set van klinische indicatoren worden er op de website NSIH (www.nsih.be) belangrijke websites aangereikt met daarop richtlijnen, definities van indicatoren en hulpmiddelen (formulieren, controlelijsten) met het oog op de lokale verbetering (bijlage 7.8). Ze vormen een inspiratiebron om ziekenhuizen te helpen hun lokale acties op poten te zetten.

De werkgroep heeft besloten om deze klinische indicatoren in het kader van dit project niet verder te ontwikkelen.

Algemeen bekende organisaties en campagnes op het gebied van de lokale verbetering van zorgkwaliteit: (referenties, bijzonderheden bijlage 7.8)

- VS: IHI → onafhankelijke non-profit organisatie die de gezondheidszorg in de hele wereld wil helpen verbeteren en op die manier verandering tot stand wil brengen.
- Engeland: campagnes "Clean, safe care: reducing infections and saving lives" en "Patient Safety First" → hoofdzakelijk doel om de leiders en mensen op het terrein aan te moedigen om de 'veiligheid van de patiënt' te verbeteren en veranderingen teweeg te brengen die tot een veiligere gezondheidszorg zouden leiden.
- Nederland: het CBO (**C**entraal **B**egeleidings**O**rgaan) staat op het gebied van de zorgkwaliteit bekend als een referentie- en implementatie-instituut. Het beschikt over richtlijnen voor de ontwikkeling van indicatoren en kwaliteitsinstrumenten in het Nederlands.

Het verbeteringsmodel: PDCA-cycli (plan-do-check-act)

Referenties zie bijlage 7.8

- Doelstellingen vastleggen
- Maatregelen kiezen
- De beoogde veranderingen bepalen (ramingen)
- Plan: de gegevensverzameling plannen (wie, wat, wanneer, waar)
- Do: de basisgegevens verzamelen (test)
- Check: de resultaten analyseren, vergelijken en voorstellen
- Act: de door te voeren veranderingen bepalen
- Een andere aangepaste PDCA-cyclus plannen

Mogelijke indicatoren

Referenties zie bijlage 7.8

Hieronder vindt u een niet limitatieve lijst van door de verschillende bovengenoemde organisaties en campagnes voorgestelde proces- en uitkomstindicatoren die nuttig kunnen zijn voor de lokale verbetering:

Septicemieën gerelateerd aan centrale lijnen
Aantal dagen sinds de laatste septicemie gerelateerd aan centrale lijnen
Opvolging van de aanbevelingen
Longontsteking gerelateerd aan kunstmatige ademhaling
Percentage longontstekingen gerelateerd aan kunstmatige ademhaling /1000 dagen-kunstmatige ademhaling
Aantal dagen sinds de laatste longontsteking gerelateerd aan kunstmatige ademhaling
Opvolging van de aanbevelingen
Urineweginfecties gerelateerd aan katheters
Percentage urineweginfecties gerelateerd aan katheters
Opvolging van de aanbevelingen
Postoperatieve wondinfecties
Percentage postoperatieve wondinfecties
Opvolging van de aanbevelingen

Voor elke bovengenoemde indicator geven de verschillende websites (referenties zie bijlage 7.8) informatie over:

- de rationale / de definitie,
- het beoogde doel,
- de rekenmethode: teller / noemer,
- richtlijnen voor gegevensinzameling (de elementen van de 'care bundle', de bemonsteringsstrategie/periodiciteit),
- een voorbeeld van hulpmiddelen (formulieren, controlelijsten, run charts).

2.4. Samenvatting

Tabel 4: Voornaamste kenmerken van de drie doelstellingen van het systeem van kwaliteitsindicatoren

	Impact van het beleid op nationaal niveau	'Accountability', beoordeling		Lokale verbetering	
Doel	Impact van het ziekenhuis-hygiënebeleid op nationaal niveau	De kwaliteit in elk ziekenhuis beoordelen door het gebruik van (financiële) middelen, de inzet en inspanningen van elk ziekenhuis te evalueren Transparantie (publiek)		De kwaliteit op lokaal niveau helpen verbeteren	
Doelpubliek	Overheid	Overheid	Publiek	Ziekenhuis zelf (eenheid, afdeling, directie)	
Soort indicatoren	Uitkomst-indicatoren Structuur-indicatoren Proces-indicatoren	Structuurindicatoren Procesindicatoren		Uitkomst-indicatoren Structuur-indicatoren Proces-indicatoren	Klinische (uitkomst-/proces-indicatoren)
Periodiciteit	1x/jaar	1x/jaar		1x/jaar	Doorlopend
Gegevensinzameling	Verplicht	Verplicht		Verplicht	- Vrijwillig - Indicatoren gekozen per ziekenhuis
Gegevensgebruik / output	Samengestelde analyses	- Analyses per ziekenhuis - Beoordeling ten opzichte van standaard of positie ten opzichte van nationaal gemiddelde		Gegevens verzameld door het ziekenhuis	Gegevens gekozen en geanalyseerd door het ziekenhuis zelf
Reactie Wie	Overheid / politieke besluitvormers	Gemeenschappen		Ziekenhuis zelf	Ziekenhuis zelf
Externe kwaliteitscontrole van gegevens aan de bron	Nuttig	Onontbeerlijk		Nuttig	Niet van toepassing

3. INDICATOREN PER DOELSTELLING

De eerste (niet-limitatieve) lijst van beoogde indicatoren bevindt zich in bijlage (bijlage 7.6).

De definitieve lijst van door de werkgroep geselecteerde kwaliteitsindicatoren bevindt zich in bijlage 7.1. Bij dit rapport wordt ook een beschrijving van de definities en bewijselementen gevoegd.

Tabel 5: Keuze van het soort indicatoren naargelang de doelstelling

Doelstelling	Impact van het beleid op nationaal niveau	'Accountability', beoordeling	Lokale verbetering
Structuur- en procesindicatoren			
- Organisatie			
Aanwezigheid van een strategisch plan, van een jaarverslag, aantal vergaderingen van het ziekenhuishygiënecomité ...	X	X	X
- Middelen			
Aantal geneesheren/verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten, aanwezigheid van referenten-ziekenhuishygiënisten ...	X	X	X
- Acties			
Aanwezigheid van een lokaal systeem voor surveillance van septicemieën, aanwezigheid van een alarmsysteem tussen het laboratorium en het ziekenhuishygiëneteam ...	X	X	X
- Score			
Meerdere indicatoren samengevat in een enkele variabele	X	X	X
Uitkomstindicatoren			
MRSA, kathetergerelateerde septicemieën (hospital-wide)	X	NEEN	X
Klinische procesindicatoren			
Aantal dagen sinds de laatste septicemie gerelateerd aan centrale lijnen, opvolging van de aanbevelingen	NEEN	NEEN	X

Uitvoerige lijst van door de werkgroep geselecteerde kwaliteitsindicatoren.

3.1. Gemeenschappelijke indicatoren voor de drie doelstellingen

De gemeenschappelijke indicatoren voor de drie doelstellingen stemmen ook overeen met de indicatoren voor de openbaarmaking ervan aan het grote publiek.

Deze indicatoren zijn in 4 categorieën ingedeeld:

- a. Organisatie
- b. Middelen
- c. Acties
- d. Score *

* De score

- Relevantie: Samenvatting van gecompliceerde informatie in een vereenvoudigde, meer toegankelijke en meer visuele vorm. Bijgevolg zijn meerdere indicatoren bijeengebracht/samengevat in een enkele variabele.
- Keuze voor een eenvoudige score zonder weging (elk element heeft hetzelfde gewicht).
- Keuze: score opgebouwd uit dichotome indicatoren (ja/nee). Om de kwantitatieve variabelen in de score te kunnen opnemen, hebben we ze met behulp van een grenswaarde in twee groepen moeten verdelen (dichotomiseren). Sommige indicatoren zijn uit de score weggelaten wegens het gebrek aan grenswaarde.

De berekening van de score en een grafische weergave vindt u onder 4.2.

Indicatoren

a. Organisatie

Tabel 6: Indicatoren van de categorie organisatie

O-1a	Aanwezigheid van een algemeen strategisch plan op lange termijn (3-5 jaar) voor ziekenhuishygiëne
O-1b	Zo ja, inbegrepen in het strategisch plan van het ziekenhuis
O-2	Aantal vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne Om in de score opgenomen te worden, dichotomie → grenswaarde = 4 vergaderingen/jaar (norm KB)
O-3	Aanwezigheid van een uitvoerig jaarlijks actieplan
O-4	Aanwezigheid van een jaarverslag
O-5	Verpleegkundige-ziekenhuishygiënist staflid verpleegkundig middenkader
O-SC	Score voor organisatie (%) O-SC = O-1 → O-5

De oorspronkelijk voorgestelde indicator "Bestaan van een opleidingsprogramma in ziekenhuishygiëne en zo ja, ingeschreven in het plan voor permanente opleiding van het ziekenhuis" werd weggelaten, aangezien er geen richtlijnen op nationaal niveau bestaan (maar wel op internationaal niveau) om de inhoud van een opleidingsprogramma in ziekenhuishygiëne te bepalen.

b. Middelen

Tabel 7: Indicatoren van de categorie middelen

M-1	<u>Effectief</u> aantal geneesheren-ziekenhuishygiënisten (VTE) Om in de score opgenomen te worden, dichotomie → grenswaarde = door het KB bepaald kader (op basis van de financiering)
M-2	<u>Effectief</u> aantal verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten (VTE) Om in de score opgenomen te worden, dichotomie → grenswaarde = door het KB bepaald kader (op basis van de financiering)
M-3	Aanwezigheid van referenten-ziekenhuishygiënisten
M-4	Aantal referenten-ziekenhuishygiënisten in de eenheden voor intensieve zorg/aantal eenheden voor intensieve zorg
M-5	Totaal aantal referenten-ziekenhuishygiënisten in de diensten onder toezicht van een hoofdverpleegkundige/aantal diensten onder toezicht van een hoofdverpleegkundige
M-6	Aantal uren/contacten voor opleidingen in ziekenhuishygiëne door het ziekenhuishygiëneteam aan het personeel (alles samen)
M-SC	Score voor middelen (%) M-SC = M-1 → M-3

- Als indicator werd het "effectief aantal geneesheren/verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten" genomen om de reële werktijd van de geneesheren/verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten op het terrein naar voren te brengen. Het aantal VTE's dat effectief in een ziekenhuis actief is, zal vergeleken worden met het aantal VTE's waarvoor het ziekenhuis door de overheid gefinancierd wordt.
- In deze categorie hebben 3 indicatoren betrekking op referenten-ziekenhuishygiënisten. De werkgroep is van mening dat de investering in een netwerk van referenten-ziekenhuishygiënisten een belangrijk element is in de verspreiding van goede praktijken inzake ziekenhuishygiëne.
- Het is belangrijk gebleken om de investering in de opleiding door het ziekenhuishygiëneteam te evalueren, hoewel de inhoud ervan moeilijk kan beoordeeld worden. Vandaar de indicator "aantal uren/contacten voor opleidingen".

c. Acties

Tabel 8: Indicatoren van de categorie acties

A-1	Deelname van de directie aan de vergaderingen van het comité voor ziekenhuishygiëne
A-2	Deelname van het ziekenhuishygiëneteam aan de vergaderingen van het regionale platform
A-3a	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op MRSA's
A-3b	Zo ja, deelname aan het nationale toezicht op MRSA's
A-4a	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op septicemieën

A-4b	Zo ja, deelname aan het nationale toezicht op septicemieën over het hele ziekenhuis
A-5a	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op multiresistente gramnegatieve bacteriën
A-5b	Zo ja, deelname aan het nationale toezicht op multiresistente gramnegatieve bacteriën
A-6	Aanwezigheid van een lokaal systeem voor toezicht op - toxinogene <i>Clostridium difficile</i> infecties
A-7	- infecties in eenheden voor intensieve zorg
A-8	- postoperatieve wondinfecties
A-9	- vancomycine-resistente enterokokken
A-10a	- andere infecties of kiemen
A-10b	- Zo ja, welke?
A-11	Bestaan van een systematische interactie (alarmsysteem) tussen het laboratorium en het ziekenhuishygiëneteam
A-12a	Voorziening van een lokale audit op naleving van de handhygiëne buiten de nationale campagne
A-12b	Zo ja, aantal geobserveerde opportuniteiten/jaar
A-13	Aanwezigheid van een lokale audit van kritieke punten in de zorg (proces) inzake - centrale lijnen
A-14	- kunstmatige ventilatie
A-15	- urinewegkatheters
A-16	- preventie van postoperatieve infecties
A-17a	- andere aspecten van de ziekenhuishygiëne
A-17b	- Zo ja, welke?
A-18	Deelname aan de nationale campagne voor handhygiëne, indien van toepassing (vrijwillig en tweejaarlijks)
A-19	Deelname aan de prevalentiestudie inzake nosocomiale infecties en het gebruik van antibiotica, indien van toepassing
A-SC	Score voor acties (%) A-SC = alles behalve A-10b en A-12b

De oorspronkelijk voorgestelde indicator "Werden er dit jaar door het ziekenhuishygiëneteam van het ziekenhuis evaluatieacties inzake ziekenhuishygiëne gevoerd?" werd weggelaten omdat het zeer moeilijk is om de inhoud van een evaluatieactie te bepalen.

d. Totaalscore

<i>Totaalscore (%)</i> 29 indicatoren in een enkele variabele

3.2. *Verschillende indicatoren naargelang de doelstelling*

Tabel 9: Uitkomstindicatoren

Doelstelling	Impact van het beleid	'Accountability', beoordeling	Lokale verbetering
Incidentie: - MRSA, - Kathetergerelateerde septicemieën (hospital-wide)	X	NEEN	X

Uitkomstindicatoren zijn erg moeilijk te gebruiken in het kader van een doelstelling die op controle en beoordeling gericht is. Ze zijn immers afhankelijk van heel wat andere factoren dan zorgkwaliteit.

De indicator "*Clostridium difficile* infecties" is niet behouden. De werkgroep is van mening dat deze indicator de ziekenhuishygiëne niet voldoende weerspiegelt.

De uitkomstindicator "postoperatieve wondinfecties" is door de werkgroep weggelaten omdat het protocol erg ingewikkeld uit te voeren is en de werklast enorm is.

Tabel 10: Procesindicatoren

Doelstelling	Impact van het beleid	'Accountability', beoordeling	Lokale verbetering
Algemeen verbruiksvolume hydroalcoholische oplossingen	X	NEEN	X
Campagne handhygiëne (% naleving) (tweejaarlijks en vrijwillig)	X	NEEN	X

- Verbruiksvolume van hydroalcoholische oplossingen: nog geen vaststaande standaard in België. Op termijn zou deze indicator ontwikkeld kunnen worden en zou er een standaard voor het verwachte verbruik berekend kunnen worden (minimaal aantal verwachte gelegenheden voor handhygiëne per specialiteit).
- Percentage voor naleving van de handhygiëne behaald tijdens de nationale campagne: moeilijke indicatoren voor onderlinge vergelijking van ziekenhuizen, aangezien er geen externe audit bestaat om de naleving van de goede praktijken van het protocol te verifiëren (de meting van de naleving kan erg verschillen van waarnemer tot waarnemer).

Tabel 11: Klinische procesindicatoren (niet-limitatieve lijst, als voorbeeld)

Doelstelling	Impact van het beleid	'Accountability', beoordeling	Lokale verbetering
Aantal dagen sinds de laatste septicemie gerelateerd aan centrale lijnen	NEEN	NEEN	X
Opvolging van de aanbevelingen	NEEN	NEEN	X
Aantal dagen sinds de laatste longontsteking gerelateerd aan kunstmatige ademhaling	NEEN	NEEN	X
Opvolging van de aanbevelingen	NEEN	NEEN	X

Deze (niet-limitatieve) klinische indicatoren moeten op lokaal niveau ontwikkeld worden. Onze rol bestaat erin een keuzelijst te verschaffen die als inspiratiebron dient om doorlopend op lokaal niveau in de ziekenhuizen verbeteringen aan te brengen.

4. UITVOERING PER DOELSTELLING

4.1. *Gegevensinzameling*

Verantwoordelijke instelling

Wij hebben 2 mogelijke instellingen overwogen met hun voor- en nadelen: het WIV of de FOD. De werkgroep heeft besloten dat het WIV verantwoordelijk zou zijn voor de inzameling en analyse van de gegevens. De gegevens zullen online ingevoerd worden via de website NSIHweb die al bij de ziekenhuishygiënist bekend is.

Externe kwaliteitscontrole van gegevens aan de bron

Wanneer een doelstelling op beoordeling en controle gericht is, is een externe kwaliteitscontrole van gegevens aan de bron onontbeerlijk om de geldigheid van de gegevens te waarborgen.

Op institutioneel niveau vallen alle controlebevoegdheden onder de verantwoordelijkheid van de gemeenschappen en niet van de federale regering. Er moet voor de doelstelling 'accountability' / beoordeling bijgevolg met de gemeenschappen samengewerkt worden. Daarom werd er overeengekomen dat de FOD Volksgezondheid een samenwerking met hen tot stand zou brengen.

Maar ook het WIV kan een rol spelen in de validatie en controle van de aangeleverde gegevens.

4.2. *Gegevensgebruik*

Inhoud van het rapport

◆ *Doelstelling 1: impact van het beleid op nationaal niveau*

In het kader van deze doelstelling wordt er jaarlijks een rapport opgesteld over de trends en uitvoerige samengestelde analyses met betrekking tot:

- verschillende indicatoren (inclusief de scores)

- meer algemene IPSE-indicatoren (bijzonderheden bijlage 7.7) op nationaal niveau, zodat landen onderling vergeleken kunnen worden en er aan de Europese aanbevelingen betreffende kwaliteitsindicatoren kan tegemoetgekomen worden. Deze indicatoren vergen geen gegevensverzameling bij de ziekenhuizen. Het WIV houdt zich met de verzameling bezig en neemt ze in het nationale rapport op.

Dit samengestelde nationale jaarrapport zal beschikbaar zijn op de website NSIH.

◆ *Doelstelling 2: 'accountability' / beoordeling*

Voor deze doelstelling bevat het rapport een persoonlijk gegevensbestand per ziekenhuis dat de gemeenschappelijke indicatoren voor de drie doelstellingen bevat (inclusief de scores ten opzichte van het nationale gemiddelde).

Dit persoonlijke jaarrapport is via het WIV enerzijds voor het ziekenhuis zelf (feedback in real time) en anderzijds voor de overheid en gemeenschappen (en het publiek) beschikbaar.

Reactie: wie?

Met het oog op de beoordeling en controle moeten de bevoegde autoriteiten stappen ondernemen ten aanzien van de ziekenhuizen die niet aan de standaard beantwoorden of ver onder het nationale gemiddelde blijven.

Net als de externe kwaliteitscontrole van gegevens valt deze bevoegdheid onder de verantwoordelijkheid van de gemeenschappen en niet van de federale regering.

Er moet bijgevolg met de gemeenschappen samengewerkt worden opdat dit systeem van kwaliteitsindicatoren zich niet tot een eenvoudige gegevensinzameling beperkt.

Voor de doelstelling "impact van het beleid op nationaal niveau" moet de federale regering aan de hand van het samengestelde nationale rapport ook de trends volgen en het systeem van kwaliteitsindicatoren gelijke tred laten houden met de nieuwe prioriteiten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties.

Score

Scoreberekening per ziekenhuis

Per categorie =

$$(\text{aant. antwoorden} = \text{ja} / \text{aant. vragen}) * 100 = \%$$

Voor het geheel:

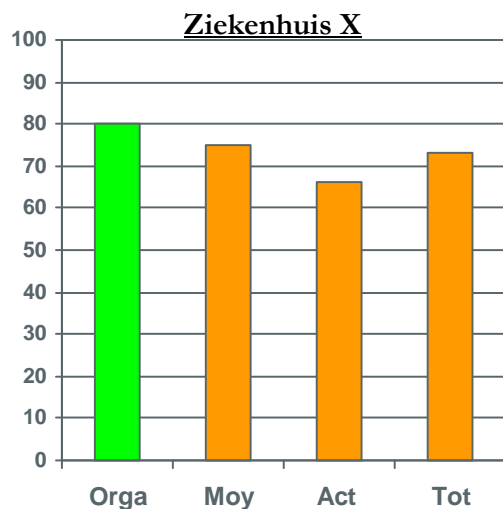
$$\text{Totaalscore} = (\% \text{ score org.} + \% \text{ score mid.} + \% \text{ score act.}) / 3$$

Berekening samengestelde score (nationaal gemiddelde)

Per categorie = $\Sigma (\% \text{ score categorie}) / N$ deelnemende ziekenhuizen

Voor het geheel = $\Sigma (\% \text{ totaalscore}) / N$ deelnemende ziekenhuizen

Grafische voorstelling (theoretisch voorbeeld)



Nationaal gemiddelde

(vb)

Organisatie: 60%

Middelen: 75%

Acties: 83%

Totaal: 73%

Legende

	80% - 100%
	50% - 79%
	= < 49%

5. CONCLUSIES

Dit rapport is het resultaat van het overleg met een werkgroep van deskundigen inzake ziekenhuishygiëne in samenwerking met BAPCOC. Het stelt enerzijds een lijst voor van kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne en anderzijds een uitvoeringsmodel voor gegevensinzameling en -gebruik, zodat ze in alle Belgische ziekenhuizen gebruikt kunnen worden. Uiteraard moet deze lijst van kwaliteitsindicatoren regelmatig geëvalueerd worden en zo nodig aangepast worden aan de nieuwe prioriteiten in de strijd tegen zorggerelateerde infecties. Gezien de immer veranderlijke context waarin de indicatoren zich bevinden, moeten ze ook met andere maatregelen aangevuld worden, zoals bv. 'care bundles', nieuwe diagnostische technieken, een goed gebruik/beheer van antibiotica ('antibiotic stewardship'), aangepaste terugbetalingssystemen enz.

6. REFERENTIES

1. Tableau de bord des infections nosocomiales - France - <http://www.sante-sports.gouv.fr/tableau-de-bord-des-infections-nosocomiales-dans-les-etablissements-de-sante.html>; 2010.
2. IPSE, Improving Patient Safety in Europe - <http://helics.univ-lyon1.fr/Standards%20and%20Indicators.htm>; 2010.
3. IHI, Institute for Healthcare Improvement - USA - <http://www.ihi.org/ihi>; 2010.
4. Patient Safety First - UK - <http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk/>; 2011.
5. Murray-Rust P. The Open Access Interviews. <http://openaccess.inist.fr/spip.php?article118>; 2011.
6. Vickers AJ. Making raw data more widely available. *BMJ* 2011;342.
7. Consumer Reports - USA - <http://www.consumerreports.org/health/doctors-hospitals/hospitals/choosing-a-hospital.htm>; 2011.
8. Health Protection Agency - UK - <http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/HCAI/>; 2010.
9. Ministry of Health and Long Term Care - Ontario - http://www.health.gov.on.ca/patient_safety/public/ps_pub.html; 2010.
10. Vereniging van ziekenhuizen - Netherland - <http://www.ziekenhuizen transparant.nl/>; 2010.
11. Marshall MN, Shekelle PG, Leatherman S, Brook RH. The public release of performance data: what do we expect to gain? A review of the evidence. *JAMA* 2000;283(14):1866-74.
12. McKibben L, Horan T, Tokars J et al. Guidance on public Reporting of healthcare-associated infections: Recommendations of the Healthcare infection control practices advisory committee. *AJIC* 2005;33:217.
13. McKibben L, Fowler G, Horan T, Brennan PJ. Ensuring rational public reporting systems for health care-associated infections: systematic literature review and evaluation recommendations. *Am.J.Infect.Control* 2006;34(3):142-49.
14. Edmond MB, Bearman GM. Mandatory public reporting in the USA; an example to follow? *J Hosp Infect* 2007;65(S2):182-88.
15. Fung CH, Lim YW, Mattke S, Damberg C, Shekelle PG. Systematic review: the evidence that publishing patient care performance data improves quality of care. *Ann Intern Med* 2008;148(2):111-23.
16. Humphreys H, Cunney R. Performance indicators and the public reporting of healthcare-associated infection rates. *Clin Microbiol Infect* 2008;14:892-94.
17. Marshall MN, Mcloughlin V. How do patients use information on providers? *BMJ* 2010;341:1255-57.

18. Hausteijn T, Gastmeier P, Holmes A et al. Use of benchmarking and public reporting for infection control in four high-income countries. *The Lancet Infectious Diseases* 2011;11(6):471-81.
19. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Résultats nationaux 2009 - Tableau de bord des infections nosocomiales; 2010.
20. Health Protection Scotland - <http://www.hps.scot.nhs.uk/haic/sshap/surveillance.aspx>; 2011.