

The logo consists of the letters 'LINH' in a bold, sans-serif font. The letter 'I' is colored red, while the letters 'L', 'N', and 'H' are black. The logo is positioned on a white diagonal band that runs from the top left towards the bottom right of the page. The background is a solid red color, and there is a grey gradient band at the top left and a white trapezoidal shape at the bottom right.

**LINH**

*LANDELIJK INFORMATIE NETWERK  
HUISARTSENZORG*

**Determinanten van de  
influenzavaccinatiegraad in 1998;  
een aanvullend LINH-onderzoek**



**Determinanten van de influenzavaccinatiegraad in 1998; een aanvullend  
LINH-onderzoek.**

**M Tacken**

**H van den Hoogen**

**W Tiersma**

**P Spreeuwenberg**

**D de Bakker**

**J Braspenning**

**Nijmegen / Utrecht; maart 2000**

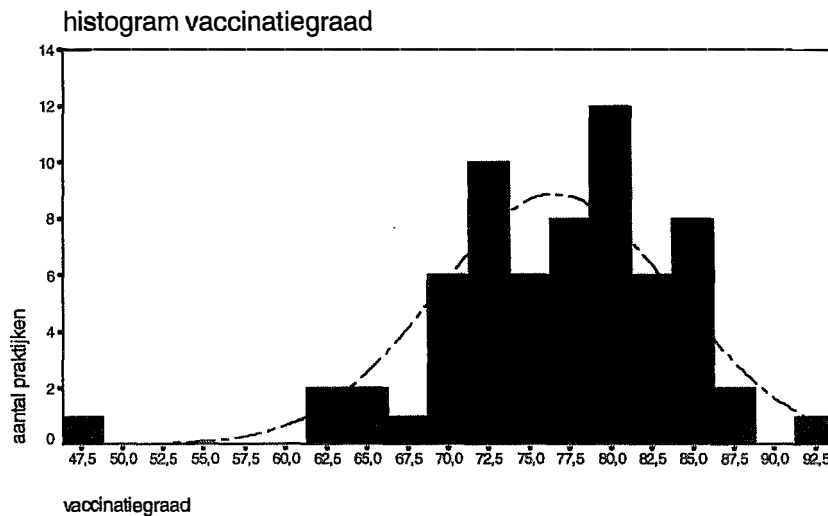
## **Inleiding:**

Om inzicht te verkrijgen in de vaccinatiegraad in Nederland heeft LINH in de loop van 1996 een monitoringprogramma ontwikkeld. Met dit programma zijn gegevens in geautomatiseerde huisartsenpraktijken verzameld over 1996, 1997 en 1998. Het monitoringprogramma heeft als doel om voor Nederland representatieve gegevens te verzamelen over de influenzavaccinatiegraad in de huisartsenpraktijk, zodat geëvalueerd kan worden welke patiënten conform de richtlijnen uit de NHG-standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie' in aanmerking komen (volgens de huisarts *geïndiceerd* zijn) voor influenzavaccinatie en welke van deze patiënten uiteindelijk *gevaccineerd* worden.

In 1998 werden 66 praktijken (256.073 patiënten) in het onderzoek betrokken. Van de totale studiepopulatie werd 24,0% aangemerkt als potentiële risicopatiënt. Hiervan werd 81% opgenomen in de definitieve selectie. Van deze risicopopulatie werd 76,8% gevaccineerd. Voor uitgebreide beschrijving van de resultaten verwijzen wij u naar de LINH-rapportage "De influenzacampagne 1998"<sup>1</sup>

De vaccinatiegraad in Nederland is relatief hoog ten opzichte van andere landen, toch wordt ongeveer een kwart van de bekende risicopatiënten niet gevaccineerd. Er blijkt een grote variatie van de vaccinatiegraad tussen de verschillende indicaties. De vaccinatiegraad van patiënten van 65 jaar en ouder bedraagt 80%. De vaccinatiegraad is onder patiënten met hartaandoeningen en diabetes mellitus relatief hoger dan onder patiënten met de overige risicoaandoeningen. Er blijkt echter tevens een grote variatie van de vaccinatiegraad tussen de verschillende praktijken te zijn. Gemiddeld was de vaccinatiegraad 76,6%, met een minimum van 47,3% en een maximum van 91,7% (95%-BI: 74,8-78,4%). In figuur 1 wordt de verdeling van de vaccinatiegraad van de 66 praktijken schematisch weergegeven in een histogram.

Figuur 1 Verdeling van de vaccinatiegraad van de 66 praktijken



Uit het histogram kan worden afgeleid, dat het merendeel van de praktijken qua vaccinatiegraad rond het gemiddelde zit. (De praktijk met een relatief lage vaccinatiegraad van 47,5% betreft een praktijk in het zogenaamde “bible-belt” gebied, waar veel streng gelovige mensen wonen die niet aan preventieve gezondheidsactiviteiten wensen deel te nemen.)

Vraag is nu welke factoren de verschillen in vaccinatiegraad tussen de praktijken verklaren, met inachtneming van een aantal patiëntkenmerken.

### **Design en analyseplan:**

De vragen worden beantwoord door middel van een cross-sectionele analyse op gegevens die in het kader van de LINH griepmonitoring 1998 zijn verzameld. Het te verklaren verschijnsel (vaccinatiegraad) wordt bepaald door factoren op twee analyse niveaus: het praktijkniveau (praktijkkenmerken en organisatie van de griepcampagne) en het patiëntniveau (leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm; behorende tot de diverse indicatiegroepen en wel/niet gevaccineerd). De factoren op beide niveaus kunnen bovendien onderling verband met elkaar houden. De meest geëigende manier om dergelijke gegevens te analyseren is een multilevel analyse. Met deze analysetechniek kan de totale variatie worden opgesplitst in variatie op het niveau van de

praktijk en variatie op het niveau van de patiënten. De gegevens op praktijkniveau zijn middels een schriftelijke enquête aan de huisartspraktijk verzameld, de gegevens op patiëntniveau zijn verzameld door middel van dataextractie-software uit het elektronisch medisch dossier van de huisartsen. Er wordt een logistische lineaire regressie op twee niveaus (praktijk- en patiëntniveau) uitgevoerd, waarbij een significantie niveau van  $p \leq 0.05$  wordt gehanteerd.

*Op te nemen variabelen in het model:*

#### 1. Praktijkenmerken:

Allereerst een aantal algemene praktijkenmerken die mogelijk van invloed zijn op de vaccinatiegraad. De praktijkvorm (solo versus niet solo) is een mogelijk verklarende variabele van de vaccinatiegraad. We veronderstellen dat de organisatie van preventieve activiteiten in een solistische huisartspraktijk anders kan zijn dan dezelfde organisatie in een niet solopraktijk. Daar de organisatie van de preventieve activiteiten effectiever kan worden uitgevoerd door samenwerking. Ook de mate van urbanisatie van de praktijklocatie is een mogelijke verklarende variabele van de verschillen in influenzavaccinatiegraad tussen de praktijken. Veel onderzoeken rapporteren over verschillen in de zorg tussen zorginstellingen in grote steden en zorginstellingen op het platteland.<sup>2,3,4</sup> Veronderstelling is dat de vaccinatiegraad op het platteland hoger is dan in niet plattelandsgebieden (de grote steden of de grotere plaatsen). De grootte van de praktijkpopulatie (gedeeld door het aantal fulltime equivalent (fte) huisarts in de praktijk) en de grootte van de risicogroep in de praktijk kunnen gezien worden als indicatoren voor de werklast van de huisarts. Hoe hoger de werklast, hoe minder tijd de huisartsen mogelijk kunnen benutten om een hogere vaccinatiegraad te bewerkstelligen.

Een effectieve preventiecampagne zoals de influenzavaccinatiecampagne, vereist een goed georganiseerde praktijkorganisatie, zodat de juiste patiënten kunnen worden opgespoord, geïnformeerd en uiteindelijk gevaccineerd.<sup>5</sup> Er zijn diverse studies bekend waarin onderzoek werd gedaan naar (effecten van) diverse organisatorische factoren betreffende de

influenzavaccinatie campagne.<sup>4,6,7</sup> Belangrijke organisatorisch kenmerken zijn: manier van selecteren, uitnodigen en herinneren van de risicopopulatie; en het al dan niet organiseren van een apart vaccinatiesprekuur in de praktijk. In deze studie willen we tevens onderzoeken of het al dan niet gebruiken van de beschikbare voorlichtingsmaterialen van invloed is op de uiteindelijke vaccinatiegraad. Veronderstelling is dat een betere organisatie van de campagne in de praktijk, een hogere vaccinatiegraad oplevert.

## 2. Patiëntkenmerken:

Zoals er algemene praktijkkenmerken zijn die de vaccinatiegraad kunnen beïnvloeden, zo zijn er ook algemene patiëntkenmerken (leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm van de patiënt) die mogelijk van invloed kunnen zijn op het al dan niet gevaccineerd worden.<sup>2,6,8</sup> Veronderstelling is, dat patiënten die minder gebruik maken van de gezondheidszorg in het algemeen (jongeren, mannen, particulier verzekerden) ook minder vaak gevaccineerd te worden.

Conform de adviezen van de Gezondheidsraad (1992) zijn volgens de NHG-standaard<sup>9</sup> de risicogroepen voor influenza: patiënten met pulmonaire aandoeningen, cardiale aandoeningen, diabetes mellitus, chronische nierinsufficiëntie of recidiverende stafylokokkeninfecties. In 1996 is de standaard conform het nieuwe advies van de gezondheidsraad herzien, toen is ook leeftijd (65 jaar en ouder) als extra selectie criterium aan de standaard toegevoegd. Er blijkt verschil tussen de diverse indicatiegroepen en de mate waarin de risicopatiënten gehoor geven aan de oproep. Het voorkomen van meerdere indicaties bij 1 patiënt kan uiteraard de kans om gevaccineerd te worden vergroten, maar ook het soort indicatie blijkt van invloed op deze kans. Ons eerder genoemde onderzoek<sup>1</sup> toonde reeds aan, dat er verschillen zijn in vaccinatiegraad tussen de verschillende indicatiegroepen. De vaccinatiegraad van patiënten van 65 jaar en ouder bedraagt 80%. De vaccinatiegraad is onder patiënten met hartaandoeningen en diabetes mellitus relatief hoger dan onder patiënten met de overige risicoaandoeningen.<sup>1,10</sup> De ernst van de indicatie en de "ziekte beleving" van de patiënt zal van invloed zijn op het al dan niet gevaccineerd worden.

De invloed van patiëntkenmerken en praktijkenmerken op de vaccinatiegraad wordt beschreven in de resultatensectie, waarbij het effect van een kenmerk wordt weergegeven rekening houdend met de andere beïnvloedende factoren. Het effect wordt aangegeven in toe- of afname van de kans om gevaccineerd te worden ten opzichte van de basiskans gegeven de onafhankelijke variabele. In schema 1 worden de in het model opgenomen variabelen nog eens onder elkaar weergegeven. Middels een “marker” wordt in dit schema aangegeven waartegen de variabele wordt afgezet wanneer het dichotome variabelen betreft. Indien het om continue variabelen gaat is de gemiddelde waarde genomen als ‘basis’. Om de toe- of afname van de kans om gevaccineerd te worden voor deze continue variabelen te beschrijven wordt 1 standaarddeviatie bij het gemiddelde opgeteld.



Schema 1.

Variabelen die in de multilevel analyse worden opgenomen, weergegeven op praktijkniveau en op patiëntniveau

niveau 1	niveau 2
praktijkkenmerken	patiëntkenmerken
algemeen:	algemeen:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>praktijkvorm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solo</li> <li>• niet solo<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>2. <b>urbanisatiegraad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (zeer) sterk stedelijk</li> <li>• matig/weinig stedelijk</li> <li>• niet stedelijk<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>3. <b>praktijkgrootte / fte huisarts #</b></li> <li>4. <b>grootte van de risicopopulatie in de praktijk #</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % geselecteerd op praktijkpopulatie</li> <li>• % geselecteerd uit voorselectie</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>leeftijd #</b></li> <li>2. <b>geslacht</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• man</li> <li>• vrouw<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>3. <b>verzekeringsvorm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ziekenfonds</li> <li>• particulier<sup>§</sup></li> </ul> </li> </ol>
organisatorisch:	indicaties:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>griepmodule selectie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dit jaar gebruikt voor selectie</li> <li>• lijst van vorig jaar gebruikt en aangevuld gedurende het jaar<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>2. <b>oproepen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individueel aan alle patiënten</li> <li>• algemeen/anders<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>3. <b>herinneren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle non-respondenten schriftelijk</li> <li>• deel van de non-respondenten telefonisch of tijdens spreekuur</li> <li>• niet herinneren<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>4. <b>apart vaccinatiespreekuur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>5. <b>gebruik van voorlichtingsmateriaal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meegestuurd met de oproep</li> <li>• anders (in praktijk of spreekkamer)</li> <li>• niet<sup>§</sup></li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>longaandoening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>2. <b>cardiovasculaire aandoening</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>3. <b>diabetes mellitus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>4. <b>chronische nierinsufficiëntie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>5. <b>recidiverende stafylokokken infecties</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> <li>6. <b>overige aandoeningen uit standaard (bv. verminderde weerstand)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> <li>• nee<sup>§</sup></li> </ul> </li> </ol> <p>(leeftijd 65+ wordt niet als zelfstandige indicatie opgenomen in het model, omdat het model hier rekening mee houdt bij de demografische patiëntvariabele leeftijd)</p>

<sup>§</sup> basiskans uitgaande van deze categorie

# basiskans gaat uit van het gemiddelde

## **Resultaten:**

Er zijn 65 LINH-praktijken opgenomen in de analyse (van 1 praktijk is de schriftelijke vragenlijst niet terugontvangen, deze praktijk kon derhalve niet in het model worden opgenomen). In de analyse zijn 52.567 patiënten bekend als risicopatiënt voor een influenzavaccinatie opgenomen. De afhankelijke variabele "vaccinatie" is gedefinieerd op patiëntniveau en is een dichotome variabele, te weten 1 = gevaccineerd, 0 = niet gevaccineerd. Er werd een logistische regressie-analyse uitgevoerd (met als uitkomst de vaccinatie en de diverse mogelijke beïnvloedende factoren als onafhankelijke variabelen) om te bestuderen welke factoren van invloed zijn op het al dan niet gevaccineerd worden door de huisarts. Ten tweede is met behulp van deze logistische regressie-analyse getracht een model op te stellen om het krijgen van een vaccinatie te voorspellen. Er zijn een groot aantal analyses uitgevoerd, waaruit steeds dezelfde consistente resultaten naar voren kwamen. Uiteindelijk zijn er in dit model 23 variabelen opgenomen. De intraclasscorrelatie van dit model bedraagt 2.6%. Dit wil zeggen dat de vaccinatiegraad in dit model voor 2.6% verklaard kan worden door verschillen tussen de praktijken en dat derhalve ongeveer 97% kan worden toegeschreven aan verschillen in samenstelling van de risicopopulatie in de praktijk.

De basiskans om gevaccineerd te worden bedraagt 80%. Het betreft hier dus de kans dat een risicopatiënt gevaccineerd wordt indien aan alle gemarkeerde variabelen in schema 1 wordt voldaan en voor alle continue variabelen het gemiddelde wordt genomen.\* In tabel 1 staan de variabelen uit schema 1 weergegeven met daarnaast de bijbehorende toe- of afname van de kans om gevaccineerd te worden. Het is van belang om bij de interpretatie van de resultaten steeds de basiskans in het achterhoofd te houden. Elke toename of afname is gerelateerd aan de basiskans.

---

\* De basiskans: een [particulier verzekerde] [vrouw] met een [gemiddelde leeftijd van 60.8 jaar] en [geen van de risicoaandoeningen], in een [niet solo praktijk] op [het platteland], behorend tot een praktijk, waar [dit jaar geen gebruik werd gemaakt van de griepmodule voor selectie], waar de huisarts [geen individuele oproepen deed], [geen schriftelijke herinneringen deed], [geen herinnering tijdens BV. spreekuur deed], [geen folders meestuurt] of [folders in BV. wachtkamer legt], [zonder een apart vaccinatiespreekuur], met [een gemiddelde praktijkgrootte t.o.v. aantal fte huisarts], met [een gemiddelde grootte van de risicopopulatie t.o.v. praktijkpopulatie] en [een gemiddelde definitieve selectie uit de voorselectie] heeft een basiskans van 80.1% om gevaccineerd te worden.

Tabel 1

Toe- of afname per aspect (patiëntkenmerken en praktijkenmerken) t.o.v. van de basiskans voor de risicopopulatie, weergegeven in percentages

	N (%) <sup>§</sup>	toe- / afname in percentage t.o.v. de basiskans van 80.1%:
<b>niveau 1 praktijkenmerken</b>	65 (100)	
<b>algemeen:</b>		
<b>praktijkvorm</b>		
• solo	36 (55)	-1.8
• niet solo <sup>§</sup>	29 (45)	
<b>urbanisatiegraad</b>		
• (zeer) sterk stedelijk	30 (46)	-4.5
• matig/weinig stedelijk	23 (35)	-4.3
• niet stedelijk <sup>§</sup>	12 (19)	
<b>praktijksgrootte / fte huisarts (gem 2616.5; sd 405.1) #</b>		0.3
<b>grootte van de risicopopulatie in de praktijk #</b>		
• % geselecteerd op praktijkpopulatie (gem 22.5%; sd 6.36)		0.2
• % geselecteerd uit voorselectie (gem 83.1%; sd 13.1%)		-0.3
<b>organisatorisch:</b>		
<b>griepmodule selectie</b>		
• dit jaar gebruikt voor selectie	62 (95)	-0.7
• lijst van vorig jaar gebruikt en aangevuld gedurende het jaar <sup>§</sup>	3 (5)	
<b>oproepen</b>		
• individueel aan alle patiënten	60 (92)	2.0
• algemeen/anders <sup>§</sup>	5 (8)	
<b>herinneren</b>		
• alle non-respondenten schriftelijk	40 (62)	6.8*
• deel van de non-respondenten telefonisch of tijdens spreekuur	8 (12)	4.3
• niet herinneren <sup>§</sup>	17 (26)	
<b>apart vaccinatiespreekuur</b>		
• ja	62 (95)	3.0
• nee <sup>§</sup>	3 (5)	
<b>gebruik van voorlichtingsmateriaal</b>		
• meegestuurd met de oproep	39 (60)	1.8
• anders (in praktijk of spreekkamer)	7 (11)	3.9
• niet <sup>§</sup>	19 (29)	
<b>niveau 2 patiëntkenmerken</b>		
<b>algemeen:</b>		
<b>leeftijd (gem 60.8; sd 21.2)#</b>		5.5*
<b>geslacht</b>		
• man		-1.8*
• vrouw <sup>§</sup>		
<b>verzekeringsvorm</b>		
• ziekenfonds		4.9*
• particulier <sup>§</sup>		
<b>indicaties:</b>		
<b>longaandoening</b>		
• ja		8.3*
• nee <sup>§</sup>		
<b>cardiovasculaire aandoening</b>		
• ja		7.8*
• nee <sup>§</sup>		
<b>diabetes mellitus</b>		
• ja		9.4*
• nee <sup>§</sup>		
<b>chronische nierinsufficiëntie</b>		
• ja		4.0*
• nee <sup>§</sup>		
<b>recidiverende stafylokokken infecties</b>		
• ja		-2.8
• nee <sup>§</sup>		
<b>overige aandoeningen uit standaard (bv. verminderde weerstand)</b>		
• ja		4.6*
• nee <sup>§</sup>		

<sup>§</sup> basiskans uitgaande van deze categorie

# basiskans gaat uit van het gemiddelde

§ N= aantal praktijken dat voldoet aan deze categorie, weergegeven voor de niet continue praktijkvariabelen

\* significante toe- of afname t.o.v. de basiskans

*Resultaten praktijkenmerken:*

De algemene factoren op praktijkniveau in het model blijken geen van allen tot significante verschillen ten opzichte van de basiskans te leiden. Opvallend is echter wel, dat de kans om gevaccineerd te worden hoger is indien de praktijk waartoe de patiënt behoort op het platteland is gesitueerd (basiskans), ook al zijn deze verschillen niet significant. Is de risicopatiënt bijvoorbeeld patiënt in een praktijk in een grote stad dan neemt de kans voor een risico patiënt om gevaccineerd te worden met 4.5% af t.o.v. de basiskans; is de risicopatiënt patiënt in een middel grote stad dan neemt de kans om gevaccineerd te worden met 4.3% af t.o.v. de basiskans. Er wordt geen relatie gevonden tussen de grootte van de praktijkpopulatie of de grootte van de risicopopulatie in de praktijk op het percentage gevaccineerd t.o.v. de basiskans.

Ook de organisatorische factoren in het model blijken geen van allen tot significante verschillen met de basiskans te leiden, een uitzondering hierop vormt het al dan niet herinneren van de non-respondenten.

Er is een hoge mate van uniformiteit en eenduidigheid in de organisatorische factoren van de influenza vaccinatiecampagne, getuige de aantallen (N) in tabel 1. Alle praktijken hebben (hetzij dit jaar, hetzij afgelopen jaar) gebruik gemaakt van de griepmodule voor de selectie van risicopatiënten; en alle huisartsen zorgen conform de standaard voor het (al dan niet individueel) attenderen van de risicopatiënten op de campagne. Deze factoren blijken dan ook geen significante invloed te hebben op de vaccinatiegraad. Wel significante invloed is er bij de organisatorische factor reminder waar minder uniformiteit is tussen de praktijken. In een praktijk waar een schriftelijke herinnering aan alle non-respondenten wordt verstuurd (N=40, 62%) neemt de kans om gevaccineerd te worden voor een risicopatiënt significant toe met 6.8% t.o.v. de basiskans. Ook in een praktijk waar non-respondenten soms herinnerd worden tijdens bv. het spreekuur, of waar een deel van de non respondenten telefonisch worden herinnerd (N=8, 12%) neemt de kans om gevaccineerd te worden toe t.o.v. de basiskans, al is deze toename niet significant.

Opvallende niet significante verschillen uit de tabel zijn verder nog: het neerleggen van voorlichtingsmateriaal in de praktijk leidt tot een toename t.o.v. de basiskans en in praktijken met een apart vaccinatiespreekuur neemt de kans voor een risicopatiënt om gevaccineerd te worden toe t.o.v. de basiskans.

*Resultaten patiëntkenmerken:*

De basiskans houdt voor de patiëntkenmerken in: “gezonde”, particulier verzekerde vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 60.8 jaar; zie tabel 1. Leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm zijn duidelijk van invloed op het al dan niet gevaccineerd worden en zo ook het hebben van een risico indicatie volgens de standaard. Op de indicatie “recidiverende stafylokokken infecties” na blijken alle patiëntkenmerken significant van invloed op de toe- of afname ten opzichte van de basiskans om al dan niet gevaccineerd te worden. De indicaties longaandoeningen, cardiovasculaire aandoeningen, diabetes mellitus en chronische nierinsufficiëntie hebben allen een positief significante invloed op de vaccinatiegraad (de kans dat een risicopatiënt met één van deze aandoeningen gevaccineerd wordt is hoger dan dat de patiënt deze aandoening niet heeft. Ook bij mensen met een risicoaandoening (maar door ons niet te duiden welke) neemt de kans om gevaccineerd te worden (met 4.6%) significant toe t.o.v. de basiskans.

## **Discussie:**

De intraclass-correlatie van het verklarende logistische-regressie model (met 23 verklarende variabelen) bedraagt 2.6%. Dit wil zeggen dat de vaccinatiegraad in dit model voor 2.6% verklaard kan worden door verschillen tussen de praktijken en dat derhalve ongeveer 97% kan worden toegeschreven aan patiëntkenmerken van de risicopopulatie. Dat het grootste deel van de variantie op patiëntniveau ligt behoeft geen verbazing te wekken als men bedenkt dat de beslissing om je al dan niet te laten vaccineren bij de individuele patiënt ligt. In andere onderzoeken waarbij gebruik gemaakt wordt van multilevelanalyse technieken zijn dergelijke uitkomsten waarbij ongeveer 95% van de variantie op patiëntniveau ligt niet ongewoon.

De variatie in kans om gevaccineerd te worden blijkt dus voor het overgrote deel te liggen aan factoren op patiëntniveau. Een interventie om de vaccinatiegraad te verhogen zou gerichte voorlichting kunnen zijn aan die patiënten waarvan bekend is dat de vaccinatiegraad lager is. Voorlichting kan zich richten op groepen die nu minder gevaccineerd worden, te weten de relatief gezonde mensen (met name de gezonde 65 plussers) en die risicopatiënten met voor de patiënt minder duidelijke indicaties voor een influenzavaccinatie als recidiverende stafylokokken infecties en chronische nierinsufficiëntie. Bovendien zou het de moeite kunnen lonen om te proberen die groepen te bereiken waarvan bekend is dat ze minder gebruik maken van de gezondheidszorg in het algemeen en dus ook minder bij hun huisarts komen, te weten jongeren, mannen en particulier verzekerde patiënten<sup>11</sup>. De kans om gevaccineerd te worden verschilt namelijk significant t.o.v. de basiskans als de leeftijd toeneemt, als de risicopatiënt vrouw is en als de risicopatiënt ziekenfonds verzekerd is. Een afweging van de kosten ten opzichte van de baten om deze groepen te bereiken zou noodzakelijk kunnen zijn om te overwegen extra acties te ondernemen om deze groep te benaderen. Wellicht is het zinvol om eerst nader te onderzoek te verrichten naar de motieven van jongeren, mannen en particulier verzekerde patiënten om minder gebruik te maken van de gezondheidszorg in het algemeen en de influenzavaccinatie in het bijzonder.

De praktijkorganisatie lijkt minder van belang voor de kans van risicopatiënten om gevaccineerd te worden, maar is wel degelijk belangrijk! Dat er weinig verschillen zijn komt, doordat de organisatie van de influenzavaccinatiecampagne in de Nederlandse huisartspraktijk al goed wordt uitgevoerd. Er blijkt een hoge mate van uniformiteit en eenduidigheid in deze organisatie. Dit blijkt ook door de hoge vaccinatiegraad gegevens in Nederland in vergelijking met de vaccinatiegraad in de rest van Europa en de wereld. Alleen het schriftelijk reminder van alle non-respondenten blijkt de kans om gevaccineerd te worden significant te laten toenemen gegeven de basiskans. Het is zinvol om de huisartsenpraktijken hier kennis van te laten nemen, zodat meer huisartspraktijken alle non-respondenten zullen gaan reminder, Het reminder van een deel van de non-respondenten wordt door 12% van de praktijken gedaan, dit levert een niet significante toename t.o.v. de basiskans op, 26% van de praktijken herinnert niet.

De (eerste) individuele uitnodiging aan alle risicopatiënten blijkt niet significant van invloed te zijn op de kans om gevaccineerd te worden gegeven de basiskans. Ruim 92% van de huisartsenpraktijken stuurt reeds een individuele oproep aan alle risicopatiënten. Hierbij kan worden opgemerkt dat sinds de komst van de griepmodule de organisatie van de griepcampagne in geautomatiseerde praktijken een stuk vereenvoudigd is. Alle praktijken hebben (hetzij dit jaar, hetzij vorig jaar) gebruik gemaakt van de griepmodule voor de selectie van risicopatiënten, waardoor het oproepen en reminder eenvoudiger wordt en er dus wat dat betreft steeds minder verschillen tussen de praktijken zullen zijn.

Het gebruik van voorlichtingsmateriaal blijkt niet significant van invloed te zijn; ook het neerleggen van voorlichtingsmateriaal in wacht- en/of spreekkamer is (net) niet significant van invloed. De algemene voorlichting in de media is goed, zodat het gebruik van foldermateriaal slechts een kleine toevoeging zal kunnen hebben aan kennis van de patiënt. De meeste patiënten blijken in ieder geval goed op de hoogte van de mogelijkheid om zicht te laten vaccineren. De bijna significantie die ontstaat bij het neerleggen

van voorlichtingsmateriaal in wacht – en of spreekkamer zou er mogelijk op kunnen duiden dat dit voorlichtingsmateriaal triggerend werkt.

Het is onmogelijk om middels deze analyses alle mogelijke verschillen in vaccinatiegraad te verklaren. Er zijn mogelijk nog meer verklarende factoren die (nog) niet gemeten zijn en die van invloed zijn op de vaccinatiegraad. Voor de monitoring van de griepcampagne 1999 zijn in de schriftelijke huisarts enquête nog extra vragen opgenomen die wellicht van invloed zijn op de vaccinatiegraad, te weten het al dan niet thuis vaccineren door de huisarts en het delegeren van het vaccineren aan de praktijkassistente.

Kennis omtrent het nut van een influenzavaccinatie, attitude ten aanzien van preventie en de ziektebeleving van de patiënt zijn ook voorbeelden van mogelijk verklarende factoren, welke door ons voor deze studie niet gemeten zijn. In 2000 start de nationale studie (NS2) in de LINH praktijken. Onderdeel van deze nationale studie is een uitgebreide patiënten enquête, waarin onder andere attitude van de patiënt aan de orde komt. Voor de monitoring over de resultaten van 2000 zijn we in staat om de gegevens uit de patiënten enquête te koppelen aan de gegevens betreffende de influenzavaccinatie campagne; aanvullend onderzoek met gebruikmaking van de NS2 gegevens kan mogelijk meer zicht geven op andere verklarende factoren voor verschillen in vaccinatiegraad.



**Referenties:**

---

- <sup>1</sup> Tacken M, van den Hoogen H, Tiersma W, de Bakker D, Braspenning J. *De influenzavaccinatiecampagne 1998*. Interne rapportage 1999.
- <sup>2</sup> McKinley JB, Potter DA, Feldman HA. *Non-Medical influences on medical decision-making*. Soc.Sci.Med. 1996; 42(5) 769-776.
- <sup>3</sup> Van der Velden, K. *General Practice at work*. 1999, Utrecht: dissertation, (hoofdstuk 10.3.7).
- <sup>4</sup> Hak E, Hermens RPMG, Essen GA van, Kuyvenhoven MM, Melker RA de. Population-based prevention of influenza in Dutch general practice. Br J Gen Pract 1997; 47:363-6
- <sup>5</sup> Van Essen GA, Kuyvenhoven MM, De Melker RA. (1997) *Implementing the Dutch College of General Practitioners' guidelines for influenza vaccination*
- <sup>6</sup> Smith DM, Zhou XH, Weinberger M, Smith F and McDonald RC. *Mailed Reminders for area- wide influenza immunization: a randomized controlled Trial*. 1999 Journal of the american geriatrics society 47(1): 1-5
- <sup>7</sup> McDowel I, Newell C, Rosser W. *Comparison of three methods of recalling patients for influenza vaccination*. 1986, CMAJ 135; 991-7.
- <sup>8</sup> Essen GA van; Kuyvenhoven MM; Melker RA de. *Compliance with influenza vaccination. Its relation with epidemiologic and sociopsychological factors*. Arch. Fam. Med. 1997 6(2): 157-63
- <sup>9</sup> Van Essen GA, Sorgdrager YCG, Salemink GW, Govaert ThME, van den Hoogen JPH en van der Laan JR. NHG-standaard Influenza en Influenzavaccinatie. In: NHG Standaarden voor de huisarts, deel II (Redactie: Thomas S, Geijer RMM, Van der Laan JR, Wiersma Tj.). Utrecht: Bunge, 1996: 179-87.
- <sup>10</sup> Hak E, Van Essen GA, Stalman W, De Melker R. (1998-1) *Improving influenza vaccination coverage among high-risk patients: a role for computer-supported prevention strategy?* Fam Pract 1998: 15(2) 138-143.
- <sup>11</sup> de Bakker D, Kulu-Glasgow I, Abrahamse H, van den Hoogen H, Braspenning J, van Althuis T, Rutten R. *Jaarrapport LINH 1997; contactfrequenties en verrichtingen in het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH)*. 1998 (Utrecht)