

Methodiek om de vaccinatiegraad van gezondheidswerkers voor seizoensgriep in zorginstellingen te verhogen

Lise Boey¹, Antoon De Schryver², Lode Godderis^{2,3}, Karel Hoppenbrouwers³, Corinne Vandermeulen¹

Samenvatting

In het kader van de doelstelling van de Vlaamse overheid om tegen 2020 bij gezondheidswerkers een vaccinatiegraad voor griep van 80% te bereiken, werd in opdracht van het Agentschap Zorg en Gezondheid een methodiek uitgewerkt om de vaccinatiegraad van gezondheidswerkers in zorginstellingen te verhogen. Deze methodiek werd uitgewerkt met praktische handleiding, een wetenschappelijk dossier en een campagnebeeld op basis van een studie over de motivatie van gezondheidswerkers om zich te laten vaccineren (uitgevoerd in 2015-2016), literatuuronderzoek en overleg met verschillende actoren uit het veld. De handleiding omvat een stapsgewijze aanpak vanaf het voorbereidende werk tot aan de evaluatie na de campagne. Het wetenschappelijk dossier zal griepcoördinatoren helpen om vragen van gezondheidswerkers te beantwoorden en mythes omtrent griep en griepvaccinatie te ontcrachten. Tot slot willen we met het campagnebeeld de gezondheidswerkers aanzetten om samen de kwetsbare patiënten te beschermen door zichzelf tegen griep te laten vaccineren.

Inleiding

Influenza of griep is een besmettelijke ziekte waarvan de morbiditeit en de mortaliteit toeneemt met de leeftijd (>65 jaar) en met de aanwezigheid van co-morbiditeiten. Tijdens de jaarlijkse epidemieën zijn er wereldwijd 3 tot 5 miljoen gevallen van ernstige griep en 250.000 tot 500.000 overlijdens als gevolg van griep of een complicatie ervan (1). Vooral kinderen, zwangere vrouwen, ouderen en personen met een chronische aandoening hebben een hoger risico op complicaties (2). In geïndustrialiseerde landen komen de meeste met griepgeassocieerde overlijdens voor bij personen van 65 jaar of ouder (3).

Het is niet alleen belangrijk om de risicogroepen zelf te beschermen tegen griep, maar ook om de besmetting van deze risicopersonen met het griepvirus te voorkomen door personen uit de omgeving van de risicopatiënten te vaccineren (cocoonvaccinatie). Gezondheidswerkers die deze risicopersonen in ziekenhuizen of woonzorgcentra verzorgen, hebben niet alleen een hoger risico op infectie

met het griepvirus, maar kunnen ook een belangrijke rol spelen bij de verspreiding van het griepvirus wanneer ze zelf niet gevaccineerd zijn (4, 5, 6). Nosocomiale uitbraken van griep werden reeds gerapporteerd in verschillende types zorginstellingen (6, 7). Griep epidemieën zijn bijgevolg elk jaar opnieuw een grote uitdaging voor ziekenhuizen en woonzorgcentra. Enerzijds is er een verhoogde toevloed van zieke patiënten en bijhorende verhoogde zorgkosten, en anderzijds leiden griep infecties ook tot een toegenomen absentisme op het werk bij de gezondheidswerkers en het verlies van productiviteit (8-11).

Hoewel niet elke blootstelling tot een effectieve infectie leidt, wordt er toch van uitgegaan dat één op vier gezondheidswerkers besmet kan worden tijdens een mild influenzaseizoen (12). Dit is een incidentie die veel hoger ligt dan die van 5-10% bij de algemene populatie (13). Een gerandomiseerde studie toonde aan dat griepvaccinatie van gezondheidswerkers effectief is bij het voorkomen van griep, werkverzuim door ziekte, koorts en lucht-

1. Leuven Universitair Vaccinologie Centrum, Departement Farmaceutische en Farmacologische Wetenschappen, KU Leuven, e-mail: lise.boey@kuleuven.be

2. IDEWE, Leuven

3. Omgeving en Gezondheid, Departement Maatschappelijke Gezondheidszorg en Eerstelijnszorg, KU Leuven

weginfecties als complicatie van griep (14). Studies hebben bovendien aangetoond dat vaccinatie tegen griep van gezondheidswerkers ook een vermindering geeft van 'all-cause mortality' bij zowel patiënten die langetermijnverzorging krijgen, als in woonzorgcentra (3, 15-18). Ook studies in ziekenhuizen toonden aan dat een hogere vaccinatiegraad gepaard gaat met minder nosocomiale griepinfecties bij zowel de patiënt als bij het personeel (19, 20). De Hoge Gezondheidsraad die de jaarlijkse griepvaccinatie aanbeveelt, wil zich daarom niet beperken tot het vaccineren van risicogroepen, maar ook de gezondheidswerkers die zorg dragen voor deze risicogroepen laten vaccineren (21). Het hoofddoel van griepvaccinatie van gezondheidswerkers is om de overdracht van het griepvirus te verminderen, en zodoende patiënten of ouderen die een verhoogd risico hebben op complicaties bij het doormaken van griep, te beschermen tegen griepinfectie. Desondanks is de vaccinatiegraad voor griep bij gezondheidswerkers zeer verschillend in Westerse landen. In 2011-2012 varieerde de vaccinatiegraad in zes Europese landen tussen 6,4% en 54,4% (22) en in 2014-2015 bedroeg deze 64,3% in de Verenigde Staten (23). In 2015-2016 werd in opdracht van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid een studie uitgevoerd naar de motivatie van Vlaamse gezondheidswerkers voor seizoensgriepvaccinatie (24). Deze studie gaf voor het griepseizoen 2015-2016 een gemiddelde geschatte vaccinatiegraad van respectievelijk 40,9% en 45,3% in een niet-representatieve steekproef van 13 ziekenhuizen en 14 woonzorgcentra. Het volledige rapport van deze studie is te vinden op de website van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid (www.zorg-en-gezondheid.be/studie-over-de-motivatie-van-gezondheidspersoneel-over-griepvaccinatie-2016).

Binnen de subdoelstellingen van het actieplan over vaccinaties van de Vlaamse overheid wordt er naar gestreefd om bij het gezondheidspersoneel tegen 2020 een vaccinatiegraad van 80% te bereiken (25). De Vlaamse gezondheidsdoelstelling inzake de griepvaccinatie van gezondheidswerkers sluit nauw aan bij de Europese gezondheidsdoelstelling waar een verhoging van de vaccinatiegraad bij gezondheidswerkers ook als prioriteit gesteld wordt (26).

Dit artikel beschrijft de wijze waarop we een nieuwe handleiding en methodiek voor het organiseren van griepvaccinatiecampagnes, een wetenschappelijk dossier en campagnemateriaal ontwikkelden.

De bedoeling is om zorginstellingen te helpen om de vaccinatiegraad voor seizoensgriep bij hun eigen personeel te verhogen. Deze opdracht werd uitgevoerd in opdracht van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid.

Methoden

Bronverzameling

De basis voor de ontwikkeling van de methodologie was de voorgaande studie, die werd uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse overheid, waarin gepeild werd naar de motivatie van gezondheidswerkers betreffende hun griepvaccinatie. Tijdens deze studie werden niet alleen de motieven in kaart gebracht maar ook de verschillen in de praktische organisatie van de griepvaccinatiecampagnes in de deelnemende zorginstellingen (ziekenhuizen en woonzorgcentra) (15). De interviews met de griepcoördinatoren die tijdens deze studie plaatsvonden, vormden de basis voor het opstellen van zowel de handleiding als de vragen die we in het wetenschappelijke dossier opnamen. De achtergrondliteratuur werd gezocht via specifieke zoekstrategieën in Pubmed aan de hand van volgende trefwoorden: 'vaccine', 'vaccination', 'immunisation', 'flu', 'influenza', 'healthcare workers', 'transmission', 'motivation', 'intervention', 'efficacy', 'immunogenicity' en 'safety'. Via het sneeuwbal-effect werd in de referenties van de geselecteerde artikelen bijkomende literatuur gezocht. De bronnen voor het opstellen van een campagnemethodiek werden bekomen via specifieke zoekstrategieën binnen de websites van de 'Centers for Disease Control and Prevention' (CDC), de 'World Health Organisation' (WHO) en de 'National Health Service' (NHS) van het Verenigd Koninkrijk. De belangrijke andere campagnemethoden waarin we inspiratie vonden voor de ontwikkeling van onze methodiek zijn het TIP-FLU-programma van de WHO (Tailoring Immunization Programmes for seasonal influenza) (26), Flu Fighters (VK) (27) HPRO-Immune (EU-project om vaccinatiegraad bij gezondheidswerkers te verhogen) (28), en de Employee Flu Immunization Campaign Kit (Massachusetts Medical Society) (29). We vergeleken de verschillende campagnemethoden met elkaar en namen verschillende onderdelen op in de handleiding.

Tot slot maakten we ook gebruik van het Easy-

Attractive-Social-Timely (EAST)-model voor gedragsverandering als basis om de barrières voor griepvaccinatie te verminderen (30). Dit model lag ook aan de basis van het Flu Fighter project van de NHS (VK).

Overleg en werkgroepen

Met het oog op de ontwikkeling van een campagne-handleiding en -methodiek hielden we regelmatig overleg met verschillende relevante actoren uit het veld. Zo organiseerden we twee rondetafelgesprekken met coördinatoren van griepvaccinatiecampagnes (artsen, verpleegkundigen, verantwoordelijken) van zowel de ziekenhuizen als van de woonzorgcentra die deelnamen aan de eerdere studie over de motivatie van gezondheidswerkers betreft hun griepvaccinatie. Tijdens deze gesprekken luisterden we naar 'best practices' en de moeilijkheden die werden ervaren in zorginstellingen met zowel een hoge als een lage vaccinatiegraad. Bovendien bespraken we met de verschillende vertegenwoordigers van de zorginstellingen een ontwerp van een handleiding, het wetenschappelijk dossier en een voorstel voor het campagnemateriaal. Een apart overleg werd gepland met de griepcoördinatoren van het AZ Sint-Reibert in Torhout omdat in dit ziekenhuis de vaccinatiegraad op vier jaar tijd gestegen was van <40% naar 74%. Met de coördinatoren en het team infectieziekten van het UZ Leuven hadden we eveneens een afzonderlijk overleg om de haalbaarheid van de voorgestelde campagne te kunnen evalueren in een groot ziekenhuis.

De hele methode en de bijbehorende documenten werden in een laatste fase nagekeken en van commentaar voorzien door een gezondheidspsychologe die ervaring had met het evalueren van gezondheidscampagnes.

Tot slot werden alle documenten opnieuw per mail bezorgd aan de verschillende griepcoördinatoren van de ziekenhuizen en woonzorgcentra die aan de oorspronkelijke studie naar de motivatie van gezondheidswerkers voor griepvaccinatie hadden deelgenomen. De verkregen feedback werd verwerkt in de finale documenten.

Handleiding

Verschillende elementen van het Easy, Attractive, Social and Timely (EAST) -model voor verandering in gezondheidsgerelateerd gedrag werden opgenomen in de handleiding en in de campagne (30). Om gedragsverandering mogelijk te maken kunnen vier eenvoudige principes toegepast worden. Het eerste principe is dat de gedragsverandering 'gemakkelijk' (Easy) moet zijn, en de gebrachte boodschap eenvoudig. Het tweede principe beveelt aan om de gedragsverandering aantrekkelijk (Attractive) te maken, door middel van een uitnodigende campagne waarbij gewerkt kan worden met beloningen. Het derde principe gaat er van uit dat het vooropgestelde gedrag het 'gewenste gedrag' (Social) is, waarbij ook de omgeving betrokken wordt en mensen aangemoedigd worden om hun betrokkenheid naar anderen toe te laten zien. Het laatste principe berust op tijdigheid (Timely), waarbij gedragsverandering best kan uitgelokt worden wanneer mensen hiervoor het meest ontvankelijk zijn. Naast deze principes van het EAST-model werden ook elementen uit andere hoger vermelde beproefde campagnemethoden geïntegreerd.

De handleiding werd heel gebruiksvriendelijk gehouden en bevat 9 stappen, die jaarlijks doorlopen moeten worden, gaande van de beginfase tot de eindevaluatie van de campagne. In de handleiding wordt aandacht besteed aan (i) het samenstellen van een multidisciplinair team, (ii) het evalueren van de campagne van het voorgaande seizoen, (iii) het bepalen van de doelstelling van elke campagne, (iv) de concrete planning, (v) de uitvoering alsook, (vi) communicatie, (vii) educatie, (viii) registratie en (ix) de evaluatie van de campagne met inbegrip van het verschaffen van feedback aan het personeel van de zorginstelling zelf.

Binnen de handleiding worden elementen aangegevoerd om een goed communicatieplan op te stellen. Het is noodzakelijk dat gezondheidswerkers duidelijk geïnformeerd worden over de campagne om een hoge vaccinatiegraad te kunnen bereiken. Omdat uit de voorgaande studie bleek dat er nog heel wat mythes en onwaarheden circuleren bij gezondheidswerkers, zowel over griep als over het griepvaccin, verwerkten we ook een educatieplan in de handleiding en stelden we een wetenschappelijk dossier op (zie verder). Beide elementen kunnen

griepcoördinatoren ondersteunen in hun communicatie met gezondheidswerkers en bij hun opleiding omtrent griepvaccinatie.

Vervolgens wordt ook aandacht besteed aan het betrekken van leidinggevenden bij het uitvoeren van de campagne. Zowel uit de voorgaande studie als uit internationaal onderzoek blijkt dat campagnes beter aanslaan wanneer ze mee getrokken worden door leidinggevenden of personen met een hoog aanzien binnen de organisatie.

Verder bevat de handleiding heel wat interventies die enerzijds in de literatuur als succesvol beschreven staan, of anderzijds succesvol ervaren werden in de zorginstellingen die deelnamen aan de werkgroepen. We verwachten dat door het gebruik van de handleiding en zijn bijhorende interventies, de vaccinatiegraad in heel wat zorginstellingen verhoogd kan worden, net zoals dat reeds gebeurde in het Verenigd Koninkrijk en het AZ Sint-Rembert in Torhout (31). Aangezien de interventies die in de handleiding opgenomen werden, gekozen zijn op basis van de barrières die Vlaamse gezondheidswerkers hadden tegen vaccinatie geloven we dat dit een geschikt instrument is om de vaccinatiegraad bij gezondheidswerkers in de Vlaamse zorginstellingen te kunnen verhogen (24). Tot slot is deze handleiding een startpunt voor griepcoördinatoren om zo creatief mogelijk aan de slag te gaan en een griepvaccinatiecampagne op maat van hun zorginstelling op te stellen. De motivatie van de griepcoördinator, hierbij ondersteund door de directie van de zorginstelling, is van cruciaal belang voor het welslagen van de campagne.

Wetenschappelijk dossier

Het wetenschappelijke dossier is gebaseerd op het dossier dat reeds eerder door de Vlaamse overheid werd opgesteld (32). Dit document pasten we aan op maat van de griepvaccinatie van gezondheidswerkers en zorginstellingen en we vulden het aan met recente en specifieke literatuur. Het wetenschappelijke dossier is opgedeeld in vier delen, waarbij vragen beantwoord worden over het (i) griepvirus en de ziektelast zelf; (ii) welke groepen van patiënten en bewoners van zorginstellingen gevoelig zijn voor griep; (iii) het griepvaccin en (iv) seizoensgriepvaccinatie bij gezondheidswerkers. Er wordt onder meer antwoord gegeven op een aantal

specifieke vragen die afgeleid werden uit de studie over de motivatie voor griepvaccinatie van gezondheidswerkers, zoals het belang van de vaccinatie, de veiligheid en de effectiviteit van het griepvaccin, en de redenen om zich als gezondheidswerker te laten vaccineren. Opdat griepcoördinatoren indien nodig, ook zelf kunnen teruggrijpen naar de oorspronkelijke literatuur, worden de literatuurreferenties vermeld.

Op basis van dit wetenschappelijke dossier en op basis van de resultaten van de voorgaande moti-
vatiestudie, waarin onder meer specifieke mythes rond griep en griepvaccinatie werden vastgesteld, ontwikkelden we verschillende afgeleide documenten die deel uitmaken van het educatie- en/of communicatieplan. Het betreft een “Feit en fout”-document, een griepfeitendossier voor medisch personeel en een apart dossier voor niet-medisch personeel. Deze documenten werden toegevoegd aan de campagnehandleiding. Het ontwerp van het wetenschappelijke dossier en de afgeleide documenten werd voor feedback doorgestuurd naar de verschillende griepcoördinatoren en andere actoren in het veld. Op basis van deze feedback werden de finale teksten opgemaakt.

Campagne

Om zorginstellingen te helpen bij het voeren van de campagne werkten we een voorstel uit van een campagnebeeld. Om tot dit campagnebeeld te komen vergeleken we tijdens de rondetafelgesprekken en de individuele gesprekken verschillende mogelijkheden met elkaar. De mogelijkheden varieerden van een eerder combattieve campagne tegen griep, tot een presentatie waarin griep afschrikwekkend werd voorgesteld, tot een beeld waarin teamwerk voorop staat om samen de patiënten/bewoners te beschermen tegen griep. Tijdens elke gespreksronde of overleg werd het laatste thema gekozen.

Het campagnebeeld werd heel specifiek, zowel voor ziekenhuizen als voor woonzorgcentra uitgewerkt.

Uit de interviews met de griepcoördinatoren, die afgenomen werden tijdens de voorgaande studie naar motivatie van gezondheidswerkers voor griepvaccinatie, en tijdens het interview met de griepcoördinatoren van het AZ Sint-Rembertziekenhuis in Torhout, bleek dat personalisatie van het campagne-

materiaal de betrokkenheid van het personeel bij de griepvaccinatiecampagne zou verhogen.

Het gekozen campagnebeeld laat toe om de oorspronkelijk gebruikte foto's eenvoudig te vervangen door foto's van eigen personeel of leidinggevenden.

Registratie griepvaccinatie bij gezondheidswerkers

Een vaccinatiecampagne voor seizoensgriep in zorginstellingen wordt best goed opgevolgd, wordt nadien geëvalueerd en indien nodig aangepast. Bij de eerdere studie naar de motivatie van gezondheidswerkers voor griepvaccinatie viel het echter op dat de vaccinatiegraad in veel zorginstellingen moeilijk te berekenen was en het bovendien niet altijd mogelijk was om de vaccinatiegraad per functie of per dienst te genereren. Daarom wordt er in de methodiek ook de aanbeveling gegeven om een goede registratie van de toegediende vaccinaties op te zetten. Het doel van de registratie is om diensten of functies waar de vaccinatiegraad laag is, te detecteren. Vervolgens kan het griepteam met deze diensten of personen in gesprek gaan om te kijken wat de oorzaak is van de lage vaccinatiegraad, zodat specifieke maatregelen kunnen genomen worden om de vaccinatiegraad te verhogen.

De diensten voor preventie en bescherming op het werk kunnen de vaccinatiegegevens het beste registreren in het elektronische werknemersdossier. Via het comité voor preventie en bescherming op het werk kunnen dan ook groepsanalyses gepresenteerd worden. Voor zorginstellingen die de griepvaccinatiecampagne zelf in handen nemen en dit niet via een dienst voor preventie en bescherming op het werk laten uitvoeren, werkten we een voorbeeld-Excelbestand uit dat de zorginstellingen in staat stelt om een goede registratie op te zetten.

In het Excelbestand is ook een werkblad opgenomen om de vaccinatie tegen griep van gezondheidswerkers via groepsregistratie in Vaccinnet mogelijk te maken. Heel wat diensten voor preventie en bescherming op het werk hebben al een uitwisselingsprotocol om de gegevens over toegediende vaccins van de werknemers beschikbaar te maken in Vaccinnet. Hierdoor kan de werknemer zelf ook inzage hebben in zijn eigen vaccinatiegegevens via Vitalink (www.vitalink.be).

Besluit

In opdracht van de Vlaamse overheid werd een methodiek uitgewerkt en een handleiding opgesteld om de vaccinatiegraad voor seizoensgriep bij gezondheidswerkers in zorginstellingen te verhogen, met als doel de overdracht van griep naar kwetsbare patiënten en bewoners van woonzorgcentra toe, te verminderen. Het volledige dossier (handleiding, wetenschappelijk dossier en afgeleide documenten, campagnemateriaal, registratie-bestand) is op vraag te verkrijgen bij de afdeling Preventie, team infectieziektebestrijding en vaccinatie.

De organisatie en implementatie van een griepvaccinatiecampagne hangt echter in de eerste plaats af van de motivatie van de gezondheidsinstelling zelf die hiervan een prioriteit dient te maken, en die hiervoor het personeel en de nodige fondsen dient te voorzien. Het opnemen van de organisatie van een griepvaccinatiecampagne in een zorginstelling (inclusief vaccinatiegraad) net als het aanstellen van een kwaliteitsindicator voor ziekenhuizen (VIP-indicatoren) kunnen helpen om binnen de ziekenhuizen hieraan extra aandacht te geven (25).

De voorgestelde methodiek en de praktische handleiding kunnen alvast een hulpmiddel zijn om de griepcoördinatoren in zorginstellingen te helpen om de vaccinatiegraad bij gezondheidswerkers te verhogen.

Dankwoord

Onze bijzondere dank gaat uit naar alle griepcoördinatoren, ziekenhuishygiënisten en bedrijfsartsen die meegewerkt hebben aan de ontwikkeling van een breed gedragen methodiek om de vaccinatiegraad voor het seizoensgriepvaccin bij gezondheidswerkers te verhogen. In het bijzonder willen we volgende personen/instellingen vermelden: AZ Delta Roeselare, AZ Sint-Maarten Mechelen, AZ Sint-Rembert Torhout, Bedrijfsarts OCMW Brugge, IDEWE, OCMW Wielsbeke, OLVZ Aalst, UZ Gent, Woonzorgcentrum Wedbos Geel, WZC De Vliedberg Brugge, WZC Dijlehof Leuven, en WZC Sint-Jozef Oostende. Verder willen we ook de gezondheidspsycholoog en docent toegepaste gezondheidswetenschappen van de Hogeschool West-Vlaanderen bedanken voor haar expertise en haar bijdrage aan de handleiding.

Financiering

Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse overheid, Agentschap Zorg en Gezondheid, afdeling Preventie, team infectieziektebestrijding en vaccinatie.

Summary

Method to increase vaccination coverage of health care workers for seasonal influenza vaccine in health care institutions

The Flemish Authorities formulated the objective to increase the vaccination coverage for influenza in healthcare workers to 80% by 2020. The Flemish Agency for Care and Health commissioned a study to develop a methodology to increase the vaccination coverage of health care workers. Based on the results of a study on the motivation of health care workers regarding seasonal influenza vaccination executed in 2015-2016, on a review of literature and on round tables with different relevant actors in the field, a methodology was designed including a practical guideline, a scientific file and campaign image and material. The practical guideline contains a stepwise approach from preparatory work to post-campaign evaluation, while the scientific dossier will help flu coordinators in answering the questions of health care workers and dispelling myths regarding influenza and influenza vaccination. Lastly, by using a campaign image we aim to encourage health care workers to collaborate in protecting vulnerable patients by means of getting their influenza vaccine.

Trefwoorden: influenza, influenzavirus, vaccinatie

Literatuurreferenties

1. WHO | Influenza (Seasonal): World Health Organization; 2016 [updated 2016-11-01 17:00:32. Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>.
2. Rothberg MB, Haessler SD, Brown RB. Complications of viral influenza. *Am J Med.* 2008;121(4):258-64.
3. 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.
4. Joseph C, Togawa Y, Shindo N. Bacterial and viral infections associated with influenza. *Influenza Other Respir Viruses.* 2013;7 Suppl 2:105-13.
5. Brankston G, Gitterman L, Hirji Z, Lemieux C, Gardam M. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infect Dis.* 2007;7(4):257-65.
6. Sydnor E, Perl TM. Healthcare providers as sources of vaccine-preventable diseases. *Vaccine.* 2014;32(38):4814-22.
7. Pagani L, Thomas Y, Huttner B, Sauvan V, Notaridis G, Kaiser L, et al. Transmission and effect of multiple clusters of seasonal influenza in a Swiss geriatric hospital. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(4):739-44.
8. Kassianos G. Willingness of European healthcare workers to undergo vaccination against seasonal influenza: current situation and suggestions for improvement. *Drugs Context.* 2015;4:212268.

9. Chan SS. Does vaccinating ED health care workers against influenza reduce sickness absenteeism? *Am J Emerg Med.* 2007;25(7):808-11.
10. Van Buynder PG, Konrad S, Kersteins F, Preston E, Brown PD, Keen D, et al. Healthcare worker influenza immunization vaccinate or mask policy: strategies for cost effective implementation and subsequent reductions in staff absenteeism due to illness. *Vaccine.* 2015;33(13):1625-8.
11. Nichol KL, Lind A, Margolis KL, Murdoch M, McFadden R, Hauge M, et al. The effectiveness of vaccination against influenza in healthy working adults. *N Engl J Med.* 1995;333(14):889-93.
12. Elder AG, O'Donnell B, McCrudden EA, Symington IS, Carman WF. Incidence and recall of influenza in a cohort of Glasgow healthcare workers during the 1993-4 epidemic: results of serum testing and questionnaire. *Bmj.* 1996;313(7067):1241-2.
13. Salgado CD, Farr BM, Hall KK, Hayden FG. Influenza in the acute hospital setting. *Lancet Infect Dis.* 2002;2(3):145-55.
14. Wilde JA, McMillan JA, Serwint J, Butta J, O'Riordan MA, Steinhoff MC. Effectiveness of influenza vaccine in health care professionals: a randomized trial. *Jama.* 1999;281(10):908-13.
15. 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.
16. 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):93-7.
17. Lemaitre M, Meret T, Rothan-Tondeur M, Belmin J, Lejonc JL, Luquel L, et al. Effect of influenza vaccination of nursing home staff on mortality of residents: a cluster-randomized trial. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(9):1580-6.
18. Carrat F, Vergu E, Ferguson NM, Lemaitre M, Cauchemez S, Leach S, et al. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. *Am J Epidemiol.* 2008;167(7):775-85.
19. Salgado CD, Giannetta ET, Hayden FG, Farr BM. Preventing nosocomial influenza by improving the vaccine acceptance rate of clinicians. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2004;25(11):923-8.
20. Benet T, Regis C, Voirin N, Robert O, Lina B, Cronenberger S, et al. Influenza vaccination of healthcare workers in acute-care hospitals: a case-control study of its effect on hospital-acquired influenza among patients. *BMC Infect Dis.* 2012;12:30.
21. Hoge Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen seizoensgebonden griep winterseizoen 2016-2017; 2016. Contract No.: HGR nR 9367.
22. European Centre for Disease Prevention and Control: Seasonal influenza vaccination rates across Europe; 2014 [Available from: http://ecdc.europa.eu/en/press/news/_layouts/forms/News_DispForm.aspx?List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&ID=937].
23. Centers for disease control and prevention USA Influenza Vaccination Information for Health Care Workers; [Available from: <https://www.cdc.gov/flu/healthcareworkers.htm>].
24. Bral C, Roelants M, Hoppenbrouwers K, Van Ranst M, de Hoon J, Vandermeulen C. Studie in verband met de motivatie van gezondheidspersoneel over seizoensgriepvaccinatie. Leuven: KU Leuven; 2016.
25. Agentschap Zorg en Gezondheid: Vlaams Indicatorenproject - Ziekenhuizen. Kwaliteitsindicatoren voor Algemene Ziekenhuizen; [Available from: www.zorg-en-gezondheid.be/kwaliteitsindicatoren-voor-algemene-ziekenhuizen].
26. WHO Europe: Tailoring Immunization Programmes for Seasonal Influenza (TIP FLU) A guide for increasing health care workers' uptake of seasonal influenza vaccination; [Available from: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/290851/TIPGUIDEFINAL.pdf].
27. National Health Service UK: Flu Fighter campaign; [Available from: <http://www.nhsemployers.org/campaigns/flu-fighter/nhs-flu-fighter>].
28. Institute of Preventive Medicine Environmental and Occupational Health Prolepsis: HPRO Immune: Promotion of Immunization of health professionals; [Available from: <http://>].

- hproimmune.eu/index.php/hproimmune/target.
29. Massachusetts Medical Society: Employee Flu Immunization Campaign Kit; [Available from: <http://www.massmed.org/Patient-Care/Health-Topics/Colds-and-Flu/Employee-Flu-Immunization-Campaign-Kit/#.WNewb01PriU>.
 30. Service O, Hallsworth M, Halpern D, Algate F, Gallagher R, Nguyen S. EAST Four simple ways to apply behavioural insights. The Behavioural Insights Team.
 31. Edelstein M, Pebody R. Can we achieve high uptakes of influenza vaccination of healthcare workers in hospitals? A cross-sectional survey of acute NHS trusts in England. *Epidemiol Infect.* 2014;142(2):438-47.
 32. Agentschap Zorg en Gezondheid, Vlaamse Overheid: DOSSIER GRIEP 2016 Antwoorden voor professionelen op vragen over griepvaccinatie / 9.08.2016. 2016.