

INHOUD Vax Info nr 76 - december 2016

- 1 - Mazelen: De situatie in België in 2016
- 2 - Vaccinatiegraad van zuigelingen in Wallonië
- 3 - Rappelvaccinatie voor kinderen tussen 5 - 6 jaar in de Federatie Wallonië-Brussel
- 4 - Griep : Onderzoek motivatie griepvaccinatie gezondheidswerkers

1 - MAZELEN

De situatie in België in 2016

Mazelen zijn nog altijd niet geëlimineerd in België. Sinds de laatste epidemie in 2011 (met een incidentie van 54,9 gevallen/1.000.000 personen per jaar), schommelde de incidentie in de periode 2013-2015 tussen 3,5 en 6,1 gevallen /1.000.000 personen per jaar. In de eerste helft van 2016 zijn opnieuw enkele kleine epidemieën opgedoken. Dit onderstreept het belang om een voldoende hoge vaccinatiegraad na te streven en de vereiste voorzorgsmaatregelen te nemen in geval van een mazelen uitbraak.

Alle landen van de Europese regio engageerden zich om mazelen te elimineren. Dit houdt in dat er geen langdurige transmissie meer is van het virus en dat een geïmporteerd geval geen aanleiding kan geven tot de verspreiding van de aandoening.

Eén van de criteria van eliminatie is minder dan één mazelengeval per miljoen inwoners.

Bij het opvolgen van de epidemiologische toestand wordt de gevaldefinitie van de Europese Unie van 2012 gevolgd. De classificatie van mogelijke, waarschijnlijke en bevestigde gevallen is gebaseerd op de kliniek, de epidemiologie en de labo-analyses.

In de Europese regio spreken we van een mazelenuitbraak bij twee of meer door labo-analyse bevestigde gevallen die tegelijk voorkomen (binnen een tijdsperiode van 7 tot 18 dagen) en die epidemiologisch en/of virologisch gelinkt zijn.

Toestand in het eerste semester van 2016

Er werden 10 uitbraken geregistreerd, waarbij telkens 2 tot 9 personen betrokken waren. Daarnaast deden zich ook 24 geïsoleerde gevallen voor, waarvoor geen link met een ander geval kon worden aangetoond, maar waarvan wordt aangenomen dat ze ook verband houden met de vermelde uitbraken. In totaal ging het om 67 gevallen, waarvan 31 in Brussel, 21 in Vlaanderen en 15 in Wallonië.

De globale incidentie in België bedroeg 6 gevallen/1.000.000; in Brussel bedroeg de incidentie 26,2/1.000.000, in Wallonië 4,2/1.000.000 en in Vlaanderen 3,3/1.000.000. Voor 6 gevallen in Vlaanderen en 2 gevallen in Wallonië bestond er een epidemiologische link met uitbraken in Brussel.

Transmissie

In dertig gevallen werd de wijze van transmissie geïdentificeerd: familiaal (12), nosocomiaal (14), andere (4). Van de getroffen personen werkten er 4 in de gezondheidssector, waarvan er drie niet gevaccineerd waren (de vaccinatiestatus van de vierde persoon was niet gekend). Vier personen reisden tijdens de incubatieperiode naar Roemenië, Polen of het Verenigd Koninkrijk, waar op dat ogenblik een epidemie heerste. Vier gevallen werden vastgesteld in een asielcentrum, en drie bij Roma's.

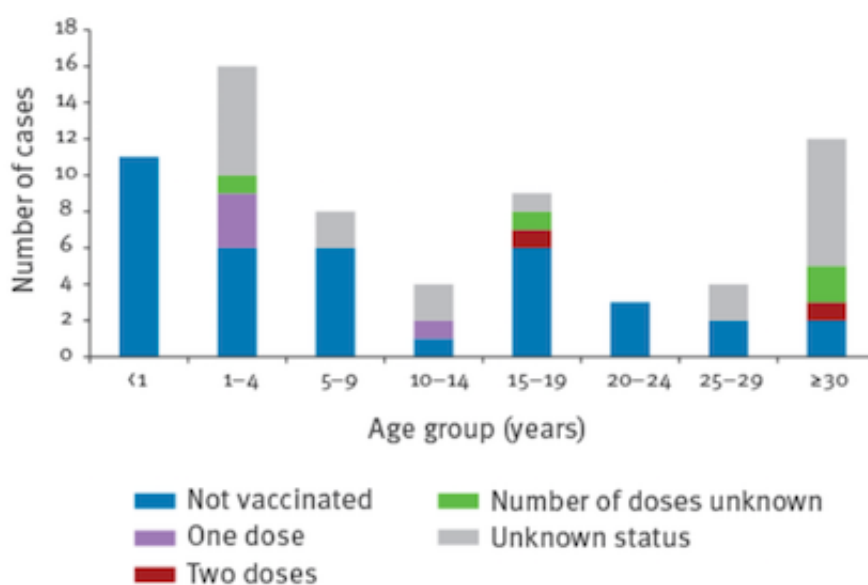
Leeftijd

Een meerderheid van de gevallen betrof kinderen: 27 waren jonger dan 5 jaar, 12 tussen 5 en 14 jaar en 9 tussen 15 en 19 jaar. 19 gevallen waren 19 jaar of ouder.

Vaccinatiestatus

- 2 personen hadden 2 vaccindosissen gekregen;
- 4 personen ontvingen slechts één dosis;
- 4 personen ontvingen een ongekend aantal dosissen;
- 37 waren niet gevaccineerd (26 indien de kinderen jonger dan 12 maanden niet worden meegeteld);
- voor 20 personen was de vaccinatiestatus niet gekend.

Age group and vaccination status of reported measles cases in Belgium, January–June 2016 (n = 67)



Morbiditeit

28 patiënten werden opgenomen in het ziekenhuis omwille van mazelen, waaronder 12 kinderen jonger dan 5 jaar, 4 kinderen tussen 5 en 9 jaar en 8 volwassenen ouder dan 25 jaar.

Alle personen herstelden, maar bij vier patiënten werden ernstige verwickelingen vastgesteld: 2 gevallen van rhabdomyolyse met verzorging op intensieve zorgen en één geval van hepatische cytolyse. Bij de kinderen werd slechts één geval met ernstige complicatie gerapporteerd.

Labo-resultaten

53 van de 67 mazelengevallen werden bevestigd door het labo (specifieke IgM en/of PCR test). Acht gevallen werden bevestigd op basis van een epidemiologische link met een bevestigd geval. Voor 33 gevallen werd een genotypering uitgevoerd door het Nationaal Referentiecentrum voor mazelen, bof en rubella (WIV-ISP) waarbij 31 genotypes B3 en 2 genotypes D8 (zoals in het Verenigd Koninkrijk) werden gevonden.

Controlemaatregelen

Mazelen is een meldingsplichtige infectie ziekte.

Bij een geval van mazelen, moeten de behandelde arts en de gezondheidsinspectie voorzorgsmaatregelen nemen:

- de arts die mazelen vaststelt moet onmiddellijk contact opnemen met het team Infectieziektebestrijding van het Agentschap Zorg en gezondheid (<https://www.zorg-en-gezondheid.be/een-meldingsplichtige-infectieziekte-aangeven> [<https://www.zorg-en-gezondheid.be/een-meldingsplichtige-infectieziekte-aangeven>]);
- tijdelijk uitsluiten van kinderdagverblijf, school of werk (minstens tot vier dagen na het optreden van huiduitslag);
- bronopsporing, waarbij gelet moet worden op mogelijke import van de ziekte uit het buitenland;
- informeren (telefonisch, elektronisch...) van contacten over mogelijke preventieve maatregelen, met name vaccinatie binnen 72 uren;
- nagaan vaccinatiestatus en zo nodig vaccinatie van de omgeving (contacten)

Worden als beschermd beschouwd:

- personen die gevaccineerd zijn (twee gedocumenteerde dosissen),
- die mazelen hebben gehad,
- die voor 1970 zijn geboren.

Vaccinatie (met het MMR-vaccin) wordt zo mogelijk binnen de 72 uur na het contact toegediend en kan zo bescherming bieden tegen mazelen of zorgen voor een milder klinisch verloop.

Ook kinderen tussen 6 maanden en 1 jaar die in contact zijn geweest met de geïnfecteerde persoon, worden gevaccineerd. Zij moeten nadien nog twee dosissen krijgen op de normale aanbevolen leeftijd: 12 maanden en 11-12 jaar.

Naar aanleiding van de aanwezigheid van nosocomiale infecties en enkele ernstige ziektegevallen bij volwassenen, ontvingen alle ziekenhuizen en huisartsen in de betrokken 'zones' in april 2016 een brief met extra informatie.

Asielaanvragers worden systematisch ingeënt tegen mazelen.

Discussie

De epidemische uitbraken in het eerste semester van 2016 tonen twee belangrijke uitdagingen: het optreden van ernstige complicaties, vooral bij volwassenen, en nosocomiale transmissie.

- **Patiënten:** meer dan de helft van de patiënten (37/67) was niet gevaccineerd, en bijna een derde (20/67) kende hun vaccinatiestatus niet. Twijfels over het nut of vrees voor bijwerkingen spelen bij deze uitbraken slechts een beperkte rol. Onbewust verhogen sommige patiënten het risico op nosocomiale infecties omdat ze zich direct tot een dienst spoedgevallen wendden, zonder eerst hun huisarts te raadplegen.
- **Artsen:** artsen spelen een cruciale rol in het vroegtijdig herkennen en opsporen van mazelen. Sommige artsen zijn evenwel weinig vertrouwd met de typische symptomen, vooral bij het optreden van atypische tekenen. Dat leidt tot een laattijdige diagnose of een verwijzing naar een dienst spoedgevallen, waardoor het aantal secundaire gevallen kan toenemen. Sommige gevallen worden slechts bij het opsporen van contacten vastgesteld. Meer info op symptomen: "[Is eliminatie in de EU haalbaar?](http://www.vaxinopro.be/spip.php?article651&lang=nl)" [<http://www.vaxinopro.be/spip.php?article651&lang=nl>"]. Bovendien beschouwen sommige gezondheidswerkers mazelen ten onrechte als een onschuldige aandoening.

- **Ziekenhuisorganisatie:** in sommige ziekenhuizen was de triage in de (vaak overbezette) wachtzalen van de dienst spoedgevallen ontoereikend. In sommige gevallen werden verdachte patiënten onvoldoende geïsoleerd om verspreiding van de ziekte te voorkomen. Dit zou kunnen verbeteren door een betere opleiding van het personeel, en door specifieke procedures in geval van een verdacht mazelengeval. Ook de arbeidsgeneeskundige dienst speelt een belangrijke rol om de verspreiding van de infectie te voorkomen door erop toe te zien dat het personeel voldoende beschermd is tegen mazelen. Niet-gevaccineerd personeel loopt immers een verhoogd risico op besmetting en verspreiding van mazelen.
- **Overheid:** overheidsdiensten spelen een belangrijke rol bij het opsporen van mogelijke contacten en het organiseren van voorzorgsmaatregelen. Dit kan zeer arbeidsintensief zijn voor het betrokken personeel.

Het optreden van nieuwe gevallen en de blijvende aanwezigheid van autochtone transmissie onderstreept het belang om de vaccinatiegraad te verhogen, met als doelstelling dat minstens 95 % van de bevolking twee dosissen MMR-vaccin krijgt.

Grammens T, Maes V, Hutse V en Sabbe M (WIV-ISP)

Bron:

Grammens T, Maes V, Hutse V, Laisnez V, Schirvel C, Trémérie JM, Sabbe M. Different measles outbreaks in Belgium, January to June 2016 – a challenge for public health. Euro Surveill. 2016;21(32):pii=30313. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.32.30313> [<http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.32.30313>]

Vax Info 76 - einde van het artikel "Mazelen: de situatie in België in 2016

2 - VACCINATIEGRAAD VAN ZUIGELINGEN IN WALLONIË

Bij gebrek aan een gecentraliseerd vaccinatieregister zijn enquêtes naar de vaccinatiegraad de beste methode om de efficiëntie van een vaccinatieprogramma te meten. In de loop van 2015 werd de vaccinatiegraad van zuigelingen tussen 18 en 24 maanden in Wallonië voor de tiende keer onderzocht.

Dergelijke enquêtes gebeuren sinds 1989 om de drie jaar.

Belangrijkste doelstelling van deze studies is om de vaccinatiegraad per vaccin en per ziekte in kaart te brengen. Op basis hiervan kan men inschatten hoeveel kinderen beschermd zijn tegen infectieziekten die door vaccinatie kunnen vermeden worden.

Door de vaccinatiegraden van de bevolking te vergelijken met de verschillende kritische immuniteitsdrempels kan men ook de groepsimmuniteit inschatten en nagaan of de bevolking voldoende beschermd is tegen deze infectieziekten.

Een van de doelstellingen van deze enquêtes is ook om na te gaan of bepaalde bevolkingsgroepen ondergevacineerd zijn. Op basis van deze studies worden aanbevelingen geformuleerd, zowel voor het beleid als voor de vaccinatoren, om het vaccinatieprogramma te verbeteren en efficiënter te maken.

Methodologie

De enquête is gebaseerd op een clustersteekproef (cluster-sampling) met de gemeente als cluster, met per gemeente een steekproef in verhouding tot het aantal inwoners. Voor de enquête 2015 werden 55 clusters van elk 13 kinderen weerhouden.

Voor grote gemeenten zoals Luik en Charleroi werden meerdere clusters geselecteerd (3 of 4). Uiteindelijk werden 630 contacten gelegd (88,40 %) en werden 562 enquêtes aanvaard (89,20 %) en 546 vaccinatiedocumenten geraadpleegd. De ouders werden thuis mondeling ondervraagd. (1).

Resultaten

Vaccinatiegraad en type vaccins

Het aanbevolen vaccinatieschema van de Fédération Wallonie - Bruxelles (FWB) omvat sinds 2010 toediening van 9 vaccindosissen verdeeld over 5 consultaties.

Tabel 1. Vaccinatieschema FWB

Schema	Consultatie	Vaccin
op 8 weken	1	DTPa-IPV-Hib-VHB1 + Pneumo1 + (Rotavirus)
op 12 weken	2	DTPa-IPV-Hib-VHB2 + (Rotavirus)
op 16 weken	3	DTPa-IPV-Hib-VHB3 + Pneumo2 + (Rotavirus)
op 12 maanden	4	RRO + Pneumo3
op 15 maanden	5	DTPa-IPV-Hib-VHB4+ MénC

Al deze vaccins worden gratis verspreid en ter beschikking gesteld door de FWB. Alleen het vaccin tegen rotavirus is niet gratis, maar wordt wel gedeeltelijk terugbetaald.

Tabel 2 geeft een overzicht van de vaccinatiegraad voor elke vaccindosis op het aanbevolen tijdstip en met de gratis ter beschikking gestelde vaccins. Hieruit blijkt dat meer dan 98 % van de kinderen de eerste dosis van het hexavalente vaccin hebben gekregen en meer dan 97 % de eerste dosis van het pneumokokkenvaccin.

Voor de vaccins tegen rotavirus werd driekwart gevaccineerd met Rotarix, een kwart met Rotateq.

Tabel 2. Vaccinatiegraad volgens vaccintype in FWB

Vaccin	1e raadpleging	2e raadpleging	3e raadpleging	4e raadpleging	5e raadpleging
	8 weken	12 weken	16 weken	12 maanden	15 maanden
Hexavalent	98.8 (98.0-99.8)	98.5 (97.5-99.5)	98.2 (97.0-99.3)		92.3 (90.1-94.5)
Pneumokokken	97.6 (96.3-98.9)		96.9 (95.4-98.3)	92.9 (90.7-95.0)	
MBR				95.6 (93.9-96.4)	
Méningokokken					91.2 (88.8-93.6)
Rotarix®	69.0 (65.2-72.9)	67.0 (63.1-71.0)			
Rotateq®	21.2 (17.8-24.7)	20.3 (17.0-23.7)	20.1 (16.8-23.5)		
Totaal Rotavirus			87,1		

Bijna 87 % van de kinderen ontving de negen aanbevolen dosissen, iets minder dan 80 % kreeg het volledige schema, inclusief het vaccin tegen rotavirus.

Heel weinig kinderen ontvingen een afwijkend schema. Zo kreeg minder dan 1 % een tetravalent vaccin plus Hib, IPV en hepatitis B.

De bereikte beschermingsgraad in Wallonië ligt dicht bij de doelstellingen van de Wereldgezondheidsorganisatie en stemt overeen met wat in de literatuur wordt gevonden.

Vaccinatoren

Bijna 55 % van de zuigelingen wordt gevaccineerd door de ONE (equivalent van Kind & Gezin). De andere vaccinatoren zijn pediaters (\pm 35%), ziekenhuizen (\pm 5%) en huisartsen (\pm 5%). Ook voor Rotarix geldt ongeveer eenzelfde verdeling. Voor Rotateq daarentegen zien we dat dit vaccin vooral gebruikt wordt in ziekenhuizen en in private praktijken.

Tijdstip van vaccinatie

Een verwaarloosbaar aantal kinderen (0,6 %) ontvangt het hexavalent vaccin te vroeg (vóór de leeftijd van 8

weken), op een ogenblik dus dat het immuunantwoord niet optimaal is.

Bij minder dan 4,5 % van de kinderen worden de aanbevolen intervallen tussen de drie eerste dosissen niet gerespecteerd.

De mediane leeftijden waarop de drie dosissen hexavalent vaccin worden toegediend, ligt hoger dan de aanbevolen leeftijden. Dit uitstel is cumulatief: indien de eerste dosis één week te laat wordt toegediend, dan wordt de derde dosis drie weken te laat toegediend. De mediane en gemiddelde leeftijden voor de vierde dosis zijn vergelijkbaar.

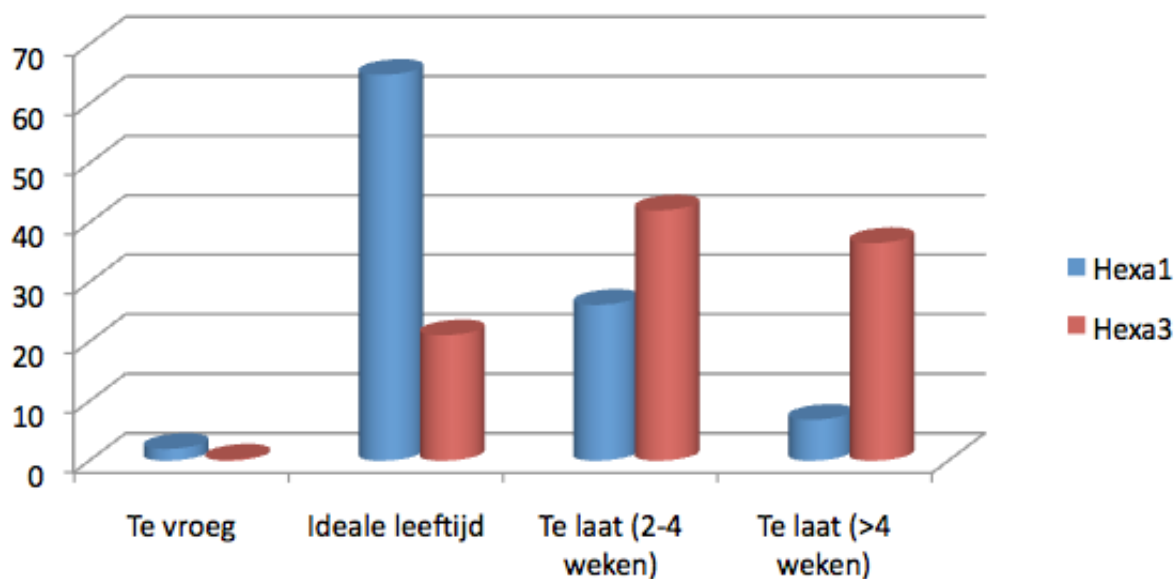
Er bestaat een verschil tussen de minimumleeftijd waarop het vaccin mag toegediend worden en de aanbevolen leeftijd. De minimumleeftijd slaat op de leeftijd waaronder het vaccin niet optimaal beschermt. Dit is wetenschappelijk vastgelegd. De aanbevolen leeftijd is de leeftijd die door de overheid wordt vastgelegd in functie van de raadplegingen voor zuigelingen.

De twee eerste dosissen van het pneumokokkenvaccin worden op tijd toegediend (op 8 en 16 weken), met respect voor het aanbevolen interval tussen beide dosissen. We stellen echter vast dat de derde dosis in 8,7 % van de gevallen niet op het aanbevolen tijdstip na de leeftijd van 12 maanden wordt toegediend.

Respect van de vaccinatiekalender

Uit figuur 1 blijkt dat bijna 65 % van de kinderen de eerste dosis van het hexavalent vaccin ontvangen op de aanbevolen leeftijd (tussen 8 en 10 weken) en dat minder dan 7 % het vaccin met meer dan 4 weken vertraging (dus na 12 weken) krijgen. Een kwart van de kinderen krijgt het vaccin met een kleine vertraging. Die vertraging kan later echter niet ingehaald worden omdat de aanbevolen intervallen tussen twee dosissen moeten gerespecteerd worden. Het risico bestaat dus dat de volgende vaccins steeds later toegediend worden.

Figuur 1. Leeftijdsverdeling (%) van de eerste en derde dosis hexavalent vaccin



Figuur 1

Het aantal kinderen dat de derde dosis van het hexavalent op het aanbevolen tijdstip ontvangt, ligt dan ook veel lager dan bij de eerste dosis: slechts 22 % van de kinderen krijgt de derde dosis op de aanbevolen leeftijd van 16 tot 18 weken, 42 % ontvangt het vaccin 2 tot 4 weken te laat en meer dan 35 % zelfs meer dan 4 weken te laat.

We stellen dezelfde vertragingen vast bij het pneumokokkenvaccin.

Door deze vertraging zijn de kinderen te laat optimaal beschermd tegen invasieve infecties zoals Hib en pneumokokken en tegen kinkhoest.

Gelijktijdige toediening van vaccins

Volgens het aanbevolen vaccinatieschema worden tijdens eenzelfde raadpleging meerdere vaccins toegediend.

Bij elke toediening van een dosis van het hexavalent vaccin wordt bijvoorbeeld ook gevaccineerd tegen pneumokokken of rotavirus.

Tijdens de eerste raadpleging kreeg 91,5 % van de kinderen de twee voorziene vaccins (hexavalent en pneumokokken). Dat verminderde tot 66,7 % bij de vijfde raadpleging (hexavalent en meningokokken).

De kans dat de vaccins tegelijk toegediend worden, ligt hoger bij de raadplegingen van de ONE dan bij privé-raadplegingen (96,1 % tegenover 88,6 % voor de eerste raadpleging, 71,9 en 62,7 % voor de laatste raadpleging).

Weigering van vaccinatie

Ongeveer 2 % van de ouders weigert om hun kinderen te laten vaccineren. Bij het vaccin tegen rotavirus, dat niet gratis is, gaat het om ongeveer 2,5 tot 5,7 % van de kinderen, bij het vaccin tegen meningokokken loopt dit verrassend op tot 2,7 à 3,9 % van de kinderen. Hetzelfde fenomeen zagen we ook in 2012.

Uit een studie uit 2012 in Brussel bleek dat ouders die bepaalde aanbevolen vaccins weigerden, meestal beter opgeleid waren (hoger onderwijs of universiteit), een hoger inkomen hadden, meestal van Belgische oorsprong waren en hun kinderen naar een of andere vorm van kinderopvang stuurden.

Meestal worden deze afwijkende vaccinatieschema's uitgevoerd in privé-praktijken.

Gezien het beperkt aantal ouders dat alle vaccinaties weigert, is het moeilijk om hun profiel te schetsen. Maar uit Amerikaanse studies blijkt dat dit profiel vergelijkbaar is met de ouders die het aanbevolen schema niet volgen. Bij de ouders die wel starten met het aanbevolen schema maar het niet afmaken, zien we dan weer meer sociaal zwakke gezinnen.

Sociaal-economische variabelen

Globaal genomen zijn kinderen die opgevolgd worden door ONE beter gevaccineerd dan andere zuigelingen. Dit blijkt uit alle enquêtes, ook in Brussel (4,7). Dat geldt vooral voor de vaccins die vóór de leeftijd van 12 maanden moeten toegediend worden. Voor de vaccins die later worden toegediend (derde dosis pneumokokken, vierde dosis hexavalent en MBR) zien we dat de vaccinatiegraad daalt bij kinderen uit families zonder vast inkomen, met een vervangingsinkomen of slechts één inkomen uit arbeid. Dat geldt ook voor het vaccin tegen rotavirus. De vierde dosis van het hexavalent vaccin daalt bij kinderen met een allochtone moeder. De kans om volledig gevaccineerd te worden (9 dosissen) ligt het laagst bij kinderen met een thuiswerkende moeder (79 % tegenover 88 % bij werkende moeders). Ook bij kinderen uit families zonder vast inkomen, met een vervangingsinkomen of slechts één inkomen uit arbeid, ligt de volledige vaccinatie gemiddeld 10 % lager.

Ook als de sociaal-economische gezinssituatie geen impact heeft op de eerste vaccins (vóór de leeftijd van 12 maanden) dan heeft die gezinssituatie dus wel een impact op de latere vaccins.

De belangrijkste redenen voor een onvolledig vaccinatieschema zijn ziekte op de voorziene vaccinatiedag, vergetelheid of tijdsgebrek. Het gaat dus niet om een bewuste vaccinatieweigering. Dit kan vrij gemakkelijk verholpen worden door bijvoorbeeld een betere dienstregeling of het versturen van een herinnering.

Het feit dat er geen sociaal-economische verschillen bestaan voor de vaccins die vóór de leeftijd van 12 maanden worden toegediend, toont aan dat het vaccinatieprogramma efficiënt is in de strijd tegen sociale ongelijkheid. Dat er bij oudere kinderen wel een achterstand optreedt, toont dan weer aan dat verdere inspanningen nodig zijn om deze kinderen te bereiken.

Besluit

Twee belangrijke vaststellingen uit deze studie zijn:

- de noodzaak om kinderen tijdens hun tweede levensjaar beter op te volgen, en dan vooral kinderen uit sociaal zwakkere groepen;
- de noodzaak om ouders beter te informeren om twijfels over vaccinaties te verhelpen.

Samenvatting

Uit de driejaarlijkse vaccinatiegraadstudie in Wallonië blijkt dat 98,8 % van de zuigelingen de eerste dosis en 93,2 % de laatste dosis van het hexavalent vaccin (DTPa - IPV - HBV - Hib) hebben gekregen. Vooral kinderen uit lagere sociale groepen hebben een grotere kans om niet alle vaccins te ontvangen. 86,4 % van alle kinderen kreeg het volledig aanbevolen vaccinatieschema (met 9 dosissen toe te dienen op vijf consultaties) dat beschermt tegen 11 ziekten. Een belangrijk deel van de kinderen wordt echter niet op de

aanbevolen tijdstippen gevaccineerd, waardoor ze minder of minder snel een optimale immuniteit verwerven.

Emmanuelle Robert, PhD; emrobert@ulb.ac.be, École de Santé Publique, Centre de recherche « Epidémiologie, biostatistiques et recherche clinique ». Université Libre de Bruxelles, Route de Lennik, 808, 1070 Bruxelles, Belgique.*

Béatrice Swennen°, MD, MPH; bswennen@ulb.ac.be, École de Santé Publique, Centre de recherche « Politiques et Système de santé, santé internationale ». Université Libre de Bruxelles, Route de Lennik, 808, 1070 Bruxelles, Belgique.

Bronnen:

1. Robert E, Swennen B. *Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Fédération Wallonie-Bruxelles (Bruxelles exceptée) - 2015. Provac, Ecole de santé publique, ULB; 2015.*
2. Anderson RM. *The concept of herd immunity and the design of community-based immunization programmes. Vaccine. 1992;10(13):928-35.*
3. Samad L, Tate AR, Dezateux C, Peckham C, Butler N, Bedford H. *Differences in risk factors for partial and no immunisation in the first year of life: prospective cohort study. BMJ. 2006;332(7553):1312-3.*
4. Robert E, Dramaix M, Swennen B. *Vaccination Coverage for Infants: Cross-Sectional Studies in Two Regions of Belgium. BioMed Res Int. 2014;2014:e838907.*
5. Robert E, Swennen B. *Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Région de Bruxelles-Capitale. Ecole de Santé Publique, ULB; 2012.*
6. Smith PJ, Humiston SG, Marcuse EK, Zhao Z, Dorell CG, Howes C, et al. *Parental Delay or Refusal of Vaccine Doses, Childhood Vaccination Coverage at 24 Months of Age, and the Health Belief Model. Public Health Rep. 2011;126(Suppl 2):135-46.*
7. Robert E, Swennen B. *Impact de la protection maternelle et infantile sur la vaccination à Bruxelles. Rev d'épidémiologie Santé Publique. 2012;60:S82-3.*

Vax Info 76 - einde van het artikel "Vaccinatiegraad van zuigelingen in Wallonië"

3 - RAPPELVACCINATIE

Kinderen tussen 5 - 6 jaar in de Federatie Wallonië-Brusse

Naast de vaccinatiegraadstudie van zuigelingen in Wallonië werd in 2015 ook een enquête georganiseerd naar het DTPa-IPV rappel bij leerlingen van het 2de jaar van het basisonderwijs in Brussel en Wallonië.

De diensten voor leerlingenbegeleiding hebben op dit vlak vooral een inhaalopdracht omdat op deze leeftijd geen gezondheidsonderzoek voorzien is.

De vaccinatiegraad voor DTPa-IPV bedroeg in 2015 73 %. Er zijn belangrijke verschillen tussen de verschillende provincies: ± 63 % in Henegouwen, ± 70 % in Namen en Luxemburg, ± 72 % in Waals-Brabant en ± 76 % in Luik. In Brussel bereikte de vaccinatiegraad ± 80 %.

Een inhaalvaccinatie door de diensten voor leerlingenbegeleiding verhoogt de vaccinatiegraad met gemiddeld 11 % (met ook hier grote verschillen tussen de provincies).

Tussen 2012 en 2015 daalde de vaccinatiegraad met 5 %, terwijl tussen 2005 en 2012 een stijging met 10 % (van 69 naar 79 %) was vastgesteld. Deze daling is in belangrijke mate toe te schrijven aan een stockbreuk van het tetravalente vaccin (Tetravac™) tijdens het schooljaar 2014-2015.

Voor de kinderen van 5-6 jaar worden de doelstellingen niet bereikt: slechts 73 % in plaats van 90 % zijn gevaccineerd. Alle vaccinatoren zouden zich moeten inspannen opdat alle kinderen op de leeftijd van 5-6 jaar hun rappels krijgen (zie onze artikel "[Vaccine hesitancy](http://www.vaxinopro.be/spip.php?) [http://www.vaxinopro.be/spip.php?]

[article1915&lang=nl"\]](#)).

Referentie:

Progrès et défis dans la lutte contre les maladies à prévention vaccinale chez l'enfant de 0 à 7 ans. Semaine européenne de la vaccination. Provac. Avril 2016.

Vax Info 76 - einde van het artikel "Rappelvaccinatie voor Kinderen tussen 5 - 6 jaar in de Federatie Wallonië-Brusse"

4 - GRIEP

Onderzoek motivatie griepvaccinatie gezondheidswerkers

In het kader van de doelstelling van de Vlaamse Gemeenschap om de vaccinatiegraad voor griep bij gezondheidswerkers tegen 2020 te verhogen tot 80%, werd in opdracht van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid een studie uitgevoerd (1) om inzicht te verwerven in de succesfactoren en knelpunten van griepvaccinatie voor gezondheidswerkers.

Een nosocomiale uitbraak van griep kan zowel in ziekenhuizen als in woonzorgcentra optreden en resulteert in verhoogde morbiditeit en mortaliteit bij de patiënten. Dat werd recent nog aangetoond bij een griepepidemie in een woonzorgcentrum in Vlaams-Brabant. Bij 41 % van de bewoners werden mogelijke gevallen van griep gemeld, waarvan 43 % bevestigd werd door middel van PCR. In totaal moesten 11,9 % van de bewoners gehospitaliseerd worden en overleed 4,7 % aan de gevolgen van griep. Een griepepidemie zorgt ook voor verhoogde kosten en absentieïsme in de zorginstellingen.

Door zichzelf te laten vaccineren kunnen gezondheidswerkers de overdracht van het influenzavirus naar de patiënten in belangrijke mate beperken. Studies hebben bovendien aangetoond dat vaccinatie tegen griep van gezondheidswerkers een vermindering geeft van 'all-cause mortality' bij zowel patiënten in lange termijn verzorging, zoals woonzorgcentra, als bij patiënten in ziekenhuizen. Om die reden wordt de systematische vaccinatie van gezondheidswerkers sterk aanbevolen door de Hoge Gezondheidsraad en gratis beschikbaar gesteld door de werkgever (2, 3).

Desondanks blijkt dat slechts ongeveer de helft van de gezondheidswerkers in Vlaanderen zich tegen griep laat vaccineren.

Onderzoek

Daarom gaf het Agentschap Zorg en Gezondheid opdracht voor een onderzoek naar de houding/motivatie van gezondheidswerkers tegenover seizoensgriepvaccinatie, de organisatorische context van griepvaccinatiecampagnes voor gezondheidswerkers, alsook de invloed van de Vlaamse informatiecampagne van 2014 op de bereidheid van gezondheidswerkers om zich tegen griep te laten vaccineren.

Het onderzoek werd uitgevoerd door het Leuvens Universitair Vaccinologie Centrum van de KU Leuven, in samenwerking met Groep IDEWE en liep van november 2015 tot begin januari 2016.

Hiertoe werd een online enquête opgesteld die ingevuld werd door gezondheidswerkers van dertien ziekenhuizen en veertien woonzorgcentra verspreid over alle Vlaamse provincies.

In de online vragenlijst werd onder meer de houding van de gezondheidswerkers ten opzichte van griep en griepvaccinatie gepeild aan de hand van 39 stellingen die beoordeeld moesten worden op een schaal van één tot vijf (de zogenaamde vijf-punts-Likert schaal). Vervolgens werden interviews afgenomen met de organisatoren van de griepvaccinatiecampagne in de deelnemende instellingen om de succesfactoren en knelpunten van griepvaccinatiecampagnes te identificeren.

In totaal vulden 5.141 van de 28.790 uitgenodigde gezondheidswerkers (17,9 %) de enquête volledig in. Dit waren er 4.506 in de ziekenhuizen en 635 in de woonzorgcentra. Wat de ziekenhuizen betreft ging het om

artsen (12,4 %) verpleegkundigen (50,5 %), zorgkundigen en andere paramedisch (19,7 %) en niet-medisch personeel (17,2 %). In de woonzorgcentra ging het om verpleegkundigen (25,6 %), zorgkundigen (37,8 %), ander paramedisch (11,2 %) en niet-medisch personeel (25,2 %).

Vervolgens werden interviews afgenomen met de organisatoren van de griepvaccinatiecampagne in de deelnemende instellingen om de succesfactoren en knelpunten van vaccinatiecampagnes te identificeren.

Vaccinatiestatus van de deelnemers

Ziekenhuizen

Van de deelnemende gezondheidswerkers in de ziekenhuizen was 62,6 % gevaccineerd in 2014. Binnen de groep gevaccineerden was 91,6 % ook gevaccineerd in 2015. 16,7 % van de deelnemers uit ziekenhuizen had zich nog nooit laten vaccineren tegen griep.

Woonzorgcentra

In de woonzorgcentra had 52,6 % van de deelnemers zich laten vaccineren tegen griep in 2014. Binnen de groep gevaccineerden was 91 % ook gevaccineerd in 2015 en 21,3 % had zich nog nooit laten vaccineren.

Socio-demografische en werkgerelateerde factoren die gecorreleerd zijn aan een positieve vaccinatiestatus zijn onder meer oudere leeftijd en hiermee gekoppeld het aantal jaren werkervaring, hogere opleiding, regelmatige diensten hebben, samenwonen of gehuwd zijn, thuiswonende kinderen hebben of zelf een chronische aandoening hebben.

Kennis van aanbevelingen en campagnes omtrent griep

Meer dan 80 % van de ondervraagden weet dat er een aanbeveling van de HGR over griepvaccinatie bestaat, maar slechts 35-40 % kent ook de inhoud van deze aanbeveling. In de ziekenhuizen zijn de artsen het best op de hoogte van de HGR en zijn aanbevelingen. In de woonzorgcentra zijn dit vooral de verpleegkundigen met een bachelor diploma.

Bij slechts 10 % van de ondervraagden beïnvloedden de informatiecampagnes van de Vlaamse overheid over griepvaccinatie de deelnemers om zich al dan niet te laten vaccineren.

Redenen om zich te laten vaccineren

Zichzelf, de patiënten of familie beschermen zijn de belangrijkste redenen voor vaccinatie zowel in de ziekenhuizen als in de woonzorgcentra. Wanneer we uitsluitend kijken naar de belangrijkste redenen van gezondheidswerkers om zich te laten vaccineren tegen griep, dan duidt 28 % aan dat dit is om de patiënten te beschermen, en 26 % om zichzelf te beschermen.

Andere redenen om zich te laten vaccineren:

- Ongeveer één op drie is van mening dat griep gevaarlijk kan zijn;
- Eén op vier heeft ooit zelf griep doorgemaakt;
- Op aanraden van arts of werkgever;
- Omdat collega's zich laten vaccineren;
- Bijna één op tien liet zich overtuigen door de vaccinatiecampagne van de Vlaamse overheid.

Redenen om zich niet te laten vaccineren

Opvallend is dat zowel in de ziekenhuizen als in de woonzorgcentra de meerderheid aangeeft niet overtuigd te zijn van de werking van het vaccin of niet gelooft in het nut van het vaccin. Dit is zowel in de ziekenhuizen als in de woonzorgcentra de belangrijkste reden. Een belangrijk deel van de gezondheidswerkers is ook bang voor nevenwerkingen van het griepvaccin (zie tabel 1).

Artsen vermelden organisatorische redenen (geen tijd, vergeten, enz) als belangrijkste verklaring om zich niet

te laten vaccineren. Voor de andere functies worden een gebrek aan overtuiging van de werking van het vaccin of niet geloven in het nut van het vaccin als meest voorkomende redenen genoemd. Toch vermeldt ook 18 % van de artsen dat ze niet overtuigd zijn van de werking van het vaccin en 12 % gelooft niet in het nut van het vaccin.

Binnen de groep verpleegkundigen zijn de vroedvrouwen minder overtuigd van de werking en het nut van het griepvaccin. Mogelijk is dit ook de verklaring waarom binnen de dienst gynaecologie/verloskunde er een hoger percentage is dat minder gelooft in de werking en het nut van het griepvaccin.

Het personeel van pediatrische afdelingen staat in het algemeen positiever tegenover griepvaccinatie dan andere diensten.

Slechts een kleine minderheid is tegen alle vaccinaties. Deze laatste trend is meer aanwezig in woonzorgcentra dan in ziekenhuizen. Toch zegt 1 % van de artsen, 3,3 % van het verplegend personeel en 4,1 % van de vroedvrouwen gekant te zijn tegen alle vaccinaties.

Ongeveer 70-80 % van de deelnemers is geneigd om een griepvaccin te laten toedienen als men zelf of iemand in de familie een verhoogd risico heeft bij het doormaken van griep. Ongeveer 20 % zou zich laten vaccineren indien er een beter griepvaccin beschikbaar zou zijn.

Wat betreft organisatorische aanpassingen zou in totaal bijna de helft zich laten vaccineren als er organisatorische veranderingen zouden doorgevoerd worden, zoals vaccinatie op de dienst, of meer vaccinatiemomenten.

Voor artsen zijn daarnaast organisatorische veranderingen nodig om zich te laten vaccineren, en gaat het niet zo zeer om de perceptie over de werking van het griepvaccin.

In zowel ziekenhuizen als woonzorgcentra valt op dat een betere informatiecampagne door een vijfde van de gezondheidswerkers aangeduid wordt als mogelijke reden om zich in de toekomst toch te laten vaccineren tegen griep.

Tabel 1: Redenen om zich niet te laten vaccineren (%)

	Ziekenhuizen	(N = 1.684)	Woonzorgcentra	(N = 301)
	Prevalentie	Belangrijkste reden	Prevalentie	Belangrijkste reden
Persoonlijke redenen				
Ben allergisch	5,2	3,8	7,9	6,6
Bang voor naalden	4,2	1,8	5,6	2,7
Geen patiëntencontact	11,6	6,4	3	0,7
Bang voor nevenwerkingen	20,2	8,1	18,3	5
Overtuiging				
Niet overtuigd werking vaccin	43,1	24,4	55,8	36,5
Tegen alle vaccinaties	2,7	1,8	5,6	2,3
Niet overtuigd nut vaccin	28,5	10,9	32,9	14,6
Krijgt nooit griep	19,8	9,8	13,3	6,6
Jaarlijkse vaccinatie niet nodig	22,1	10,3	20,3	9
Organisatorische redenen				
Vergeeten	11	6,2	6	4
Geen tijd	5,2	0,7	0,3	0,3
Kom niet in aanmerking voor gratis vaccin	1,5	0,7	0,3	0,3
Wist niet dat vaccin gratis is	1,4	0,6	1,3	0,7
Andere	23,6	13,8	13,6	10,3

Houding ten opzichte van griep en griepvaccinatie

Uit de resultaten blijkt dat vooral mythes en vooroordelen over de werking en de veiligheid van het griepvaccin, alsook het laag inschatten van het risico van griepinfectie voor zichzelf en de patiënten, een struikelblok tot griepvaccinatie zijn in zorginstellingen.

Het belangrijkste verschil tussen de gevaccineerde en niet-gevaccineerde gezondheidswerker is de mate van **vertrouwen, respectievelijk wantrouwen, in de werking en het nut van het huidige griepvaccin**. Voor 35 % van de gezondheidswerkers in ziekenhuizen en 51 % van hun collega's in woonzorgcentra is dit gebrek aan vertrouwen de belangrijkste reden om zich niet te laten vaccineren, maar ook bij andere redenen voor niet-vaccinatie werd dit het frequentst als reden aangeduid. Slechts een minderheid laat zich niet vaccineren om persoonlijke (allergie, angst) of organisatorische redenen.

Daarnaast zijn niet-gevaccineerden zich niet of minder bewust van het feit dat ze een rol kunnen spelen in de verspreiding van griep als nosocomiale infectie (bijvoorbeeld minder hoog inschatten van het risico om zelf griep te krijgen alsook om het over te dragen naar de eigen patiënten).

Anderzijds zou deze groep niet-gevaccineerden zich wel laten vaccineren indien ze een persoonlijk verhoogd risico op complicaties van griep zouden hebben. Dit geeft aan dat voor deze groep persoonlijke bescherming belangrijker is dan het vermijden van overdracht van het griepvirus naar kwetsbare personen.

Sociale beïnvloeding en beschikbaarheid van het vaccin

In het algemeen is de niet-gevaccineerde groep minder sociaal beïnvloedbaar. Ook organisatorische aanpassingen van het vaccinatieprogramma hebben weinig invloed op deze groep.

Toch zou ongeveer 20 % van de niet-gevaccineerden zich laten inenten indien er een betere organisatie van de griepvaccinatiecampagne zou zijn of mocht het diensthoofd het vaccin aanbevelen. De mening van een overste weegt zwaar door, vermits voor 50 % van de deelnemers (ongeacht of ze gevaccineerd zijn of niet) een aanbeveling voor griepvaccinatie gegeven door een overste een doorslaggevende rol zou spelen in het opvolgen van de aanbeveling.

Attitude

Zowel in de ziekenhuizen als de woonzorgcentra is men zich bewust van het risico voor de patiënten. Ongeveer 90 % vindt dat zorgverleners zeker geen patiënten zouden mogen besmetten. Bij de gevaccineerden ligt dit percentage hoger (± 95 %) dan bij de niet-gevaccineerden ($\pm 80-85$ %).

Er is echter bij zorgverleners een grote discrepantie tussen het bewustzijn dat griepinfectie bij henzelf een risico inhoudt op besmetting van patiënten/bewoners, en de bereidheid om zichzelf ook effectief te laten inenten. Daarbij is er een uitgesproken verschil tussen gevaccineerde en niet-gevaccineerde gezondheidswerkers (respectievelijk 70 % en 20 %)

Anderzijds vindt ongeveer 70 % van de gevaccineerden en ongeveer 90 % van de niet-gevaccineerde zorgverleners dat ze de vrijheid moeten krijgen om zich al dan niet te laten vaccineren.

Binnen alle functies (het niet-medisch personeel uitgezonderd) is >70 % ervan overtuigd dat griep gevaarlijk kan zijn voor de patiënten, maar wordt de kans om de eigen patiënten te besmetten systematisch lager ingeschat door verpleegkundigen dan door artsen. Uitzondering hierop zijn de vroedvrouwen die hun kans om griep te krijgen en hun zwangere patiënten te besmetten veel lager inschatten, alsook de ernst voor hun patiënten.

In de woonzorgcentra schatten de zorgkundigen het belang om patiënten niet te besmetten hoger in in vergelijking met verpleegkundigen en ze zijn ook meer pro-vaccinatie.

Alle functies zijn ervan overtuigd dat griep gevaarlijk kan zijn voor de bewoners van woonzorgcentra en schatten de kans hoog (>70 %) dat ze hun bewoners kunnen besmetten.

Meningen over voor- en nadelen van griepvaccinatie

Tussen 50 en 60 % van de deelnemers in de ziekenhuizen en tussen 40 en 50 % in de woonzorgcentra zijn overtuigd dat het vaccin henzelf beschermt tegen ziek worden, maar ook mee hun patiënten en familie beschermt.

De niet-gevaccineerde groep ziet significant minder de voordelen van het griepvaccin. Slechts 20-30 % vindt

dat het griepvaccin een zekerheid geeft om zichzelf of anderen te beschermen. Bij de gevaccineerde groep ligt dit percentage 2,5 tot 3 maal hoger.

Een vierde van het ziekenhuispersoneel en een derde van het personeel van WZC denkt dat men griep kan krijgen van het griepvaccin.

In de woonzorgcentra denkt ongeveer 30% dat vaccinaties de natuurlijke afweer onderdrukken.

Ongeveer 30 % gezondheidswerkers in de ziekenhuizen en één op vier in de woonzorgcentra denkt dat griep niet gevaarlijk is voor zichzelf.

Respectievelijk 24 % en 33 % van de deelnemers in ziekenhuizen en woonzorgcentra is er van overtuigd dat de zorginstellingen het griepvaccin verdelen om te vermijden dat het verplegend personeel ziek zou worden.

Vatbaarheid voor griep

Respectievelijk 61 % en 65 % van de deelnemers van ziekenhuizen en woonzorgcentra denkt geen grote kans te hebben om griep te krijgen. Dit percentage ligt hoger in de niet-gevaccineerde groep dan in de gevaccineerde groep. Nochtans schat twee op drie deelnemers de kans op het besmetten van patiënten hoog in.

Organisatorische factoren die griepvaccinatie kunnen beïnvloeden

Zorginstellingen die een vaccinatiegraad behaalden boven het gemiddelde van alle deelnemende instellingen samen, hebben doorgaans in het verleden meer ingezet op communicatie, opleiding en mondeling overtuigen van hun medewerkers. Het gebrek aan opleiding en correcte informatie wordt als belangrijkste reden gezien waarom gezondheidswerkers zich niet laten vaccineren. Het geven van juiste informatie over griepvaccinatie via specifieke opleidingen kan mogelijke vooroordelen en mythes, alsook angst rond griepvaccinatie bij gezondheidswerkers wegnemen.

Instellingen die in het verleden gewerkt hebben aan het verlagen van de drempel tot vaccinatie, stelden nadien een sterke verhoging van de vaccinatiegraad vast. In ziekenhuizen lijkt de strategie om te vaccineren op de dienst door een specifieke prikploeg tot de beste resultaten te leiden. Daarnaast is het aanbieden van verschillende mogelijkheden om het griepvaccin te laten toedienen, een organisatorische maatregel die de vaccinatiegraad in een zorginstelling verder kan verbeteren.

Bijna alle griepcoördinatoren hechten veel belang aan de voorbeeldfunctie van directies, diensthoofden en artsen om de vaccinatiegraad voor griep bij medewerkers van hun instelling te verhogen.

Verplichte griepvaccinatie voor zorgverleners?

Van de gevaccineerde personeelsleden in de ziekenhuizen is 33 % voor een verplichte griepvaccinatie, in de woonzorgcentra zelfs 42 %. Bij de niet-gevaccineerden aanvaardt slechts 7 % een verplichting.

Binnen de deelnemende zorginstellingen was ongeveer de helft van de griepcoördinatoren voorstander van een volledige of gedeeltelijke verplichting, in de eerste plaats om de kwetsbare patiënten te beschermen. Deze mening werd vooral gedeeld in zorginstellingen met een vaccinatiegraad hoger dan het gemiddelde, terwijl men in zorginstellingen met een lagere vaccinatiegraad eerder terughoudend was om een verplichting door te voeren.

Adviezen

Uit deze studie blijkt dat er heel wat factoren zijn die het al dan niet vaccineren van gezondheidswerkers tegen griep kunnen beïnvloeden. Verschillende acties om de vaccinatiegraad te verhogen moeten uitgewerkt worden om deze factoren te kunnen aanpakken.

Opleiding en vorming

Het verspreiden van correcte informatie over griep en griepvaccinatie is van groot belang. Opleiding en vorming moet gericht zijn op enerzijds het wegwerken van vooroordelen en mythes over griepvaccinatie en

anderzijds op het introduceren van het concept van ringvaccinatie.

- Vooroordelen van griepvaccinatie

Mythes en vooroordelen over vaccinaties in het algemeen en voor griep in het bijzonder, zijn belangrijke redenen voor gezondheidswerkers om zich niet te laten vaccineren. Gerichtte informatiecampagnes binnen de zorginstellingen om deze mythes over griep en griepvaccinatie te ontkrachten zijn noodzakelijk om deze barrière te overwinnen.

- Informatie, altruïsme tegenover vrijheid

Bij vaccinatie in het algemeen leggen gezondheidswerkers in de eerste plaats de nadruk op het verwerven van persoonlijke bescherming. De grote kracht van vaccinatie schuilt echter niet in de individuele bescherming, maar in de collectieve bescherming (kudde- of groepsimmunitet), die slechts bereikt wordt wanneer een voldoende aantal personen in een populatie wordt gevaccineerd. Dit laatste principe berust op solidariteit en altruïsme, waarbij het belang van de kwetsbare persoon hoger staat dan de eigen overtuiging.

Hiertegenover staat de “vrijheid” van de gezondheidswerker om zelf te bepalen of hij/zij zich laat vaccineren of niet. Deze visie hoeft niet noodzakelijk in conflict te staan met het solidariteitsprincipe.

Eerlijke en correcte informatie over de werkzaamheid van griepvaccinatie in verschillende leeftijdsgroepen, transparante communicatie over de mogelijkheden en beperkingen van griepvaccinatie gebaseerd op informatie van onafhankelijke bronnen, zoals academische studies en studies uitgevoerd door het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg, zijn belangrijk om een geloofwaardige griepvaccinatiecampagne op te zetten.

Organisatorische aanpassingen

Zorginstellingen die er in slagen om de drempel voor griepvaccinatie van hun medewerkers zo laag mogelijk maken, bereiken een hogere vaccinatiegraad bij hun personeel. Voorbeelden van initiatieven die hier toe bijdragen zijn:

- ▶ Rondgaan met prikploegen op de werkvloer.
- ▶ Mondeling aanspreken van gezondheidswerkers door herkenbare promotoren van griepvaccinatie binnen de instelling.

Leiders

Als “bekende koppen” of personen met een verantwoordelijke functie binnen de zorginstelling de campagne mee uitdragen door zich ook te laten vaccineren en dit ook mondeling ondersteunen, dan heeft dit een belangrijke signaalfunctie.

Leiders hoeven niet altijd aan de top van de instelling te staan. Hoofdverpleegkundigen, teamleiders, diensthoofden zijn ook ‘leiders’ op een kleinere schaal, waarvan de impact net zo belangrijk kan zijn.

Verbeterde registratie van vaccinatie binnen zorginstellingen (digitaal versus papier)

Om de mogelijke effecten van deze maatregelen te kunnen meten, is het noodzakelijk om de registratie van griepvaccinatie van gezondheidswerkers binnen eenzelfde zorginstelling zo eenvoudig mogelijk te maken.

Bijkomend onderzoek

Veel gezondheidswerkers zijn niet overtuigd van de werking en het nut van het griepvaccin voor gezondheidswerkers. Daarom is er dringend nood aan goed uitgevoerd onderzoek over de mogelijke bescherming door griepvaccinatie van gezondheidswerkers. Voorwaarde is dat dit uitgevoerd wordt in zorginstellingen met een hoge vaccinatiegraad in vergelijking met een lage vaccinatiegraad. Dit onderzoek moet over verschillende jaren lopen om de wisselende virulentie van het griepvirus en de mogelijke mismatch tussen circulerend en vaccinavirus in rekening te brengen.

Corinne Vandermeulen & Karel Hoppenbrouwers.

1 - Corinne Vandermeulen, Charlotte Bral, Karel Hoppenbrouwers et al. (2016) Studie in verband met de motivatie van gezondheidspersoneel over griepvaccinatie.

<https://www.zorg-en-gezondheid.be/wat-overtuigt-gezondheidspersoneel-om-zich-te-laten-vaccineren-tegen-griep> [<https://www.zorg-en-gezondheid.be/wat-overtuigt-gezondheidspersoneel-om-zich-te-laten-vaccineren-tegen-griep>]

2 - Advies 9367 - Vaccinatie griep. Winterseizoen 2016 - 2017 [<http://www.health.belgium.be/nl/advies-9367-vaccinatie-griep-winterseizoen-2016-2017>]. HGR.

3 - Hayward AC, Harling R, Wetten S, Johnson AM, Munro S, Smedley J, Murad S & Watson J, 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;333:1241.