

**ONDERZOEK NAAR DE VACCINATIETOESTAND VAN KINDEREN
VAN 18 tot 24 MAANDEN
IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
DECEMBER 2006**

**Researcher: Emmanuelle Robert
Promotor: Dr Béatrice Swennen**

**ULB
ECOLE DE SANTE PUBLIQUE**

DANKWOORD

Onze dank gaat eerst en vooral uit naar de vele ouders die aanvaard hebben om deel te nemen aan het onderzoek en thuis een enquêteur te ontvangen. Wij danken de 19 schepencolleges die allemaal wilden deelnemen aan dit onderzoek en die ons de lijst hebben toegestuurd van de kinderen die in hun gemeente wonen.

Wij danken ook het Observatorium voor Gezondheid voor zijn wetenschappelijke medewerking en logistieke steun.

Dit onderzoek had niet gerealiseerd kunnen worden zonder de sterke motivatie van de enquêteurs die de ouders thuis hebben bezocht.

De financiering van dit onderzoek werd verzekerd door de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (het Observatorium voor Gezondheid).

Inhoud

1	INLEIDING	5
2	EVOLUTIE VAN DE VACCINATIEKALENDER VAN DE ZUIGELINGEN TUSSEN 1998 EN 2004	5
3	DOELSTELLINGEN	6
4	METHODOLOGIE	7
4.1	DOELPOPULATIE.....	7
4.2	LOKALE DEMOGRAFISCHE GEGEVENS	7
4.3	STEEKPROEFTREKKING	7
4.4	INSTITUTIONEEL KADER VAN HET ONDERZOEK	8
4.5	ENQUÊTEURS	8
4.6	VERLOOP VAN DE STUDIE.....	9
4.7	VRAGENLIJST	9
4.8	STATISTISCHE VERWERKING VAN GEGEVENS	9
4.9	KALENDER VAN HET ONDERZOEK IN 2006	10
5	RESULTATEN	11
5.1	BESCHRIJVING VAN DE STEEKPROEF EN PARTICIPATIEGRAAD.....	11
5.2	VACCINATIEDOCUMENT.....	12
5.3	VACCINATIEDEKKING.....	12
5.4	NALEVING VAN DE DATA EN REDENEN VOOR NIET-VACCINATIE	14
5.4.1	<i>De hexavalente vaccinatie</i>	14
5.4.2	<i>De vaccinatie tegen mazelen, bof en rubeola</i>	16
5.4.3	<i>De vaccinatie tegen meningokokken C</i>	17
5.5	VACCINATIEDEKKING EN GEWEIGERDE ONDERZOEKEN	18
5.5.1	<i>Andere vaccinaties</i>	19
5.6	ANAMNESE	19
5.7	EVOLUTIE VAN DE VACCINATIEDEKKINGEN TUSSEN 2000 EN 2006	20
5.8	VERGELIJKING IN 2006 VAN DE DEKKINGEN VAN WALLONIË MET DEZE VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST.....	21
5.9	PROGRESSIE VAN DE VACCINATIE NAAR GELANG VAN DE LEEFTIJD.....	22
5.10	VERGELIJKING VAN DE DEKKINGEN MET DEZE VAN VLAANDEREN.....	23
5.11	PNEUMOKOKKEN	24
5.11.1	<i>Kinderen die het vaccin tegen pneumokokken hebben gekregen</i>	26
5.11.2	<i>Kinderen die het vaccin tegen pneumokokken niet hebben gekregen</i>	27
5.12	GELIJKTJDIGHEID VAN DE INJECTIES	28
5.13	ROTAVIRUS	29
5.13.1	<i>Gastro-enteritis sinds de geboorte van het kind</i>	29
5.13.2	<i>Gastro-enteritis in de loop van de laatste 6 maanden</i>	29
5.13.3	<i>Vaccin tegen het rotavirus</i>	30
5.14	VACCINATOREN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	30
5.15	OPINIES VAN DE OUDERS MET BETREKKING VAN DE VACCINATIE.....	31
5.15.1	<i>Categorische weigering van het vaccin</i>	31
5.15.2	<i>Noodzaak om het kind te laten vaccineren tegen hepatitis B volgens de ouders</i>	32
5.15.3	<i>Vaccinaties en beroep op een arts na de vaccinatie voor ongewenste reacties</i>	33
5.15.4	<i>Vaccinatie tegen de "niet ernstige" ziekten volgens de ouders</i>	33
5.16	SOCIO-DEMOGRAFISCHE KWESTIES	35
5.16.1	<i>Arbeidstijd in verhouding tot de arbeidsplaatsen die aangegeven worden in het gezin</i>	35
5.16.2	<i>Gezinsinkomen</i>	35
5.16.3	<i>Opleidingsniveau van de moeder</i>	36
5.16.4	<i>Nationaliteit van de moeder en van het kind</i>	36
5.16.5	<i>Opvangwijze van het kind</i>	37
5.16.6	<i>Gebruik van de consultaties voor zuigelingen</i>	37
5.16.7	<i>Gezinsamenstelling en rang van het kind en grootte van het nakomelingschap</i>	37

5.17	ANALYSE VAN DE VACCINATIEDEKKINGEN AAN DE HAND VAN DIVERSE VARIABELEN	39
5.17.1	<i>Vaccinatiedekking naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder.....</i>	39
5.17.2	<i>Vaccinatiedekking naar gelang van het aantal kinderen in de familie.....</i>	40
5.17.3	<i>Vaccinatiedekking naar gelang van het gezinsinkomen</i>	40
5.17.4	<i>Dekking naar gelang van de arbeidstijd van het gezin.....</i>	41
5.17.5	<i>Dekking naar gelang van de opvangwijze</i>	41
5.17.6	<i>Vaccinatiedekking naar gelang van de nationaliteit van de moeder.....</i>	41
5.17.7	<i>Dekking en bezoek van een consultatie van K&G/ONE</i>	42
5.17.8	<i>Keuze van de vaccinator naar gelang van de socio-demografische kenmerken van de families.....</i>	43
5.17.9	<i>Opvolging van de vaccinatie</i>	44
6	DISCUSSIE	45
7	CONCLUSIE.....	48
8	BIJLAGEN.....	49

Lijst van de gebruikte afkortingen

IPV: inspuikbaar poliovaccin

OPV: oraal poliovaccin

DTaP: vaccin tegen difterie, tetanus, acellulaire kinkhoest

DTwP: vaccin tegen difterie, tetanus, kinkhoest met volledige cellen

Hib: vaccin tegen *Haemophilus influenzae* van type b

HBV: hepatitis B-vaccin

MBR: vaccin tegen mazelen, bof, rubeola

MenC: vaccin tegen meningokokken C

ONE: Office de la naissance et de l'enfance

K&G: Kind en Gezin

1 Inleiding

Dit is het derde onderzoek naar de vaccinatietoestand uitgevoerd bij ouders van kinderen van 18 tot 24 maanden in Brussel.

Het vormt een onmisbaar evaluatie-instrument voor het vaccinatieprogramma van de zuigelingen. De veranderingen die werden doorgevoerd in het programma: wijziging van de kalender, invoering van het hexavalent vaccin (DTaP-HBV-IPV/Hib) en versterking van de promotie van de MBR-vaccinatie bij de vaccinatoren en de ouders, zouden de verbetering moeten toelaten van de dekkingen die voor het laatst geregistreerd werden in 2000. Dit onderzoek laat toe de impact te evalueren van de genomen maatregelen en zal het mogelijk maken om aanpassingen voor te stellen van de vaccinatiestrategieën in Brussel.

2 Evolutie van de vaccinatiekalender van de zuigelingen tussen 1998 en 2004

Sinds 2000 is er veel veranderd in de vaccinatieprogramma's van ons land.

De belangrijkste veranderingen zijn:

- de uitbreiding van het gebruik van de gecombineerde vaccins die toelaten de kinderen te vaccineren voor meerdere antigenen tijdens dezelfde sessie, (2001)
- de daling van de leeftijd waarop de vaccinatie gestart wordt tot 2 maanden in 2001
- de overgang:
 - van het levend afgezwakt oraal poliovaccin (OPV) naar het versterkt geïnactiveerd inspuikbaar poliovaccin (IPV), (2001)
 - van het kinkhoestvaccin met volledige cellen naar het acellulair kinkhoestvaccin (Pa), (2001)
 - van het tetravalent vaccin naar het hexavalent vaccin dat het kind deze keer beschermt tegen 6 ziekten, (2004)
- de invoering van de vaccinatie tegen meningokokken C (MenC) op de vaccinatiekalender in 2002
- de daling van de leeftijd van de MBR-vaccinatie naar 12-13 maanden in de plaats van 15 maanden, en 2002
- en tot slot de commercialisering van het vaccin dat beschermt tegen de invasieve pneumokokkeninfecties, sinds oktober 2004. Dit vaccin is op dit ogenblik enkel beschikbaar in de apotheek, zonder terugbetaling van de ziekte- en invaliditeitsverzekering.

Onderstaande tabel geeft de kalender weer die de kinderen van het onderzoek gevolgd hebben alsook de kalender die werd gebruikt bij het vorige onderzoek. De vergelijking laat toe de voornaamste veranderingen te visualiseren die hebben plaatsgevonden in 6 jaar tijd.

Tabel 1. Evolutie van de vaccinatiekalender tussen 1998 en 2004

Kalender	1998	2004
2 maanden	-	DTaP-HBV-IPV/Hib1 (pneumo1)
3 maanden	DTwP1+OPV1+Hib1	DTaP-HBV-IPV/Hib2 (pneumo2)
4 maanden	DTwP2+Hib2+HBV1	DTaP-HBV-IPV/Hib3 (pneumo)
5 maanden	DTwP3+OPV2+Hib3+HBV2	-
12-13 maanden	-	MBR+MenC
13-15 maanden	DTwP4+OPV3+Hib4+HBV3	-
14-15 maanden	-	DTaP-HBV-IPV/Hib4 (pneumo4)
15 maanden	MBR	-

Bijgevolg wordt, vanaf 2004, een kind beschouwd als volledig gevaccineerd op de leeftijd van 18 maanden als hij: 4 dosissen van het hexavalent vaccin, 1 vaccindosis tegen mazelen, bof en rubeola (MBR) en een vaccindosis tegen de meningokokken C-infecties heeft gekregen. Sinds januari 2004, laat het gebruik van het hexavalent vaccin toe het kind te vaccineren tegen 6 ziekten met één enkel inspuiting, met name polio, difterie, kinkhoest, tetanus, *Haemophilus influenzae* type b en hepatitis B. Dankzij dit vaccin wordt het aantal inspuitingen teruggebracht tot 6.

Het geconjugerd vaccin tegen pneumokokken dat beschikbaar is sinds oktober 2004, wordt aanbevolen volgens een vaccinatieschema dat bestaat uit 4 dosissen, 3 dosissen vóór één jaar en een herhalingsdosis na één jaar, volgens hetzelfde schema als dat van het hexavalent vaccin. In tegenstelling tot de andere is dit vaccin niet kosteloos beschikbaar; tijdens het onderzoek maakte het immers nog geen deel uit van de vaccincircuits die georganiseerd worden door de gemeenschappen. De ouders moesten het dan ook kopen in de apotheek. De volledige vaccinatie van 4 dosissen kost 4 x 66 euro, of 264 euro.

3 Doelstellingen

De voornaamste doelstelling van het onderzoek is de dekking bepalen die bereikt werd in 2006 voor elk van de vaccindosissen die worden aanbevolen op de vaccinatiekalender, alsook het respecteren van de toedieningsleeftijd van deze dosissen voor de kinderen van 18 tot 24 maanden oud.

De bijkomende doelstellingen zijn:

- De rol identificeren van de verschillende vaccinatoren voor de vaccinaties van de zuigelingen
- De redenen vastleggen voor niet-vaccinatie, in het bijzonder voor het hexavalent, het MenC-, het MBR-vaccin
- De mening van de ouders over de pneumokokkenvaccinatie documenteren
- De impact meten van de socio-economische gegevens op de vaccinatiedekking
- De morbiditeit aantonen van het rotavirus, alsook de aanvaarding van het vaccin tegen gastro-enteritis door de ouders
- De perceptie van de ouders evalueren wat de ernst van gastro-enteritis van het kind betreft.

4 Methodologie

4.1 Doelpopulatie

De populatie bestaat uit alle kinderen waarvan de leeftijd tussen 18 en 24 maanden ligt op het ogenblik van het onderzoek, d.w.z. de kinderen geboren tussen 30 april en 1 november 2004, en die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wonen. De kinderen die niet ingeschreven zijn in het bevolkingsregister maken dus geen deel uit van de studie.

4.2 Lokale demografische gegevens

Een aanvraag van de lijst van de kinderen geboren tussen 30 april en 1 november 2004 en wonend in de 19 Brusselse gemeenten werd verstuurd naar de verschillende burgemeesters. Alle gemeenten van de hoofdstad hebben aanvaard om deel te nemen aan het onderzoek.

4.3 Steekproeftrekking

Het onderzoek wordt gevoerd op het niveau van het Brussels Gewest, waar een gestratificeerde steekproef werd genomen in verhouding tot de grootte van de verschillende gemeenten van de hoofdstad.

De te bereiken grootte van de steekproef werd gebaseerd op de vaccinatiedekking voor MBR van het onderzoek in 2003, in Wallonië (82,5 %). Bij datzelfde onderzoek bedroeg het clustereffect voor MBR 1. De minimumsteekproef die moest worden bereikt, was dan ook 495 kinderen. Om te garanderen dat het gewenste aantal kinderen werd bereikt, hebben we de steekproef verhoogd met een aantal proefpersonen berekend aan de hand van de respons van het vorige onderzoek (83%). De initiële grootte van de steekproef bedraagt 650 kinderen. Dit totale aantal kinderen werd vermenigvuldigd met de verhouding kinderen die in elke Brusselse gemeente wonen om het exacte aantal kinderen te kennen dat binnen die gemeenten moet worden onderzocht. Deze verhoudingen werden berekend op basis van de lijst verstrekt door het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS).

Het aantal kinderen verdeeld over elk van de gemeenten wordt voorgesteld in de volgende tabel:

Tabel 2. Steekproeftrekking van de populatie kinderen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Gemeenten	Populatie 0-4 jaar	% 0-14 jaar	Aant. verwachte proefpers. in de steekproef	Aant. ingevulde enquêtes	% ingevulde enquêtes
Anderlecht	6933	10,0	65	49	9,4
Oudergem	1700	2,5	16	12	2,2
Sint-Agatha-Berchem	1245	1,8	12	8	1,6
Brussel	10238	14,8	96	76	14,0
Etterbeek	2482	3,6	23	19	3,7
Evere	2192	3,2	21	19	3,5
Vorst	3455	5,0	33	32	6,3
Ganshoren	1236	1,8	12	9	1,8
Elsene	4095	5,9	39	32	5,7
Jette	2758	4,0	26	20	3,7
Koekelberg	1501	2,2	14	11	2,0
Sint-Jans-Molenbeek	7129	10,3	67	60	11,0
Sint-Joost	2075	4,5	29	18	4,9
Sint-Gillis	3099	3,0	20	27	3,5
Schaarbeek	9044	13,1	85	66	12,4
Ukkel	3958	5,7	37	31	5,9
Watermaal-Bosvoorde	1275	1,8	12	10	2,0
Sint-Lambrechts-Woluwe	2529	3,7	24	20	3,5
Sint-Pieters-Woluwe	2121	3,1	20	14	2,8
Gewest	69065	100,0	650	533	100,0

- Berekend op het aantal uitgevoerde onderzoeken, hetzij een totaal van 533
- De verschillen in verhouding tussen het verwachte en het waargenomen aantal kinderen zijn niet erg groot. Bijgevolg worden de analyses niet uitgevoerd op basis van weging

4.4 Institutioneel kader van het onderzoek

Het onderzoek werd gecoördineerd en gerealiseerd door de Unité d'Epidémiologie pédiatrique et Vaccination van het departement Epidémiologie et Médecine Préventive van de Ecole de Santé publique van de ULB in het kader van een specifieke overeenkomst met het Observatorium voor Gezondheid van Brussel.

4.5 Enquêteurs

De vragenlijsten werden op het terrein ingevuld door een twintigtal enquêteurs die gekozen werden door het team van de ULB. Om de inzameling van de informatie door de onderzoekers zo veel mogelijk te standaardiseren, kregen ze in de maand juni 2006 een opleiding binnen de Ecole de Santé publique.

4.6 Verloop van de studie

Het onderzoek vond plaats tussen 1 juni en 30 juli 2006. De naamlijst van de kinderen van elke gemeente alsook hun adres werd verstrekt aan de enquêteurs. Een brief waarin het zuigelingenonderzoek werd voorgesteld, werd enkele dagen vóór het bezoek van de enquêteur verstuurd naar de ouders. In deze brief stond een telefoonnummer vermeld dat de ouders konden bellen om vragen te stellen over het onderzoek of om een afspraak te maken. De Ecole de Santé publique nam dan contact op met de enquêteurs om hen het akkoord en het telefoonnummer van de ouders in kwestie mee te delen. Alle documenten van het onderzoek waren opgesteld in het Nederlands en in het Frans.

Voor het eerste contact gingen de enquêteurs naar het huis van het kind. Alvorens af te zien van de enquête bij het kind, deden de enquêteurs 3 pogingen om het te bezoeken op verschillende momenten van de dag. De toegezegde enquêtes werden afgenomen in het Frans of het Nederlands, naar gelang van de keuze van de ouders.

Als het kind verhuisd was, maar nog binnen dezelfde gemeente woonde, werd het onderzoek voortgezet op het nieuwe adres. De kinderen die niet bereikt konden worden, werden vervangen. Het vervangkind was het eerste kind dat in dezelfde straat woonde en op de lijst van bewoners stond die verstrekt werd door de gemeente.

Aan het einde van het onderzoek werden alle door de gemeenste verstrekte adressenlijsten vernietigd.

4.7 Vragenlijst

In vergelijking met het onderzoek van 2000, werd de vragenlijst herzien naar gelang van de bijkomende doelstellingen.

De huidige vragenlijst bevat 48 vragen, die met name betrekking hebben op:

- de redenen voor een eventuele weigering van de enquête,
- het type geraadpleegd vaccinatiedocument,
- de vaccinatiedata en het type vaccinator,
- de redenen voor niet-vaccinatie met het hexavalent, MBR- en meningokokkenvaccin,
- de pneumokokvaccinatie,
- gastro-enteritis en de vaccinatie tegen het rotavirus,
- de eventuele neveneffecten van de vaccinaties,
- de familiale socio-economische kenmerken van het kind, alsook zijn opvangwijze.

4.8 Statistische verwerking van gegevens

Het invoer- en coderingsmasker van de gegevens werd gerealiseerd met de software EPI-info versie 6.04d. Daarna werden de gegevens doorgestuurd in SPSS versie 13.0 om de statistische analyse uit te voeren.

4.9 Kalender van het onderzoek in 2006

Maart - april

- Conceptualisering van de vragenlijst
- Toelatingen van de gemeenten

Mei – juni- juli

- Sorteren van de kinderen
- Verzending van de brief naar de ouders
- Opleiding van de enquêtrices
- Inzameling van de gegevens

Augustus -november

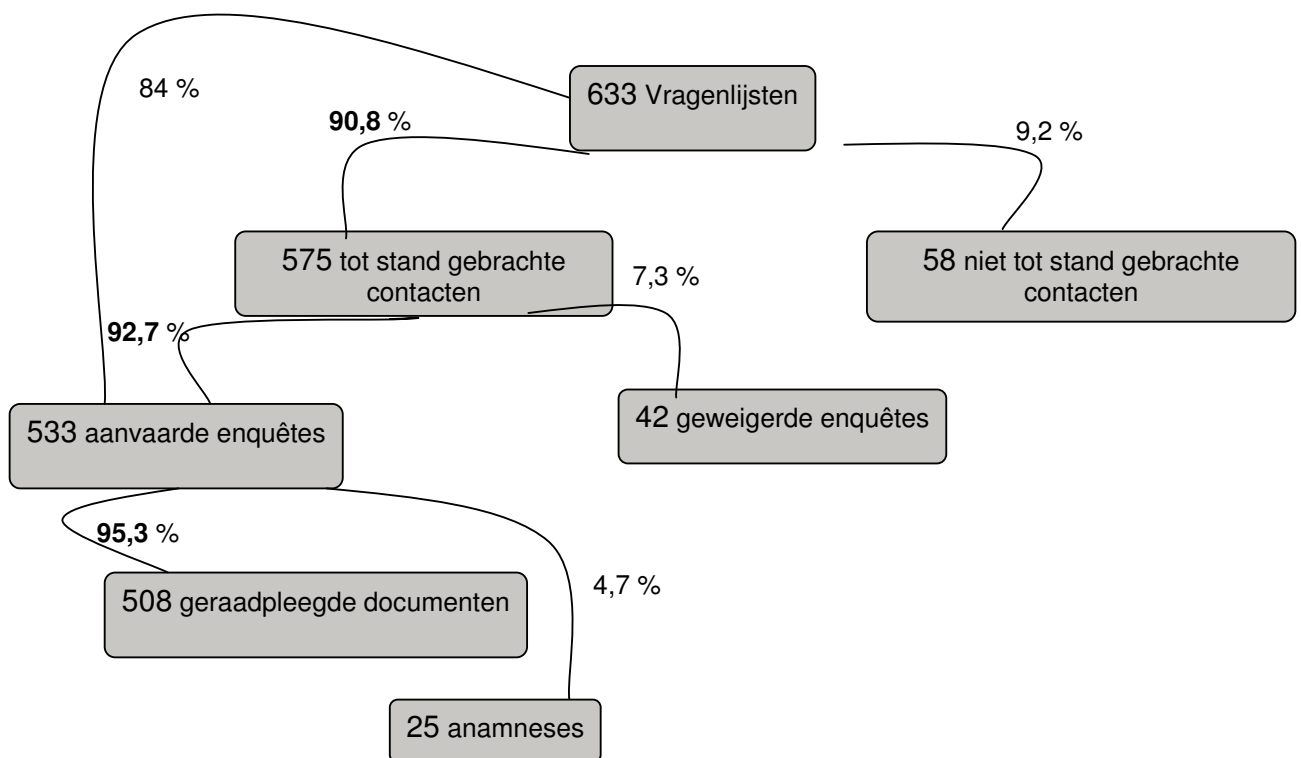
- Codering en ontleding
- Analyse van de resultaten
- Redactie en bespreking van het rapport

Parallel met dit onderzoek in Brussel, werd dezelfde vragenlijst in Wallonië verspreid bij 547 kinderen tussen 18 en 24 maanden oud. Deze studie, gesponsord door de Franse gemeenschap, werd gerealiseerd in samenwerking met het ONE. Het leek ons pertinent om bepaalde resultaten van deze 2 onderzoeken, die tegelijk volgens hetzelfde pattern werden uitgevoerd, te vergelijken.

5 Resultaten

5.1 Beschrijving van de steekproef en participatiegraad

650 vragenlijsten werden uitgedeeld aan een twintigtal enquêteurs. 17 vragenlijsten gingen verloren. Er werd contact gelegd met 90,8 % van de initieel getrokken steekproef, hetzij 575 ouders. In 58 gevallen (9,2 %) kon geen enkel contact tot stand worden gebracht, ofwel door verhuis, vertrek met vakantie of onvindbare personen. Als het contact gelegd was, aanvaardde 92,7 % (533) van de ouders om deel te nemen.



De weigeringsgraad bedraagt 7,3 %. Wat de redenen voor weigering betreft, is de voornaamste die wordt ingeroepen, tijdsgebrek (62,6 %), daarna komt de systematische weigering om deel te nemen aan onderzoeken (22,9 %). De bescherming van de privésfeer of de angst om problemen te krijgen, worden slechts een beperkt aantal keer vermeld. In de meeste gevallen is het één van de twee ouders die het onderzoek weigert. Hoofdzakelijk de moeder (59,5 %).

5.2 Vaccinatiedocument

Van de aanvaarde onderzoeken, verklaren de ouders voor 98,3 % (524) van de kinderen te beschikken over een vaccinatiedocument.

In totaal was het mogelijk, hetzij onmiddellijk thuis bij het kind, hetzij door contact met de arts van het kind of de kribbe, om een document te verkrijgen voor 508 kinderen, hetzij 95,3 % van de toegezegde onderzoeken. Er werden 25 enquêtes uitgevoerd op basis van een anamnese van de ouders (4,7 %). Deze laatste werden niet meegerekend voor het uitwerken van de vaccinatiedekking, maar wel voor alle andere vragen van het onderzoek.

Het vaccinatiedocument dat het vaakst werd voorgelegd aan de onderzoekers is het gezondheidsboekje van het kind (95,2 %, 455), daarna komt de kaart van de Franse Gemeenschap (2,3 %, 11). De overige 2 % zijn kaarten van farmaceutische bedrijven of van privéartsen.

5.3 Vaccinatiedekking

In een eerste fase gebeurde de berekening van de dekking van de verschillende vaccins enkel aan de hand van de 508 kinderen waarvoor de enquête werd aanvaard en waarvoor het mogelijk was om de data over te nemen van een officieel document. Sommige gegevens werden daarentegen berekend inclusief de 25 ouders waarvoor slechts een anamnese werd opgesteld. In een tweede fase werd de dekkingen berekend op een noemer van 550 proefpersonen. Deze noemer omvat de geweigerde enquêtes (508+42 weigeringen).

De resultaten worden eerst in een synthetische tabel voorgesteld, per gekregen type vaccin en daarna geanalyseerd per ziekte waartegen de kinderen beschermd zijn en tot slot vergeleken met andere enquêtes.

Voor de kinderen die geboren werden tussen april en november 2004 hebben we als referentie de vaccinatiekalender genomen die werd aanbevolen in 2004.

Aangezien het onderzoek betrekking heeft op kinderen van 18 tot 24 maanden en dat het verzamelen van gegevens iets langer heeft geduurd dan voorzien, werden bepaalde kinderen in ons onderzoek gevaccineerd na 1 juli 2006 en worden ze bijgevolg voor de dekkingsanalyses beschouwd als niet gevaccineerd¹.

¹ Voor alle andere vragen en de socio-demografische vergelijkingen werden ze echter beschouwd als gevaccineerd.

Tabel 3. Vaccinatiedekking volgens het type vaccin beschikbaar in het Brussels Gewest

Vaccin (n=508)	Dosis 1	Dosis 2	Dosis 3	Dosis 4
Hexavalent (DTaP-HBV-IPV/Hib)	97,0 (493)* 95,6-98,5	97,0 (493) 95,6-98,5	96,3 (489) 94,6-97,9	88,2 (448) 85,4-91
MBR	91,1 (463) 88,7-93,6	/	/	/
Meningokok C (MenC)	91,7 (466) 89,3-94,1	1,4 (2) 0,0-0,9	/	/
Tetravac DTaP-HBV-IPV	2,6 (13)* 1,2-3,9	2,4 (12) 1,0-3,7	2,4 (12) 1,0-3,7	1,8 (9) 0,6-2,9
Haemophilus influenzae van type b (Hib)	1,4 (7) 0,4-2,4	1,0 (5) 0,1-1,8	1,0 (5) 0,1-1,8	0,6 (3) 0-1,3
Poliomyelitis (IPV)	0,4 (2)* 0,0-0,9	0,4 (2) 0,0-0,9	0,4 (2) 0,0-0,9	0,2 (1) 0,0-0,6
Hepatitis B (HBV)	0,6 (3) 0,0-1,3	0,6 (3) 0,0-1,3	0,4 (2) 0,0-0,9	0,2 (1) 0,0-0,6

* de optelling van deze drie vaccins kan een aantal opleveren dat hoger ligt dan 508; een zeer klein aantal kinderen afkomstig uit het buitenland heeft immers bijzondere schema's gehad, met redundantie van bepaalde vaccins.

Vertrouwensinterval: de statistische methodes laten ons toe deze percentages te extrapoleren naar de doelpopulatie, d.w.z. alle kinderen van 18 tot 24 maanden van het Brussels Gewest. Men kan dus schatten dat het aantal kinderen dat gevaccineerd is met de eerste hexavalente dosis in deze populatie tussen 95,6 % en 98,5 % ligt. Met andere woorden, aangezien we een vertrouwensinterval van 95 % hebben berekend, zijn er 95 kansen op 100 dat de echte waarde van wat we zoeken, in dit geval het percentage gevaccineerde kinderen in de populatie van het Brussels Gewest, in het interval (95,6-98,5%) ligt.

De eerste drie rijen van de tabel vertegenwoordigen de dekking volgens het schema aanbevolen door de Hoge Gezondheidsraad en toegepast in de vaccinatieprogramma's van de verschillende deelstaten.

De volgende rijen, daarentegen, vertegenwoordigen de dekkingen van de vaccins die nog niet verkregen kunnen worden in het vaccinatiecircuit, maar die op dit ogenblik niet meer aanbevolen zijn voor de basisvaccinatie. Deze atypische schema's worden in het algemeen gebruikt als het vaccin tegen hepatitis B niet meer gewenst is hebben betrekking op enkele kinderen die een buitenlands vaccinatieschema volgen. We stellen vast dat weinig kinderen zo werden gevaccineerd.

Waarschuwing
Alle waarden uitgedrukt in percentages zouden vergezeld moeten zijn van hun vertrouwensintervallen, om toe te laten deze die werden waargenomen in de steekproef te infereren naar de doelpopulatie. Dit bemoeilijkt echter de leesbaarheid van de tabellen. Bijgevolg worden ze enkel voorgesteld voor de hoofdresultaten.

In tegenstelling met de eerste tabel, geeft deze die hieronder staat, de beschermingsgraad van de kinderen tegen de vermelde ziekten, en dit ongeacht het gebruikte vaccinatieschema. Het zijn deze cijfers die vervolgens gebruikt zullen worden in de analyses².

² Deze cijfers zijn immers preciezer dan deze die betrekking hebben op de types vaccins.

Tabel 4. Vaccinatiedekking volgens de ziekten waartegen de kinderen beschermd zijn

Vaccin (n=508)	Dosis 1	Dosis 2	Dosis 3	Dosis 4
Polio	99,4 (505) 98,7-100	99,4 (505) 98,7-100	98,6 (508) 97,6-99,6	90,0 (457) 87,3-92,6
Difterie Tetanus Kinkhoest	99,4 (505) 98,7-100	99,4 (505) 98,7-100	98,6 (508) 97,6-99,6	90,0 (457) 87,3-92,6
Haemophilus influenzae van type b	98,2 (499) 97,1-99,4	98,2 (499) 97,1-99,4	97,2 (494) 95,8-98,7	88,8 (451) 86,0-91,5
Hepatitis B	97,6 (496) 96,3-99,0	97,6 (496) 96,3-99,0	96,7 (491) 95,1-98,2	88,4 (449) 85,6-91,2
Mazelen Bof Rubeola	91,1 (463) 88,7-93,6	/	/	/
Meningokokken C	91,7 (466) 89,3-94,1	/	/	/

5.4 Naleving van de data en redenen voor niet-vaccinatie

Gelet op het anekdotische aantal kinderen dat het aanbevolen schema (hexavalent, MBR en meningokokken C) niet heeft gevolgd, zullen we de statistische analyses van het respect van de kalender enkel baseren op de kinderen die de vaccins hebben gekregen die verdeeld worden door het vaccinatieprogramma.

5.4.1 De hexavalente vaccinatie

De volledige vaccinatie bestaat uit 4 dosissen. De dosissen zijn aanbevolen op respectievelijk 2, 3, 4 maanden en tussen 13 en 15 maanden.

In de derde kolom van de tabel staan de mediane leeftijden van toediening van de verschillende dosissen.

Tabel 5. Naleving van de vaccinatiekalender en mediane leeftijd van toediening van de dosissen

Hexa	Aanbevolen leeftijd	Toedieningsleeftijd	Stand. afw.
Hexa 1	2	2.4	0.8
Hexa 2	3	3.7	1.2
Hexa 3	4	5.1	1.9
Hexa 4	13-15	15.2	2.5

Het percentage binnen de aanbevolen termijnen gevaccineerde kinderen daalt met de tijd. Het gaat van 52,7 % voor de eerste dosis tot minder dan 27 % voor de laatste dosis.

Tabel 6. Naleving van de hexavalente vaccinatiekalender

Hexa	n	%*
Hexa 1	260	52,7
Hexa 2	177	35,9
Hexa 3	216	44,1
Hexa 4	120	26,8

*Verhouding gevaccineerde kinderen op data met tolerantie van een week verschil met de aanbevolen datum

Redenen voor niet-vaccinatie met het hexavalent vaccin

Voor de 12³ kinderen die niet ten minste één dosis van het hexavalent vaccin hebben gekregen, zijn de redenen die werden ingeroepen door de ouders (slechts 9 ouders hebben geantwoord op de vraag en hebben 13 antwoorden gegeven):

Tabel 7. Redenen voor niet-vaccinatie met het hexavalent vaccin

Redenen	n
Weigering hepatitis B	4
Buitenlands schema	4
Keuze van de vaccinator	2
Te veel vaccinaties tegelijk	1
Homeopathie	1
Niet in contact met andere kinderen	1
Totaal	13

De niet-vaccinatie met het hexavalent vaccin is erg zeldzaam, maar als ze bestaat, hebben de redenen meestal oorzaken die weinig kwetsbaar zijn. (De kwetsbare oorzaken staan vet in de tabel). Onder de verschillende redenen die worden aangehaald door de ouders, werden 4 weigeringen van de vaccinatie tegen hepatitis B gerapporteerd.

De ouders zijn van mening dat ze verantwoordelijk zijn voor de niet-vaccinatie van hun kind in 55,6 % (5) van de gevallen en dat de arts dit is in 33,3 % (3) van de gevallen. Voor het overige, betreft het een gezamenlijk initiatief van de arts en van de ouders.

³ 12 kinderen en niet 15, aangezien 3 kinderen na 1 juli 2006 werden gevaccineerd

5.4.2 De vaccinatie tegen mazelen, bof en rubeola

De vaccinatie bestaat uit één enkele dosis die wordt toegediend tussen 12 en 13 maanden.

Tabel 8. Gemiddelde leeftijd van de MBR-vaccinatie

MBR	Aanbevolen leeftijd (in maanden)	Gemiddelde (in maanden)	Standaardafwijking (in maanden)
Leeftijd	12-13	14,2	2,6

De gemiddelde leeftijd waarop de kinderen het MBR-vaccin kregen, is 14,2 maanden, dus bijna 2 maanden later dan de officiële aanbevelingen. Eén van de redenen die deze achterstand kan verklaren, is het feit dat dit vaccin, vóór 2004, was aanbevolen op de leeftijd van 15 maanden en dat deze leeftijd verlaagd werd, om vanaf twaalf maanden de gelijktijdige toediening van het MenC-vaccin toe te laten.

Redenen voor niet-vaccinatie tegen MBR

40⁴ (7,9 %) kinderen kregen geen MBR-vaccin, 30 ouders gaven ten minste één reden voor niet-vaccinatie. De meeste redenen zijn van kwetsbare orde en staan vet vermeld in de tabel; ze vertegenwoordigen 24 antwoorden op 34, hetzij ongeveer 70 %.

Tabel 9. Redenen voor niet-vaccinatie tegen MBR

Redenen	n
Vergetelheid van de ouders	5
De afspraak is gemaakt	5
Uitgesteld door ziekte kind	4
Is niet op de hoogte van dit vaccin	3
Weet niet waarom	3
Homeopathie	3
Risico voor de gezondheid, allergie voor eieren,...	2
Niet verplicht	2
Gekant tegen vaccins	1
Logistiek probleem	2
Vergetelheid van de arts	1
Niet nodig in België	1
Schema van andere landen	1
Risicovaccin	1
Totaal	34

⁴40 en niet 50 (508-463), want 10 kinderen werden gevaccineerd na 01/07/06

Volgens de ouders gaat het initiatief van de niet-vaccinatie in 45,5 % (10) van de gevallen uit van de arts, in 36,4 % van de gevallen (8) van hun en in de rest van de gevallen (18,2%, 4) betreft het een gezamenlijk initiatief.

5.4.3 De vaccinatie tegen meningokokken C

De vaccinatie bestaat uit één enkel dosis toegediend tussen 12 en 13 maanden.

Tabel 10. Gemiddelde leeftijd van de vaccinatie tegen meningokokken C

Meningokok C	Aanbevolen leeftijd (in maanden)	Gemiddeld	Standaard-afwijking
Leeftijd	12-13	13,3	2,4

De gemiddelde leeftijd waarop de kinderen de vaccinatie tegen meningokokken C krijgen toegediend, is 13,3 maanden. Ook voor dit vaccin merken we een lichte vertraging in de toediening.

Redenen voor de niet-vaccinatie tegen de meningokokken C-infecties

Voor de kinderen die het vaccin tegen de meningokokken C-infecties niet hebben gekregen, (n=41⁵, 8,1 %), zijn de meeste redenen van kwetsbare orde. Deze staan vet in de tabel en vertegenwoordigen 27 antwoorden op 34, hetzij ongeveer 80 %. 32 ouders geven de volgende redenen op voor het niet laten vaccineren van hun kind.

Tabel 11. De redenen voor niet-vaccinatie tegen meningokokken C

Redenen	n
Uitgesteld wegens ziekte kind op voorziene dag	5
De ouders zijn niet op de hoogte van het bestaan van het vaccin	5
Weet het niet	5
Afspraak is gemaakt	4
Homeopathie	3
Vergetelheid van de ouders	3
Niet verplicht, niet nuttig in België	3
Logistiek probleem	2
Schema van andere landen	1
Vergetelheid van de arts	1
Gezondheidsrisico (allergie, ..)	1
Risicovol vaccin	1
Totaal	34

Deze redenen tonen aan dat er zeer weinig echte tegenkanting is tegen dit vaccin. De redenen lijken immers eerder van incidentele orde (vergetelheid, ziek op de dag van de afspraak,...) bijgevolg zijn het kinderen die wellicht gevaccineerd kunnen worden in de toekomst.

⁵ Eén geval werd gevaccineerd na 01/07/06

De ouders bevestigen dat in 37,5 % (9) van de gevallen het initiatief van niet-vaccinatie uitgaat van de arts, in 33,3 % van de gevallen van henzelf en in 29,3 % (7) van een gezamenlijk advies.

5.5 Vaccinatiedekking en Geweigerde onderzoeken

Om de vaccinatiedekkingen op te stellen, werd tot op heden rekening gehouden met de kinderen waarvan de vaccinaties werden bepaald op basis van de vaccinatiekaart. Een strengere manier om de vaccinatiedekkingen te berekenen, is als noemer de kinderen te gebruiken waarmee contact werd gelegd. De noemer is dan niet meer 493, maar 532 kinderen (508 + 42 weigeringen) en dus elk kind waarvoor geen vaccinatiedocument kon worden geraadpleegd, als niet gevaccineerd te beschouwen. De volgende tabel geeft een vergelijking van de volledige dekkingen volgens deze twee berekeningswijzen.

Tabel 12. Volledige dekkingen per antigeen volgens het bezit van een vaccinatiedocument of het behoren tot de steekproef van gecontacteerde kinderen

	Beschikbare vaccinatiedocumenten (n=508)			Onderzoeken aanvaard + geweigerd (n=550)		
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95%
Polio 4 dosissen	457	90,0	87,3-92,6	457	83,1	80-86,2
DTP- 4 dosissen	457	90,0	87,3-92,6	457	83,1	80-86,2
Hib 4 dosissen	451	88,8	86-91,5	451	82,0	78,8-85,2
Hepatitis B 4 dosissen	449	88,4	85,6-91,2	449	81,6	78,4-84,9
MBR	463	91,1	88,7-93,6	463	84,2	81,1-87,2
MenC	466	91,7	89,3-94,1	466	84,7	81,7-87,7

De daling van de vaccinatiedekking bedraagt ongeveer 6 % als we ons baseren op alle onderzoeken, inclusief deze die geweigerd werden (n=42). Deze dekkingen zijn het meest pessimistisch. De realiteit situeert zich meer dan waarschijnlijk tussen deze twee marges.

Hoewel de weigering van de enquête niet gekoppeld is aan de niet-vaccinatie, zou het niet rekening houden met de niet-gevaccineerde kinderen een zekere vertekening inhouden die zou leiden tot de overschatting van de vaccinatiedekkingen. Maar in het precieze geval van ons onderzoek, doen verschillende elementen (zoals de vaststelling van een uitstekende vaccinatioetoestand voor de kinderen waarvoor de ouders de enquête eerst hadden geweigerd) ons denken dat de weigering geen verband houdt met de niet-vaccinatie, maar met andere redenen. Dat is de reden waarom de gebruikte dekkingen deze zijn die werden opgesteld op basis van de geraadpleegde vaccinatiedocumenten.

5.5.1 Andere vaccinaties

23 kinderen kregen ten minste één ander vaccin, 5 van hen kregen er zelfs twee.

Vaccins	n
Waterpokken	12
Hepatitis A	4
Griep	2
Synagis	1
BCG	7
Mazelen alleen	1
Totaal	27 dosissen

De vaccins die geen deel uitmaken van het aanbevolen schema, worden dus vrij zelden toegediend. Het vaakst vermelde vaccin is dat tegen waterpokken.

5.6 Anamnese

Voor 4,7 % (25) van de ouders was het niet mogelijk om een vaccinatiedocument te raadplegen; de enquêteurs hebben hen echter gevraagd naar een anamnese met betrekking tot de vaccins die het kind gekregen zou hebben. Hun antwoorden worden weergegeven in de volgende tabel:

Tabel 13. Dekking van de kinderen zonder vaccinatiedocument

(n=25)	n	%
Polio	22	88,0
Difterie	22	88,0
Bof	22	88,0
Tetanus	22	88,0
HBV	22	88,0
Hib	21	84,0
MBR	22	88,0
MenC	21	84,0

Voor de meeste ouders is hun kind correct gevaccineerd. De betrouwbaarheid van deze anamnesegegevens moet niettemin in vraag gesteld worden. Ze geven echter wel aan dat de afwezigheid van een vaccinatiedocument niet samenhangt met een weigering van de vaccinatie door de ouders.

5.7 Evolutie van de vaccinatiedekkingen tussen 2000 en 2006

In de loop van de laatste 6 jaar, zijn alle vaccinatiedekkingen, buiten deze van polio, aanzienlijk toegenomen.

Tabel 14. Evolutie van de vaccinatiedekkingen tussen 2000 en 2006

	2000 n= 380			2006 n= 508			verschil	p waarde
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%		
Polio 3/4 dosissen	352	92,6	90,0-95,2	457	90	87,3-92,6	-2,6	NS
DTP 4 dosissen	308	81,1	77,2-85,0	457	90	87,3-92,6	8,9	<0,001
Hib 4 dosissen	301	79,2	74,7-83,7	451	88,8	86-91,5	9,6	<0,001
HBV 3/4 dosissen	160	42,1	36,7-47,5	449	88,4	85,6-91,2	46,3	<0,001
MBR	283	74,5	70,1-78,9	463	91,1	88,7-93,6	16,6	<0,001
Meningokokken C	/	/	/	466	91,7	89,3-94,1	/	/

Betekenis van p:

De waarde van p laat ons toe te weten of een verschil statistisch significant is of niet. Als deze waarde lager is dan 0,05, is het verschil significant. In het tegenovergestelde geval ($p > 0,05$) kan men niet spreken van statistisch significant verschil en kan het verschil dat men dan kan zien, louter toeval zijn.

De stijging met 9 % die wordt opgetekend voor DTP is de zwakste, terwijl deze met 46 % van het HBV de belangrijkste is. Ondanks het feit dat vandaag de laagste dekkingen deze zijn van het HBV- en van het Hib-vaccin, komen ze in de buurt van 90 %. In 2000 bereikte de laagste dekking, deze van hepatitis B, geen 50 %. De toename met 17 % van de MBR-vaccinatie is opmerkelijk, en overschrijdt met name de 90 %; deze dekking heeft de neiging om de vastgelegde doelstelling van 95 % te benaderen.

In 2000 was de meningokokkenvaccinatie nog niet beschikbaar; nu ze vandaag voor het eerst wordt gemeten, overschrijdt ze ook de 90 %.

De volledige poliovaccinatie is de enige die met 2 % afneemt. Dit moet in verband worden gebracht met de overgang van het oraal poliovaccin in 3 dosissen naar het inspuitsbaar poliovaccin in 4 dosissen. Aangezien het poliovaccin is opgenomen in het gecombineerde hexavalent vaccin, is de dekking ervan identiek aan de andere vaccins die eraan gekoppeld zijn.

5.8 Vergelijking in 2006 van de dekkingen van Wallonië met deze van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Tabel 15 Vergelijking van de dekkingen van de eerste dosis van het vaccinatieschema (2006)

	Wallonië (n=493)			Brussel Hoofdstad (n=508)			verschil	p- waarde
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95%		
Polio 1 dosis	492	99,8	99,4-100	505	99,4	98,7-100	0.4	NS
DTP 1 dosis	491	99,6	99,4-100	505	99,4	98,7-100	0.2	NS
Hib 1 dosis	487	98,8	98,1-99,9	499	98,2	97,1-99,4	0.6	NS
HBV 1 dosis	481	97,6	96,2-98,9	496	97,6	96,3-99,0	0.0	NS
MBR	439	89,0	86,3-91,8	463	91,1	88,7-96,3	2.1	NS
MenC	456	92,5	90,2-94,8	466	91,7	89,3-94,1	1.2	NS
Pneumo	229	46,5	42,0-50,9	192	37,8	33,6-42,0	8.7	=0,005

Geen enkel verschil tussen de dekkingen in Wallonië en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt opgemerkt voor de toediening van de eerste dosissen van de in het vaccinatieschema aanbevolen vaccins. De dekkingen van MBR en MenC bereiken dus hetzelfde niveau. De eerste vaccindosis tegen de pneumokokkeninfecties vertoont daarentegen een betere dekking in Wallonië. De onderstaande tabel vergelijkt de dekkingen van de laatste dosis van het vaccinatieschema.

Tabel 16 Vergelijking van de dekkingen van de laatste dosis van het vaccinatieschema (2006)

	Wallonië (n=493)			Brussel Hoofdstad (n=508)			verschil	p- waarde
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95%		
Polio4	468	94,9	93,0-96,9	457	90,0	87,3-92,6	4.9	<0,005
DTP4	467	94,7	92,8-96,7	457	90,0	87,3-92,6	4.7	<0,005
Hib4	461	93,7	91,6-95,8	451	88,8	86,0-91,5	4.9	=0,008
HBV4	456	92,7	90,2-94,8	449	88,4	85,6-91,2	4.3	0,03
Pneumokokken	42	8,5	6,1-11	47	9,3	6,2-10,9	0.8	NS

In tegenstelling tot de eerste dosissen die geen enkel verschil vertoonden tussen Brussel en Wallonië, geven de laatste dosissen een betere dekking aan in Wallonië. Voor elk vaccin, met uitzondering van het pneumokokkenvaccin, zijn de verschillen significant. De vaccinatiedekking van het hexavalent vaccin is ongeveer 5 % hoger in Wallonië.

Het dekkingsverschil bestond reeds bij de laatste onderzoeken. Als we het onderzoek nemen dat in 1999 werd uitgevoerd in Wallonië en dat in 2000 in Brussel, werden alle vaccins zonder uitzondering beter toegediend in Wallonië dan in Brussel. Het maximale verschil had betrekking op het HBV-vaccin dat 8 % hoger lag in Wallonië, terwijl het minimale verschil betrekking had op polio3 en 3 % hoger lag in dit gewest.

5.9 Progressie van de vaccinatie naar gelang van de leeftijd

De WGO ondervraagt vaak de landen om de vaccinatietoestand te kennen van de kinderen op 12 en 24 maanden. De vaccinatiegegevens werden geanalyseerd aan de hand van de progressie van de vaccinatiedekkingen op een leeftijd van 12, 18 en 18-24 maanden voor de cohorte kinderen van het onderzoek.

Tabel 17. Vaccinatiedekkingen op de leeftijd van 12 en 18 maanden en op de leeftijd van het onderzoek (%)

Vaccins (n=508)	12 maanden	18 maanden	18-24 maanden
Polio1	98,8	98,8	99,4
Polio4	6,7	84,8	90,0
DTP1	98,8	98,8	99,4
DTP4	6,7	84,8	90
Hib4	6,5	83,7	88,8
HBV4	-	83,7	88,4
DTP4+Hib4+Polio4+ HBV4	-	92,1	93,7
MBR	-	86,6	91,1
DTP4+Hib4+Polio4+HBV4+MBR+ MenC	-	76	83,7

(Tabel geïnspireerd op het WHO/UNICEF Joint Reporting Form on Vaccine Preventable Diseases)

Het percentage kinderen dat alle aanbevolen dosissen (6 dosissen) heeft gekregen, benadert de 84 % op 18-24 maanden. Deze dekking is in Wallonië gelijk aan 83,6 %.

Het percentage kinderen dat alle aanbevolen dosissen (6 dosissen) of een equivalent schema heeft gekregen op de leeftijd van 18 maanden bedraagt 76 %.

Eenzijds dankzij de overgang naar het hexavalent vaccin, dat toegelaten heeft de bescherming tegen hepatitis B sterk te verbeteren en anderzijds dankzij de toename met 16 % van de MBR-vaccinatie, bereikt de dekking van het volledig vaccinatieschema op dit ogenblik 83,7 %.

5.10 Vergelijking van de dekkingen met deze van Vlaanderen

In Vlaanderen werd het laatste onderzoek naar de vaccinatietoestand gedaan in 2005. Deze kinderen waren nog niet onderworpen aan het schema dat het hexavalent vaccin bevat.

De onderstaande tabel geeft de resultaten van deze laatste in dezelfde vorm als deze voorgesteld voor Brussel in tabel 2.

Tabel 18. Vaccinatiedekking in Vlaanderen

Vaccin (n=1349)	Dosis 1	Dosis 2	Dosis 3	Dosis 4
Polio	99,0 (98,5-99,5)	98,6 (97,9-99,2)	98,2 (97,4-98,9)	93,1 (91,8-94,4)
Difterie Tetanus Kinkhoest	98,7 (98,1-99,3)	98,2 (97,4-99,0)	97,9 (97-98,8)	92,9 (91,6-94,2)
<i>Haemophilus influenzae</i> type b	98,1 (97,4-98,8)	97,6 (96,7-98,5)	97,2 (96,3-98,2)	92,6 (91,2-94)
Hepatitis B	96,9 (95,9-97,9)	96,1 (94,9-97,3)	92,2 (90,8-93,7)	10,1 (8,2-11,9)
Mazelen Bof Rubeola	94,0 (92,6-95,3)	/	/	/
MeningokokkenC	94,1 (92,8-95,4)	/	/	/

Ref: Vaccinatiegraad bij jonge kinderen en adolescenten in Vlaanderen in 2005.
(www.wvc.vlaanderen.be/vaccinatie)

Zijn deze verhoudingen verschillend voor de twee gewesten? Het eerste vertrouwensinterval, dat van polio1 voor Brussel, bedraagt (98,7 %-100 %) en het tweede interval, dat van Vlaanderen, bedraagt (98,5 %-99,5 %). Ze overlappen elkaar. Bijgevolg kunnen we dus niet spreken van verschillen van verhouding tussen de twee gewesten wat de vaccinatiedekking van dit vaccin betreft. Als ze elkaar overlappen, is het immers mogelijk dat de werkelijke waarde dezelfde is.

Als we de dekkingen van de twee tabellen vergelijken (tabellen 2 en 18) zien we geen statistisch verschil, buiten voor dat van het MBR-vaccin dat groter blijft in Vlaanderen. We merken op dat alle laatste dosissen beter toegediend zijn in Vlaanderen. Het verschil tussen Vlaanderen en Brussel benadert 3 % voor deze laatste dosissen. Desondanks overlappen de vertrouwensintervallen elkaar lichtjes. Dit geldt ook voor MBR en MenC.

Het is belangrijk een daling vast te stellen van ongeveer 5 % tussen de derde en de vierde dosis. Dit zowel in Vlaanderen als in Wallonië, terwijl het in Brussel het fenomeen de 8 % benadert. Ongeacht het gewest, lijkt er een inspanning geleverd te moeten worden wat de herhalingsvaccinaties betreft. Niettemin zullen de vierde dosissen toegediend worden bij meer dan 90 % van de kinderen en bijgevolg brengen ze de bevolking niet in gevaar. Want zoals we zien in onderstaande tabel, wordt de kritische drempel van collectieve immuniteit bereikt voor polio, difterie, kinkhoest. In Brussel is

voor het vaccin tegen *Haemophilus influenzae* type b de kritische drempel van collectieve immuniteit nog lang niet bereikt.

De drempels van de drie valenties van MBR werden echter bereikt in Vlaanderen, terwijl dit nog niet het geval is voor de mazelen, noch in Wallonië, noch in Brussel.

Tabel 19 Kritische drempel van collectieve immuniteit per ziekte

Ziekten	Kritische drempel van collectieve immuniteit (%)
Poliomyelitis	80-86
Difterie	80-85
Tetanus	/
Kinkhoest	92-95
Hib	95
Hepatitis B	Ongekend
Rubeola	85-87
Mazelen	92-95
Bof	90-92
Men C	Ongekend

5.11 Pneumokokken

Dit vaccin is het laatste dat op de vaccinatiekalender van het kind werd gezet. In juni 2006 was het nog niet beschikbaar in de vaccincircuits van de Gemeenschappen. Het is sinds oktober 2004 beschikbaar in de apotheek, voor de prijs van 66 en dan van 64 €, zonder terugbetaling.

Tot in juni 2006 bestond de volledige vaccinatie aanbevolen door de Hoge Gezondheidsraad (HGR) uit 4 dosissen, respectievelijk op 2, 3, 4 maanden en een herhalingsdosis tussen 13 en 15 maanden.

Tabel 20. Aantal toegediende dosissen

Pneumokokken	Dosis1	Dosis2	Dosis3	Dosis4
% (n) (IC)	37,8 (192) 33,6-42	33,9 (172) 29,7-38	19,3 (98) 15,9-22,7	9,3 (47) 6,7-11,8

Er bestaan verschillende inhaalschema's. Gelet op de datum van het op de markt brengen van het vaccin en de leeftijd van de kinderen van het onderzoek, zou een meerderheid onder hen eerder een dergelijk schema moeten volgen en is dit een verklaring voor het feit dat weinig kinderen een vierde vaccindosis hebben gekregen.

De inhaalschema's zijn afhankelijk van de toedieningsleeftijd van de eerste dosis; ze worden hieronder voorgesteld:

Leeftijd dosis 1	Basisschema	Herhalingsdosis
2-6 maanden (4)	3 dosissen, interval van 4-8 weken	1 dosis op 13-18 maanden
7-11 maanden (3)	2 dosissen, interval van 6-8 weken	1 dosis op 13-18 maanden
12-23 maanden (2)	2 dosissen, interval van 6-8 weken	-
>24 maanden (1)	1 dosis	1

De analyses van vaccinatiedekkingen volgens de verschillende schema's worden voorgesteld:

Tabel 21. Dekkingen volgens de verschillende mogelijke schema's

Leeftijd van dosis 1 (aant. te krijgen dosissen)	Aant. dat met het schema begonnen is	Aant. kinderen dat een voldoende aant. dosissen heeft gekregen	Correct schema
2-6 maanden (4)	70	42 (60 %)	37
7-11 maanden (3)	48	34 (70,8 %)	19
12-23 maanden (2)	74	57 (77 %)	ND*
>24 maanden (1)	0	0	
Totaal	192	133 (69,3 %)	130 (67,7 %)

*gezien de kinderen van het onderzoek tussen 18 en 24 maanden oud zijn, is het niet mogelijk om het percentage kinderen te berekenen dat correct gevaccineerd is volgens dit schema.

De meerderheid (69,3 %) van de kinderen die met een pneumovaccinatie zijn begonnen, heeft dus het vaccinatieschema afgewerkt naar gelang van de leeftijd waarop ze met de vaccinatie zijn gestart. Het is bij de kinderen wier schema slechts twee vaccindosissen vereiste, dat we een maximaal aantal correct gevaccineerde kinderen aantreffen.

Op alle geënquêteerde kinderen kunnen er op de leeftijd van 18-24 maanden, 133 worden beschouwd als correct gevaccineerd, hetzij 26,18 %.

Om de redenen te kennen van het onvolledig schema, hebben we enkel de kinderen geselecteerd die geboren werden na 31 juli 2004, daar het vaccin beschikbaar was vanaf de maand oktober 2004. Enkel deze kinderen konden een volledig schema genieten – bestaande uit 4 dosissen.

Onder de 368 kinderen geboren vanaf de maanden augustus, kregen er 134 een eerste vaccindosis, wat dus een percentage vertegenwoordigt van 36,4. Van deze kinderen kregen er slechts 42 (32 %) een volledig schema. De kwestie had dus betrekking op 90 ouders.

Tabel 22. Redenen voor het onvolledig schema voor pneumokokken

Redenen	n	%
Kwestie van leeftijd	35	44,9
Het is voorzien – afspraak is gemaakt	17	21,8
Weet het niet	9	11,5
Advies van de pediater/medisch advies	8	10,3
Gezondheidsproblemen	4	5,1
Wil om te wachten om de kosten te drukken	2	2,6
Geen contact met andere kinderen	1	1,3
Denkt dat het kind ze gekregen heeft	1	1,3
Niet nodig om door te gaan	1	1,3
Totaal	78	100

De hoofdreden die wordt ingeroepen door de ouders is de leeftijd van hun kind bij de toediening van de eerste dosis

Voor de ouders heeft de leeftijd van hun kind bij de toediening van de eerste vaccindosis de wijziging van het vaccinatieschema bepaald. Het was niet mogelijk om te bepalen of de vertraging van de eerste dosis een vrije keuze was van de vaccinator met het oog op het beperken van de kostprijs van deze vaccinatie. Deze wil om de kosten te drukken, werd slechts in 2,6 % van de gevallen van de gevaccineerde kinderen aangehaald. Zoals we later zullen analyseren, behoren de ouders van de gevaccineerde kinderen tot het meest bevoorrechte segment van de bevolking.

5.11.1 Kinderen die het vaccin tegen pneumokokken hebben gekregen

Wanneer het kind gevaccineerd is tegen pneumokokken, is de bron van de informatie die de ouders hebben gekregen, (para)medisch voor 79 % van de kinderen. De herkomst van deze informatie wordt hieronder gegeven:

Tabel 23. Herkomst van de informatie over pneumokokken

Bron	n	%
Arts/medisch personeel	111	55,5
Consultatie K&G/ONE	47	23,5
Media (tv, Internet,...)	16	8
Familie - Vrienden	8	4
Personeel van de kribbe	10	5
Andere	8	4
Totaal	200	100

Wat de hoofdmotivatie betreft om hun kind te laten vaccineren, geven de ouders op:

Tabel 24. Hoofdredeën voor de vaccinatie tegen pneumokokken

Redenen	n	%
De arts heeft het aangeraden	88	30,6
Ernstige ziekte	48	26,7
Meningitis	30	16,7
Otitis, pneumo-pneumonie	10	5,6
Wegens opvangmilieu	10	5,6
Voor een maximale dekking	8	4,4
Kwetsbaar kind (bronchitis,...)	16	8,9
Andere	3	1,7
Totaal	180	100

Als we de drie items – ernstige ziekte, meningitis, otitis - optellen, lijkt de angst voor de ziekte de eerste motivatie te zijn voor de vaccinatie (49 %); het medisch advies speelt ook een grote rol in de beslissing om een kind te laten vaccineren (30,6 %)

5.11.2 Kinderen die het vaccin tegen pneumokokken niet hebben gekregen

62,2 % (316) van de kinderen hebben het vaccin tegen pneumokokken niet gekregen. Onder hen verklaart 64,1% van de ouders (198) het pneumovaccin niet te kennen. In de meeste gevallen (98 %) heeft de arts de vaccinatie nooit voorgesteld.

Voor de 35,9 % (111) van de ouders die het vaccin kennen, is dit hoofdzakelijk het geval dankzij het medisch of paramedisch korps (36 %), en K&G/ONE (29 %). De media op hun beurt dragen voor 20,9 % aan de informatie. Vrienden en familie vertegenwoordigen 7,2 %.

87 ouders geven redenen voor niet-vaccinaties:

Tabel 25. Redenen voor niet-vaccinatie tegen pneumokokken

Redenen	n	%
Kostprijs	36	35,0
Ziekte niet erg frequent, niet ernstig, vaccin niet verplicht	20	19,4
Overvaccinatie	9	8,7
Vaccin gekocht – zal gegeven worden	7	6,8
Kind niet in externe opvang, niet in risicosituatie	6	5,8
Arts ertegen/volgt instructie van de arts	6	5,8
Logistiek probleem (ziek – tijd - vergetelheid)	5	4,9
Gebrek aan afstand/neveneffecten	3	2,9
Andere	11	10,7
Totaal	103	100,0

De kostprijs (256 euro voor 4 dosissen) is veruit de eerste reden die gegeven wordt voor de weigering van de vaccinatie. Om en bij de 20 % van de ouders denkt dat het vaccin niet nodig is of dat de ziekte niet frequent genoeg voorkomt. Als minder kwetsbare reden halen de ouders de overvaccinatie aan in ongeveer 9 % van de gevallen en het gebrek aan afstand in bijna 3 % van de gevallen.

5.12 Gelijktijdigheid van de injecties

Sinds de invoering van het hexavalent vaccin, in 2004, blijven er op de vaccinatiekalender slechts twee vaccins over waarvan de gelijktijdige toediening wordt aanbevolen: meningokokken C en MBR. De toedieningsconcordantie van meningokokken C en MBR bedraagt 68,8 %; dit cijfer vertegenwoordigt het aantal kinderen dat de twee vaccins gekregen heeft tijdens dezelfde sessie vergeleken met het aantal kinderen die de twee vaccins heeft gekregen. Dit resultaat staat in tegenstelling met dat van een gelijktijdigheid van ten hoogste 30 % die werd waargenomen in Wallonië.

De gelijktijdigheid voor de verschillende dosissen van het hexavalent en het pneumokokkenvaccin zijn in opeenvolgende volgorde van de toegediende dosissen: 11,2; 12; 22,1 en 62,8 %. De matige resultaten op het vlak van de gelijktijdigheid tussen het hexavalent en het pneumokokkenvaccin voor de eerste dosissen zijn te wijten aan meerdere incidentele factoren: nieuw vaccin, talloze inhaalschema's, noodzaak van een voorschrift voor de aankoop van het vaccin... Ze zijn bijgevolg oninterpreteerbaar en weinig voorspellend van een toekomstige attitude. Het feit echter dat de vierde dosis bijna dezelfde gelijktijdigheidsgraad bereikt als de andere MBR en MenC, is geruststellend wat de houding van de vaccinatoren betreft.

Het vaccinatieprogramma zal moeten herinneren aan het belang van de gelijktijdigheid van injectie van de verschillende vaccins in de communicatie die moet worden gedaan bij de invoering van het geconjugeerd pneumovaccin in het distributiecircuit van de vaccins.

5.13 Rotavirus

5.13.1 Gastro-enteritis sinds de geboorte van het kind

Bijna één kind op 10 (8,4 % (44)) werd ten minste één keer gehospitaliseerd voor gastro-enteritis (ook zonder een nacht in het ziekenhuis door te brengen). Van deze kinderen werd 9 % (4) in de loop van hun leven ten minste 2 keer gehospitaliseerd voor dit soort pathologie. De gemiddelde duur van de eerste hospitalisatie bedraagt 4,21 (2,6) dagen, het gebruikelijke aantal is 4 dagen (0-10).

Tabel 26. Leeftijd van de eerste hospitalisatie voor gastro-enteritis

Leeftijd van de hospitalisatie	n	%
0-6 maanden	17	40.5
7-12 maanden	12	28.6
13-18 maanden	11	26.2
19-24 maanden	2	4.8
Totaal	42	100

De hospitalisatiepiek situeert zich tijdens de eerste 6 maanden van het leven van het kind.

In 21 % (9) van de gevallen van een eerste hospitalisatie kennen de ouders de kiem die verantwoordelijk is voor de gastro-enteritis van het kind.

Het gaat om:

Tabel 27. Types kiemen vermeld door de ouders

Kiemen van de GE	n
Rotavirus	5
Salmonella	2
Virus	2
Totaal	9

Sinds de geboorte van het kind, moest 26,2 % (108) van de ouders die werken, afwezig zijn wegens gastro-enteritis bij hun kind.

5.13.2 Gastro-enteritis in de loop van de laatste 6 maanden

In de loop van de laatste 6 maanden, kreeg 26 % (137) van de kinderen ten minste één gastro-enteritis. In 57,6 % (79) van de gevallen, was een medische raadpleging vereist, een hospitalisatie in 8,2 % (11); 14,6 % (20) van de kinderen ging naar de spoedgevallen, en tot slot, in 19,6 % van de gevallen (27), konden de ouders de situatie zelf oplossen.

De hospitalisatie in de loop van de laatste 6 maanden uitgebreid naar de volledige steekproef heeft dus betrekking op 11/533 gevallen, hetzij 2,1 % van de kinderen van 18 tot 24 maanden oud.

5.13.3 Vaccin tegen het rotavirus

38,4 % (204) van de ouders denkt dat bepaalde vormen van diarree een vaccinatie rechtvaardigen. Bijgevolg is ongeveer 60 % niet gemotiveerd voor de vaccinatie. In dat geval worden de volgende redenen aangehaald:

Tabel 28 Redenen die geen vaccinatie tegen het rotavirus zouden rechtvaardigen

Redenen	n	%
Ziekte niet ernstig genoeg	177	55,7
Ziekte niet frequent genoeg	41	12,9
Overvaccinatie	36	11,3
Er bestaan eenvoudige oplossingen voor de verzorging	25	7,9
Men laat het lichaam zijn gang gaan/natuurlijke afweermechanismen	17	5,3
Te veel injecties te geven	11	3,5
Kostprijs	5	1,6
Andere	6	1,9
Totaal	318	100

Diarree wordt door veel ouders niet beschouwd als een ernstige ziekte en bovendien vinden ze dikwijls gemakkelijke oplossingen voor de verzorging (geneesmiddelen of dieet).

Van diegenen die van mening zijn dat de vaccinatie tegen diarree niet nodig is, denkt 22 % (61) echter dat ze van mening zouden kunnen veranderen als het vaccin in orale vorm zou bestaan.

5.14 Vaccinatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

De onderstaande tabel geeft het "marktaandeel" weer van de verschillende types vaccinatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Tabel 29. Vaccinatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Vaccinator	Hexa1		Hexa4		MBR		MenC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ONE/ K&G*	324	66	323	66,5	330	67,5	332	68,3
Pediater	145	29,5	146	30,1	140	28,6	139	28,6
Huisarts	10	2	11	2,3	12	2,5	10	2,1
Ziekenhuisd.	12	2,7	5	1	7	1,4	5	1
Totaal	491	100	485	100	489	100	486	100

*Kribbe of PMI, de artsen van de kribbes zijn meegerekend in deze cijfers

De kinderen worden voor 68 % gevaccineerd door de preventieve structuren en voor ongeveer 30 % door de pediaters.

De marktaandelen zijn gelijk als we ze vergelijken met het vorige onderzoek. De Brusselaars lijken vaker voor K&G/ONE te kiezen dan de Walen. De consultaties liggen immers 10 % hoger in Brussel dan in Wallonië.

85.3 % (454) van de kinderen houden hetzelfde type vaccinator, ten minste tot de leeftijd van 15 maanden; in Wallonië heeft dit cijfer betrekking op 77 % van de kinderen.

Tabel 30. Vaccinatoren als het kind niet verandert

Vaccinatoren	n	%
ONE en K&G	299	65,9
Privépediater	135	29,7
Huisarts	8	1,8
Ziekenhuisdienst	4	0,9
Buitenlandse arts	8	1,8
	446	100

Bijgevolg zijn 14,7 % kinderen ooit van vaccinator veranderd.

Het is belangrijk te melden dat de vaccinatieopvolging (op basis van de vierde dosis hexavalent en MBR) identiek is, ongeacht of het kind van type vaccinator verandert of niet.

Tabel 31. Vaccinator als er een verandering is in de loop van de maanden

Vaccinator	Hexa1		Hexa4		Pn1		MBR		MenC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ONE en K&G	35	54,7	34	57,6	15	41,7	41	66,1	43	72,9
Pediater	2	3,1	3	5,1	2	5,6	4	6,5	2	3,4
Huisarts	17	26,6	18	30,5	16	44,4	12	19,4	11	18,6
Ziekenhuis	9	14,1	2	3,4	2	5,6	4	6,5	2	3,4
Andere	1	1,6	2	3,4	1	2,8	1	1,6	1	1,7
Totaal	64	100	59	100	36	100	62	100	59	100

5.15 Opinies van de ouders met betrekking van de vaccinatie

5.15.1 Categorische weigering van het vaccin

3 kinderen van het onderzoek hebben het verplicht vaccin niet gekregen. Dit werd slechts in één geval duidelijk toegegeven, waarin de ouders alle vaccins hebben geweigerd. HBV wordt het vaakst vermeld als geweigerd vaccin (6/533), wat een weigeringsgraad oplevert van 1,1 %. Het MBR- en het MenC-vaccin worden geweigerd in elk drie gevallen.

De weigeringsgraad voor de vaccins die worden aanbevolen en verdeeld door de gemeenschappen blijft dus ver onder de doelstelling van 10 % die vooropgesteld wordt door het programma.

Het geconjugerd 7-waardig pneumokokkenvaccin (Prevenar®) werd geweigerd in ongeveer 4 % van de gevallen, maar dit cijfer is niet veelzeggend, aangezien wij weten dat dit vaccin niet systematisch werd voorgesteld door de ouders. Een groot aantal van hen weet niet dat dit vaccin bestaat.

Tabel 32. Aanbevolen vaccinaties die categorisch geweigerd worden door de ouders

Vermelde vaccins	n	% weigeringen in verhouding tot alle deelnemers (n=533)%
Polio	1	0,2
MBR	3	0,6
Meningokokken C	3	0,6
HBV	6	1,1
Totaal	13	533
Pneumokokken	21	3,9

5.15.2 Noodzaak om het kind te laten vaccineren tegen hepatitis B volgens de ouders

76,4 % (407) van de ouders denkt dat het nodig is om zuigelingen te laten vaccineren tegen hepatitis B in België.

Bij de ouders die vinden dat het niet nodig is om ze te laten vaccineren (6,8 %, 36) of die een gematigde mening hebben over de kwestie (6,8 %, 36), of nog diegenen die het niet weten (13,7%, 73) treffen we de volgende redenen aan:

Tabel 33. Redenen volgens de ouders waarom het niet nodig is om hun kind te laten vaccineren tegen hepatitis B

	n	%	%*
Gebrek aan informatie over het vaccin en de ziekte	58	47,9	10,9
Geen risico op deze leeftijd	18	14,9	3,4
Risico op neveneffecten	10	8,3	1,9
Verkiest te wachten op de adolescentie	11	9,1	2,1
Overdracht (te) zeer zeldzaam	14	11,6	2,6
Geen risico in België	10	8,3	1,9
Totaal	121	100,0	533

*teruggebracht tot een noemer van 533

Het is interessant om vast te stellen dat 11 % van de ouders op de totale steekproef verklaart over geen informatie te beschikken over het vaccin, noch over de ziekte.

5.15.3 Vaccinaties en beroep op een arts na de vaccinatie voor ongewenste reacties

Om de frequentie in te schatten van het voorkomen van ongewenste neveneffecten bij de vaccinatie, werd gedocumenteerd wanneer het nodig was om een beroep te doen op een arts in de eerste dagen volgend op de vaccinatie. Dat is het geval voor 8,9 % (47) van hen.

Tabel 34. Vaccins die geleid hebben tot een medische raadpleging

Vaccins	n	Totaal aantal ingespoten dosissen	/1000 dosissen
MBR/Men C	24	931	26
Pneumokokken/Hexavalent	18	2432	7
DTaP-IPV	0	46	0
Totaal	53	3409	12.3

Aangezien in het aanbevolen schema voorzien is MBR en MenC toe te dienen tijdens dezelfde consultatie en bepaalde kinderen die een dokter hebben geraadpleegd voor ongewenste effecten, inderdaad de dosissen tegelijk hadden gekregen, is het onmogelijk te weten welk vaccin werkelijk verantwoordelijk is voor deze consultatie. Bijgevolg werden, voor de analyse, deze twee vaccins gegroepeerd.

Dezelfde redenering is van toepassing voor het pneumokokkenvaccin dat ideaal gezien toegediend wordt tijdens dezelfde consultatie als het hexavalent vaccin.

Voor de MBR/MenC-vaccins, bedraagt het aantal geregistreerde consultaties 26 voor 1000 dosissen, dit niveau stemt overeen met dat van 27/1000 dosissen die geregistreerd werden in Wallonië in 2006. Dit beantwoordt aan het verwachte aantal gelet op de gekende reactogeniciteit van het MBR-vaccin.

Volgens de wetenschappelijke bijsluiter van het MBR-vaccin wordt een temperatuursverhoging tot 38 °C immers gerapporteerd in 30 % van de gevallen en een temperatuur hoger dan 39,5 °C in 6,4% na vaccinatie. Eveneens wordt een temperatuursverhoging beschreven als "frequent" na het MenC-vaccin. De belangrijke frequentie van dit symptoom kan het frequenter aantal raadplegingen verklaren na deze vaccinatie.

5.15.4 Vaccinatie tegen de "niet ernstige" ziekten volgens de ouders

16,7 % (89) van de ouders denkt dan men kinderen vaccineert tegen ziekten die niet ernstig zijn en 4,7 % van de ouders (25) heeft een eerder gematigde mening. De ouders vermelden in het algemeen meerdere vaccins. Mazelen is de ziekte die het vaakst vermeld wordt, gevolgd door rubeola en bof. Dit maakt gemiddeld 2,5 vermelde vaccins door de ouders.

Tabel 35. Volgens de ouders, "niet ernstige" ziekten waartegen men vaccineert

Ziekten	n	%*
Diarree	110	20,6
Griep	55	10,3
Waterpokken	41	7,7
Mazelen	23	4,3
Rubeola	11	2,1
Bof	11	2,1
Pneumokokken	2	0,4
Hepatitis B	4	0,8
Septicemie	0	0,0
Meningokok C	1	0,2
Kinkhoest	3	0,6
Polio	10	1,9
Tetanus	3	0,6
Hib	2	0,4
Difterie	2	0,4
Totaal	278	533

*de berekening van de percentages gebeurde op de noemer van 533 kinderen.

Van de aanbevolen vaccinaties blijven de drie ziekten waartegen het trivalent MBR-vaccin beschermt, deze die het meest geciteerd worden als niet ernstige ziekten. Samen worden deze ziekten vermeld in 63,7 % van de gevallen.

De percentages berekend op een noemer van 533 laten ons toe te zeggen dat 20,6 % van de ouders van de steekproef denkt dat de vaccinatie tegen diarree niet nodig is. 10,3 % denkt dit voor griep en 7,7 %, voor waterpokken.

De ouders moesten spontaan de ziekten opnoemen waaraan ze dachten, want de enquêteur noemde de naam van de ziekten in kwestie immers niet. Alle ouders kenden niet alle ziekten waarvoor er een vaccin bestaat. Er bestaat dus een zekere vertekening van het antwoord, want een ouder die een diepgaandere kennis heeft zal spontaan meer ziekten kunnen vermelden.

Via deze vraag stellen we echter vast dat waterpokken en griep, ziekten waartegen de algemene vaccinatie niet is aanbevolen, maar die in de loop van het laatste jaar in de media aan bod kwamen, niet als ernstige ziekten worden beschouwd door de ouders.

5.16 Socio-demografische kwesties

5.16.1 Arbeidstijd in verhouding tot de arbeidsplaatsen die aangegeven worden in het gezin

Tabel 36. Arbeidstijd van het gezin

Voltijds equivalent		
	n	%
0 VTE	119	22,3
½ VTE	23	4,3
1 VTE	196	36,8
1 en ½ VTE	36	6,8
2 VTE	155	29,1
Andere	4	0,8
Totaal	533	100

Meer dan een kwart van de gezinnen waarin de geënquêteerde kinderen leven, hebben ten hoogste een halftijdse baan als officiële arbeidstijd. Een derde van heeft twee voltijdse jobs.

De welzijnsbarometer identificeert 26,6 % van de ouders zonder inkomen uit werk, 36,3 % met één inkomen per gezin en 37,1 % met twee inkomens. De cijfers van het vaccinatieonderzoek zijn vergelijkbaar⁶.

5.16.2 Gezinsinkomen

Tabel 37. Maandinkomens van de ouders

Gezinsinkomen	n	%
< 800 euro	27	5,1
Tussen 800 en 1500 euro	209	39,3
Tussen 1500 en 2000 euro	78	14,7
Tussen 2000 en 3000 euro	97	18,2
> 3000 euro	82	15,4
Weet het niet	19	3,6
Weigert te antwoorden	20	3,8
Totaal	532	100

Ongeveer 45 % van de gezinnen leeft met minder dan 1500 euro per maand. 7,4 % van de ouders heeft het gezinsinkomen niet vermeld.

⁶ *Welijnsbarometer, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel Hoofdstad, Editie 2005/1*

5.16.3 Opleidingsniveau van de moeder

Tabel 38. Studieniveau van de moeder

Studies van de moeder	Moeder	
	n	%
Geen studie	28	5,3
Lager onderwijs	35	6,6
Algemeen lager secundair	59	11,1
Technisch kwalificatieonderwijs	37	7,0
Lager technisch	8	1,5
Algemeen hoger secundair	96	18,1
Technisch secundair doorstroming	23	4,3
Hoger technisch	27	5,1
Hoger niet-universitair	86	16,2
Universitair	130	24,5
Andere	1	0,2
Totaal	530	100,0

Een kwart van de moeders van de steekproef heeft het niveau van hoger universitair onderwijs bereikt, 11,7 % kreeg geen opleiding of bereikte het niveau van lager onderwijs.

5.16.4 Nationaliteit van de moeder en van het kind

Tabel 39. Geboorteland, oorspronkelijke nationaliteit van de moeder, huidige nationaliteit van de moeder en van het kind

	Oorspronkelijke nationaliteit van de moeder		Geboorteland van de moeder		Huidige nationaliteit van de moeder		Nationaliteit van het kind	
	n	%	N	%	n	%	n	%
België	183	34,6	212	39,8	302	57,2	415	78,6
Marokko	120	22,7	108	20,3	62	11,7	33	6,3
Congo +Sub-Sahara	57	10,8	56	10,5	36	6,8	20	3,8
Turkije	26	4,9	24	4,5	12	2,3	4	0,8
Frankrijk	25	4,7	21	3,9	21	4,0	17	3,2
EU	43	8,1	35	6,6	42	8,0	14	2,7
Andere	75	14,2	76	14,3	35	6,6	25	4,7
Totaal	529	100,0	532	100,0	528	100,0	528	100

De verschillen in verhoudingen tussen de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder en deze van het kind van het onderzoek zijn belangrijk. Naarmate de generaties vorderen, verdwijnt de nationale herkomst. Dit komt erop neer dat enkel de nationaliteit van het kind gebruiken in de kruising van de gegevens zou leiden tot een evident verlies van informatie over de gezinsherkomst.

De welzijnsbarometer geeft ons de verhoudingen van de huidige nationaliteiten van de moeders aan, in 2005: Belgisch, 54,2; Marokkaans+Egyptisch, 13,4; sub-Saharisch, 5,5; Europees, 13,1, Turks, 3,6. De verhoudingen lijken bewaard te zijn tussen de twee onderzoeken.

5.16.5 Opvangwijze van het kind

250 kinderen worden opgevangen, hetzij 55,3 % in de erkende opvangmilieus. Het zijn met name de gesubsidieerde of privé-kribbes, de kinderopvangplaatsen en de erkende onthaalmoeders die het meest gebruikt worden. De grootouders, de familie of de vrienden vangen de kinderen op in alle andere gevallen (26,8 %).

Tabel 40. Opvangwijze van de kinderen

Onthaalmilieu	n	%
Erkende onthaalmoeder, kinderopvangplaatsen, kinderdagverblijven	11	4,4
Grootouders of familie	25	10,0
Gesubsidieerde kribbe	136	54,4
Privékribbe	72	28,8
Andere	6	2,4
Totaal	250	100,0

5.16.6 Gebruik van de consultaties voor zuigelingen

Twee derden van de kinderen van het gewest gaan naar K&G/ONE.

Tabel 41. Consultatie K&G/ONE (andere dan de raadpleging georganiseerd in de kribbe)

	n	%
Altijd sinds de geboorte van het kind	241	45,3
Regelmatig	55	10,3
Onregelmatig	77	14,5
Neen, nooit	159	29,9
Totaal	532	100,0

5.16.7 Gezinsamenstelling en rang van het kind en grootte van het nakomelingschap

Tabel 42. Samenstelling van het gezin waarin het kind leeft

	n	%
Koppel met één kind	176	33,1
Koppel met meerdere kinderen	305	57,3
Eén ouder met één kind	20	3,8
Eén ouder met meerdere kinderen	27	5,1
Meerdere volwassenen en kinderen	4	0,8
Andere	0	0,0
Totaal	532	100,0

De kinderen van het gewest wonen het vaakst bij het ouderkoppel (90 %) en in meer dan 50 % van de gevallen bij andere kinderen. De eenoudergezinnen maken 9 % uit van de steekproef; de gezondheidsbarometer geeft 10,4 % gezinnen van dit type.

Eén enkel kind van het onderzoek is niet gedekt door een ziekenfonds; in dat geval is het gedekt voor zijn gezondheidszorgen door het OCMW.

2,4 % (12) van de ouders verklaart dat de geneesmiddelen niet worden terugbetaald.

Tabel 43. Rang van het kind

	n	%
1	211	41,9
2	167	33,2
3 of meer	125	24,9
Totaal	503	100

41,9 % van de kinderen van de steekproef zijn hetzij de oudste, hetzij enig kind in het gezin.

Tabel 44. Aantal broers en zussen

	n	%
0	172	34,2
1	184	36,6
2 of meer	147	29,2
Totaal	503	100

Bijna een derde van de steekproef bestaat uit enige kinderen, 1/3 van de kinderen hebben een broer of een zus en het laatste derde heeft ten minste twee broers en zussen.

De vraag met betrekking tot het aantal kinderen en de rang van het kind in het nakomelingschap is belangrijk, want wij weten door de andere onderzoeken dat het oudste kind in een gezin vaak het best gevaccineerde kind is.

De verschillende vaststellingen volgens de socio-demografische cijfers van het onderzoek lijken een grotere verhouding van precare gezinnen aan te tonen in Brussel, met name een groter percentage gezinnen met ten hoogste een halftijdse baan, met maximuminkomen lager dan 1500 euro, plus grote frequentie moeder zonder opleiding (5,3 % vs 0,8 % in Wallonië) of enkel met lagere schoolopleiding (6,6 % vs 3,6 %). De kribben in Brussel zijn veruit de opvangwijze die in de meeste gevallen wordt gebruikt, terwijl er in Wallonië een verdeling bestaat tussen onthaalmoeders, kribben en grootouders. K&G/ONE worden vaker en regelmatigiger gebruikt dan in Wallonië.

5.17 Analyse van de vaccinatiedekkingen aan de hand van diverse variabelen

In het algemeen tonen de kruisingen van elk vaccin met de socio-economische kenmerken van de ouders geen statistisch significante verschillen voor de vaccins die aanbevolen worden door het vaccinatieprogramma (de uitzonderingen worden voorgesteld). Deze zelfde kruisingen uitgevoerd met het pneumokokkenvaccin, tonen daarentegen wel grote dekkingsverschillen, altijd ten voordele van de meest welvarende milieus en altijd op significante wijze. Aangezien het gaat over het enige vaccin dat niet ingeschreven is in het schema en het 64 euro per dosis kost, is dit geen verwonderlijke vaststelling. Wij zullen in het bijzonder ingaan op dit laatste vaccin.

Wij zullen in de tabellen de vierde dosis hepatitis B illustreren, wat het vaccin is waarvan de dekking de minst goede is van de valenties van het hexavalent vaccin. De volledige kruisingen met het hexavalent 1-4-, het hepatitis 1-, het MBR- en het meningokokken C-vaccin worden voorgesteld in een overzichtstabel in bijlage.

5.17.1 Vaccinatiedekking naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder

Tabel 45. Vaccinatiedekking naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder

Studie van de moeder	Hepatitis 4		Pneumo1		Pneumo3	
	n	%	n	%	n	%
Geen + lager	57	85,0	4	6,7	0	0
Middelbaar	207	88,1	58	54,7	29	12,3
Hoger	181	86,6	128	61,2	69	33
p-waarde				***		***

Na groepering van het studieniveau van de moeder in drie categorieën, geen studie of niveau lager, niveau middelbaar en hoger of universitair onderwijs, merken we dat de vaccinatiedekking verschilt naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder.

Voor het pneumokokkenvaccin zijn de verschillen groot, zowel voor de eerste als voor de derde dosis. De dekking van de eerste dosis van het pneumovaccin komt in de buurt van 60 % als de moeder een hoger opleidingsniveau heeft. Dit cijfer is meer dan negen keer groter dan de dekking wanneer de moeder geen studies heeft gedaan. De dekkingen van het HBV-vaccin lijken dezelfde te zijn, ongeacht het opleidingsniveau. Geen enkel kind met een moeder met een laag opleidingsniveau heeft de vierde dosis van het pneumokokkenvaccin gekregen.

5.17.2 Vaccinatiedekking naar gelang van het aantal kinderen in de familie

34,2 % van de ondervraagde families heeft één enkel kind. Als we de gezinnen met één kind vergelijken met de families met ten minste twee kinderen (65,8 %), stellen we een significant verschil vast voor de pneumokokkendekking. De enige kinderen zijn dus beter gevaccineerd dan de andere. Er is een gradiënt merkbaar volgens het aantal kinderen; hoe meer kinderen in het gezin, hoe minder kansen het jongste kind heeft om gevaccineerd te zijn tegen pneumokokken. Voor hepatitis wordt echter geen enkel verschil waargenomen.

Tabel 46. Vaccinatiedekking naar gelang van het aantal kinderen in de familie

Broers/ Zussen	Hepatitis 4		Pneumo1		Pneumo3	
	n	%	n	%	n	%
0	161	89	83	45,9	42	23,7
1	156	90,2	71	41	39	22,5
2 of >	132	86,3	38	24,8	17	11,1
p-waarde				***		***

5.17.3 Vaccinatiedekking naar gelang van het gezinsinkomen

Als we de gezinsinkomens groeperen in drie categorieën, stellen we vast dat 47,9 % van de gezinnen beschikt over minder dan 1500 euro per maand, 35,6 % tussen 1500 en 3000 euro, en 16,6 % over meer dan 3000 euro per maand.

De vaccinatiedekkingen verschillen ook naargelang dit criterium. Ze vertonen een significant gradiënt van de laagste inkomens naar de hoogste inkomens voor pneumo. De dekking is drie keer groter in de inkomenscategorie hoger dan 3000 euro dan deze van de inkomens lager dan 1500 euro.

Dit gradiënt wordt ook waargenomen voor HBV3 in omgekeerde zin. Maar dit verschil is echter niet significant.

Tabel 47. Vaccinatiedekking naar gelang van het gezinsinkomen

Inkomen	Hepatitis 4		Pneumo1		Pneumo3	
	n	%	n	%	n	%
0-1500	199	89,2	45	20,2	15	6,7
1500-3000	152	88,9	77	45	39	22,8
>3000	65	84,4	52	67,5	35	45,5
p-waarde				***		***

5.17.4 Dekking naar gelang van de arbeidstijd van het gezin

Tabel 48. Vaccinatiedekking naar gelang van de arbeidstijd van het gezin

Arbeidstijd	Hepatitis 4		Pneumo1		Pneumo3	
	n	%	n	%	n	%
0-1/2 tijd	125	90,6	21	15,2	9	6,5
1-1,5 tijd	188	87	81	37,5	39	18,1
2	132	88	87	58	49	32,7
p-waarde				***		***

De dekkingen evolueren op dezelfde manier als voor de andere socio-demografische criteria; ze volgen logischerwijs deze van het gezinsinkomen gelet op de sterke correlatie tussen de arbeidstijd en het inkomen van het gezin.

5.17.5 Dekking naar gelang van de opvangwijze

Tabel 49. Vaccinatiedekking naar gelang van een externe opvang

Opvangwijze	Hepatitis 4		Pneumo1		Pneumo3	
	n	%	N	%	n	%
JA	209	87,4	136	59,9	73	30,5
NEEN	240	84,2	56	20,8	25	9,3
p-waarde				***		***

De kinderen die buitenshuis worden opgevangen, zijn systematisch beter gevaccineerd. Hier ook zijn de resultaten significant voor pneumokokken.

5.17.6 Vaccinatiedekking naar gelang van de nationaliteit van de moeder

Tabel 50. Vaccinatiedekking naar gelang van de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder

Oorspronkelijke nationaliteit	Hepatitis 4		Pneumo1		Pneumo3	
	n	%	n	%	n	%
Belg	148	86,5	87	50,9	52	30,4
Niet Belg	297	89,2	103	30,9	46	13,8
p-waarde				***		***

In tegenstelling tot de vorige onderzoeken waar enkel de nationaliteit van de ouders en het kind alsook de taal die gesproken wordt door de grootouders werd gevraagd, maakten dit jaar de oorspronkelijke nationaliteit, de huidige nationaliteit van de moeder, haar geboorteland en de nationaliteit van het kind deel uit van de socio-economische variabelen. De beslissing om de variabele te veranderen vergeleken met de vorige onderzoeken houdt verband met hun ontoreikende discriminatie.

De verschillende vaccinatiedekkingen worden geanalyseerd aan de hand van de 4 variabelen die dit jaar werden gevraagd. Als ze met elkaar vergeleken worden, vertonen ze een flagrant verschil in discriminerend vermogen. Terwijl de nationaliteit van het kind immers de enige variabele is van het volledig onderzoek die alle dekkingsverschillen uitgomt, zelf wat de pneumokokken betreft, is de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder van haar kant, de enige die statistisch significante verschillen vertoont, voor MBR en MenC (zie synthesesetabel in bijlage 3). Het geboorteland van de moeder lijkt ook een discriminerende variabele, in tegenstelling tot haar huidige nationaliteit. Dit toont de hele ambiguïteit aan van de vragen met betrekking tot de nationaliteit van de ouders.

Reeds in 2000 werden zeer weinig significante verschillen waargenomen in de vaccinatiedekkingen naar gelang van de socio-demografische criteria. De tendensen toonder echter eerder een betere vaccinatie aan voor de meest welvarende milieus en dit voor alle vaccins van het schema, met soms een significant verschil (bijv.: MBR en nationaliteit van de moeder). De resultaten van deze analyses stemmen overeen met deze van Wallonië. De verschillen zijn in het algemeen echter minder duidelijk in Wallonië dan in Brussel, d.w.z. dat de dekkingsverschillen minder uitgesproken zijn en de p-waarden minder klein.

5.17.7 Dekking en bezoek van een consultatie van K&G/ONE

Onderstaande tabel geeft de dekkingen weer bij kinderen die altijd naar de consultatie van K&G/ONE gaan sinds hun geboorte of regelmatig, vergeleken met de kinderen die er nooit of onregelmatig naartoe gaan. Deze variabele lijkt de meest discriminerende te zijn van al deze die geanalyseerd werden. Buiten de dekkingen van de eerste dosissen van het hexavalent vaccin of dat tegen hepatitis B, vertonen alle andere dekkingen significante verschillen voor de vaccins van het circuit van de gemeenschappen; deze verschillen zijn altijd in het voordeel van de kinderen die op raadpleging gaan bij K&G/ONE. Deze verschillen zijn groot: meer dan 6 % voor hexa4, bijna 9 % voor hepatitis 4, 10 % meningokokken C en meer dan 7 % voor MBR.

Voor het pneumovaccin stellen we echter het tegenovergestelde vast. De kinderen die niet naar de raadpleging van K&G/ONE gaan en die bijgevolg gevaccineerd zijn door de privéarts, zijn immers beter gevaccineerd tegen de pneumokokkeninfecties. Deze verschillen bedragen 26 % voor de eerste dosis en 15 % voor de derde dosis. Wij weten overigens ook dat de kinderen die gebruik maken van de privégeneeskunde over het algemeen afkomstig zijn uit een beter socio-economisch milieu. Bijgevolg zijn de ouders van deze kinderen beter in staat om de 64 euro per vaccindosis te betalen.

Tabel 51. Vaccinatiedekking naar gelang van een bezoek aan K&G/ONE

K&G/ONE	Hexa1 (%)	Hexa4	HBV1	HBV4	Pn1	Pn3	MBR	MenC
Ja	99,3	93	99,3	93	24,2	10,5	94,7	96,5
Neen	99,5	86,5	95,5	82,9	55,4	30,6	86,5	86
P-waarde	NS	***	***	***	***	***	***	***

5.17.8 Keuze van de vaccinator naar gelang van de socio-demografische kenmerken van de families

Gezien het geringe aantal kinderen dat zich laat vaccineren bij de huisarts, worden enkel de bezoeken aan K&G/ONE en de privépediaters vergeleken aan de hand van verschillende socio-demografische criteria. Bij de indeling in categorieën van de vaccinatoren in de onderstaande tabellen, vertegenwoordigt K&G/ONE de vaccinatoren van de zuigelingenconsultaties en deze van de opvangmilieus.

Het opleidingsniveau van de moeder, het gezinsinkomen, de arbeidstijd van de ouders, de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder en het type gezin waartoe het kind behoort, beïnvloeden de keuze van de vaccinator. De familiale kenmerken die wijzen op een meer welvarend milieu worden geassocieerd met de raadpleging van een privépediater. Terwijl de kenmerken die een minder welvarend milieu van hun kant eerder geassocieerd worden met de consultatie van K&G/ONE.

De moeders met hogere opleidingsniveaus gaan gemakkelijker naar de pediater met hun kind dan de andere. Het omgekeerde gradiënt is merkbaar voor de consultaties van K&G/ONE.

Tabel 52. Keuze van de vaccinator naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder

	K&G/ONE		Pediater	
	n	%	n	%
Geen+lager	53	91,4	5	8,6
Middelbaar	176	78,6	48	21,4
Hoog +univ	91	46,7	104	53,3
Totaal	320	67,1	157	32,9

De relatie is significant: $p= 0,000$

Als men in het gezin twee voltijdse banen heeft, gaat het kind minder vaak naar een pediater dan in de gezinnen met een minder hoge arbeidstijd. Het tegenovergestelde is merkbaar voor K&G/ONE.

Tabel 53. Keuze van de vaccinator naar gelang van de arbeidstijd in het gezin

	K&G/ONE		Pediater	
	n	%	n	%
0-0,5	113	85,6	19	14,4
1-1,5	145	72,5	55	27,5
2	65	44,8	80	55,2
Totaal	323	67,7	154	32,3

De relatie is significant: $p= 0,000$

Zoals voor de vorige onderzoeken blijft de keuze van de vaccinator rechtstreeks verbonden met het niveau van het gezinsinkomen: de ouders met een inkomen lager dan 1500 euro richten zich heel duidelijk (85,8 %) op K&G/ONE. Als het inkomen hoger ligt, lijken de privépediaters het meest gekozen te worden als vaccinatoren.

Tabel 54. Keuze van de vaccinator naar gelang van het inkomen van de ouders

	K&G/ONE		Pediater	
	n	%	n	%
0-1500	182	85,8	30	14,2
1500-3000	92	57,1	69	42,9
>3000	29	39,2	45	60,8
Totaal	303	67,8	1144	32,2

De relatie is significant: $p = 0,000$

Meer dan het aantal kinderen in het gezin, lijkt het feit dat het kind al dan niet behoort tot een éénoudergezin bepalender te zijn voor het bezoeken van K&G/ONE.

Tabel 55. Keuze van de vaccinator naar gelang van het type familie

	K&G/ONE		Pediater	
	n	%	n	%
Koppel met 1 kind	102	64,2	57	35,8
Koppel met >1 kind	191	68	90	32
Eén ouder met 1 kind	11	68,8	7	31,8
Eén ouder met >1 kind	19	79,2	5	20,8
Totaal	323	67,3	157	32,7

De relatie is significant: $p = 0,000$

Als de moeder niet van Belgische oorsprong is, bezoekt het kind gemakkelijker de preventieve structuren, d.w.z. de zuigelingenconsultaties en het opvangmilieu (K&G/ONE). Bij de Belgen zien we daarentegen de trend om hun kinderen te laten vaccineren door de pediater. Deze tabel bevestigt de resultaten en tendensen van de vorige onderzoeken.

Tabel 56. Keuze van de vaccinator naar gelang van de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder

	K&G/ONE		Pediater	
	n	%	n	%
Belg	79	48,8	51,2	83
Andere	242	77,1	22,9	72
Totaal	322	67,5	155	32,5

De relatie is significant: $p = 0,000$

5.17.9 Opvolging van de vaccinatie

De kwaliteit van de opvolging van de vaccinatie is dezelfde ongeacht het type vaccinator bij wie het kind zijn schema is begonnen. Gestratificeerd volgens het inkomen van de ouders, is de opvolging identiek. Deze vertoont een positieve evolutie vergeleken met de resultaten van het vorige onderzoek, dat aantoonde dat de kinderen uit een minder welvend milieu die een schema beginnen bij de pediater, minder kans hadden om het te beëindigen dan de kinderen uit een welvender milieu die er ook bij de pediater mee van start gingen.

6 Discussie

Dit derde onderzoek werd, net als de vorige, goed onthaald, zowel door de schepencolleges als door de ouders. De 19 gemeenten van de hoofdstad hebben immers aanvaard om ons de adressen mee te delen van de kinderen die er wonen en minder dan 8 % van de ouders heeft geweigerd om eraan deel te nemen. Deze weigeringsgraad is identiek aan deze van het parallelle onderzoek dat plaatsvond in Wallonië, in de loop van dezelfde periode van juni 2006.

Het was mogelijk om de data van een officieel document over te nemen voor 95 % van de kinderen, in de meeste gevallen (95,2 %) was dit het gezondheidsboekje van het kind, een document dat verspreid wordt via de kraamklinieken.

Sinds het laatste onderzoek dat dateert van het jaar 2000, waren de belangrijkste veranderingen in de aanbevolen kalender de achtereenvolgende overgang van het trivalent vaccin (DTP), naar het tetravalent (DTaP-IPV) en daarna naar het hexavalent vaccin (DTaP-HBV-IPV/Hib), de invoering van het vaccin tegen meningokokken C en de overgang van het oraal naar het inspuikbaar poliovaccin. Eén van de positieve gevolgen van de overgang naar de gecombineerde vaccins is de vergroting van de dekking tegen zes ziekten waartegen de verschillende vaccins bescherming bieden. Tijdens het onderzoek van 2000 bedroeg de dekking van het HBV-vaccin nauwelijks 65 %, terwijl ze nu meer dan 88 % bereikt. Dit jaar bereikt de vaccinatie tegen hepatitis B, dankzij de toediening van het gecombineerd hexavalent vaccin omzeggens hetzelfde dekkingsniveau als de vaccinaties tegen polio, difterie, tetanus, kinkhoest en *Haemophilus influenzae* van het type b.

Nog een opmerkelijke verbetering: de vaccinatiedekking van MBR die van 74,5 % in 2000 naar 91,1 % ging in 2006, wat een toename betekent van 16 %. Niettemin moet er nog een grote inspanning worden geleverd om de mazelen uit te roeien tegen 2010. De perceptie van de ouders wat "niet ernstige" ziekten betreft waartegen men vaccineert, blijft nog steeds duidelijk wat mazelen betreft. Er moet nog sensibiliseringswerk worden verricht in dit verband. Toch lijken de communicatie-inspanningen die reeds werden geleverd door het programma zowel van de ouders (via tv-spots, folders,...) als voor de professionals (via de wetenschappelijke communicaties en de promotiemiddelen) de weg aan te geven die moet worden voortgezet.

De reële tegenkanting tegen het MBR-vaccin bedraagt 0,6 % (identiek voor meningokokken C). Ideaal gezien zou dit vaccin dus, gelet op de openlijke weigering ervan, de komende jaren wellicht de 95 % bereiken die nodig is om de mazelen in ons land te doen verdwijnen.

De doelstelling van het programma om de weigeringsgraad van de vaccinatie onder de 10 % te houden voor alle vaccinaties werd bereikt. Deze doelstelling zou zelfs nog ambitieuzer kunnen zijn en de grens zou teruggedrongen kunnen worden naar 5 % weigering. De weigeringsgraad voor het vaccin tegen hepatitis B is omzeggens gelijk en heeft betrekking op nog slechts 1,1 % van de deelnemers aan het onderzoek.

De dekkingen tussen de verschillende gemeenschappen zijn erg gelijkaardig, buiten voor MBR, waarvan de dekking hoger blijft in Vlaanderen (in 2006, 91,1 % in Brussel en 89 % in Wallonië versus 94 % in Vlaanderen, in 2005). In alle uitgevoerde onderzoeken, in Brussel, in Wallonië, of in Vlaanderen lijken de dekkingen enkele punten te verliezen tussen de derde dosis (DTaP-HBV-IPV/Hib) en de herhalingsdosis, los van het geanalyseerde vaccin. In Brussel zien we ook een verlies van 8 %, terwijl dit 4 % bedraagt in Wallonië en 5 % in Vlaanderen. Er is nog

sensibiliseringswerk van het medisch korps vereist om het niveau van de herhalingsdosis te verbeteren.

De paar vragen over het rotavirus en gastro-enteritis laten ons toe te zeggen dat 8,4 % van de kinderen jonger dan 24 maanden ten minste één keer gehospitaliseerd werd voor gastro-enteritis. In de loop van de afgelopen 6 maanden, leed meer dan 26 % van de kinderen ten minste één keer aan gastro-enteritis; in dat geval moest 8,2 % gehospitaliseerd worden en moest voor 14,2 % een beroep worden gedaan op de hulpdiensten.

Sinds de geboorte van het kind verklaart 20 % van de ouders die werken afwezig geweest te zijn wegens gastro-enteritis bij hun kind.

Zo'n 40 % van de ouders denkt dat gastro-enteritis een vaccinatie zou rechtvaardigen. Deze vaccinatie zou kunnen toenemen als het vaccin aangeboden zou worden in orale vorm.

Bijna 11 % van de ouders op de totale steekproef verklaart spontaan dat ze over geen informatie beschikt, noch over het vaccin dat beschermt tegen hepatitis B, noch over deze ziekte. Men dient op te merken dat bepaalde ouders zeggen dat het niet nodig is om hun kind te laten vaccineren tegen deze ziekte terwijl hun kind wel gevaccineerd is.

In het algemeen tonen de kruisingen van elk vaccin met de socio-economische kenmerken van de ouders geen statistisch significante verschillen voor de vaccins die worden aanbevolen door het programma van de gemeenschappen. Deze zelfde kruisingen die daarentegen gerealiseerd werden met de pneumokokken, tonen grote dekkingsverschillen aan, altijd in het voordeel van de meest welvarende milieus en altijd op significante wijze. Wij kunnen dus niet anders dan aandringen op het belang van de kosteloosheid van de vaccins die de sociale en economische verschillen tussen de kinderen kan uitvegen. De invoering van een vaccin in het vaccinatiecircuit van het programma, dat ook de kosteloosheid ervan voor het kind waarborgt, heeft een onmiddellijke impact op de kwaliteit van de vaccinatie van de bevolking.

Wij hebben dankzij de vier vragen met betrekking tot de nationaliteit het belang aangetoond van de correcte keuze van de variabele die de nationale herkomst het best kan identificeren. Werken met de huidige nationaliteit van de moeder, of deze van het kind doet immers alle informatie over de nationale herkomst van de familie verloren gaan en wist elke vaccinatiedivergentie uit die zou kunnen bestaan met de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder of nog haar geboorteland. Deze twee criteria lijken dus pertinenter en discriminerender dan de huidige nationaliteit van de moeder en van het kind. De multiculturaliteit in de hoofdstad is een realiteit; ze heeft nog meer in het bijzonder betrekking op de jongeren: "73,7 % van de bevolking ingeschreven in het rijksregister heeft de Belgische nationaliteit, maar slechts 54,2 % van de pasgeboren Brusselaars heeft een moeder met de Belgische nationaliteit"⁷.

Het is uiteindelijk het bezoek aan K&G/ONE dat het grootste verschil zal maken in termen van vaccinatiedekking. Het is het enige criterium dat de significante verschillen aan het licht brengt voor de vierde dosissen van elk vaccin, voor MBR en meningokokken C. Voor MBR is het verschil groter dan 7 % en voor meningokokken C 10 %. Deze verschillen zijn dus groot. Daarnaast weten we zoals de vorige jaren, dat de keuze van de vaccinator afhangt van de socio-demografische kenmerken van de moeder. De kinderen uit minder welvarende milieus gaan naar K&G/ONE, terwijl de pediaters geraadpleegd worden door de kinderen van welvarendere gezinnen. Het is dan ook niet

⁷ *Welzijnsbarometer, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel Hoofdstad, Editie 2005/1*

verwonderlijk dat we zien dat voor hexa4, MBR en MenC de kinderen waarvan de moeder van buitenlandse herkomst is, beter gevaccineerd zijn dan de andere. Buiten hexa4 dat niet significant is, toont MBR immers een dekking die 7,7 % hoger ligt bij de kinderen van buitenlandse herkomst en voor MenC ligt ze 6 % hoger.

Het design van het onderzoek was niet voorzien om de doeltreffendheid van de preventieve structuren van de kleine kinderen te vergelijken. Dat is de reden waarom ONE en K&G systematisch samen werden vermeld, zonder onderscheid.

De welzijnsbarometer geeft aan dat er veel sociale ongelijkheid is in het Brussels Gewest en dat dit merkbaar is aan de gezondheidstoestand van de bewoners. Deze barometer toont immers duidelijk de ongelijkheden aan op gezondheidsvlak volgens de socio-economische indicators. Depressies en zwaarlijvigheid komen het vaakst voor bij personen met een lager opleidingsniveau. Maar ook, bijvoorbeeld, het feit dat men deelneemt aan de screening van baarmoederhalskanker houdt verband met het opleidingsniveau. De jonge gezinnen zijn het meest betrokken. "Meer dan 15 % van de moeders woont alleen op het ogenblik van de geboorte. Bijna 27 % van de baby's worden geboren in een gezin zonder inkomsten uit werk" en deze kinderen zijn kwetsbaarder in termen van perinatale mortaliteit.

Volgens de barometer gaat de toegang tot de gezondheidszorgen achteruit in Brussel: één gezin op 5 moet zorgen uitstellen of ervan afzien om financiële redenen. Dit geldt in het bijzonder voor de gezinnen met lagere inkomens en voor de eenoudergezinnen.

Deze preciaire socio-economische situaties, die aanwezig zijn in de steekproef van het onderzoek, hebben, in het veld van de vaccinatie van de kinderen van 18 tot 24 maanden niet dezelfde consequenties als voor de andere gezondheidsdomeinen.

De vaccinatiedekkingen gemeten bij jonge kinderen van 18 tot 24 maanden zijn, voor de aanbevolen vaccinaties en waarvan de vaccins verspreid worden door het programma, onafhankelijk van het socio-economisch statuut van de ouders ingeschreven in het bevolkingsregister. De preventieve geneeskunde, via het vaccinatieprogramma, het systeem van kosteloosheid van de vaccins, de consultaties bij het ONE en K&G en de promotie-inspanningen, kunnen de sociale ongelijkheden uitvegen.

Zodra het programma de toegang tot het vaccin niet kan waarborgen voor alle kinderen, duiken de ongelijkheden opnieuw op: de vaccinatie tegen pneumokokken is hier exemplarisch voor.

7 Conclusie

Dit derde onderzoek dat werd uitgevoerd bij kinderen van 18 tot 24 maanden, wonden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, laat toe de belangrijke vooruitgang te meten die werd gemaakt, op het vlak van vaccinatiedekking in onze gemeenschap.

Deze resultaten zijn erg bemoedigend voor de evaluatie van het programma.

De overstap naar het hexavalent vaccin heeft de belangrijke verbetering toegelaten van de vaccinatiedekking van het hepatitis B-vaccin, die tegenwoordig deze van de DTP-, IPV- en Hib-vaccins benadert. De financiële inspanning die wordt geleverd voor deze integratie van het hexavalent vaccin in het vaccincircuit van het programma van de gemeenschap kan worden beschouwd als een grote investering voor het programma.

De inspanningen geleverd door het programma op het vlak van opleiding van de professionals en van informatie aan de ouders hebben zich geconcretiseerd in de verbetering met 16 % van de MBR-dekking. Men mag hopen, als deze inspanningen worden voortgezet, om tijdig de doelstelling van de WGO te bereiken om de mazelen in ons land tegen 2010 uit te roeien.

De organisatie van het vaccinatieprogramma laat op dit ogenblik toe de sociale ongelijkheden op het vlak van gezondheid in het domein van de vaccinatiepreventie, weg te werken. Hiertoe is het noodzakelijk dat een goede cohesie wordt behouden tussen de verschillende betrokkenen van de vaccinatie. Alles moet in het werk worden gesteld om de toegang van de minst bedeelde populaties tot de consultaties van K&G/ONE te versterken. Dit onderzoek geeft ons geen beeld van de situatie voor de kinderen waarvan de ouders niet officieel ingeschreven zijn in de bevolkingsregisters van de gemeenten. Het zou interessant zijn om de vaccinatiesituatie te documenteren van de kinderen van niet ingeschreven ouders om de toegankelijkheid tot de vaccinatiepreventie voor iedereen te bevestigen.

De instemming van de ouders met de vaccinatiepreventie blijft belangrijk. De weigeringsgraden zijn zeer laag. Het is dus essentieel dat deze instemming behouden blijft voor de nieuwe vaccinaties en wordt voortgezet met verbetering van de communicatiestrategieën van het programma.

Voor de vaccinatie tegen pneumokokken toont het onderzoek, ondanks de kostprijs van deze vaccinatie voor de ouders, aan dat meer dan 46 % ten minste één dosis van dit vaccin heeft gekregen. Een volledige vaccinatie, volgens het optimale schema, is echter veel moeilijker te realiseren; ze overschrijdt nauwelijks 25 % bij de kinderen van 18 tot 24 maanden. Zoals in de jaren negentig voor de Hib-vaccinatie, is het duidelijk dat een maximale bescherming van de volledige populatie van de kinderen pas kan worden verkregen door de invoering van dit vaccin in het circuit. De gegevens van dit onderzoek zullen dienen als basisindicator om het effect van deze invoering te meten.

Tot slot zullen, zowel voor het pneumokokken- als voor het rotavirusvaccin, de resultaten met betrekking tot de mening van de ouders toelaten om de boodschappen en strategieën die door het programma ontwikkeld moeten worden, beter te definiëren.

8 Bijlagen

- 1 brief aan de ouders**
- 2 vragenlijst van het onderzoek**
- 3 Samenvatting van de vaccinatiedekkingen naar gelang van de socio-demografische gegevens voor verschillende dosissen**

Index van de tabellen

Tabel 1. Evolutie van de vaccinatiekalender tussen 1998 en 2004	6
Tabel 2. Steekproeftrekking van de populatie kinderen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	8
Tabel 3. Vaccinatiedekking volgens het type vaccin beschikbaar in het Brussels Gewest	13
Tabel 4. Vaccinatiedekking volgens de ziekten waartegen de kinderen beschermd zijn	14
Tabel 5. Naleving van de vaccinatiekalender en mediane leeftijd van toediening van de dosissen	14
Tabel 6. Naleving van de hexavalente vaccinatiekalender	15
Tabel 7. Redenen voor niet-vaccinatie met het hexavalent vaccin	15
Tabel 8. Gemiddelde leeftijd van de MBR-vaccinatie	16
Tabel 9. Redenen voor niet-vaccinatie tegen MBR	16
Tabel 10. Gemiddelde leeftijd van de vaccinatie tegen meningokokken C	17
Tabel 11. De redenen voor niet-vaccinatie tegen meningokokken C	17
Tabel 12. Volledige dekkingen per antigeen volgens het bezit van een vaccinatiedocument of het behoren tot de steekproef van gecontacteerde kinderen	18
Tabel 13. Dekking van de kinderen zonder vaccinatiedocument	19
Tabel 14. Evolutie van de vaccinatiedekkingen tussen 2000 en 2006	20
Tabel 15. Vergelijking van de dekkingen van de eerste dosis van het vaccinatieschema (2006)	21
Tabel 16. Vergelijking van de dekkingen van de laatste dosis van het vaccinatieschema (2006)	21
Tabel 17. Vaccinatiedekkingen op de leeftijd van 12 en 18 maanden en op de leeftijd van het onderzoek (%)	22
Tabel 18. Vaccinatiedekking in Vlaanderen	23
Tabel 19. Kritische drempel van collectieve immuniteit per ziekte	24
Tabel 20. Aantal toegediende dosissen	24
Tabel 21. Dekkingen volgens de verschillende mogelijke schema's	25
Tabel 22. Redenen voor het onvolledig schema voor pneumokokken	26
Tabel 23. Herkomst van de informatie over pneumokokken	26
Tabel 24. Hoofdredenen voor de vaccinatie tegen pneumokokken	27
Tabel 25. Redenen voor niet-vaccinatie tegen pneumokokken	28
Tabel 26. Leeftijd van de eerste hospitalisatie voor gastro-enteritis	29
Tabel 27. Types kiemen vermeld door de ouders	29
Tabel 28. Redenen die geen vaccinatie tegen het rotavirus zouden rechtvaardigen	30
Tabel 29. Vaccinatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	30
Tabel 30. Vaccinatoren als het kind niet verandert	31
Tabel 31. Vaccinator als er een verandering is in de loop van de maanden	31
Tabel 32. Aanbevolen vaccinaties die categorisch geweigerd worden door de ouders	32
Tabel 33. Redenen volgens de ouders waarom het niet nodig is om hun kind te laten vaccineren tegen hepatitis B	32
Tabel 34. Vaccins die geleid hebben tot een medische raadpleging	33
Tabel 35. Volgens de ouders, "niet ernstige" ziekten waartegen men vaccineert	34
Tabel 36. Arbeidstijd van het gezin	35
Tabel 37. Maandinkomens van de ouders	35
Tabel 38. Studieniveau van de moeder	36
Tabel 39. Geboorteland, oorspronkelijke nationaliteit van de moeder, huidige nationaliteit van de moeder en van het kind	36
Tabel 40. Opvangwijze van de kinderen	37
Tabel 41. Consultatie K&G/ONE (andere dan de raadpleging georganiseerd in de kribbe)	37
Tabel 42. Samenstelling van het gezin waarin het kind leeft	37
Tabel 43. Rang van het kind	38
Tabel 44. Aantal broers en zussen	38
Tabel 45. Vaccinatiedekking naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder	39
Tabel 46. Vaccinatiedekking naar gelang van het aantal kinderen in de familie	40
Tabel 47. Vaccinatiedekking naar gelang van het gezinsinkomen	40
Tabel 48. Vaccinatiedekking naar gelang van de arbeidstijd van het gezin	41
Tabel 49. Vaccinatiedekking naar gelang van een externe opvang	41

Tabel 50. Vaccinatiedekking naar gelang van de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder	41
Tabel 51. Vaccinatiedekking naar gelang van een bezoek aan K&G/ONE	42
Tabel 52. Keuze van de vaccinator naar gelang van het opleidingsniveau van de moeder	43
Tabel 53. Keuze van de vaccinator naar gelang van de arbeidstijd in het gezin	43
Tabel 54. Keuze van de vaccinator naar gelang van het inkomen van de ouders	44
Tabel 55. Keuze van de vaccinator naar gelang van het type familie	44
Tabel 56. Keuze van de vaccinator naar gelang van de oorspronkelijke nationaliteit van de moeder	44

Bijlage 3: Samenvatting van de vaccinatiedekkingen naar gelang van de socio-demografische gegevens voor verschillende dosissen

	Hexa1		Hexa4		Hepatitis1		MBR		Men C	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Studies moeders										
Geen+ lager	60	100	57	95	59	98,3	55	91,7	55	91,7
Middelbaar	234	99,6	210	89,4	233	99,1	217	92,3	217	92,3
Hoger	207	99	186	89	200	95,7	190	90,9	190	90,9
Gezinsinkomen										
0-1500	221	99,1	199	89,2	219	98,2	206	92,4	208	93,3
1500-3000	170	99,4	157	81,8	166	97,1	156	91,2	155	90,6
>3000	77	100	66	85,7	76	98,7	67	87	69	89,6
Rang van het kind										
1	222	99,6	204	91,5	218	97,8	206	92,4	206	92,4
2	151	99,3	139	91,4	147	96,7	139	91,4	140	92,1
3	131	99,4	113	85,6	130	98,5	117	88,6	119	90,2
Opgangwijze										
Ja	237	99,2	215	90	231	96,7	213	89,1	216	90,4
Neen	268	99,6	242	90	265	98,5	250	92,9	250	92,9
Consultatie K&G/ONE										
Ja	283	99,3	265	93	283	99,3	270	94,7	275	96,5
Neen	221	99,5	192	86,5	212	95,5	192	86,5	191	86,0
			*		**		***		***	
Oorspronkelijke nationaliteit										
Belg	166	97,1	147	86	167	97,7	147	86	147	87,7
Niet Belg	333	98,8	304	90,2	329	97,6	312	93,8	316	93,8
							**		*	
Geboorteland										
België	194	97,5	173	86,9	194	97,5	173	86,9	176	88,4
Andere	305	98,7	278	90	302	97,7	290	93,9	290	93,9
							**		*	
Huidige nationaliteit moeder										
Belg	278	97,6	250	88	279	98,2	251	88,4	251	88,4
Andere	221	98,7	201	89,7	217	96,9	212	94,6	215	96
							*		**	
Nationaliteit kind										
Belg	388	98,2	352	89,1	387	98	357	90,4	360	91,1
Andere	111	98,2	99	99	109	96,5	106	93,8	106	93,8