



WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
VOLKSGEZONDHEID
INSTITUT SCIENTIFIQUE
DE SANTÉ PUBLIQUE

Surveillance van Influenza-like illness in Belgische woonzorgcentra

2009 - 2010

Zorggerelateerde infecties
Directie Volksgezondheid en surveillance
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
Juliette Wytsmanstraat, 14
1050 – Brussel
België

www.wiv-isp.be



Volksgezondheid en Surveillance | september 2010 | Brussel, België
IPH/EPI-REPORTS Nr. 2010 - 050
Depotnummer: D/2010/2505/65

*Beatrice Jans,
Katrien Latour,
Ellen Broex,
Boudewijn Catry*

Beatrice.jans@wiv-isp.be
Tel : +32 2 642 57 36

Dankbetuigingen

De auteurs van dit rapport wensen hun dankbaarheid te betuigen aan al de woonzorgcentra die aan dit surveillancenetwerk hebben deelgenomen en bijgedragen hebben tot de verzamelde informatie.

Inhoudstafel

<i>Dankbetuigingen</i>	3
<i>Inhoudstafel</i>	4
<i>1-Inleiding</i>	5
<i>2-Methode</i>	5
2.1. <i>Doelstellingen van de surveillance</i>	5
2.2. <i>Opstarten van de surveillance in de WZC</i>	5
2.3. <i>Definitie van Influenza-like illness</i>	6
2.4. <i>Verzamelde gegevens</i>	6
2.5. <i>Surveillanceperiode</i>	6
2.6. <i>Het leveren van de gegevens</i>	6
2.7. <i>Berekende indicatoren</i>	7
2.8. <i>Ethische aspecten</i>	7
<i>3-Resultaten</i>	7
3.1. <i>Deelname</i>	7
3.2. <i>Influenza-like illness bij bewoners van WZC</i>	7
3.3. <i>Influenza-like illness bij personeel in WZC</i>	10
<i>4-Bespreking</i>	11
<i>Referenties</i>	13

1-Inleiding

Ouderlingen combineren vaak meerdere risicofactoren die het verloop en de ernst van een griepale aandoening kunnen beïnvloeden. Daarom raadt de Wereld Gezondheidsorganisatie de vaccinatie van ouderen in zorginstellingen ten eerste aan. Niettegenstaande dat de doeltreffendheid ervan met de leeftijd lijkt af te nemen (1) toonden meerdere studies aan (2;3) dat vaccinatie in chronische zorginstellingen het risico voor pneumonie, ziekenhuisopname en griepgerelateerd overlijden tijdens een influenza-epidemie met 45% doet afnemen.

Vaccinatie van personeel in woonzorgcentra (WZC), in nauw contact met deze kwetsbare populatie, is minstens even belangrijk. Studies hebben immers aangetoond dat in zorginstellingen met een hoge vaccinatiegraad bij zorgverstrekkers de mortaliteit en morbiditeit door griep bij bewoners lager is (4;5;6;7).

Gedetailleerde gegevens over de incidentie van griepale aandoeningen (influenza-like illness, ILI) en vaccinatie van WZC-bewoners en zorgpersoneel in België zijn echter relatief schaars. Daarom werd in onze woonzorgcentra tijdens de A(H1N1)2009 pandemie een klein surveillancenetwerk opgezet om epidemiologische gegevens over ILI en de vaccinatiegraad bij bewoners en personeel te verzamelen.

2-Methode

2.1. Doelstellingen van de surveillance

Deze surveillance heeft tot doel:

- tijdens het griepseizoen 2009-2010 de incidentie van ILI bij residenten in WZC te meten,
- inzicht te verwerven in de klinische aspecten van ILI door het beschrijven van de risicofactoren, vaccinatiegraad, behandeling en het verloop van griepale aandoeningen bij WZC-bewoners,
- tijdens het griepseizoen de vaccinatiegraad voor A(H1N1)2009 en seizoensgriep en het werkverlet voor ILI te meten bij WZC-personeel.

2.2. Opstarten van de surveillance in de WZC

Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) nodigde de Belgische WZC (n=1,606) uit voor deelname (op vrijwillige basis) aan de surveillance van nieuwe ILI gevallen. Elk deelnemend WZC stelde een contactpersoon aan voor de surveillance .

Het deelnameformulier ingevuld door deze contactpersoon leverde algemene gegevens in verband met het WZC zoals o.a. het totale beddenaantal en het totaal aantal tewerkgestelde personeelsleden per beroepscategorie: verplegend/verzorgend-, paramedisch-, logistiek- en administratief personeel.

2.3. Definitie van Influenza-like illness

ILI werd gedefinieerd als een aandoening waarbij meerdere of elk van de volgende symptomen voorkwamen: koorts, koude rillingen, spierpijn, braken, hoofdpijn, gebrek aan eetlust en/of hoesten.

Bij de aanvang van de surveillance werden de A(H1N1)2009 gevallen in ons land niet meer routinematig virologisch bevestigd waardoor het onderscheid tussen A(H1N1)2009 en seizoensgriep niet meer kon gemaakt worden.

2.4. Verzamelde gegevens

Voor elk nieuw geval van ILI werden volgende residentengegevens verzameld: geboortjaar van de bewoner, datum van de eerste symptomen, vaccinatiestatus voor beide griepvarianten, voorgeschreven behandeling (antiviraal, antibiotica of andere behandeling), aanwezigheid van onderliggende aandoeningen (diabetes, chronisch longlijden, verminderde immuniteit, matig/ernstig hart-, nier- of leverlijden), ziekteverloop (genezen, in het ziekenhuis opgenomen, complicatie, overlijden toeschrijfbaar aan ILI of overlijden omwille van een andere oorzaak) en de aanwezigheid van een vorige ILI episode sinds juni 2009.

Als noemergegeven werd het totaal aantal residentendagen tijdens de periode opgevraagd. Bij het einde van elke observatieperiode werd voor het WZC-personeel volgende informatie opgevraagd: het aantal (gecumuleerd) personeelsleden per beroepscategorie gevaccineerd voor A(H1N1)2009 en seizoensgriep en het totaal aantal personeelsleden per beroepscategorie met werkverlet voor ILI of voor een complicatie ervan.

2.5. Surveillanceperiode

De surveillanceperiode (1 november 2009 – 31 maart 2010) werd opgesplitst in tien observatieperiodes van twee weken elk. Deelnemende instellingen werden uitgenodigd om continu deel te nemen aan alle 10 periodes teneinde over gegevens te kunnen beschikken die het volledige griepseizoen dekken.

Er werd ook uitdrukkelijk gevraagd om duidelijk aan te geven (specifiek dataveld) indien er zich géén gevallen van ILI hadden voorgedaan (incidentie 0%). Wanneer deze informatie ontbrak werd de betrokken instelling telefonisch of via e-mail gecontacteerd om de 'nulincidentie' te bevestigen.

2.6. Het leveren van de gegevens

Deelnemers maakten gebruik van een elektronisch gegevensblad of van de papieren versie van een optisch leesbare vragenlijst. Bij het einde van elke observatieperiode werd een herinnering voor datalevering naar de WZC gestuurd.

2.7. Berekende indicatoren

Volgende indicatoren werden berekend:

- Het totaal aantal nieuwe ILI gevallen per 1000 residentendagen (incidentiedensiteit) gedurende de observatieperiode. Ontbrekende residentendagen per periode werden vervangen door een geschat aantal residentendagen, rekening houdend met de totale bedden capaciteit en een bedbezettingsgraad van 98% (komt overeen met de gemiddelde bedbezetting die in andere recente Belgische WZC-studies geobserveerd werd).
- Per beroeps categorie:
 - het percentage personeelsleden afwezig voor ILI of voor een complicatie ervan,
 - het percentage personeelsleden gevaccineerd voor A(H1N1)2009 en voor seizoensgriep.

Voor de statistische analyse werd gebruik gemaakt van STATA®, versie 9.

2.8. Ethische aspecten

Teneinde de confidentialiteit te respecteren kende het WIV aan elk deelnemend WZC een uniek studienummer toe. De contactpersoon in het WZC gaf aan elk nieuw ILI geval tevens een uniek residentenstudienummer. Bewonersnamen werden niet aan het WIV overgemaakt.

3-Resultaten

3.1. Deelname

In totaal leverden 28 WZC surveillancegegevens. De gegevens voor drie instellingen werden echter uitgesloten omdat bewonersgegevens voor sommige observatieperiodes ontbraken. De surveillancegegevens waren volledig (10 observatieperiodes) voor 25 WZC. Zij vertegenwoordigden samen 2.483 WZC-bedden (gemiddelde grootte: 99.3 bedden per instelling, min: 30 – max: 193 bedden) en 366.605 residentendagen.

3.2. Influenza-like illness bij bewoners van WZC

Totaal aantal gerapporteerde ILI gevallen en incidentiedensiteit

Tijdens de observatieperiode werd bij 47 bewoners een ILI episode vastgesteld. De globale incidentiedensiteit van ILI bedroeg 0.13 ILI gevallen per/1000 residentendagen (fig.1).

Het eerste ILI-geval deed zich voor op 2 november 2009, het laatste op 16 februari 2010.

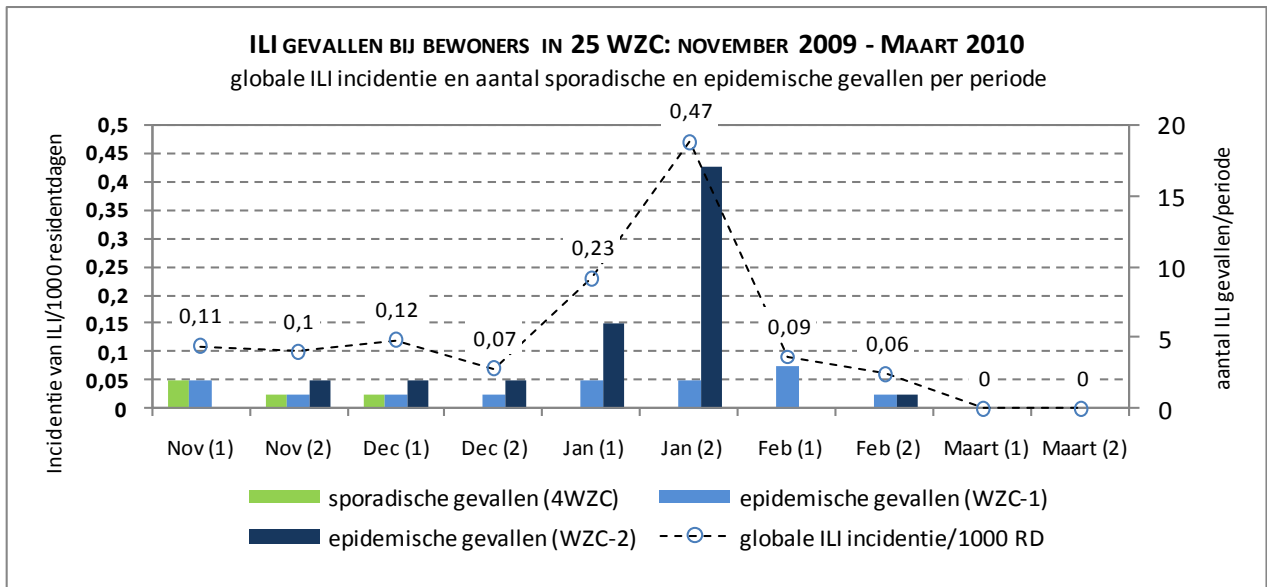
In 19 van de 25 deelnemende WZC (76%) werd geen enkel ILI geval geregistreerd.

De 47 gerapporteerde ILI gevallen deden zich voor in 6 instellingen (min. 1 – max. 30 gevallen/instelling). Vier van deze WZC rapporteerden elk slecht één ILI geval dat zich

vroegtijdig in de surveillancerperiode voordeed (tussen 3 november en 3 december: zie: sporadische gevallen, fig. 1).

Het merendeel van de ILI gevallen (91.5%) betrof 2 WZC met een globale incidentiedensiteit van respectievelijk 1.82 gevallen/1000 residentendagen (n=13 gevallen) in WZC-1 (fig.1: epidemische gevallen, WZC-1) en 1.79/1000 residentendagen (n=30 gevallen) in WZC-2 (fig. 1: epidemische gevallen, WZC-2).

Figuur 1: Incidentie van Influenza-like illness (ILI) bij bewoners in een surveillancenetwerk van WZC: november 2009 – maart 2010



Legende: Sporadische gevallen: < 2 ILI gevallen/WZC/seizoen,
 Epidemische gevallen: ≥ 2 ILI gevallen/WZC/seizoen.

Kenmerken van bewoners met ILI

Bewoners met ILI waren gemiddeld 85.6 jaar oud (min: 70 – max: 101 jaar).

Onderliggende pathologieën (risicofactoren) waren aanwezig bij 80.9% (n=38) van alle ILI gevallen en waren dikwijls multipel vermits 23 van de 38 residenten met een comorbiditeit (60.5%) twee of meerdere onderliggende aandoeningen cumuleerden. De belangrijkste risicofactoren in afnemende volgorde waren: matig hartlijden (n=21), immuun incompetentie (n=16), chronisch longlijden (n=13), matig nierlijden (n=10), diabetes (n=9) en chronisch leverlijden (n=6).

Van alle bewoners met ILI was 95.7% gevaccineerd voor seizoensgriep en 87.2% voor A(H1N1)2009. Bij 4 van de 6, niet voor A(H1N1)2009 gevaccineerde bewoners ontstond de ILI episode tussen 2 en 6 november, net vóór de officiële A(H1N1)2009 vaccinatiecampagne in Belgische WZC van start ging (7 november 2009).

Twee bewoners met ILI kregen een antivirale behandeling toegediend terwijl 35 bewoners (74.5%) behandeld werden met een antibioticum. Negen residenten met ILI kregen een

ander type van behandeling (antipyretica, analgetica,..) en één bewoner kreeg geen behandeling.

Vijf bewoners met ILI overleden (10.6%) maar volgens de dossiers was slechts voor één bewoner het overlijden rechtstreeks toe te schrijven aan ILI. Het betrof een 91 jarige, immuun incompetent, niet voor A(H1N1)2009 gevaccineerde bewoner. Alle fatale gevallen deden zich voor in het epidemisch WZC-2 (case fatality rate: 16.7%).

Verwikkelingen van ILI kwamen voor bij 36.2% (n=17) van alle ILI gevallen. Slechts één van de gevallen met verwikkelingen werd in het ziekenhuis opgenomen.

Van alle bewoners met ILI werd 42.5% (n=20) in een ziekenhuis opgenomen. Van al deze transfers naar acute ziekenhuizen kwamen 19 gevallen uit epidemisch WZC-2. In dit WZC werd in totaal 63.3% van alle bewoners met ILI in het ziekenhuis opgenomen. Gedetailleerde informatie over residenten met ILI wordt gegeven in tabel 1.

Tabel 1: Kenmerken van bewoners met Influenza-like illness (ILI): november 2009 – maart 2010

Bewoners met ILI	Sporadische gevallen (4 WZC)	Epidemische gevallen WZC-1	Epidemische gevallen WZC-2	Totaal (6 WZC)
Aantal gevallen	4	13	30	47
Gemiddelde leeftijd (jr)	82.8	89.9	84.1	85.6
Datum van eerste- en laatste ILI geval	Nov 3 - Dec 3	Nov 2 - Feb 15	Nov 15 – Feb 16	Nov 2 – Feb 16
Risicofactoren (comorbiditeit)				
Géén risicofactor	1 (25.0%)	2 (15.4%)	6 (20.0%)	9 (19.1%)
Slechts 1	2 (50.0%)	5 (38.5%)	8 (26.7%)	15 (31.9%)
2 of meer	1 (25.0%)	6 (46.2%)	16 (53.3%)	23 (48.9%)
Vaccinatiestatus				
Seizoensgriep	4 (100.0%)	12 (92.3%)	29 (96.7%)	45 (95.7%)
A(H1N1)2009	2 (50.0%)	10 (76.9%)	29 (96.7%)	41 (87.2%)
Behandeling voor ILI				
Antiviraal enkel	2 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (4.3%)
Antibiotica enkel	1 (25.0%)	9 (69.2%)	25 (83.3%)	35 (74.5%)
Andere enkel †	1 (25.0%)	3 (23.1%)	5 (16.7%)	9 (19.1%)
Géén behandeling	0 (0.0%)	1(7.7%)	0 (0.0%)	1 (2.1%)
Ziekteverloop[§]				
Overleden*	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (16.7%)	5 (10.6%)
Gehospitaliseerd	0 (0.0%)	1 (7.7%)	19 (63.3%)	20 (42.6%)
Verwikkeling	1 (25.0%)	11 (84.6%)	5 (16.7%)	17 (36.2%)

† antipyreticum, analgeticum,

§ meerdere antwoorden mogelijk

* één overlijden rechtstreeks aan ILI toe te schrijven

3.3. Influenza-like illness bij personeel in WZC

Gegevens met betrekking tot werkverlet voor ILI of verwikkelingen ervan en vaccinatiegraad voor seizoensgriep en A(H1N1)2009 bij WZC-personeel waren beschikbaar voor 20 WZC.

Werkverlet voor ILI

Het globaal gemiddelde percentage personeelsleden afwezig voor ILI tijdens de 5 maand durende follow-up verschilde niet significant volgens beroepscategorie en bedroeg 4.5% [95%CI: 3.61-5.53] bij verplegenden/verzorgenden (n=45 gevallen in 10 WZC), 5.3% [95%CI: 4.28-6.40] bij paramedici (n=6 gevallen in 1 WZC), 4.9% [95%CI: 3.97-5.97] bij logistiek personeel (n=18 gevallen in 6 WZC) en 4.3% [95%CI: 3.43-5.31] bij de administratieve staff (n=7 gevallen in 2 WZC). De hoogste 'attack rates' voor ILI bij verplegenden/verzorgenden, paramedici en administratief personeel werden in het epidemisch WZC-2 geregistreerd met respectievelijk 32%, 100% en 55% afwezigheid voor ILI.

Vaccinatiegraad voor seizoensgriep en A(H1N1)2009

Negentien WZC leverden gegevens met betrekking tot de vaccinatiegraad voor seizoensgriep bij WZC-personeel. Tabel 2 beschrijft de vaccinatiedekking per beroepscategorie voor beide griepvarianten.

Het verpleegkundig/verzorgend personeel, met het meest nauwe contact met kwetsbare ouderen had de laagste vaccinatiegraad voor seizoensgriep: 43.7% [95%CI: 40.85-46.69] terwijl 48.5% [95%CI: 45.44-51.76] en 49% [95%CI: 45.97-52.16] van de paramedici en het logistiek personeel gevaccineerd was. De vaccinatiedekking was het hoogst bij administratief personeel (53.2%) [95%CI: 49.92-56.54].

Voor A(H1N1)2009 was de vaccinatiegraad nog lager vermits slechts 38.8% [95%CI: 36.14-41.52] van de verplegenden/verzorgenden en 35.8% [95%CI: 33.2-38.5%] van de paramedische staff beschermd waren (n=20 WZC). Het administratief- en het logistiek personeel hadden de hoogste vaccinatiedekking: respectievelijk 52.2% [95%CI: 49.08-55.46] en 45.5% [42.54-48.50].

De vaccinatiegraad voor A(H1N1)2009 onder verplegenden/verzorgenden was hoger (44.8%, 95%CI: 17.13-72.55) in WZC waar tijdens het griepseizoen ILI-gevallen bij bewoners waren voorgekomen vergeleken met WZC zonder ILI-gevallen (36.3%, 95%CI: 20.76-51.87).

Voor seizoensgriep werd dezelfde trend waargenomen: WZC met ILI gevallen (n=6 WZC) hadden een hogere vaccinatiegraad bij verplegenden/verzorgenden (50.3%, 95%CI: 31.54-68.98) dan instellingen (n= 14 WZC) zonder residenten met ILI (40.9%, 95%CI: 26.94-54.82). Deze verschillen waren echter niet statistisch significant en brede betrouwbaarheidsintervallen werden geobserveerd omwille van het klein aantal observaties in bepaalde subcategorieën.

Tabel 2: Vaccinatiegraad voor A(H1N1)2009 (n= 20 WZC) en voor seizoensgriep (n=19 WZC) per beroeps-categorie tijdens het griepseizoen 2009-2010

Beroeps-Categorie	Aantal tewerkgestelde personeelsleden	Personeelsleden gevaccineerd voor seizoensgriep				
	n	n	%	Min.- Max.	Gemiddeld %	95% BI
Zorgpersoneel*	1010	380	37.6	0-87.5%	43.7%	40.85-46.69
Paramedici	119	50	42.0	0-100%	48.5%	45.44-51.76
Logistiek	396	156	39.4	0-100%	49.0%	45.97-52.16
Administratief	77	30	39.0	0-100%	53.2%	49.92-56.54
Personeelsleden gevaccineerd voor A(H1N1)2009						
Zorgpersoneel	1029	436	42.4%	0-93.3%	38.8%	36.14-41.52
Paramedici	122	40	32.8%	0-100%	35.8%	33.22-38.52
Logistiek	389	164	42.2%	0-100%	45.5%	42.54-48.50
Administratief	74	34	45.9%	0-100%	52.2%	49.08-55.46

* *Zorgpersoneel: verplegend en verzorgend personeel*

4-Bespreking

Tijdens het griepseizoen 2009-2010 was de incidentie van ILI bij rusthuisbewoners zeer laag en vergelijkbaar met de trend vastgesteld in de algemene bevolking. De epidemische curve van deelnemende WZC vertoonde drie gescheiden fenomenen:

- (1) Een nulincidentie voor ILI in 19 WZC,
- (2) Vier WZC met elk slechts één enkel ILI geval bij bewoners tijdens het griepseizoen. Deze sporadische gevallen kwamen voor op een tijdstip dat WZC bewoners nog net niet gevaccineerd waren voor A(H1N1)2009,
- (3) Twee instellingen rapporteerden een ILI epidemie (43 van alle 47 ILI gevallen) met een hoogtepunt eind januari 2010. Het ontstaan van deze epidemische gevallen verliep verspreid over een lange periode en ze hielden op, midden februari 2010.

Niettegenstaande een zeer hoge vaccinatiegraad voor beide griepvarianten ontwikkelden deze bewoners toch een ILI-episode. Sommige van de vroeg opgetreden ILI-gevallen bij gevaccineerde bewoners konden eventueel verklaard worden door de te korte tijdspanne tussen de vaccinatie en het ontstaan van de ILI (onvoldoende antistoffen). Uit de literatuur blijkt tevens dat de 'antilichamen response' geïnduceerd door vaccinatie bij ouderen lager is (klinische werkzaamheid van vaccinatie: 17-53%) dan bij jongere volwassenen (klinische werkzaamheid: 70-90%) (8).

Risicofactoren voor het verwerven van ILI en het ontstaan van verwickelingen waren frequent bij bewoners met ILI aanwezig en waren meestal meervoudig. Dit kan enigszins verklaren waarom 75% van de ILI-gevallen met antibiotica behandeld werden, welke in de algemene bevolking niet aanbevolen worden ter behandeling van virale aandoeningen. In het epidemisch WZC-2 was het percentage van met AB behandelde gevallen nog hoger (83%).

Een andere mogelijke verklaring voor de frequent voorgeschreven antibioticabehandelingen is het relatief groot aantal gevallen met verwickelingen, vooral in epidemisch WZC-1 (84.6%). In het epidemisch WZC-2 was het aantal ziekenhuisopnames van bewoners met ILI behoorlijk hoog (63.3%) niettegenstaande het klein aantal verwickelingen (16.7%). In dit WZC was de mortaliteit bij bewoners met ILI hoog (16.7%), maar voor slechts één enkel

geval bestond er een rechtstreeks verband met ILI. Deze hoogbejaarde bewoner met verminderde immuniteit was niet gevaccineerd voor A(H1N1)2009. Eventueel kan een verschillend vaccinatiebeleid voor bewoners in terminale- of palliatieve zorg verklaren waarom deze bewoner niet gevaccineerd was.

Bij zorgpersoneel in nauw contact met kwetsbare bewoners was de vaccinatiegraad voor seizoensgriep en voor A(H1N1)2009 laag: respectievelijk 43.7% en 38.8%. De vaccinatiegraad voor beide varianten was beter bij administratief- dan bij verzorgingspersoneel.

Wetenschappelijke literatuur vermeldt proporties lager dan 50% (9). Ook het Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie en ziektepreventie vond bij herhaalde enquêtes in Vlaamse WZC vergelijkbare cijfers.

De 'Society for Healthcare Epidemiology of America' stelt in een recent artikel (2010) dat in het kader van de 'patiënt-veiligheid' griepvaccinatie bij gezondheidswerkers verplicht zou moeten worden (uitzondering: allergische reacties) en het niet naleven niet langer kan worden getolereerd (10).

Het ziekteverlet voor ILI bij personeel in WZC was niet significant verschillend volgens beroepscategorie maar wel volgens WZC. In het epidemisch WZC-2 was de volledige paramedische staff, de helft van de administratieve medewerkers en een derde van de verzorgenden afwezig voor een griepale aandoening.

Deze surveillance leverde interessante informatie maar omwille van het relatief klein onderzoeksstaal (25 WZC) en de lage incidentie van ILI kon een mogelijke relatie tussen de vaccinatiegraad bij verzorgenden en de incidentie van ILI en verwickelingen/mortaliteit bij bewoners niet in detail onderzocht worden.

In deze surveillance was het moeilijk om WZC te overtuigen toch gegevens door te sturen, zelfs als er zich geen of weinig ILI gevallen bij bewoners voordeden. Een andere zwakte was de afwezigheid van informatie over de vaccinatiegraad voor beide griepvarianten in de totale rusthuispopulatie.

Ook het aantal 'residentendagen' als noemergegeven voor het berekenen van de incidentiedensiteit van ILI ontbrak vaak en werd dan vervangen door een geschat aantal residentendagen, gebaseerd op de veronderstelling dat de bedbezettingsgraad tussen instellingen vergelijkbaar was. Andere gegevens waren tevens moeilijk verkrijgbaar: vb. wanneer een personeelslid door de eigen huisarts gevaccineerd werd was het WZC hiervan niet steeds op de hoogte zo ontbrak soms een totaalbeeld van de vaccinatiegraad van het personeel. Tenslotte, meerdere deelnemende WZC waren niet in staat de gevraagde informatie te leveren over ziekteverlet bij hun personeel omdat de redenen voor ziekteverlet vertrouwelijke gegevens zijn.

De sterkte van deze surveillance is de relatief beperkte werklast die zij meebrengt, de gemakkelijksgraad van de methode en het feit dat voor het eerst in Belgische WZC een surveillancenetwerk voor de verzameling van ILI gegevens werd opgezet.

Een geïntegreerde informatisering van dit type van informatie in WZC is noodzakelijk om deze epidemiologische gegevens gemakkelijker te kunnen verzamelen en om ze vervolgens routinematig te kunnen gebruiken om interne kwaliteitsbeoordeling en praktijkverbetering mogelijk te maken.

Deze continue ILI surveillance in WZC levert belangrijke informatie over de ernst van ILI in de populatie met het hoogste risico in termen van morbiditeit en mortaliteit, m.n. ouderlingen

die in een collectiviteit leven en waarbij vaccinatie omwille van immunosenescentie minder haar doel bereikt. Meer veralgemeende surveillancegegevens kunnen de basis vormen voor een aangepast beleid van ILI in deze zorgsector.

Referenties

- (1) Thijs C, Beyer WE, Govaert PM, Sprenger MJ, Dinant GJ, Knottnerus A. Mortality benefits of influenza vaccination in elderly people. *Lancet Infect Dis* 2008; 8(8):460-461.
- (2) Patriarca PA, Weber JA, Parker RA, Hall WN, Kendal AP, Bregman DJ et al. Efficacy of influenza vaccine in nursing homes. Reduction in illness and complications during an influenza A (H3N2) epidemic. *JAMA* 1985; 253(8):1136-1139.
- (3) Deguchi Y, Takasugi Y, Tatara K. Efficacy of influenza vaccine in the elderly in welfare nursing homes: reduction in risks of mortality and morbidity during an influenza A (H3N2) epidemic. *J Med Microbiol* 2000; 49(6):553-556.
- (4) Carman WF, Elder AG, Wallace LA, McAulay K, Walker A, Murray GD et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000; 355(9198):93-97.
- (5) Drinka PJ, Gravenstein S, Krause P, Schilling M, Miller BA, Shult P. Outbreaks of influenza A and B in a highly immunized nursing home population. *J Fam Pract* 1997; 45(6):509-514.
- (6) Potter J, Stott DJ, Roberts MA, Elder AG, O'Donnell B, Knight PV et al. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *J Infect Dis* 1997; 175(1):1-6.
- (7) Hayward AC, Harling R, Wetten S, Johnson AM, Munro S, Smedley J et al. Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, morbidity, and health service use among residents: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2006; 333(7581):1241.
- (8) Goodwin K, Viboud C, Simonsen L. Antibody response to influenza vaccination in the elderly: a quantitative review. *Vaccine* 2006; 24(8):1159-1169.
- (9) Sartor C, Tissot-Dupont H, Zandotti C, Martin F, Roques P, Drancourt M. Use of a mobile cart influenza program for vaccination of hospital employees. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25(11):918-922.
- (10) Talbot TR, Babcock H, Caplan AL, Cotton D, Maragakis LL, Poland GA, Septimus EJ, Tapper ML, Weber DJ. Revised SHEA Position Paper: Influenza Vaccination of Healthcare Personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010 ; Vol. 31 (10): 987-995.