Praktijkverbeterproject: Onderzoek naar tetanusvaccinatiegraad in onze praktijk, en ontwikkeling van strategieën om deze te verhogen.

Ellen Thibaut, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. Veronique Verhoeven, Universiteit Antwerpen

Praktijkopleider: Dr. An Marius

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

2016

ABSTRACT

Praktijkverbeterproject: Onderzoek naar tetanusvaccinatiegraad in onze praktijk, en ontwikkeling van strategieën om deze te verhogen.

Ellen Thibaut, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. Veronique Verhoeven

Praktijkopleider: Dr. An Marius

Context: Preventie is een belangrijk onderdeel van de huisartsgeneeskunde. In onze praktijk werd echter opgemerkt dat er geen tetanusvaccinatiebeleid was, en dat er niet of nauwelijks vaccinaties werden geregistreerd in het elektronisch medisch dossier en in Vaccinet. Er was ook geen infrastructuur aanwezig in de praktijk om tot een efficiënt vaccinatiebeleid te komen.

Onderzoeksvraag: Wat is de tetanusvaccinatiestatus bij de patiënten in onze praktijk, en hoe kunnen we deze vaccinatiegraad verhogen? Waarom loopt de preventieve vaccinatie tegen tetanus nu niet goed, en welke factoren kunnen we verbeteren naar de toekomst toe?

Methode: Een literatuurstudie werd uitgevoerd om een beeld te krijgen van de huidige stand van zaken rond tetanus, preventie, en (het verhogen van) vaccinatiegraad. Tijdens en na overleg werd een planning opgesteld, en werden de nodige praktische zaken in orde gebracht (aanschaffen koelkast, werken met Vaccinet, vaccinstock aanleggen, vaccinatiekaartjes bestellen). Tijdens een korte periode van 2 maanden werden gegevens geregistreerd van 100 patiënten van onze praktijk (eerste patiënt die zich aanmeldde in de voormiddag en in de namiddag), ongeacht de reden van consultatie. Tevens werden patiënten die een kinkhoest-tetanusvaccinatie toegediend kregen in kader van vaccinatie tijdens zwangerschap en coccoonvaccinatie geregistreerd, evenals patiënten die consulteerden met een verwonding. Gegevensverzameling gebeurde via een registratieformulier : informed consent, leeftijd en geslacht, datum laatste tetanusvaccinatie (indien gekend), reden van vaccinatie, bewijs van vorige vaccinatie, en of er al dan niet reeds registratie in EMD en Vaccinet was van vorige vaccinatie.

Resultaten: De vaccinatiegraad van onze studiepopulatie werd verhoogd van 39% naar 94%. Toegediende vaccinaties werden correct en consequent geregistreerd in EMD en Vaccinet. Er werden belangrijke afspraken gemaakt naar de toekomst toe teneinde een duurzaam tetanusvaccinatiebeleid aan te houden.

Conclusies: Naar aanleiding van een praktijkverbeterproject werd een grote stijging gezien in vaccinatiegraad van de studiepopulatie, correctie registratie van toegediende vaccinaties maakt goede opvolging in de toekomst mogelijk.

ICPC: N72 tetanus

***Contactgegevens**: Ellen Thibaut, Emiel Hertecantlaan 36a, 9290 Berlare, ellenthibaut@yahoo.com*

Inhoud

Inleiding 4

Oriënterend literatuuronderzoek 6

Zoekstrategie 6

Resultaten literatuuronderzoek 6

Tetanusvaccin 6

Vaccinatieschema in Vlaanderen 8

1. Primovaccinatie zuigelingen en kinderen 8
2. Boostervaccinatie 9
3. Niet of onvolledig gevaccineerd 9
4. Immunisatie bij verwondingen 9

Vaccinatiegraad 10

Hoe de vaccinatiegraad verhogen? 12

Onderzoeksmethodiek 14

Resultaten 19

Discussie 23

Resultaten en literatuur 23

Enkele bedenkingen bij dit praktijkverbeterproject 25

Naar de toekomst toe 26

Besluit 27

Referenties 28

Bijlage 1: Registratieformulier 31

Bijlage 2: Poster 32

Bijlage 3: Goedgekeurd protocol 33

Bijlage 4: Gunstig advies ethisch comité 34

Inleiding

Tetanus is een ernstige systemische infectie, veroorzaakt door het krachtige neurotoxine van de bacterie Clostridium tetani. De ziekte komt wereldwijd voor, doch de meeste gevallen van tetanus worden gezien in ontwikkelingslanden (gezondheidsvoorzieningen en hygiëne) (1). De ziekte komt enkel voor bij niet-gevaccineerde patiënten. In de meeste ontwikkelde landen is de immunisatie doeltreffend (2). Dankzij een goede vaccinatiestrategie is de incidentie van tetanus sterk gedaald (3, 4, 5). Toch worden er elk jaar nog enkele gevallen gemeld, in het merendeel van de gevallen gaat het om oudere personen en in het bijzonder om vrouwen. In de loop der jaren is de incidentie van tetanus gedaald van 1/100 000 inwoners (1920) naar 0.03/100 000 inwoners. In de Verenigde Staten zijn gemiddeld vijftig tot honderd gevallen van tetanus per jaar, vooral bij oudere niet geïmmuniseerde personen met een prikverwonding als bron. In Nederland werden er in de periode 1979 tot en met 1991 in totaal 45 gevallen van tetanus gemeld. Tussen 1954 en 1959 waren er 340 gevallen van tetanus in België (6), in 1980 waren er 4 gevallen in België.

De ziekte wordt gekenmerkt door focale of veralgemeende spastische spiercontracties, gevaarlijke verwikkelingen zijn onder meer asfyxie, slikpneumonie, verstoring van het autonome zenuwstelsel, fracturen van de wervelkolom of pijpbeenderen, longembolie, hypertensie, cardiale aritmieën, en coma (6, 7). De behandeling bestaat uit toedienen van antitetanus-immunoglobulinen, wonddebridement, en soms antibiotica. Bij snelle en adequate behandeling zal een patiënt volledig herstellen. De mortaliteit blijft echter hoog: nog steeds 10-20%, ondanks intensieve zorgen (2, 4). Zonder adequate behandeling loopt het sterftecijfer zelfs op tot 25-75% (3, 8).

Tetanus is dus een ernstige, dodelijke, maar vermijdbare ziekte, mits correcte immunisatie.

Bij mijn start als HAIO in de praktijk merkte ik dat er in de praktijk geen duidelijk vaccinatiebeleid bestond: vaccinaties werden slechts sporadisch gegeven, op vraag van patiënt of wanneer de omstandigheden dit vereisten, zoals tetanusvaccinatie bij wonden. Er was in de praktijk geen koelkast aanwezig voor het bewaren van vaccins, er werd niet gewerkt met Vaccinet, en de vaccins die wel gegeven werden stonden niet geregistreerd in het EMD. Ik ben sterk geboeid door het belang van het preventieve aspect van de eerstelijnsgeneeskunde, en mede vanuit mijn jaren als vaccinatiearts bij Kind en Gezin werd mijn aandacht hierdoor getrokken: hoe op een effectieve manier een vaccinatiebeleid in onze praktijk opstarten? Dit praktijkverbeterproject handelt specifiek

over tetanusvaccinatie: enerzijds bestaan er duidelijke richtlijnen in verband met tetanusvaccinatiebeleid, anderzijds is en blijft het vaccineren tegen tetanus nog steeds een belangrijk item, dat vaak wegens diverse redenen (o.a. tijdsgebrek bij de arts, gebrek aan kennis bij patiënten) niet adequaat gebeurt.

De belangrijkste doelstellingen van dit praktijkverbeterproject zijn:

- een beeld krijgen van vaccinatiestatus van de patiënten van onze praktijk (en hoe is dit volgens de literatuur in andere huisartsenpraktijken in België),
- de vaccinatiestatus van onze patiëntenpopulatie zo efficiënt mogelijk verbeteren,
- een tetanusvaccinatiebeleid implementeren in onze praktijk: enerzijds op gebied van infrastructuur (koelkast, bestellen en bewaren van vaccins, registreren zowel in EMD als Vaccinet), anderzijds via FOCUS en PDCA procedure het beleid realistisch en duurzaam maken.

Oriënterend literatuuronderzoek

Zoekstrategie

Ter oriëntatie werd eerst gezocht in de databank van het ICHO tussen de reeds afgewerkte masterproeven naar gerelateerde onderwerpen, en welke thema's daar reeds aan bod kwamen. Voorts werd gezocht in de literatuur naar het onderwerp tetanus in huisartsgerelateerde setting (ziekteverwekker, voorkomen, symptomen, behandeling, preventie). Veel informatie in verband met de geldende richtlijnen werd gevonden op de website van Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium (BCFI), Domus Medica (DM), World Health Organisation (WHO). Gebruikte databanken zijn EBMpraticenet, CEBAM (Belgisch Centrum voor Evidence-Based Medicine), Pubmed, met als MeSH-termen 'tetanus', 'general practitioner', 'vaccination', 'belgium', 'prevelance'. Er werd een selectie gemaakt in de bekomen artikels op basis van volgende criteria: laatste 15 jaar.

Tevens werd bij relevante artikels ook gekeken naar de referentielijst om zo andere artikels op het spoor te komen.

Resultaten literatuuronderzoek

Tetanusvaccin

De preventie van tetanus berust enkel op individuele bescherming door vaccinatie, waarvoor regelmatige herhalingsinentingen noodzakelijk zijn. Het is onmogelijk om de bacterie te elimineren uit het milieu: de sporen van tetanus blijven jarenlang aanwezig o.a. in bodem, huisstof, hout, straatstof, of in dierlijke uitwerpselen. Personen die de ziekte hebben doorgemaakt, hebben geen immuniteit. Tetanus wordt niet van mens op mens overgedragen (3).

Sinds jaren '60 worden de vaccinaties tegen difterie, tetanus en kinkhoest toegediend aan de zuigeling onder de vorm van een trivalent vaccin. Sedert 2004 zijn deze drie vaccins gecombineerd met deze tegen Haemophilus influenza type b, poliomyelitis en hepatitis B, door de ontwikkeling van de gecombineerde hexavalente vaccins. De vaccins tegen tetanus zijn samengesteld uit tetanustoxoïd (5). Het geïnactiveerd tetanustoxoïd is heden dus enkel beschikbaar in combinatievaccins. In België zijn er een aantal op de markt: Infanrix (hexavalent, voor primovaccinatie zuigelingen en kinderen),

Tetravac (tetravalent, voor vaccinatie kinderen), Tedivax Pro Adulto (difterie en tetanus, primovaccinatie en herhalingsinenting kinderen en volwassenen), Boostrix (difterie, tetanus en kinkhoest, kinderen en volwassenen, herhalingsinenting), Boostrix Polio, en Revaxis (difterie, tetanus en polio, herhalingsinenting kinderen en volwassenen).

De immuunrespons op een vaccinatie met tetanustoxoid is zo goed als 100%, zowel na primaire vaccinatie als na de boostervaccinatie. Immuungecompromitteerde patiënten kunnen veilig een tetanusvaccinatie krijgen, doch de immuunrespons kan verminderd zijn (5).

Nevenwerkingen kunnen lokaal (vrij frequent voorkomend zijn roodheid, induratie en pijn ter hoogte van de injectieplaats) of veralgemeend zijn (zelden koorts en algemene malaise, allergische reactie onder de vorm van huiduitslag, en zeer zelden anafylactische shock) (4, 5). Frequente inentingen verhogen de kans op lokale reacties, hyperimmunisatie (overgevoeligheidsreacties en koorts), en zeer zelden perifere neuropathie (2, 8). Er bestaat geen wetenschappelijk bewijs van oorzakelijk verband tussen vaccinatie en het ontstaan van multiple sclerose, of vaccinatie en autisme (5), wat belangrijk kan zijn bij het informeren van patiënten die weigerachtig staan tegenover vaccinatie.

Zwangerschap en borstvoeding vormen geen contra-indicatie voor het gebruik van de gecombineerde tetanustoxoïd bevattende vaccins (4, 5). In geval van acute ziekte of koorts wordt vaccinatie meestal uitgesteld, ook al is er geen bewijs van extra risico. Een atopische constitutie is geen contra-indicatie voor vaccinatie, tenzij bij een vorige toediening van het vaccin of op een bepaalde component van het vaccin een anafylactische reactie is opgetreden. Hyperimmunisatie na eerdere inenting en hevige lokale reacties vaak met algemene verschijnselen zoals koorts bij personen met een zeer hoog antistofgehalte zijn een contra-indicatie voor vaccinatie (6). Anafylactische shock in voorgeschiedenis is een absolute contra-indicatie, maar komt zeer zelden voor. Immuungecompromitteerde patiënten kunnen, zoals eerder reeds aangehaald, veilig een tetanusvaccin toegediend krijgen, omdat het gaat om een niet-levend vaccin.

In België worden de vaccins gegeven aan kinderen en jongeren in kader van hun basisvaccinaties evenals de herhalingsinentingen en de vaccinatie van zwangeren tegen difterie, tetanus en kinkhoest gratis ter beschikking gesteld door de Gemeenschappen. Zij kunnen eenvoudig worden besteld online via Vaccinet, en worden geleverd binnen een tijdsbestek van enkele dagen.

Tetanus is dus een vermijdbare ziekte waarvan het vaccin quasi 100% effectief is na primaire vaccinatie. Bovendien zijn ernstige bijwerkingen zijn eerder zeldzaam.

Kosten-batenanalyses over tetanusvaccinatie bij ouderen zijn niet beschikbaar in de literatuur.

Vaccinatieschema in Vlaanderen

1. Primovaccinatie zuigelingen en kinderen

De primaire vaccinatie van zuigelingen tegen difterie, tetanus en kinkhoest gebeurt met een gecombineerd hexavalent vaccin, en start wanneer het kind de leeftijd van 8 weken (aanbevolen) en tenminste 6 weken heeft bereikt. Ze bestaat uit drie dosissen, met intervallen van telkens 4 weken (8, 12 en 16 weken), en een herhalingsinenting op de leeftijd van 15 maanden. Een periode van minimum 6 maanden dient te worden gerespecteerd tussen de derde dosis van de primovaccinatie en de herhalingsinenting. Een volgende dosis wordt gegeven tussen 5 en 7 jaar met een gecombineerd tetravalent vaccin: difterie, tetanus, kinkhoest en polio (DTPa-IPV) (3).

leeftijd	Inenting tegen	Vaccin
8 weken	Polio/difterie/tetanus/kinkhoest/Hib/hepB Pneumokok Rotavirus	Hexyon Synflorix
12 weken	Polio/difterie/tetanus/kinkhoest/Hib/hepB Rotavirus	Hexyon
16 weken	Polio/difterie/tetanus/kinkhoest/Hib/hepB Pneumokok (Rotavirus)	Hexyon Synflorix
12 maanden	Mazelen/bof/rubella Pneumokok	MMR VaxPro Synflorix
15 maanden	Polio/difterie/tetanus/kinkhoest/Hib/hepB Meningokok serogroep C	Hexyon Neisvac
5-7 jaar	Polio/difterie/tetanus/kinkhoest (booster)	Tetravac
10-14 jaar	Mazelen/bof/rubella Meisjes: humaan papillomavirus	MMR VaxPro Cervarix
14-16 jaar	Difterie/tetanus/kinkhoest (booster)	Boostrix

Tabel 1 primovaccinatie

2. Boostervaccinatie

Na een volledige basisvaccinatie worden herhalingsvaccinaties levenslang om de 10 jaar toegediend. Indien de vorige injectie langer dan 20 jaar geleden is (en vroeger volledig gevaccineerd) worden 2 injecties aangeraden met 6 maanden interval (4).

Frequentere herhalingsvaccinaties verhogen het risico op ongewenste effecten (2, 4).

3. Niet of onvolledig gevaccineerd

Een volledige basisvaccinatie voor een volwassene (of kind vanaf 8 jaar) omvat drie inentingen: de tweede injectie wordt toegediend 4 tot 6 weken na de eerste, en de derde ongeveer 6 maanden tot 1 jaar na de tweede.

Immuunstatus	Vaccineren
Geen of onzekere primovaccinatie	Volledige primovaccinatie (0/1m/6-12m)
Onvolledig	Vaccinatieschema afwerken
Volledig, maar laatste injectie:	
>10j en <20j	Herhalingsinenting 1 dosis
>20j	Herhalingsinenting 2 doses op 0-6m

Tabel 2 inhaalvaccinatie

4. Immunisatie bij verwondingen

Naast vaccinatie is goede en tijdige wondzorg een belangrijke preventieve maatregel.

Bij een besmette grote wonde wordt de booster al na 5 jaar toegediend. Wanneer het primaire vaccinatieschema niet volledig is of nooit werd toegediend, wordt het vaccinatieschema vervolledigd of opgestart (2).

Specifieke immunoglobulinen (250IU) moeten enkel toegediend worden in geval van risicowonden en afwezige immuniteit. Indien men regelmatig (om de 10 jaar) de herhalingsinenting heeft gekregen, moeten geen immunoglobulinen toegediend worden bij verwonding (4).

Onder risicowonden verstaat men kneus- of verbrijzelwonden, bijtwonden, prikwonden door houtsplinters of doornen of wonden die met aarde of dierlijke uitwerpselen werden bevuild en wonden die niet binnen de 6 uur verzorgd werden.

Bij gelijktijdig toedienen van een vaccin en immunoglobulinen moeten beide producten op verschillende plaatsen ingespoten worden met twee afzonderlijke spuiten, dit om neutralisatie van

zowel het vaccin als de immunoglobulinen te vermijden. Boven de leeftijd van 1 jaar wordt het vaccin in de arm (M. deltoideus) en worden de immunoglobulinen in de bil (M. gluteus) ingespoten.

Vaccinatiestatus	Verwonding	
	Oppervlakkig en schoon	Wonde met risico op tetanus
Geen of onzeker	Volledige primovaccinatie	Volledige primovaccinatie en specifieke immunoglobulinen
Onvolledig	Vaccinatieschema afwerken	Vaccinatieschema afwerken en specifieke immunoglobulinen
Volledig:		
Laatste injectie <5j	-	-
Laatste injectie >5j en <10j	-	1 injectie toxoïd
Laatste injectie >10j en <20j	1 injectie toxoïd	1 injectie toxoïd en specifieke immunoglobulinen
Laatste injectie >20j	2 injecties toxoïd (6m interval)	2 injecties toxoïd (6m interval) en specifieke immunoglobulinen

Tabel 3 immunisatie bij verwonding

Vaccinatiegraad

Tetanusvaccinatie is niet wettelijk verplicht in België (5). In België is de universele vaccinatie tegen tetanus gestart in 1959. Personen die voor 1959 zijn geboren vormen een risicogroep voor tetanus, zij zijn vaak niet of niet volledig gevaccineerd. Personen geboren na 1959 hebben normaal gezien een primovaccinatie gehad, en zijn als dusdanig beschermd tegen tetanus. De huisarts kan in beide gevallen een belangrijke rol spelen: personen geboren voor 1959 actief bevragen en indien nodig vaccineren, bij personen na 1959 geboren de vaccinatiestatus opvolgen en tijdig boostervaccinaties toedienen. Ook andere instanties zijn nauw betrokken bij het vaccineren: Kind en Gezin, CLB, arbeidsgeneesheren, spoedartsen. In België kunnen toegediende vaccinaties geregistreerd worden in het elektronisch medisch dossier (EMD) van de patiënt (huisarts), op Vaccinet, en/of via vaccinatiekaartjes die aan de patiënt worden meegegeven. Vaak wordt echter een toegediende vaccinatie niet genoteerd of geregistreerd, waardoor er over- of ondervaccinatie gebeurt. In veel huisartsenpraktijken in België is er nog geen tetanusvaccinatiebeleid ontwikkeld, en is het vooral bij verwonding of op expliciete vraag van de patiënt dat een booster wordt toegediend (9, 10). Als belangrijkste oorzaken voor het niet systematische bevragen van vaccinatiestatus wordt door huisartsen voornamelijk het tijdsgebrek aangehaald (10). Vaccinet wordt door huisartsen als een

handig hulpmiddel gezien (online vaccins bestellen, positieve invloed van werken met Vaccinet op vaccinatiebeleid), doch registratie gebeurt niet systematische omwille van volgende redenen: lange inlogprocedure, geen koppeling tussen Vaccinet en EMD, het foutieve stockbeheer, tijdrovendheid van werken met Vaccinet (10).

Een vaccinatiegraad van 100% is noodzakelijk om het aantal gevallen van tetanus volledig te elimineren, aangezien het principe van kudde-immuniteit niet geldt in geval van tetanus: besmetting wordt niet van mens op mens doorgegeven.

De tetanusvaccinatiegraad in België is de laatste decennia sterk verbeterd, maar blijft nog steeds onvoldoende: slechts 64.2% van de patiënten die zich aanmelden op spoed zijn adequaat beschermd (9).

Bij zuigelingen en kinderen is de vaccinatiegraad behoorlijk, dankzij het georganiseerd en systematisch vaccineren via Kind en Gezin en CLB. De vaccinatiegraad tegen tetanus in Vlaanderen bij kinderen met leeftijd tussen 18 en 24 maanden bedroeg in 2008 99.3% voor de eerste dosis, 98.6% voor de tweede dosis, 98.3% voor de derde dosis en 95.2% voor de vierde dosis. Vaccinatiegraad in 2008 voor jongeren van 13-14 jaar in Vlaanderen bedroeg 91.1% (11). Bij volwassenen is de vaccinatiegraad niet voldoende: uit resultaten van de gezondheidsenquête in België van 2008 blijkt dat 62% van de bevolking tegen tetanus is gevaccineerd in de afgelopen 10 jaar, met een statistisch significant verschil tussen mannen en vrouwen: 58% van de vrouwen zou gevaccineerd zijn, tegenover 67% van de mannen. Vaccinatiegraad varieert volgens leeftijd: 15-24j: 80%, 25-54j: 70%, >75j: 30%, en volgens opleidingsniveau: hoe hoger het opleidingsniveau, hoe hoger de vaccinatiegraad. De tetanusvaccinatiegraad zou het hoogst zijn in het Waals Gewest (70%), en is lager in het Vlaams (59%) en Brussels Gewest (63%) (7). Volgens een studie uit 2006, waarbij immuunglobulinen tegen tetanus werden gemeten in serum bij volwassenen in België, bleek dat in de leeftijdcategorie ouder dan 40 jaar 87.2% immuun was tegen tetanus (12). Ook volgens een studie naar tetanusvaccinatiegraad bij ouderen in België blijkt dat vaccinatiegraad, in het bijzonder dan bij ouderen, ondermaats is: amper 40% zou gevaccineerd zijn (13). Uit een onderzoek naar de vaccinatiestatus van volwassenen tegen tetanus op het platteland in België blijkt dat meer dan 45% niet beschermd is tegen tetanus (51.8% wel adequaat beschermd). Ook uit deze studie komt duidelijke de invloed op vaccinatiegraad naar voor van leeftijd (ouderen veel minder beschermd) en geslacht (vrouwen minder dan mannen). Er was geen invloed van professionele activiteiten op vaccinatiegraad, wel echter van soort vrijetijdsbesteding: voornamelijk sport en tuinieren hadden een gunstige invloed op tetanusvaccinatiestatus (14).

Uit een studie in het Verenigd Koninkrijk blijkt dat 43% van de volwassenen van 100 patiënten van een huisartsenpraktijk niet beschermd was tegen tetanus, 33% was wel adequaat gevaccineerd, en van 13% waren er geen gegevens beschikbaar over vaccinatiestatus (15). Een grote cross-sectionele studie in Frankrijk toonde aan dat 94.4% van de volwassen bevolking gevaccineerd is tegen tetanus (16).

Hoe de vaccinatiegraad verhogen?

Uit de literatuur blijkt dat oproepingsbrieven, automatische telefoonherinnering en telefoongesprek effectieve middelen zijn om patiënten op te roepen zich aan te melden voor vaccinatie, en zo de vaccinatiegraad tot 20% te verhogen (9, 11, 17, 18, 19). Een telefoongesprek zou hiervan de meest effectieve manier zijn, maar tevens ook de meest kostelijke (17).

Volgens een studie uitgevoerd in een huisartsenpraktijk in België in 2011 zou het tonen van een filmpje over de herhalingsinenting tegen tetanus in de wachtzaal een significante stijging betekenen van de tetanusvaccinatiegraad (20). In de studie wordt beschreven hoe gedurende zes maanden in één van de twee wachtruimtes in de huisartsenpraktijk een televisiescherm met luidsprekers werd geïnstalleerd waarop voortdurend boodschappen ter bevordering van de gezondheid werden getoond (filmpjes rond preventie ongevallen thuis, bevordering fysieke activiteit). Één van de boodschappen informeert over tetanus, en moedigt de patiënten in de wachtzaal aan actief de huisarts hierover aan te spreken tijdens de consultatie. In de andere wachtruimte wordt geen toestel geïnstalleerd. Na zes maanden werd gemeten dat bij de groep patiënten die gebruik maakte van de wachtzaal zonder televisiescherm het aantal voorschriften voor tetanusvaccin hetzelfde bleef als in de zes maanden voor start van het project. Bij de groep patiënten echter die gebruik maakte van de wachtzaal met televisiescherm werd een significante stijging gezien in tetanusvaccin voorschriften zes maanden na start van het project. De positieve resultaten van deze studie liggen in dezelfde lijn als die van enkele andere studies die het effect van audiovisuele boodschappen in de wachtzaal van een artsenpraktijk onderzochten (21, 22, 23). Nochtans bleek uit een studie uit 1995, in een gelijkaardige setting als bovenvermelde, dat het ophangen van posters in verband met tetanusvaccinatie in de wachtzaal van een huisartsenpraktijk gedurende een bepaalde periode geen significant effect had op de tetanusvaccinatiegraad (24).

Er werden reeds veel studies uitgevoerd door huisartsen-in-opleiding in het kader van de masterproef over strategieën om de vaccinatiegraad te verhogen in de huisartsenpraktijk (influenza, kinkhoest, HPV): velen werkten met oproepingsbrieven, ook telefoongesprekken en zelfs het

instellen van pop-ups in het EMD werden onderzocht. Deze methoden bleken allen effectief om de vaccinatiegraad sterk te verhogen (25, 26, 27).

Ook specifiek naar het verhogen van de tetanusvaccinatiegraad werden reeds een aantal projecten uitgevoerd door huisartsen-in-opleiding. Het navragen van tetanusvaccinatiestatus bij een patiënt die zich aanmeldt voor consultatie zou niet effectief zijn wegens tijdsrovend en verlieslatend, zo geven de resultaten aan van de studie van Thomeer K. uit 2006 (28), en zou een oproepingsbrief meer effect hebben. Toch blijkt uit een praktijkproject in kader van masterthesis uit 2010 dat door het persoonlijk aanspreken van patiënten tijdens consultatie en te informeren over de effectiviteit van vaccins gedurende een registratieperiode van 2 maanden, de tetanusvaccinatiegraad verhoogd kon worden van 56% naar 81% (29).

De Decker K. maakt in zijn kwaliteitsverbeterproject (2012) een mooie samenvatting van strategieën die in de literatuur onderzocht werden ter verhoging van vaccinatiegraad. Deze sluiten aan bij voorgaande (30).

Een verhoging van de vaccinatiegraad door het gebruik van een vaccinatiekaart werd nergens aangetoond, wel blijkt dat de gegevens vermeld op de kaart betrouwbaar zijn en onder- en overvaccinatie kunnen voorkomen (6).

Onderzoeksmethodiek

Er werd een praktijkverbeterproject opgestart aan de hand van de FOCUS/PDCA cyclus:

FOCUS procedure:

Find problem: Tetanusvaccinaties worden in onze praktijk niet opgevolgd, er is geen registratie, de tetanusvaccinatiestatus van onze patiënten is niet gekend, noch voor de patiënt zelf noch voor de arts, kortom; er is geen adequaat tetanusvaccinatiebeleid.

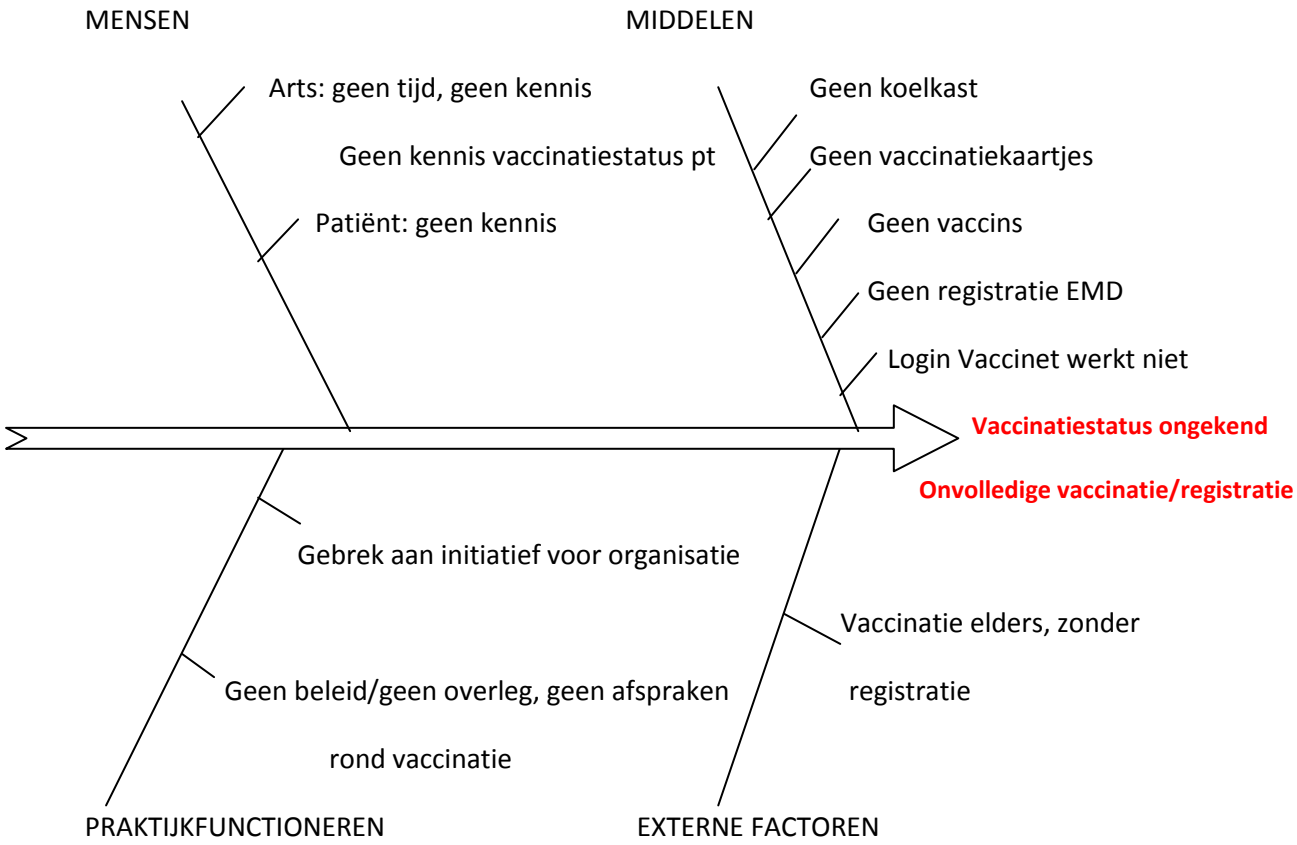
Organise meeting: er werden enkele overlegmomenten georganiseerd tussen praktijkopleider en HAIO om te brainstormen over dit onderwerp.

Clarify problem: er werd een duidelijk probleem omschreven:

- In onze praktijk wordt er geen aandacht besteed aan vaccineren tegen tetanus. Enkel wanneer een patiënt consulteert met een verwonding wordt een vaccin toegediend, of op expliciete vraag van de patiënt zelf.
- Vaccinaties bij zuigelingen en kinderen worden (meestal) uitgevoerd op consultatiebureaus van Kind en Gezin en CLB, deze behoren dan ook niet tot onze doelgroep.
- Uit literatuurgegevens blijkt dat de grootste risicoroep gevormd wordt door oudere patiënten en vrouwen.
- Bij een zoekopdracht in het EMD blijkt dat er in totaal - sedert het starten van werken met EMD - slechts 5 toegediende tetanusvaccins geregistreerd werden.

Uncover

- Het basisvaccinatieschema en inhaalvaccinaties werden eerder reeds besproken, in principe zou iedere volwassen patiënt om de tien jaar een herhalingsinenting tegen tetanus moeten krijgen, patiënten die langer dan tien jaar niet gevaccineerd werden krijgen 1 herhalingsvaccin, bij patiënten die reeds twintig jaar of langer geen vaccin toegediend kregen moeten 2 vaccins geïnjecteerd worden, op tijdstip 0 en na 6 maanden.
- Er zijn duidelijke en eenvoudige richtlijnen voor tetanusvaccinatie beschikbaar, waarom loopt het in onze praktijk dan mis?
- Er werd een visgraatanalyse gemaakt, om de verschillende aspecten beter in kaart te brengen:



- Praktijkfunctioneren:
    - Er bestaat geen vaccinatiebeleid in onze praktijk, er is geen overleg, er zijn geen afspraken rond tetanusvaccinatie. Tot nu toe was er ook geen initiatief om dit te veranderen.
- Externe factoren:
    - Vaak worden patiënten in andere settings gevaccineerd (bijvoorbeeld op spoedgevallen na een verwonding), en wordt het toegediende vaccin niet geregistreerd.
- Infrastructuur:
    - In de praktijk is geen koelkast aanwezig, zodat vaccins niet bewaard kunnen worden.
    - Er zijn geen vaccinatiekaartjes die zouden kunnen meegegeven worden aan patiënt als geheugensteun, en die tevens voorgelegd zou kunnen worden aan andere artsen, bijvoorbeeld op spoed.
    - Bij nazicht van elektronische dossiers blijkt dat er in nagenoeg geen enkel dossier vaccinaties zijn ingevuld. Het EMD waarmee in onze praktijk gewerkt wordt is Windoc, er is nochtans een aparte locatie voorzien om snel en handig vaccinaties te registreren.

    - Aanmelden bij Vaccinet lukt niet; er is iets mis met de software.
- Mensen:
    - Huisarts: wanneer een patiënt zich aanbiedt op consultatie zal de aandacht gaan naar aanmeldingsklacht, de tetanusvaccinatie wordt niet actief nagekeken, tenzij de patiënt er zelf iets over zegt. Bovendien is er vaak geen tijd tijdens de drukke consultaties om extra aandacht te besteden aan vaccinatiestatus en dan al dan niet een vaccin toe te dienen.
    - Patiënt: zeer weinig patiënten zijn op de hoogte van hun eigen vaccinatiestatus, en kennen het tetanusvaccinatieschema. Vaak is er ook weinig kennis over de ziekte zelf, en wordt het belang van de vaccinatie onderschat.
    - Er is geen secretaresse of praktijkhulp beschikbaar in de praktijk, die eventueel een aantal administratieve zaken zou kunnen overnemen (bevragen patiënten, registreren, …).

Select/start PDCA:

Plan:

- Er werd een globaal actieplan opgesteld, volgens het SMART principe:
    - Specifiek: tetanusvaccinatiegraad bij onze volwassen patiënten verhogen.
    - Meetbaar: dataverzameling bij 100 patiënten van onze praktijk door middel van een registratiedocument, tetanusvaccinatiegraad voor en na het project wordt vergeleken.
    - Aanvaardbaar: voor patiënten brengt dit geen extra kosten met zich mee, ze zijn terug adequaat beschermd tegen tetanus. Voor de arts een extra tijdsinvestering op korte termijn, op lange termijn zal hierdoor de opvolging van tetanusvaccinatiestatus van onze patiënten makkelijker verlopen.
    - De doelstelling is realistisch en haalbaar.
    - Tijdsgebonden: opvolging en registratie gedurende een korte periode: 2 maanden.
- Elke eerste patiënt die zich aanmeldt op consultatie in de voormiddag en in de namiddag wordt bevraagd over de tetanusvaccinatiestatus. Enkel vaccinaties waarvan een bewijs bestond worden mee in rekening gebracht. Er wordt een mondelinge toestemming verkregen van de patiënt om de gegevens anoniem te mogen gebruiken voor het project. Alle gegevens worden ingevuld op het registratieformulier (zie bijlage). Indien nodig en indien de patiënt toestemt wordt een eerste tetanusvaccinatie toegediend, volgens volgend schema: indien nooit primovaccinatie -> volledig basisvaccinatie (0-1-6/12), indien <10j

geleden -> niets, indien >10j en <20j -> 1 vaccin, indien >20j -> 2 vaccinaties (0-6m). Indien meerdere vaccinaties nodig zijn worden deze gepland. Bijwerkingen worden besproken. Patiënt blijft na vaccinatie nog een tiental minuten in de wachtzaal teneinde eventuele anafylactische reactie op tijd te behandelen.

- De toegediende vaccinatie wordt geregistreerd, zowel in EMD als Vaccinet, en patiënt krijgt een vaccinatiekaartje mee indien hij dit nog niet had.
- Het project loopt gedurende een tijdspanne van 2 maanden.
- Er zullen gegevens geregistreerd worden van 100 patiënten van onze praktijk. We willen werken met een kleine, overzichtelijke groep, en gedurende het project een comfortabele strategie ontdekken (of ondervinden wat niet werkt in de praktijk) om bij deze kleine groep de vaccinatiestatus te verbeteren. De bedoeling is evenwel naar de toekomst toe een strategie te integreren in de dagelijkse praktijkvoering, waardoor idealiter alle patiënten van onze praktijk conform de richtlijnen in orde zijn met de tetanusvaccinatie, en tevens correct geregistreerd in het EMD en Vaccinet.
- Inclusiecriteria: mannen en vrouwen, volwassenen: leeftijd >26jaar. Patiënten die in het kader van een boostervaccinatie tijdens zwangerschap op consultatie kwamen werden mee geïncludeerd, evenals patiënten die omwille van een verwonding een boostervaccinatie kregen toegediend. Voor beide groepen werd eveneens gepeild naar vaccinatiestatus, genoteerd op het registratieformulier, geregistreerd in EMD en Vaccinet, en werd volgende vaccinatie gepland in het EMD.
- Exclusiecriteria: niet behorend tot leeftijdscohorte, reeds eerder anafylactische reactie op tetanusvaccin, gekende allergie aan één van de bestanddelen van het vaccin.
- Er worden ook een aantal afspraken gemaakt: voortaan zullen ook vaccinaties die vermeldt worden in verslagen van specialisten/spoedafdeling geregistreerd worden. Bij nieuwe patiënten worden de eerder toegediende vaccins onmiddellijk in het dossier genoteerd indien gekend, zo niet wordt er een planning opgemaakt bij ‘werkplannen’ voor nog toe te dienen vaccins (zodat bij het openen van het dossier automatisch een pop-up verschijnt wanneer het tijd is voor het volgende vaccin).

Do:

- Er werd een koelkast aangeschaft. De software nodig voor aanmelding op Vaccinet werd aangepast, er werden vaccins besteld en een vaccinstock aangelegd. Er werden vaccinatiekaartjes besteld bij de FOD Volksgezondheid.
- Er werd gestart met registreren en (al dan niet) vaccineren.

- Na een moeizame start en herevaluatie werden er posters opgehangen in wachtzaal en consultatieruimtes.

Check: evaluatie van het project

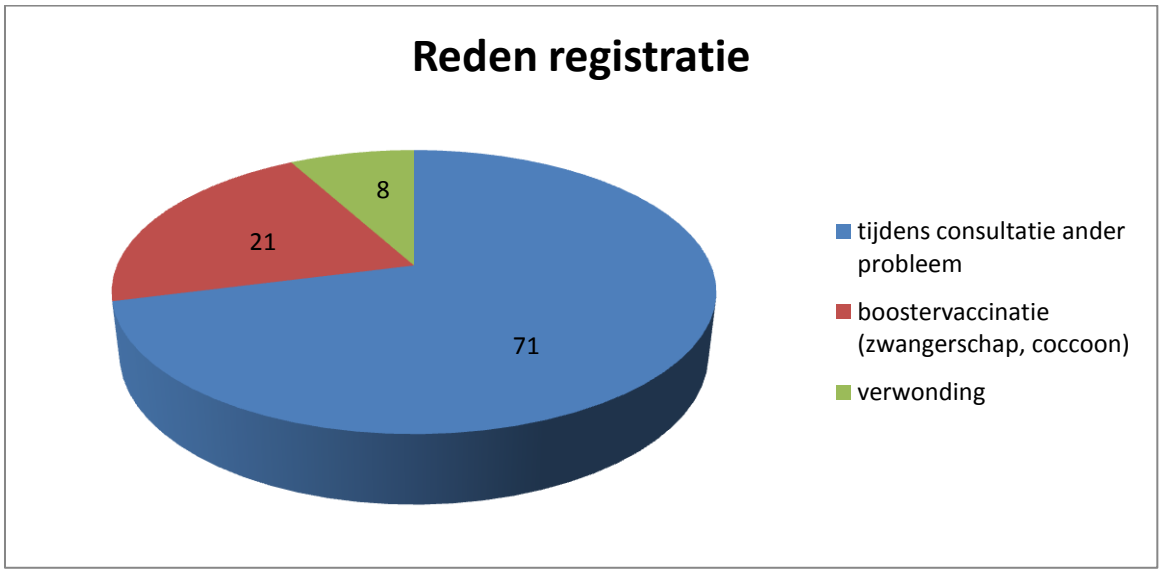
- Bij evaluatie van het praktijkverbeterproject blijkt dat er een grote toename is in tetanusvaccinatiegraad (zie resultaten).
- Registratie van toegediende vaccins gebeurt nu systematisch in EMD en Vaccinet.
- Het werken met Vaccinet verloopt vlot, de vaccinstock wordt regelmatig gecontroleerd en aangevuld.
- Het systematisch bevragen van de eerste patiënt die zich aanmeldt in de voormiddag en in de namiddag verloopt zeer moeizaam: vaak wordt er gewoon niet aan gedacht tijdens de drukke consultaties. Na opnieuw bespreken en evalueren wordt besloten een poster op te hangen in de wachtzaal en de consultatieruimten, waarin aan de patiënten van de praktijk gevraagd wordt naar hun tetanusvaccinatiestatus, en waarin ze worden aangespoord de arts erover aan te spreken. Hierna is er een spectaculaire toename van het aantal registraties en toegediende vaccins.

Act: wat gebeurt er in de toekomst met het project?

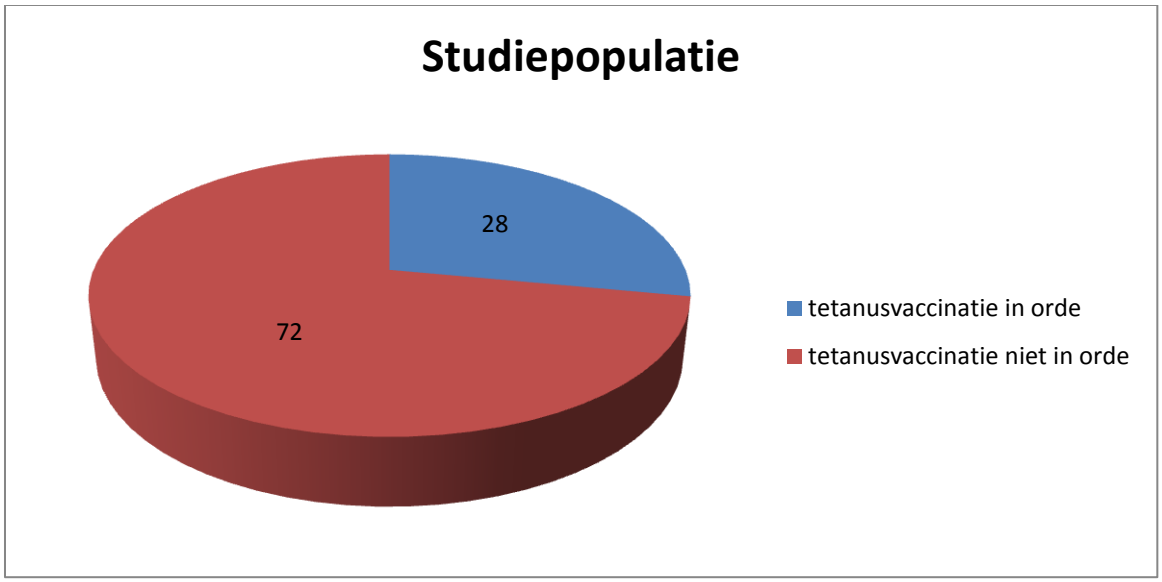
- Het praktijkverbeterproject heeft reeds een aantal grote veranderingen teweeggebracht in de praktijk: er is een koelkast, er is een vaccinstock (niet alleen voor tetanusvaccinatie), er wordt nu systematisch geregistreerd in EMD en Vaccinet.
- Patiënten zullen verder aangespoord worden hun tetanusvaccinatie in orde te brengen tijdens een vaste periode gedurende het jaar. Tijdens deze periode zullen er opnieuw posters gehangen worden. Bovendien spelen we met het idee in de wachtzaal een televisiescherm op te hangen, om zo via korte boodschappen en/of filmpjes patiënten te sensibiliseren.
- Bij elke nieuwe patiënt worden vaccinaties nagevraagd en geregistreerd in EMD en Vaccinet.

Resultaten

Er werden in totaal van 100 patiënten van de eigen praktijk de tetanusvaccinatiestatus geregistreerd, 48 vrouwen en 52 mannen. Bij 71 patiënten werd actief de vaccinatiestatus bevraagd tijdens een consultatie omwille van een ander probleem, 21 patiënten meldden zich aan voor het toedienen van een boostervaccinatie met kinkhoest en tetanustoxoied in kader van zwangerschap, en 8 patiënten werden verzorgd voor verwonding en kregen een tetanusvaccin toegediend.

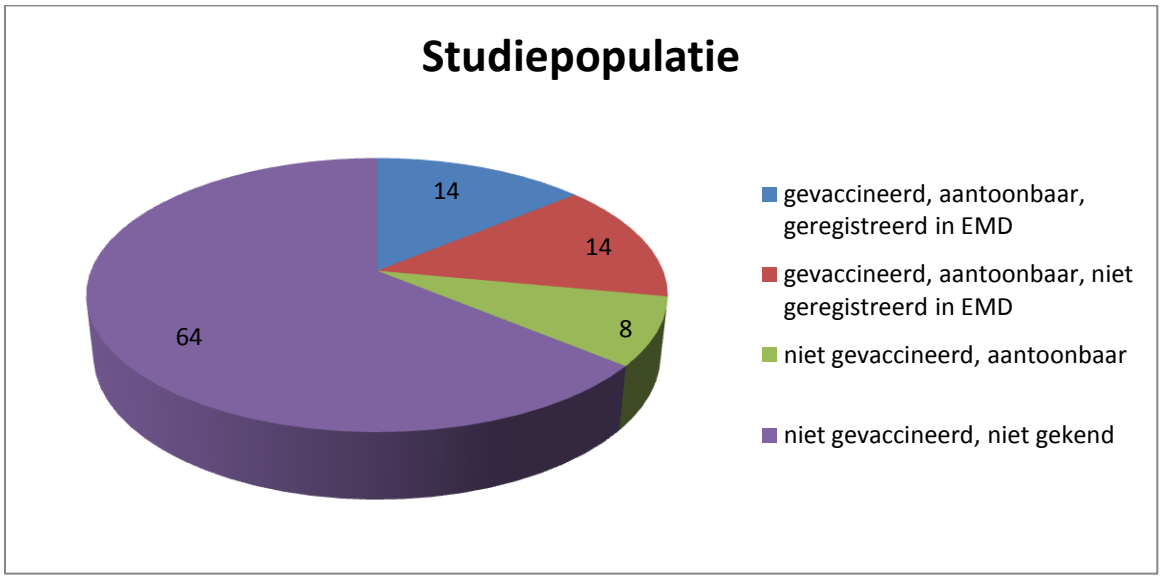


Na verwerking van de gegevens bleek dat van de 100 ondervraagde patiënten 28 patiënten in orde waren met het tetanusvaccin, en 72 patiënten waren niet in orde, ongeacht de reden van aanmelding.



Van de totale groep patiënten konden 28 patiënten effectief aantonen dat ze in orde waren met hun tetanusvaccinatie; 1 via vaccinatiekaart, 10 via dossier van de vorige huisarts, 4 via een verslag van de specialist, en 5 via een formulier van de arbeidsgeneesheer. Bij 3 patiënten stond er ergens iets vermeldt in het EMD, maar niet bij 'Vaccinaties'. Van de 28 patiënten die aantoonbaar beschermd waren, stonden 14 patiënten reeds correct geregistreerd in het EMD. Er werden geen registraties teruggevonden in Vaccinet, noch door artsen uit de eigen praktijk, noch door andere artsen.

72 patiënten waren niet beschermd: 8 patiënten hadden een bewijs van laatste vaccinatie (langer dan 10 jaar geleden); waarvan 3 via dossier vorige huisarts, 4 via formulier arbeidsgeneesheer, en 1 via verslag specialist. De overgrote meerderheid van de patiënten die niet in orde waren kende de datum van laatste vaccinatie niet, en werd dus beschouwd als laatste vaccinatie langer dan 20 jaar geleden.



40 patiënten (56%) uit de groep die niet aantoonbaar gevaccineerd waren zijn mannen, 32 (44%) zijn vrouwen. In de totale studiepopulatie zijn 52 mannen, en 48 vrouwen. In percentage uitgedrukt is in onze studiepopulatie 77% van de mannen niet in orde met hun tetanusvaccinatie, tegenover 67% van de vrouwen.

De leeftijdsverdeling in de groep die niet aantoonbaar gevaccineerd was is als volgt (tussen haakjes staat het aantal per leeftijdscategorie van de totale studiegroep vermeld):

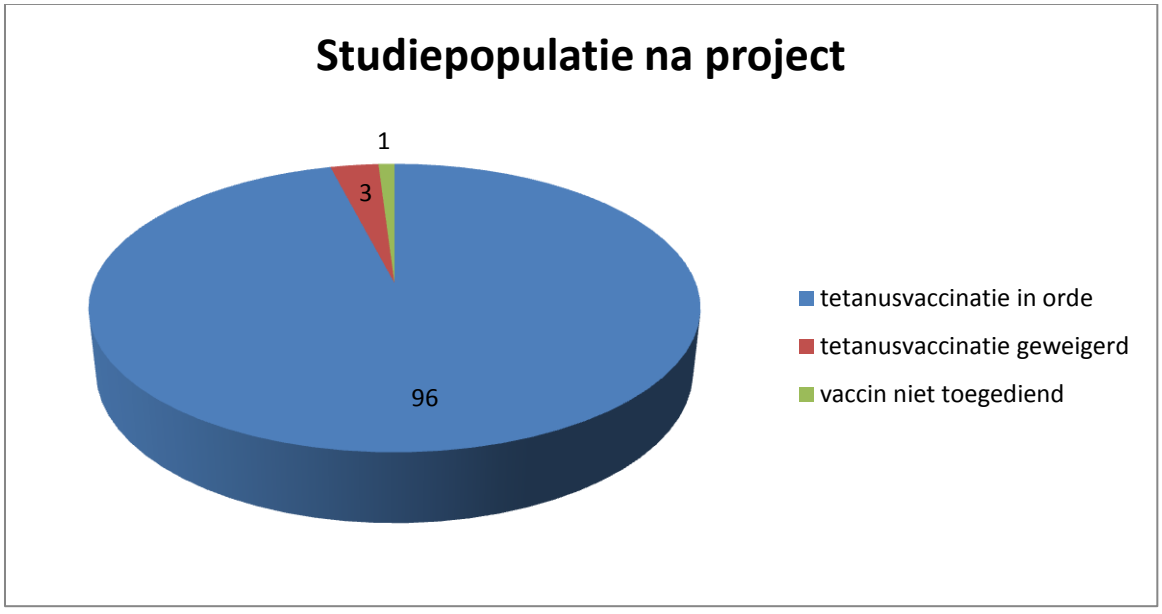
leeftijdsgroep	<26 j	26-45 j	46-65 j	66-85 j	>85 j
Aantal personen	3 (3)	23 (32)	31 (45)	14 (19)	1 (1)
Percentage niet in orde	100%	71%	69%	74%	100%

50 personen uit de studiepopulatie behoorden tot de patiënten geboren na 1959, 50 personen waren patiënten geboren voor 1959 (57 jaar en ouder). Van de groep die niet in orde was met de tetanusvaccinatie waren 37 personen geboren na 1959, 35 personen waren geboren voor 1959. 74% van de personen geboren na 1959 waren dus niet in orde met hun tetanusvaccinatie, tegenover 70% van de personen geboren voor 1959.

Initieel weigerden in totaal 7 patiënten vaccinatie, 4 patiënten wensten na uitleg en informatie toch gevaccineerd te worden. De patiënten die vaccinatie weigerden behoorden alle drie tot de leeftijdsgroep 66-85 jaar. Zij weigerden om volgende redenen:

- Te oud, heeft geen nut meer
- Ik werk niet meer, ik ben op pensioen
- Ik klus niet meer in de tuin, ik klus niet meer in de garage

Van de groep patiënten die niet aantoonbaar gevaccineerd was (72 patiënten), werden 68 patiënten gevaccineerd, 3 patiënten weigerden vaccinatie, bij 1 patiënt werd vaccinatie uitgesteld omwille van ernstige ziekte.



Van de 100 ondervraagde patiënten (aanspreken op consultatie omwille van andere reden + vraag naar vaccinatie in kader van zwangerschap/coccoon + verwonding) zijn nu dus 96 patiënten in orde met tetanusvaccinatie. In onze studiepopulatie werd zo de vaccinatiegraad verhoogd van 28% naar 96% (een verhoging met 68%), en werd tevens een correcte registratie in EMD (bij 'Vaccinaties') en Vaccinet toegepast voor alle gevaccineerde patiënten.

Dit is echter niet volledig het gevolg van de geplande interventie (= systematisch bevragen van de eerste patiënt van de voor- en namiddag die zich omwille van een ander probleem aanmeldt): in eerste instantie werd naarmate het project liep gemerkt dat het een moeizame procedure was, en werd de initiële niet-effectieve interventie licht gewijzigd (naar ophangen van een poster in wachtzaal en consultatieruimten). Een groot deel van de 100 patiënten meldde zich aan met als reden herhalingsvaccinatie tegen kinkhoest (combinatievaccin met tetanustoxoid) in kader van zwangerschap en coccoonvaccinatie. Bovendien werden enkele patiënten behandeld voor verwonding, en werd (waar nodig) een tetanusvaccinatie uitgevoerd. Aangezien het doel van het project het verhogen van tetanusvaccinatiegraad en correct registreren van tetanusvaccinatie is, werden deze twee groepen mee opgenomen in de studie, hoewel het registreren en al dan niet toedienen van vaccinatie bij deze twee groepen niet ten gevolge van de interventie plaatsvindt.

Indien men *enkel* rekening houdt met de patiënten die werden aangesproken op consultatie omwille van een andere medische reden (en dus niet in kader van coccoonvaccinatie of bij verwondingen) (n=71), is er een groep van 43 patiënten niet in orde met de tetanusvaccinatie, oftewel 61% is niet in orde (vaccinatiegraad aan het begin van het project is dan 39%). Drie patiënten weigerden vaccinatie, 1 patiënt was te ziek, dus het aantal patiënten uit de groep van 71 dat in orde was na afloop van het project met de tetanusvaccinatie steeg van 28 naar 67. De vaccinatiegraad verhoogt dus van 39% naar 94%, een stijging met 55%.

Discussie

Resultaten en literatuur

Gedurende de periode dat het praktijkverbeterproject liep werd de vaccinatiegraad in de studiepopulatie verhoogd van 28% naar 96%. Initieel was er slechts bij 28% een aantoonbare bescherming tegen tetanus, wat vergeleken met cijfers uit de literatuur laag is (zie hoger: literatuurgegevens, vaccinatiegraad). Dit hadden we bij aanvang wel verwacht, aangezien er geen tetanusbeleid werd gevoerd in de praktijk, en er ook geen enkele registratie van vaccinaties gebeurde. Er was een mooie verdeling in de studiepopulatie wat betreft geslacht: 52 mannen en 48 vrouwen. Er waren 77% van de mannen niet in orde met hun tetanusvaccinatie, tegenover 67% van de vrouwen, dit in tegenstelling tot wat we verwacht hadden: volgens literatuurgegevens uit verschillende studies (zie hoger) zijn vrouwen duidelijk een risicogroep (bijvoorbeeld studie uit 2008 waarbij 58% van de vrouwen zou gevaccineerd zijn, tegenover 67% van de mannen). Naar leeftijd toe zagen we eveneens enkele onverwachte resultaten: in de (weliswaar kleine) groep van patiënten jonger dan 26 jaar waren alle drie de patiënten niet in orde met hun vaccinatie. In de volgende leeftijdsgroep van 26 tot 45 jaar waren 71% niet in orde, in de groep 46 tot 65 jaar waren 69% niet in orde, daarna stijgt het aantal niet-gevaccineerden weer. Uit de literatuur blijkt dat de vaccinatiegraad afneemt met stijgende leeftijd, met een extra risicogroep die gevormd wordt door patiënten geboren voor 1959 (nu 57 jaar) (start universele tetanusvaccinatie België). In onze studiepopulatie is de vaccinatiegraad iets hoger in de groep geboren voor 1959 (30%) dan in de groep geboren na 1959 (26%).

De meerderheid van de patiënten die niet beschermd waren tegen tetanus waren bereid een vaccinatie te laten toedienen. Slechts 7 patiënten weigerden initieel, waarbij de belangrijkste reden onvoldoende kennis over de ziekte lijkt te zijn. Na het geven van uitleg en informatie over tetanus wilden 4 van de 7 patiënten zich toch laten vaccineren. Hieruit komt naar voren dat kennis over de aandoening, zowel bij arts als patiënt, zeer belangrijk is in het kader van preventie.

Het bevragen van patiënten in verband met hun tetanusvaccinatie wanneer ze zich aanbieden op consultatie omwille van een andere reden verliep zeer moeizaam, registratie gebeurde niet consequent. Vaak werd zowel door de praktijkopleider als door mezelf vergeten de patiënt te bevragen, hoewel het registratieformulier in het zicht lag op de bureau. Bovendien was het een tijdrovend proces: na het afwerken van de consultatie voor een bepaald probleem werd de patiënt

bevraagd over zijn tetanusvaccinatiestatus. De patiënt werd hiermee als het ware 'overvallen', en wist vaak niet meteen wanneer datum van laatste vaccinatie was. Enkele patiënten namen na de consultatie, wanneer ze even gelegenheid hadden om na te denken, opnieuw contact op met bewijs van al dan niet gevaccineerd te zijn.

Dat patiënten aanspreken en bevragen over tetanusvaccinatiestatus bij een gewone consultatie omwille van een ander medisch probleem vaak moeizaam verloopt en weinig effectief is werd reeds aangehaald in een ander praktijkverbeterproject (20), en werd in dit project bevestigd.

Na tussentijdse evaluatie (waarbij na één maand slechts een twintigtal patiënten bevraagd en geregistreerd werden) werd besloten de patiënten reeds in de wachtzaal te sensibiliseren door middel van het ophangen van een eenvoudige poster (zie bijlage). Via deze poster werd de patiënt zeer kort geïnformeerd over tetanus, werd de patiënt aangemoedigd na te gaan wanneer zijn laatste vaccinatie was, en de arts hierover aan te spreken. De poster werd tevens in de consultatieruimten van de twee artsen opgehangen, pal in het zicht van de arts. Na deze eenvoudige ingreep verliep het registreren makkelijker.

Uiteindelijk werd reeds een aantal patiënten buiten de studiepopulatie, na het aflopen van de twee maanden durende registratieperiode, gevaccineerd (en geregistreerd in EMD en Vaccinet) dankzij het ophangen van de posters. Deze gegevens werden echter niet mee opgenomen in het project.

Toch blijkt uit de resultaten van de reeds eerder aangehaalde studie uit 1995 dat het ophangen van posters in verband met tetanusvaccinatie in de wachtzaal van een huisartsenpraktijk gedurende een bepaalde periode geen significant effect had op de tetanusvaccinatiegraad (24).

Er werd ook reeds aangehaald dat uit verschillende studies blijkt dat de vaccinatiegraad wel significant verhoogd kan worden door het tonen van een audiovisuele boodschap in de wachtzaal (zie boven), in het bijzonder door een informatieve boodschap te tonen over tetanus op een televisiescherm (20). Wij merkten aan de reacties van de patiënten na zelfs nog maar de eenvoudige handeling van het ophangen van een poster in de wachtzaal dat patiënten interesse toonden, en zelf actief de arts aanspraken. We vermoeden en verwachten dan ook dat het installeren van een televisiescherm in de wachtruimte, en het continu tonen van korte video's ter bevordering van de gezondheid (in verband met tetanus, maar bij uitbreiding ook in verband met andere gezondheidsthema's zoals uitstrijkjes, griepvaccins, …, zelfs het jaarlijks vernieuwen van het GMD) een grote ondersteuning zou kunnen bieden. Dit werd na afloop van het kwaliteitsverbeterproject uitgebreid besproken, en opgenomen in de plannen voor het nieuwe praktijkgebouw in wording. Toch zijn er een aantal aandachtspunten waarmee rekening moet worden gehouden bij het tonen

van een audiovisuele boodschap, onder andere de keuze over welke boodschappen/video's getoond zullen worden in de wachtzaal. Het risico bestaat dat de keuze van audiovisuele boodschap gestuurd zal worden door eventuele verhoogde inkomsten voor de arts (of bij uitbreiding farmaceutische industrie), en niet door het mogelijke gezondheidsvoordeel voor de patiënt (20).

Enkele bedenkingen bij dit praktijkverbeterproject

- Zwangere vrouwen die een Boostrix vaccin kregen toegediend in kader van bescherming tegen kinkhoest , evenals vaccinatie bij partner en bij ouders van het zwangere koppel (coccoonvaccinatie) werden mee opgenomen in dit project. Er werden dezelfde vragen gesteld (datum laatste vaccinatie, eventueel reden), en vaccinatie werd geregistreerd. Wij besloten deze vaccinaties op te nemen in het project omdat het tenslotte gaat over het implementeren van een tetanusvaccinatiebeleid en het correct registreren van de toegediende vaccinaties: ook deze personen zijn vanaf toedienen Boostrix 10 jaar beschermd tegen tetanus, en bij hen werd ook de volgende tetanusvaccinatie gepland in het EMD. Enkel de reden van aanmelding is verschillend dan die van de andere patiënten in het project (bevraging eerste patiënt die zich aanmeldt in de voor- en de namiddag). Het al dan niet in orde zijn met tetanusvaccinatie wordt hierdoor niet beïnvloed.
- Om dezelfde redenen werden ook patiënten die zich aanmeldden omwille van een verwonding, en die een tetanusvaccinatie toegediend kregen, opgenomen in het project.
- Wat met specifieke immunoglobulinen? In onze praktijk werden geen antitetanus-immunoglobulinen toegediend. De specialiteit Tetabuline S/D® werd in november 2012 van de markt gehaald om commerciële redenen, en er is in België geen specialiteit op basis van immunoglobulinen tegen tetanus meer beschikbaar (31). Nochtans worden specifieke antitetanus-immunoglobulinen aanbevolen in geval van een wonde met risico op tetanus bij patiënten die nooit of onvolledig werden gevaccineerd tegen tetanus, alsook bij patiënten met een risicowonde wiens laatste vaccinatie tegen tetanus dateert van meer dan 10 jaar geleden. Antitetanus-immunoglobulinen voor de urgentietrousse mogen worden ingevoerd op basis van een naamloos voorschrift en een artsenverklaring waarop vermeld wordt dat het geneesmiddel bestemd is voor de urgentietrousse. Toch lijkt dit iets wat voornamelijk wordt gebruikt op spoedgevallendiensten (32).
- Vaccinet werd geïntroduceerd in onze praktijk, en bleek een zeer praktisch en gebruiksvriendelijk instrument op gebied van bestellen en leveren van vaccins. Toch werd het registreren van een toegediend vaccin in Vaccinet regelmatig uitgesteld naar een vrij

moment, en gebeurde dit vaak niet tijdens de consultatie zelf. In vele andere studies en projecten werden reeds een aantal nadelen van Vaccinet opgesomd (zie hoger: vaccinatiegraad), en deze bleken bij ons spijtig genoeg niet anders te zijn: geen koppeling tussen Vaccinet en EMD, het foutieve stockbeheer, tijdrovendheid van werken met Vaccinet. Gedurende de jaren als vaccinator bij Kind en Gezin leerde ik Vaccinet kennen als een zeer handig instrument, echter daar is het programma gekoppeld aan het elektronisch dossier van het kind. Deze koppeling tussen medisch dossier en Vaccinet lijkt één van de belangrijkste aanpassingen die zou kunnen uitgevoerd worden teneinde het registreren door (huis)artsen van toegediende vaccins in Vaccinet te bevorderen.

Naar de toekomst toe

Het verhogen van de vaccinatiegraad in onze studiepopulatie tijdens het praktijkverbeterproject was een succes. De patiënten gaven bovendien dat het preventief informeren over tetanus als ziekte en opvolgen van hun gezondheid door navraag van tetanusvaccinatiestatus sterk gewaardeerd werd.

Voor de patiënten uit de studiepopulatie werd de datum van volgende vaccinatie geregistreerd in het EMD onder ‘werkplannen’, zodat een herinnering verschijnt wanneer een arts het dossier opent. Tevens werd een vaccinatiekaartje meegegeven op moment van vaccinatie, zodat de patiënt zelf ook een bewijs bezit.

Om deze lijn te kunnen doortrekken naar de andere patiënten van de praktijk werden een aantal afspraken gemaakt:

- Bij elke nieuwe patiënt wordt het dossier van vorige huisarts nagekeken en worden vaccinaties geregistreerd in EMD en (indien nog niet genoteerd) in Vaccinet.
- Bij het lezen van verslagen van specialisten/spoedartsen waarin toegediende vaccinaties vermeld zijn, worden deze onmiddellijk geregistreerd in EMD en Vaccinet.
- Jaarlijks wordt een korte periode voorzien van 1 maand, waarin een verhoogde aandacht gaat naar het bevragen/toedienen/registeren van tetanusvaccinatie. Dit wordt mee opgenomen in het samenwerkingscontract dat momenteel wordt opgesteld. In dit kader wordt ook de mogelijkheid besproken van het ophangen van een beeldscherm in de wachtzaal van de nieuwe praktijk (in opbouw), waarop onder andere een boodschap/kort filmpje zou kunnen getoond worden over tetanus en tetanuspreventie.

Besluit

Tetanus is een ernstige en levensbedreigende ziekte die nog steeds voorkomt. Het is tevens een ziekte die eenvoudig te vermijden is middels een correct vaccinatiebeleid. Hierbij speelt de huisarts een zeer belangrijke rol. Toch blijkt dat in vele praktijken tetanusvaccinatie slechts sporadisch gebeurt. Dit was ook zo in onze praktijk.

Tijdens het praktijkverbeterproject werden onze doelstellingen bereikt: er werd een koelkast aangeschaft, er werd tijd uitgetrokken om te leren omgaan met Vaccinet, een vaccinstock werd aangelegd, vaccinatiekaartjes werden besteld en in de consultatieruimten gelegd. We kregen aan de hand van een steekproef een beeld van het percentage patiënten in onze praktijk die beschermd waren tegen tetanus, en van het percentage correct geregistreerde vaccinaties. De vaccinatiegraad in onze studiepopulatie werd verhoogd naar 94%, en de toegediende vaccinaties werden zorgvuldig geregistreerd op de juiste plek in het EMD en in Vaccinet.

Aandachtspunten bij het implementeren van een (tetanus)vaccinatiebeleid lijken voor ons te zijn: verstrekken van correcte informatie in verband met de te voorkomen ziekte aan de patiënt, voorzien van een koppeling tussen Vaccinet en het EMD om het registreren te vereenvoudigen, het inbouwen van een jaarlijks terugkerende periode van verhoogde aandacht voor de aandoening.

Dit project was voor ons de aanzet naar een beter preventief beleid in onze praktijk, voor vaccinaties in het algemeen en tetanusvaccinatie in het bijzonder.

Referenties

(1) LCI. LCI richtlijn tetanus. Beschikbaar via http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Tetanus Geraadpleegd februari 2016.

(2) EBMPraticenet, 'tetanus' 2013 buitenlandse richtlijn aangepast aan Belgische zorgcontext

(3) HGR 2013 vaccinatie van kinderen en adolescenten, 2. Vaccinatie tegen difterie, tetanus en kinkhoest

(4) Hoge Gezondheidsraad. 2013 Vaccinatie van volwassenen, 7. Vaccinatie tegen tetanus

(5) BCFI Gecommentarieerd geneesmiddelenrepertorium. Beschikbaar via http://beta.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=11544 . Geraadpleegd 2015-2016.

(6) Domus Medica richtlijn Preventie van tetanus en difterie bij volwassenen, vaccinatie en profylactische aanpak. 2001

(7) Gezondheidsenquete België 2008

(8) Dillen J. Preventie van tetanus en difterie bij volwassenen, vaccinatie en profylactische aanpak. Huisarts Nu. 2001; 30 (4): 147-157

(9) Stubbe M, Swinnen R, Crusiaux A, Mascart F, Lheureux PE. Seropotection against tetanus in patients attending an emergency department in Belgium and evaluation of a bedside immunotest. Eur J Emerg Med. 2007, 14:14-24

(10) Waelput D. Integratie van Vaccinet in de praktijk: barrières en stimuli bij huisartsen. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproefpdf/%7Bbd5ec5ce-8780-1a50-7017-f738eb399844%7D_Waelput-Dagmar.pdf . Geraadpleegd februari 2016.

(11) Boonen M., Theeten H, Vandermeulen C, et al. Vaccinatiegraad bij jonge kinderen en adolescenten in Vlaanderen 2008. 2009 Feb 1. Report No.: 68/2009/2.

(12) Theeten H, Hutse V, Hens N, Yavuz Y, Hoppenbrouwers K, Beutels P, Vranckx R, Van Damme P. Are we hitting immunity targets? The 2006 age-specific seroprevalence of measles, mumps, rubella, diphtheria and tetanus in Belgium. Epidemiol. Infect. 2011; 139(4): 494-504

(13) Carels T, Flamaing J. Vaccination of the elderly: an update. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2005; 36(5): 203-208

(14) Montrieux C, Collette G, Limme C, Seidel L, Albert A, Giet D. Evaluation of tetanus coverage in rural society. Rev Med Liege. 2002; 57(2): 97-103

(15) Farnworth E, Roberts A, Rangaraj A, Minhas U, Holloway S, Harding K. Tetanus in patients with chronic wounds: are we aware? Int Wound J. 2012; 9(1): 93-9

(16) Beytout J, Denis F, Giet R, Allaert FA. Regional variations of adult population vaccinal status. Med Mal Infect. 2004; 34(10): 460-8

(17)Jacobson VJ, Szilagyi P. Patient reminder and patient recall systems to improve immunisation rates. Cochrane Database Syst Rev. 2005 20; (3): CD003941

(18)Thomas RE, Russell M, Lorenzetti D. Interventions to increase influenza vaccination rates of those 60 years and older in the community. Cochrane Database Syst Rev 2010 (9):CD005188

(19)Remmen R, Seuntjens R, Vriens V, Lesaffer C, Hermann I, Van Damme P, Denekens J, Van Royen P. Doeltreffendheid van inentingscampanes tegen influenza. Een strakke Nederlandse organisatie of pragmatische Vlaamse aanpak? Huisarts Nu. 2004; 33 (3): 147-51.

(20) Eubelen C, Brendel F, Belche JL, Freyens A, Vanbelle S, Giet D. Effect of an audiovisual message for tetanus booster vaccination broadcast in the waiting room. BMC Family Practice. 2011; 12: 104.

(21)Shiroyama C, Begg A, Griffiths J, McKie L. Getting the message across: the development and evaluation of a health education video in general practice. Health Bull (Edinb). 1997; 55(1): 58-61.

(22)Wheeler G, Fair M, Simpson PM, Rowlands LA, Aitken ME, Jacobs RF. Impact of a waiting room videotape message on parents attitudes towards pediatric antibiotic use. Pediatrics. 2001; 108: 591-6.

(23)Oermann MH, Webb SA, Ashare JA. Outcomes of videotape insctruction in clinic waiting area. Orthop. Nurs. 2003; 22(2): 102-105.

(24)Labrecque M, Rheault C, Bergeron M, Bergeron S, Paquet F. Tetanus vaccination. Evaluation of a program of health promotion in a family medicine unit. Can Fam Physician. 1995; 41:70-5.

(25)Weytens E. Het optimaliseren van de vaccinatiegraad voor influenza. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproefpdf/%7Bcc9c8883-667a-0ba0-849b-8d4e39466ba8%7D_Weytens-Evi.pdf . Geraadpleegd december 2015.

(26)Geijsels M. Pop ups in preventie: een praktijkverbeterend project over pneumokokkenvaccinatie bij volwassenen. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproefpdf/thesis/%7B28839b22-0f19-42dc-63e6-40eac6bbe13a%7D_Geijsels-Marieke-scriptie.pdf . Geraadpleegd december 2015.

(27) Janssens A. Het gericht aanschrijven en opbellen van 12 - tot 15 - jarige meisjes en hun moeders verhoogt de respons op HPV-vaccinatie. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproefpdf/%7B95467f0c-6645-056c-208f-ef955d29f517%7D_Janssens-Annemie.pdf . Geraadpleegd december 2015.

(28)Thomeer K. Het organiseren van een tetanusvaccinatieproject in de huisartsenpraktijk. Beschikbaar via http://koen.thomeer.be/portfolio/Tetanus%20artikel.pdf. Geraadpleegd februari 2016.

(29)Pokrivac M. Preventie in de eerstelijnsgeneeskunde: optimaliseren van de vaccinatiestatus bij patiënten ouder dan 25 jaar. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproeven . Geraadpleegd december 2015. Geraadpleegd december 2015.

(30)De Decker K. Kwaliteitsverbeterend project: verhogen van de vaccinatiegraad door het verbeteren van boostervaccinaties voor tetanus en difterie door middel van sensibilisatie van de patiënten en registratie door de huisartsen. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproefpdf/thesis/%7Be4566381-8b5f-cfdc-93c8-ea41f2b6d4f7%7D_DeDecker-Kenny-scriptie.pdf . Geraadpleegd januari 2016.

(31)BCFI. Invoer van antitetanus-immunoglobulinen uit het buitenland. Folia Farmacotherapeutica. 2013, 40: 49.

(32) Plees E. Tetanuspreventie: wetenschap versus veldrealiteit. Beschikbaar via http://www.icho-info.be/masterproefpdf/thesis/%7Bdb25afa7-ecec-b8e8-7732-393b844ee149%7D_Els_Plees_-_Tetanuspreventie_we.pdf. Geraadpleegd februari 2016.

Bijlage 1: Registratieformulier

Tetanusvaccin registratie

Naam ……..

Leeftijd ……..

Geslacht ……

Reden van bevraging?

- Op vraag patiënt
- Eerste pt voor-/ namiddag
- Zwangerschap/coccoon
- verwonding

Primo-vaccinatie in orde?……

Wanneer laatste vaccin?

- Gekende datum? ……
- Is er een bewijs op papier van? …….
- <10j? -> volgende te plannen
- 10-20j? -> 1 vaccin toedienen
- >20j? -> 2 vaccins, op 0 en 6m

Vaccin toegediend?

- Ja
- Nee -> reden waarom niet? …….

Na toediening geregistreerd in:

- EMD?
- Vaccinet?

Indien nodig: volgende toe te dienen vaccin gepland in ‘werkplan’? ……..

Bijlage 2: Poster

BENT U IN ORDE MET UW VACCINATIE TEGEN TETANUS?

In onze praktijk loopt momenteel een project om na te gaan of onze patiënten voldoende beschermd zijn tegen deze ziekte.

Tetanus (‘de klem’) is een ernstige ziekte, veroorzaakt door de bacterie C. tetani. De ziekte wordt meestal opgelopen via een klein vervuild huidwondje. De ziekte is volledig te voorkomen door correcte vaccinatie.

Om volledig beschermd te zijn moet om de 10 jaar een herhalingsinenting toegediend worden.

Ga eens na of u nog weet wanneer u de laatste vaccinatie kreeg toegediend, en of u nog een vaccinatiekaartje heeft met de datum van laatste injectie.

Spreek gerust uw arts hierover aan tijdens de consultatie!



Bijlage 3: Goedgekeurd protocol

Praktijkverbeterproject: hoe is het gesteld met tetanusvaccinatie in de praktijk? Implementatie van een haalbaar tetanusvaccinatiebeleid in onze praktijk, stap voor stap.

Doel:

Praktijkverbeterproject: momenteel maakt de praktijk geen gebruik van vaccinet, is er geen koelkast aanwezig op de praktijk, en vaccinaties worden enkel occasioneel gegeven.

Methode:

Tijdens de duur van het project wordt er een koelkast aangeschaft, leren we werken met vaccinet en bestellen we vaccins. We schaffen vaccinatiekaartjes aan.

We gaan systematisch de tetanusvaccinatiestatus na bij de eerste patiënt die zich aanmeldt op consultatie in de voormiddag en in de namiddag, behorend tot de leeftijdscohorte 35-45 of 55-65 jaar. Er wordt gepeild naar vaccinatiestatus, bereidheid tot laten vaccineren, redenen waarom eventueel niet, en of er reeds iets geregistreerd staat in het dossier of vaccinet.

Tijdens een korte periode worden zo twee cohorten bevraagd, tot een totaal van 100 patiënten wordt bekomen. Van deze 100 patiënten evalueren we hoeveel er reeds in orde waren met tetanusvaccinatie, of het reeds geregistreerd stond in dossier/vaccinet, indien vaccinatie werd toegediend wordt toegezien op een correcte registratie in zowel het dossier als vaccinet en zal een vaccinatiekaartje worden meegegeven met de patiënt.

Opvolging:

Nadien zal het project verder geïntegreerd worden in de normale dagdagelijkse praktijkvoering: andere leeftijdscohorten worden systematisch bevraagd, totdat de tetanusvaccinatiestatus van de volledige praktijkpopulatie geregistreerd is. Bij iedere nieuwe patiënt die zich aandient op de praktijk zal tevens de tetanusvaccinatiestatus geregistreerd worden.

Bijlage 4: Gunstig advies ethisch comité

UZA
Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00 / Fax +32 3 829 05 20
www.uza.be / BE0874.619.603

Universiteit Antwerpen
ETHISCH COMITE

Prof. dr. V. VERHOEVEN
UA
Huisartsgeneeskunde
Universiteitsplein 1
2610 Wilrijk

VOORZITTER
Prof. dr. Patrick Cras

SECRETARIAAT
tel: 03 821 35 44

Praktijkverbeterproject: hoe is het gesteld met tetanusvaccinatie in de praktijk? Implementatie van een haalbaar tetanusvaccinatiebeleid in onze praktijk, stap voor stap. (manama huisartsgeneeskunde Ellen Thibaut)

datum	ons kenmerk	contactpersoon
10/08/2015	15/23/238	Annelies Van Looy / Kim Vernimmen ethisch.comite@uza.be

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Collega,

Het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en de Universiteit Antwerpen heeft bovenvermelde studie besproken en geeft een gunstig advies dd. 10/08/2015.

De volgende bijlagen werden volgens de ICH-GCP richtlijnen door het Ethisch Comité goedgekeurd:

- CV onderzoeker dr. E. Thibaut
- Protocol versie 1 versie 1/04/2015
- Diverse tetanusvaccinatiestatus

Tenslotte verzoeken wij u ons mee te delen indien een studie niet wordt aangevat, of wanneer ze wordt afgesloten of vroegtijdig onderbroken.

Met vriendelijke groeten,

Prof. dr. P. CRAS
Voorzitter Ethisch Comité

Cc: FAGG - Research & Development Department, Victor Hortaplein 40, bus 40 - 1060 Brussel
Dr. E. THIBAUT, NVT, Spijkstraat 7 - 9000 Gent
Prof. dr. R. REMMEN, UA - Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1 - 2610 Wilrijk